

TRANSICIONES ecológica, energética, demográfica, alimentaria, económica...

TRANSICIÓN TERRITORIAL



XI CONGRESO
Internacional de Ordenación del Territorio
11th International Congress of Spatial Planning
TRANSICIÓN TERRITORIAL
Gijón / Xixón, Principado de Asturias, del 25 al 27 de octubre de 2023

Gijón / Xixón, del 25 al 27 de octubre de 2023



Consejería d'Ordenación de Territoriu, Urbanismu, Vivienda y Derechos Ciudadanos

© Esther Prada

PATROCINAN:



VICEPRESIDENCIA SEGUNDA E
CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
TERRITORIO E VIVENDA



Entidades colaboradoras



Colaboradores científicos

- Cátedra Concepción Arenal de Agenda 2030. Universidad de Oviedo
- Centro de Cooperación y Desarrollo Territorial (CeCodet). Universidad de Oviedo
- Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias (CRIM). Universidad Autónoma de México (UNAM)
- Departamento de Geografía. Universidad de Oviedo
- Departamento de Urbanismo. Universitat Politècnica de València.
- Gestión y Planeamiento Territorial y Medioambiental S.A (GESPLAN). Gobierno de Canarias
- Grupo de Investigación en Urbanismo, Arquitectura y Sostenibilidad (GIAU+S). Universidad Politécnica de Madrid
- Instituto Universitario de Urbanística. Universidad de Valladolid
- Laboratório de Geoprocessamento e Estudos Ambientais (LAGEAMB) de la Universidade Federal do Paraná (UFPR), Brasil
- Instituto de Recursos Naturales y Ordenación del Territorio (INDUROT) de la Universidad de Oviedo

Comité organizador



Ovidio Zapico González.
Consejero de Ordenación de
Territorio, Urbanismo, Vivienda
y Derechos Ciudadanos del
Principado de Asturias



Joaquín Farinós Dasí.
Presidente de FUNDICOT



Sonia Puente Landázuri. DG
de Ordenación del Territorio
y Urbanismo del Principado
de Asturias (noviembre
2020-agosto 2023)



Antonio Serrano Rodríguez.
Junta Directiva de FUNDICOT



Ángeles Vázquez Mejuto.
Conselleira de Medio
Ambiente, Territorio e
Vivenda. Xunta de Galicia



**José Antonio Marcén
Zunzarren.** Director General de
Ordenación del Territorio del
Gobierno Foral de Navarra



**M.ª Encarnación Rivas
Díaz.** Directora General de
Ordenación del Territorio y
Urbanismo. Xunta de Galicia



**Saturnino Corchero
Pérez.** Director General de
Urbanismo, Ordenación del
Territorio y Agenda Urbana.
Junta de Extremadura



María Pardo Álvarez.
Directora General de Vivienda,
Arquitectura y Urbanismo.
Junta de Castilla y León

Comité científico

- Mercedes Almenar Muñoz
- M.ª Rosario Alonso Ibáñez
- Enrique Antequera Terroso
- Ana Areces Viña
- Teresa Arenillas Parra
- Manuel Borobio Sanchiz
- Rafael Daranas Carballo
- Vicente Dómine Redondo
- Joaquín Farinós Dasí
- Miriam García García
- María Luisa Gómez Jiménez
- Jesús M. González Pérez
- Moneyba González Medina
- Itxaro Latasa Zaballos
- Laura López Díaz
- Marlén López Fernández
- Ícaro Obeso Muñiz
- Sergio Palencia Jiménez
- Esther Rando Burgos
- Nacho Ruiz Allen
- Javier Sanz Larruga
- Antonio Serrano Rodríguez

11 ciot:

Transición territorial

Nota del editor:

Las ponencias recogidas en esta obra reflejan fielmente el contenido de los trabajos enviados por sus autores.

Esta fidelidad se refiere tanto al desarrollo de los trabajos como a sus elementos complementarios. Los autores son los únicos responsables de los contenidos de las ponencias.

Edita:

Enrique B. Antequera Terroso; Joaquín Farinós Dasí; Itxaro Latasa Zaballos (eds.)
Asociación Interprofesional de Ordenación del Territorio (FUNDICOT)

ISBN: 978-84-9133-627-3

DOI: <http://dx.doi.org/10.7203/PUV-OA-627-3>

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Reconocimiento
-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.



Índice

EJE A: Medio físico, paisaje, recursos y riesgos naturales en la ordenación del territorio

Relatoría Eje A. Medio físico, paisaje, recursos y riesgos naturales en la ordenación del territorio	17
<i>Antonio Serrano Rodríguez, José Sergio Palencia Jiménez, Itxaro Latasa Zaballos y Manuel Borobio Sanchiz</i>	

EJE A.1: Inclusión de los riesgos en la planificación territorial y urbana

Análisis de la vulnerabilidad en la gestión del riesgo, desde un enfoque de sistemas adaptativos complejos, y su incorporación en los procesos de planificación territorial en Colombia.....	49
<i>Diana Elizabeth Valencia, Paula Andrea Valencia y Enrique Vanegas Ospino</i>	
Posibilidades de <i>Truths of the Riverscape</i> en la región costera del sur de Brasil	67
<i>Otacílio Lopes de Souza da Paz y Eduardo Vedor de Paula</i>	
Los riesgos de origen natural como criterio para el desarrollo del marco territorial de recuperación post-desastre volcánico en la Isla de La Palma	83
<i>Rafael Jesús Daranas Carballo, Luis González de Vallejo y Jaime Salvador Díaz Pacheco</i>	
La fotografía terrestre repetida como predictor del riesgo de incendio del territorio. El caso de estudio del municipio de Allande (Suroccidente de Asturias)	97
<i>Silvia Fernández López, Rocío Rosa García y José Antonio González Díaz</i>	
Integración de la Acción Climática en el planeamiento urbanístico de Canarias	105
<i>Matilde Rubio Presa, Elisa González Castells, Clara E. Hernández Navarro, coautores</i>	
La fotografía terrestre repetida como predictor del riesgo de incendio del territorio. El caso de estudio del municipio de Allande (Suroccidente de Asturias) (póster).....	121
<i>Silvia Fernández López, Rocío Rosa García y José Antonio González Díaz</i>	

EJE A.2: Infraestructura verde, paisaje y patrimonio en los procesos de transformación y desarrollo del territorio. El papel del turismo

La puesta en valor del patrimonio cultural en la ordenación de los núcleos turísticos. Caleta de Fuste (Fuerteventura).....	125
<i>Francisco Cristian Cabrera Falcón y María del Cristo Sosa Herrera</i>	
Actualización de la cartografía de capacidad de uso del suelo de la Comunidad Valenciana. Un ejemplo: Benaguasil (Valencia)	145
<i>Carlos Añó Vidal, Antonio Valera Lozano y Ester Carbó Valverde</i>	

Visión transformadora del paisaje para la gestión territorial	157
<i>Andrea Goñi Lezaun y Dámaso Munarriz Guezala</i>	
Los paisajes del turismo en España. La disneylandización del territorio y la reacción hacia el respeto y la resiliencia	173
<i>Carmen Adams Fernández</i>	
Efectos de la protección paisajística frente a la proliferación de macro plantas solares fotovoltaicas ..	187
<i>Juan Garrido Clavero, Francisco Javier Toro Sánchez y Miguel Ángel Sánchez del Árbol</i>	
De la estrategia nacional de infraestructura verde a las estrategias regionales. Un avance lento y desigual	195
<i>Itxaro Latasa, Esther Prada y Arantzazu Luzarraga</i>	
La ordenación del territorio autonómica al encuentro de la definición de un modelo turístico: valoración en el contexto de auge del extremo oriental asturiano.....	217
<i>Juan Sevilla Álvarez, Carmen Rodríguez Pérez y Alfonso Suárez Rodríguez</i>	
La obsolescencia de la arquitectura del relax como oportunidad de actuación	233
<i>Elisa Rodríguez Santisteban, Jesús Rodríguez Pasamontes y María Petra Santisteban Cazorla</i>	
La gestión del paisaje como estrategia para la adaptación al cambio climático. El caso de Navarra	243
<i>Francisco Castillo Rodriguez y Manuel Borobio Sanchiz</i>	
Los deportes de nieve y el cambio climático. La estación de esquí Puerto de Navacerrada	261
<i>Purificación Gallego Martín</i>	
Proyecto de recualificación del espacio público de La Mayacina con un parque plaza. Mieres del Camino (póster).....	269
<i>Ignacio José Bartolomé, David Anibarro y Fermín Rodríguez</i>	
Evolución del espacio físico, paisaje y recursos naturales en el Alto Aller (Asturias) (póster)	271
<i>Javier Fernández Hevia</i>	

EJE A.3: Aportaciones desde la ordenación del territorio y el urbanismo a la transición ecológica y energética, y a la mitigación y adaptación al Cambio Climático, con especial atención a las áreas litorales y al uso del agua

La ordenación territorial de la energía eólica en Asturias	275
<i>Ícaro Obeso Muñiz</i>	
La resiliencia climática circular como factor clave de la adaptación socioambiental al cambio climático a través de los recursos naturales	287
<i>Francisco Cristian Cabrera Falcón y Javier Camino Dorta</i>	
La planificación territorial frente al cambio climático: medidas de mitigación y adaptación incluidas en los instrumentos de planificación en Euskadi	303
<i>Nagore Dávila-Cabanillas e Itziar Aguado-Moralejo</i>	
Transición energética y urbanismo: experiencia PACES en España	309
<i>Juan Luis de las Rivas, Miguel Fernández Maroto y Alejandra Duarte Montes</i>	

El cambio climático en el litoral de Andalucía tras las últimas reformas en materia de ordenación del territorio y urbanismo	317
<i>Yolanda Torres Barquilla</i>	
La adaptación a los riesgos del cambio climático en el litoral mediterráneo: un análisis de la gobernanza local.....	323
<i>Míriam Villares Junyent, Elsa Giffard y Elisabet Roca Bosch</i>	
El litoral de la Comunidad Valenciana: Una revisión del modelo de infraestructura verde del PATIVEL respecto a la visión integral del litoral y la adaptación al cambio climático.....	331
<i>Rafa Garcés, Mar Roca e Ignacio Díez</i>	
Autoconsumo energético y conjuntos urbanos históricos en Andalucía, ¿un binomio factible? Impactos, gestión, dudas y criterios para su compatibilización	351
<i>Michela Ghislanzoni y Miguel Torres García</i>	
Nuevos retos para el Urbanismo. La integración climática en Canarias (póster).....	365
<i>Matilde Rubio Presa y Elisa González Castell</i>	
Catálogo de vegetación para el ajardinamiento urbano de Candelario. Recomendaciones para construir e interconectar la infraestructura verde municipal (póster)	367
<i>F. C. Cabrera Falcón, C. Cabrera Fernández y A. J. Flores Ravela</i>	

EJE B: El reto de un desarrollo territorialmente equilibrado: bioterritorios conectados y accesibles

Relatoría Eje B. El reto de un desarrollo territorialmente equilibrado: bioterritorios conectados y accesibles	371
<i>Francisco Javier Sanz Larruga, Ícaro Obeso Muñoz y Rafael Jesús Daranas Carballo</i>	

EJE B.1: Ciudad y territorio: del fenómeno y realidad metropolitana al policentrismo de ciudades medias

Contribución al conocimiento de la relación entre concentración y crecimiento económico para el ordenamiento territorial en América Latina (1950-2010)	383
<i>Héctor Cortez Yacila</i>	
Las estaciones de ferrocarril de alta velocidad en las áreas rurales: una oportunidad para el desarrollo territorial sostenible	403
<i>Modesto Soto Fuentes Luis Ángel Sañudo Fontaneda y Jorge Rocas García</i>	
Evolución en los patrones de infrautilización del parque residencial en las ciudades españolas. 1991-2021.....	419
<i>Raquel Rodríguez Alonso, Cristina Fernández Ramírez e Iván Rodríguez Suárez</i>	
Aproximación metodológica a la definición del hecho metropolitano en el contexto español.....	441
<i>Juan Capeáns Amenedo y Mariona Tomàs Fornés</i>	

Pueblos post mineros de León (España), una transición complicada.....	451
<i>Sergio Tomé Fernández y Alfonso Suárez Rodríguez</i>	

**EJE B.2: Iniciativas y prácticas puestas en marcha para afrontar el reto de la despoblación:
en busca de la adaptación de los espacios rurales a la transición ecosocial**

San Miguel con identidad propia. "Ciudades Agrícolas"	469
<i>Oscar Rebollo Curbelo, Gabriela León Luis y Domingo José Rodríguez Rodríguez</i>	
Polinizadores en espacios agrarios: Estrategias sinérgicas en el rural.....	485
<i>Marian Simón Rojo, Marianna Papapietro y Miguel Díaz-Carro</i>	
Desequilibrios espacio-temporales en la evolución reciente de la población en Andalucía: Una aproximación desde la ordenación del territorio	497
<i>José Antonio Nieto Calmaestra</i>	
El Valle de Peón, Candanal y Arroes como <i>living lab</i> territorial participado por la comunidad local y orientado al desarrollo de la aldea inteligente. Villaviciosa, Asturias.....	505
<i>José Antonio González Díaz, Claudia Fuente García y Eva Castaño</i>	
Iniciativas colectivas y su papel frente a la despoblación en el medio rural: oportunidades y barreras .	513
<i>María Luz Rivero-Díaz, Esteban Agulló-Tomás y José Antonio Llosa</i>	

**EJE B.3: Relaciones rururbanas y servicios ecológicos: predominantes, deseados,
sobredimensionados, amenazados o insuficientes**

Estrategias hacia una nueva ruralidad biofílica: la IV como eje dinamizador del sistema rururbano	519
<i>Claudia Cabrera Fernández, Eva Dolores Padrón Sánchez y Ana Valerón Romero</i>	
Los servicios ecológicos como determinantes de la condición de vulnerabilidad en asentamientos precarios de población migrante, ubicados en territorios rururbanos: el Caso de la Primavera.....	535
<i>Paula Andrea Valencia y Diana Elizabeth Valencia</i>	
El papel de los sistemas agrícolas en una transición ecosocial territorializada. Análisis para el caso de Madrid.....	549
<i>Nerea Morán Alonso, Rafael Córdoba Hernández y Andrés Viedma Guiard</i>	
Asturias biorregión: red neuronal terrestre para un desarrollo rururbano sostenible	565
<i>Emilio Suarez</i>	

EJE C: La nueva ciudad: retos y avances en la aplicación de la Agenda Urbana

Relatoría Eje C: La nueva ciudad: retos y avances en la aplicación de la Agenda Urbana.....575
María Luisa Gómez Jiménez, Teresa Arenillas y Enrique Antequera

EJE C.1: Las áreas metropolitanas y la Agenda Urbana: Nueva ciudad verde y nuevo urbanismo; tele-trabajo, tele-comercio, tele-ocio y su efecto sobre la ciudad

La oportunidad de las TIC hacia una mirada integradora y sostenible en el nuevo urbanismo:
 Estrategias de Renaturalización en Canarias591
Francisco Cristian Cabrera Falcón, Silvia Nakoura González y Eva Dolores Padrón Sánchez

El esquema BREEAM® ES Urbanismo como herramienta de apoyo en el desarrollo y aplicación
 de la Agenda Urbana Española607
María Paz Sangiao y Miguel Ángel Fernández Souto

Caracterización geométrica mediante SIG de la permeabilidad en las vías de alta capacidad
 construidas en las periferias urbanas623
Pedro Plasencia-Lozano e Ícaro Obeso Muñiz

La planificación estratégica urbana como catalizadora de dinámicas innovadoras en la gobernanza
 territorial: buenas prácticas en las Agendas Urbanas en contextos metropolitanos.....637
Sara Sánchez Muñiz y Xavier Arnau Sanchís

La planificación verde local: El caso de València651
Clàudia Gimeno Fernández

La metamorfosis de la cuestión precaria: de la precariedad laboral a la precariedad habitacional659
Sara Menéndez-Espina, Esteban Agulló-Tomás y José Antonio Llosa

EJE C.2: Movilidad urbana e interurbana sostenible, repercusiones sobre el nuevo urbanismo

Drones y movilidad aérea avanzada: aplicación frente al cambio climático.....669
Mercedes Almenar-Muñoz

El ECO-diseño de los corredores urbanos: co-beneficios de una movilidad urbana sostenible.....679
Juan Bercedo Bello, Silvia Nakoura González y Gema Vega Domínguez

Análisis sociotécnico de los teleféricos como innovación en el servicio público de transporte695
Sergio Gustavo Astorga

Políticas para una movilidad urbana sostenible en el s. XXI707
Enrique Antequera Terroso

El proyecto M-MovyDUS para orientar la transición urbana de Mieres (Asturias)721
F. Rodríguez Gutiérrez, C. Pulgar Díaz y J. A. Fernández Prieto

Portal grancanariasenderos.com (póster).....737
Gustavo A. González Trujillo, María Paréns González y Marcos D. García Rodríguez

EJE D: Gobernanza territorial: marco normativo e instrumentos de planificación estratégica

Relatoría Eje D: Gobernanza territorial: marco normativo e instrumentos de planificación estratégica..741
Mercedes Almenar-Muñoz, Joaquín Farinós Dasí, Moneyba González Medina y Esther Rando Burgos

EJE D.1: Cambios en el marco normativo reciente: causas y textos resultantes. Valoración

Integración de la perspectiva climática y la transición ecológica: las políticas públicas y su implantación a nivel local.....765
Antonio del Castillo-Olivares Navarro, Eva Dolores Padrón Sánchez y Alberto Reyes Eugenio

Dos décadas del Estatuto de la Ciudad en Brasil: un análisis de su influencia en el concepto de plan director municipal y su difusión en los municipios.....775
Lucas Mansur Schimaleski, Talitha Pires Borges Leite y Eduardo Vedor de Paula

Análisis comparado de la participación de la comunidad en las plusvalías urbanas. El regreso a la ciudad heredada785
Iñigo Galdeano Pérez

El necesario encauzamiento del ámbito de aplicación de la evaluación ambiental estratégica de planes territoriales y urbanísticos801
José Ramón Baudet Naveros

Planificación y gestión del territorio: aportaciones desde las buenas prácticas de gobernanza en las comunidades indígenas del Sur de Colombia811
Diana Ximena Tutistar-Rosero

Un paso más en la descentralización del litoral en España: la Ley 4/2023 de 6 de julio, de Ordenación y Gestión Integrada del Litoral de Galicia825
Marta García Pérez y Francisco Javier Sanz Larruga

La disciplina territorial: ¿una cuestión olvidada?835
Esther Rando Burgos

CITIES DATALEX®: software de acceso inteligente a la normativa de desarrollo urbano y territorial sostenible (póster)849
María del R. Alonso Ibáñez, Luciano Sánchez Ramos, Mari Cruz Rozada Ardavin, Nahuel Costa Cortez y Joaquín Meda

EJE D.2: Coordinación interadministrativa como reto para una adecuada gobernanza: condiciones, avances y resultados

La transición hacia una nueva cultura evaluativa: Navarra innova en los procedimientos de evaluación de los efectos en la sostenibilidad853
Andrea Goñi Lezaun y Dámaso Munarriz Guezala

El marco normativo de Ordenamiento Territorial (OT) de Paraguay y sus desafíos en la aplicación	869
<i>Ever Lezcano González y Dolores Sánchez Aguilera</i>	
La figura del Área Urbana Funcional supramunicipal en las Estrategias de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado (EDUSI) en España en el periodo 2014-2020: de las expectativas de la convocatoria a los resultados	877
<i>Álvaro Daniel Rodríguez Escudero, Ana Díez Bermejoe Iván Rodríguez Suárez</i>	
Cambio de paradigma en las herramientas de participación para la gobernanza territorial	893
<i>Yoselin Ibayá Martín Plasencia, Eva Padrón Sánchez y Silvia Nakoura González</i>	
La transición hacia una nueva cultura evaluativa: Navarra innova en los procedimientos de evaluación de los efectos en la sostenibilidad	907
<i>Andrea Goñi Lezaun y Dámaso Munarriz Guezala</i>	
EJE D.3: Evolución de los instrumentos: de los planes a las estrategias y los proyectos, y viceversa	
Más allá del límite: sobre lo urbano y lo rural en pequeños núcleos de población de Castilla y León	911
<i>Juan Luis de las Rivas Sanz, Enrique Rodrigo González y Beatriz de las Rivas Villarroya</i>	
Hacia una concepción de nuevos modelos de planificación urbana, la Estrategia como fundamento ...	921
<i>José María Frago Torres, Silvia Nakoura González y Eva Dolores Padrón Sánchez</i>	
Interacción y cooperación entre actores heterogéneos en los Pactos Territoriales por el Empleo del País Valenciano. Análisis particular de los pactos de las comarcas de l’Horta Nord y de la Ribera de Xúquer.....	927
<i>Juan R. Gallego Bono y Josep V. Pitxer</i>	
Aprendizaje colectivo y comunidades de práctica para el cambio en la ordenación del territorio. Propuesta teórico-metodológica	941
<i>Juan Ramón Gallego Bono</i>	
Planificación estratégica urbana integrada: el patrimonio cultural como pilar en la gobernanza territorial.....	955
<i>Patricia García Brosa, Silvia Nakoura González y Eva Dolores Padrón Sánchez</i>	
La intervención social como proceso para impulsar la gobernanza territorial en la recuperación de La Palma tras el desastre ocasionado por la erupción	975
<i>Rafael Jesús Daranas Carballo, Raquel de los Reyes Gonzalez Rodríguez y Gestersú Regalado Zamora</i>	
La sostenibilidad ambiental en los planes estratégicos urbanos y territoriales de la provincia de Barcelona. 35 años de evolución	987
<i>Marta Calvet Francesch y Jordi Boixader Solé</i>	
El agenciamiento de desarrollo como estrategia de diseño de política pública territorial en México...	1001
<i>Javier Delgadillo Macías, Isaí González Valadez y Jimena Vianey Lee Cortés</i>	
Estrategia de Accesibilidad Universal para la Igualdad de oportunidades en Extremadura 2023-2030 y sus proyectos piloto.....	1017
<i>Mª Ángeles López Amado y Manuel Gener Villechenous</i>	

La planificación territorial estratégica como instrumento de lucha contra el declive demográfico	1035
<i>David Olay Varillas, Felipe Fernández García y Daniel Herrera Arenas*</i>	
Las Opportunity Areas del London Plan como posible precedente de operaciones como Madrid Nuevo Norte	1047
<i>Alejandro Tamayo Palacios y Sonia Freire Trigo</i>	
Del conflicto al no conflicto: el caso de los terrenos de la Antigua Central Térmica de Valliniello (Avilés)	1063
<i>Pedro Pablo Lozano Iglesias</i>	
Aproximación teórico-práctica al estado actual de la planificación subregional en España	1069
<i>Enrique Peiró Sánchez-Manjavacas</i>	

EJE A: Medio físico, paisaje, recursos y riesgos naturales en la ordenación del territorio

Relatoría Eje A. Medio físico, paisaje, recursos y riesgos naturales en la ordenación del territorio

Antonio Serrano Rodríguez, José Sergio Palencia Jiménez,
Itxaro Latasa Zaballos y Manuel Borobio Sanchiz

1. Introducción

Cuando el Comité Científico estableció en la convocatoria del 11º Congreso Internacional de Ordenación del Territorio (11CIOT), el contenido de este Área Temática “Medio físico, paisaje, recursos y riesgos naturales en la ordenación del territorio”, se estructuraba, inicialmente en torno a los Ejes Temáticos:

- A.1. Inclusión de los riesgos en la planificación territorial y urbana.
- A.2. Infraestructura verde, paisaje y patrimonio en los procesos de transformación y desarrollo del territorio. El papel del turismo.
- A.3. Aportaciones desde la ordenación del territorio y el urbanismo a la transición ecológica y energética, y la mitigación y adaptación al cambio climático, con especial atención a las áreas litorales y al uso del agua

La Estructura final de los contenidos correspondientes se ha asociado a las ponencias y comunicaciones presentadas por los participantes en el Congreso dentro de la categoría de “Medio físico, paisaje, recursos y riesgos naturales en la ordenación del territorio”, lo que ha llevado a que la propia Estructura del Área y de la Relatoría se adapte a los mismos.

Con ello, los Relatores responsables de las presentaciones correspondientes, los Ponentes y las 22 Ponencias/Comunicaciones consideradas, se han incorporado a una Estructura final integrada por:

<i>RELATOR: ANTONIO SERRANO</i>	<i>PONENCIAS CALENTAMIENTO GLOBAL</i>
Francisco Cristian Cabrera Falcón y Javier Camino Dorta,	La resiliencia climática circular como factor clave de la adaptación socioambiental al cambio climático a través de los recursos naturales.
Matilde Rubio Presa, Elisa González Castells y Clara E. Hernández Navarro	Integración de la Acción Climática en el planeamiento urbanístico de Canarias.
Míriam Villares Junyent, Elsa Giffard y Elisabet Roca Bosch	La adaptación a los riesgos del cambio climático en el litoral mediterráneo: un análisis de la gobernanza local.
Nagore Dávila-Cabanillas e Itziar Aguado-Moralejo	La planificación territorial frente al cambio climático: medidas de mitigación y adaptación incluidas en los instrumentos de planificación en Euskadi.
Rafa Garcés, Mar Roca e Ignacio Díez	El litoral de la Comunidad Valenciana: Una revisión del modelo de infraestructura verde del PATIVEL respecto a la visión integral del litoral y la adaptación al cambio climático.
Yolanda Torres Barquilla	El cambio climático en el litoral de Andalucía tras las últimas reformas en materia de ordenación del territorio y urbanismo.
<i>RELATOR: ANTONIO SERRANO</i>	<i>PONENCIAS TRANSICIÓN ENERGÉTICA</i>
Ícaro Obeso Muñiz	La ordenación territorial de la energía eólica en Asturias
Juan Luis de las Rivas, Miguel Fernández Maroto y Alejandra Duarte Montes	Transición energética y urbanismo: experiencia PACES en España
Michela Ghislanzoni y Miguel Torres García	Autoconsumo energético y conjuntos urbanos históricos en Andalucía, ¿un binomio factible? Impactos, gestión, dudas y criterios para su compatibilización.
<i>RELATOR: SERGIO PALENCIA</i>	<i>PONENCIAS RIESGOS TERRITORIALES</i>
Diana Elizabeth Valencia, Paula Andrea Valencia y Enrique Vanegas Ospino	Análisis de la vulnerabilidad en la gestión del riesgo, desde un enfoque de sistemas adaptativos complejos, y su incorporación en los procesos de planificación territorial en Colombia
Otalicio Lopes de Souza da Paz y Eduardo Vedor de Paula	Posibilidades de Truths of the Riverscape en la región costera del sur de Brasil
Rafael Jesús Daranas Carballo, Luis González de Vallejo y Jaime Salvador Díaz Pacheco	Los riesgos de origen natural como criterio para el desarrollo del marco territorial de recuperación post-desastre volcánico en la Isla de La Palma
Silvia Fernández López, Rocío Rosa García y José Antonio González Díaz	La fotografía terrestre repetida como predictor del riesgo de incendio del territorio. El caso estudio del municipio de Allande (Suroccidente de Asturias).
<i>RELATORES: ITXARO LATASA MANUEL BOROBIO</i>	<i>PONENCIAS MEDIO FÍSICO, PAISAJE Y RECURSOS TERRITORIALES</i>
Andrea Goñi Lezaun, Dámaso Munarriz Guezala	Visión transformadora del paisaje para la gestión territorial
Carlos Añó Vidal, Antonio Valera Lozano y Ester Carbó Valverde	Actualización de la cartografía de capacidad de uso del suelo de la Comunidad Valenciana. Un ejemplo: Benaguasil (Valencia)
Carmen Adams Fernández	Los paisajes del turismo en España. La disneylandización del territorio y la reacción hacia el respeto y la resiliencia
Elisa Rodríguez Santisteban, Jesús Rodríguez Pasamontes, María Petra Santisteban Cazorla	La obsolescencia de la arquitectura del relax como oportunidad de actuación
Francisco Cristian Cabrera Falcón, María del Cristo Sosa Herrera	La puesta en valor del patrimonio cultural en la ordenación de los núcleos turísticos. Caleta de Fuste (Fuerteventura).

Francisco Gallego Rodríguez y Manuel Borobio Sanchiz	La gestión del paisaje como estrategia para la adaptación al cambio climático. El caso de Navarra.
Itxaro Latasa, Esther Prada, Arantzazu Luzurraga	De la estrategia nacional de infraestructura verde a las estrategias regionales. Un avance lento y desigual
Juan Garrido Clavero, Fco. Javier Toro Sánchez, Miguel Ángel Sánchez del Árbol	Efectos de la protección paisajística frente a la proliferación de macro plantas solares fotovoltaicas
Juan Sevilla Álvarez, Carmen Rodríguez Pérez, Suárez Alfonso Rodríguez	La ordenación del territorio autonómica al encuentro de la definición de un modelo turístico: valoración en el contexto de auge del extremo oriental asturiano

Las 22 aportaciones se han incorporado en la estructura antes señalada para integrar de forma homogénea y complementaria los contenidos y conclusiones más significativas de las mismas, así como las Observaciones que, en su caso, considera pertinente el Relator.

Por el Comité Científico se han seleccionado para exposición las siguiente Ponencias representativas de las cuatro subáreas finalmente definidas:

RAFA GARCÉS, MAR ROCA E IGNACIO DÍEZ. El litoral de la Comunidad Valenciana: Una revisión del modelo de infraestructura verde del PATIVEL respecto a la visión integral del litoral y la adaptación al cambio climático.

MICHELA GHISLANZONI Y MIGUEL TORRES GARCÍA. Autoconsumo energético y conjuntos urbanos históricos en Andalucía, ¿un binomio factible? Impactos, gestión, dudas y criterios para su compatibilización.

RAFAEL JESÚS DARANAS CARBALLO, LUIS GONZÁLEZ DE VALLEJO Y JAIME SALVADOR DÍAZ PACHECO. Los riesgos de origen natural como criterio para el desarrollo del marco territorial de recuperación post-desastre volcánico en la Isla de La Palma.

JUAN GARRIDO CLAVERO, FCO. JAVIER TORO SÁNCHEZ Y MIGUEL ÁNGEL SÁNCHEZ DEL ÁRBOL. Efectos de la protección paisajística frente a la proliferación de macro plantas solares fotovoltaicas.

2. Síntesis y resumen de aportaciones de los congresistas y observaciones de los relatores

A1. Adaptación-mitigación ante el calentamiento global. Relator Antonio Serrano

El litoral de la Comunidad Valenciana: Una revisión del modelo de infraestructura verde del PATIVEL respecto a la visión integral del litoral y la adaptación al cambio climático

En la ponencia de Rafa Garcés, Mar Roca e Ignacio Díez, se parte de la idea de que todas las nociones de Infraestructura Verde (IV) se basan en el concepto de interconexión de un sistema territorial que salvaguarde o mejore los elementos significativos, los valores y las funciones esenciales del medio. Y ponen el acento en la idea de que son los servicios ecosistémicos los que establecen la relación entre sociedad y territorio, permitiendo visibilizar el retorno que obtiene una población por la gestión, planificación o creación de una IV.

Consideran el Plan de Acción Territorial de Infraestructura Verde del Litoral de la Comunitat Valenciana (PATIVEL), aprobado en 2018, con el objetivo de mostrar el retorno que el territorio genera a la sociedad en forma de servicios ecosistémicos. Para ello consideran los

Planteamientos de partida en su elaboración (criterios cuantitativos y cualitativos) y como se produce el Ensamblaje de la IV (01. Armazón. ENP y Corredores de relevancia regional; 02. Matriz. Servicios ambientales de las áreas forestales y agrícolas; 03. Espacios de especial atención; 04. Corredores y conectores).

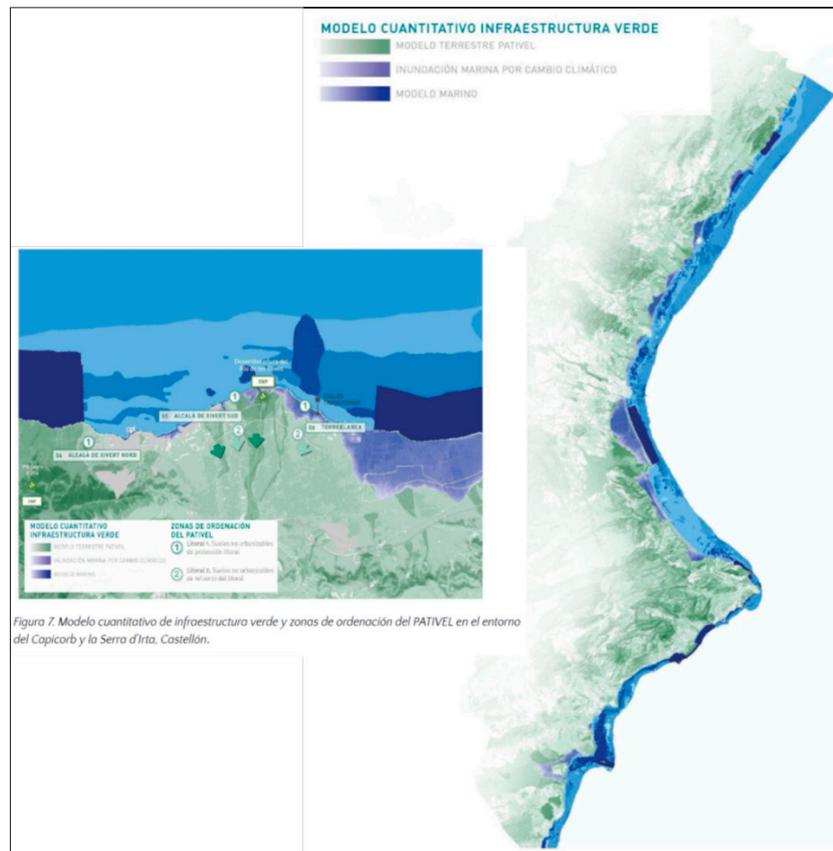


Figura 7. Modelo cuantitativo de infraestructura verde y zonas de ordenación del PATIVEL en el entorno del Capicorb y la Serra d'Irta. Castellón.

Y, en su ponencia, revisan los planteamientos desarrollados en el PATIVEL buscando una visión más integral, que incorpora el medio marino y los servicios ecosistémicos que este produce, así como cartografías desarrolladas con posterioridad a la aprobación del PATIVEL y que aportan información relevante respecto a los efectos del cambio climático en la costa de la Comunidad Valenciana, con ejemplos prácticos de actuaciones desarrolladas en Alboraya o la Vega Baja del Segura. Como resultado del estudio, se obtiene un modelo de IV integrado por el Modelo terrestre del PATIVEL, de 2016, a los que se incorporan el Modelo de cambio climático (peligrosidad de la inundación máxima con periodo de retorno de 100 años sumado al nivel del mar (NMM) correspondiente al nivel de calentamiento del IPCC, RCP4.5, regionalizado al horizonte 2050), el Modelo de línea de costa, también considerando los efectos diferenciales del cambio climático, y el Modelo marino. Ello permite establecer la fuerte intensificación de la fragilidad respecto a las zonas de ordenación de suelo no urbanizable que estableció el PATIVEL: el 30,76 % de zonas de ordenación del PATIVEL ven incrementada su fragilidad de manera muy significativa y un 48,07% sufren una intensificación de la fragilidad considerada como alta. De este modo, en un 78,83 % de las áreas en las que el PATIVEL proponía una zonificación del suelo no urbanizable, existe una intensificación de la fragilidad del litoral alta o muy alta.

En línea con la demanda recogida en la Agenda Urbana Valenciana, aprobada en 2023, la ponencia muestra que la franja que define la interfase marítimo-terrestre se muestra como un espacio clave a considerar en la planificación integral del litoral, ya que las transformaciones derivadas del cambio climático suponen una presión muy importante para las costas y, en especial, para las costas bajas de playas de arena, que son las predominantes en la Comunidad Valenciana.

La adaptación a los riesgos del cambio climático en el litoral mediterráneo: un análisis de la gobernanza local

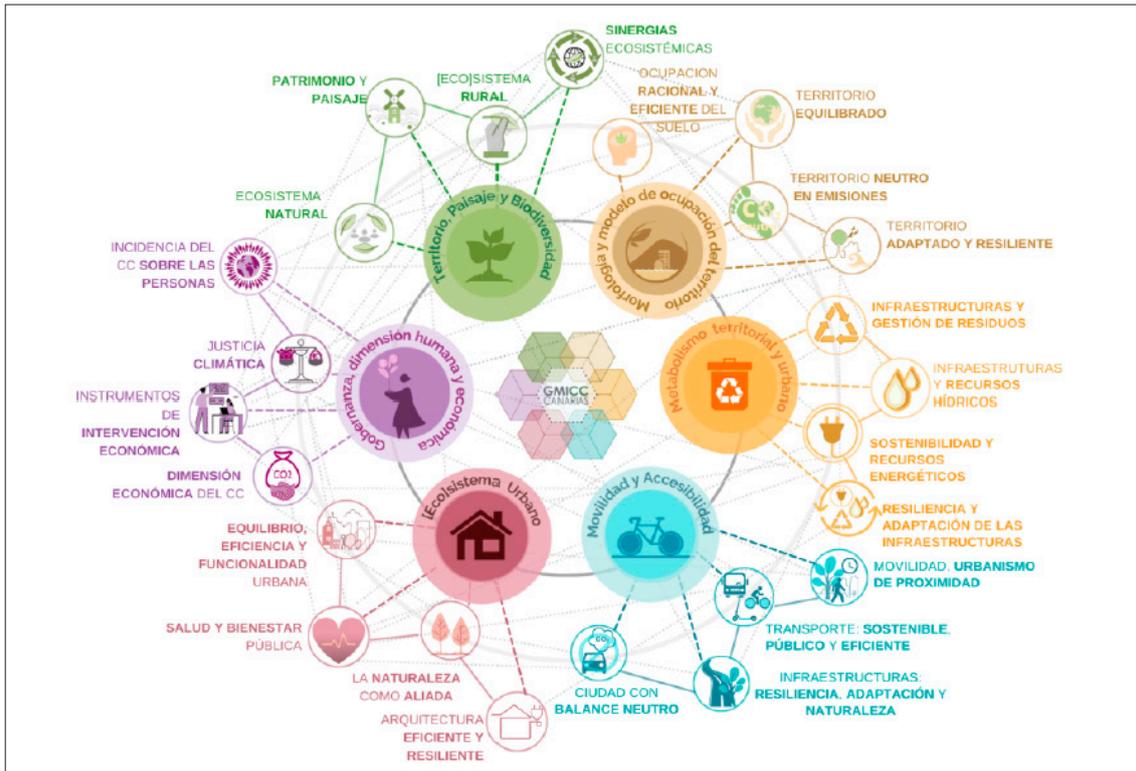
Esta ponencia, presentada por Míriam Villares Junyent, Elsa Giffard y Elisabet Roca Bosch, plantea que, a nivel mundial, las zonas costeras se enfrentan al reto urgente y difícil de adaptarse al cambio climático, poniendo énfasis en su vulnerabilidad. Las zonas costeras mediterráneas, en particular, son muy vulnerables al cambio climático debido a muchos factores, incluida la influencia de las actividades turísticas, que parecen competir con los objetivos ambientales y sociales a nivel local y limitar las respuestas locales a la adaptación climática. En este marco, presentan los resultados de un análisis de la percepción de los actores de zonas vulnerables en municipios de la costa catalana (El desmantelamiento de las defensas costeras de la Central Térmica de Cubelles, Tarragona), considerando los factores (psicológicos, institucionales y prácticos) que influyen en la aceptación o rechazo de estrategias de adaptación. Plantean las contradicciones entre intereses y propuestas, concluyendo en la consideración de las Barreras e impulsores para implementar Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) y estrategias de retroceso que existen en la realidad, frente a las teóricas normalmente consideradas. Así, destacan: La falta de coordinación entre instituciones y la superposición de responsabilidades; Visiones e intereses económicos opuestos; Altos riesgos políticos de quienes toman las decisiones; y Débil percepción del riesgo combinada con una intensa urbanización que hace difícil planificar cualquier tipo de proyecto de reubicación, debido al importante valor económico que estos terrenos han adquirido por su ubicación costera. Ante este hecho, proponen, por un lado, una gestión adaptativa multinivel, con sus cinco dimensiones: coordinación, integración, movilización, adaptación y realización, como marco recomendable para alinear y ajustar la estrategia nacional para la Transición Ecológica, con las visiones de los diferentes actores locales para diseñar y operar un plan integrado basado en la adaptación costera. Y, por otro, unas estrategias de comunicación claras y oportunas, que favorezcan la sensibilización y la pedagogía sobre las SbN para aumentar la conciencia de las poblaciones locales sobre el tema.

Integración de la Acción Climática en el planeamiento urbanístico de Canarias

En la ponencia de Matilde Rubio Presa, Elisa González Castells y Clara E. Hernández Navarro se valora que el territorio insular canario es especialmente vulnerable al cambio climático, por lo que se establece la necesidad urgente de incorporar la respuesta a dicha vulnerabilidad al cambio climático en los instrumentos de planeamiento urbanístico en Canarias, lo que ha motivado la elaboración de una Guía para la inclusión del Cambio Climático y Transición Ecológica en el Planeamiento Urbanístico de Canarias para facilitar la respuesta de los técnicos redactores de planes urbanísticos a dicha problemática.

Se explica sucintamente la estructura de la guía, así como las áreas temáticas que deben ser objeto de consideración en los planes urbanísticos, que se sintetizan en la Figura siguiente,

proponiendo un cambio de paradigma que rompa con el modelo estático de ordenación urbanística del siglo XX, burocratizado, inflexible e incompatible con la rapidez de reacción que requieren los retos que se presentan en la actualidad, proponiendo en la Guía otra forma de relacionarse con la comunidad y con las disciplinas que intervienen en la dinámica urbanística, para recuperar su protagonismo como instrumento vertebrador y dinamizador de la comunidad.



Considera fundamental mantener una *Visión sistémica* (global y transversal de las condiciones de vida de las personas y de la afectación que el cambio climático supone en las islas), *Interdisciplinar* (entre la arquitectura, las ciencias ambientales, las ingenierías, la sociología, la economía y otras áreas, para consolidar un frente común para responder a la emergencia climática de forma global e inclusiva), con *Capacidad de Adaptación* de la legislación urbanística y el planeamiento a las contingencias sobrevenidas por efecto de la crisis climática, y en continua *Interpelación a la ciudadanía y al resto de protagonistas del territorio* e, para conseguir sinergias, alianzas y acciones compartidas frente al cambio climático.

La resiliencia climática circular como factor clave de la adaptación socioambiental al cambio climático a través de los recursos naturales

En la ponencia de Cabrera Falcón, Francisco Cristian y Camino Dorta, Javier, se propone la “resiliencia climática circular” como un nuevo enfoque integrado para la ordenación del territorio, particularmente para el caso de Canarias. Valoran los cobeneficios de los servicios

ecosistémicos en Canarias, atendiendo a la Figura siguiente como punto de partida para su propuesta.



Analizando el caso de Fuerteventura y su zonificación como Reserva de la Biosfera, ponen de manifiesto la elevada presión antrópica directa e indirecta que padecen los espacios naturales protegidos, estando retroalimentados negativamente por los efectos del cambio climático. Por ello, para asegurar su resiliencia frente a tales circunstancias, resulta fundamental adoptar medidas de gestión adaptativa continua y de mitigación para preservar las especies y los hábitats. Señalan que el refuerzo de la capacidad de respuesta ante el cambio climático de los recursos naturales debe ser inducido desde los instrumentos de ordenación de los espacios protegidos (“resiliencia climática circular”), lo que conlleva el fortalecimiento de los servicios ecosistémicos que pueden prestar. Que, en última instancia, refuerzan la capacidad de resiliencia de la sociedad, que también debe salir fortalecida del proceso. Este enfoque abarca desde el uso y disfrute social de los espacios naturales protegidos hasta su potenciación como proveedores de servicios ecosistémicos, fortaleciendo su capacidad de resistir y adaptarse a los desafíos del cambio climático. Al integrar la gestión de recursos, la protección climática y el disfrute social, se promueve un enfoque holístico y sostenible que beneficia tanto a la naturaleza como a las comunidades humanas.

La planificación territorial frente al cambio climático: medidas de mitigación y adaptación incluidas en los instrumentos de planificación en Euskadi

En la comunicación de Nagore Dávila-Cabanillas e Itziar Aguado-Moralejo se parte de la creciente preocupación por el impacto territorial del cambio climático, que está llevando a que las administraciones estén empezando a incluir medidas de adaptación y mitigación en sus políticas públicas. Así, la Estrategia de Cambio Climático del País Vasco-KLIMA 2050, constituye el marco estratégico de referencia para la mitigación y adaptación, con 9 metas que engloban 24 líneas de actuación. La Meta 3 apuesta por incrementar la eficiencia y resiliencia del territorio, integrando la adaptación y la mitigación en la planificación territorial y

urbanística. El Gobierno Vasco ha trasladado esta preocupación a la revisión de las Directrices de Ordenación del Territorio del año 2019, incorporándola de forma transversal en su normativa (Artículo 31. Directrices en materia de mitigación y adaptación al cambio climático). En su comunicación identifican los planes de ordenación del territorio que introducen estas medidas (Directrices de Ordenación del Territorio, Planes Territoriales Parciales y Planes Territoriales Sectoriales). También señalan que La Estrategia Ambiental de Desarrollo Sostenible 2002-2020 ha contribuido de forma indirecta a integrar medidas de mitigación y adaptación al cambio climático en la planificación territorial, incluso antes de la elaboración del Plan Vasco de Lucha contra el Cambio Climático, la Ley estatal de cambio climático y transición energética (Ley 7/2021, de 20 de mayo) o la Estrategia Vasca de Cambio Climático 2050. Y, aunque la primera generación de PTPs apenas refleja esta influencia, los planes posteriores abordan cuestiones ya relacionadas con la resiliencia del territorio al cambio climático. Destacan la revisión del PTP de Bilbao Metropolitano, convertido en modelo para el resto de los planes y la importancia de que los PTP integren las medidas de adaptación y mitigación correspondientes, para garantizar su aplicación directa en planes de ordenación municipal. Aunque critican que los PTP carecen de un seguimiento que permita evaluar las medidas adoptadas y sus resultados.

El cambio climático en el litoral de Andalucía tras las últimas reformas en materia de ordenación del territorio y urbanismo

En la comunicación de Yolanda Torres Barquilla se parte de la constatación de que el litoral es una de las zonas más afectadas por el cambio climático, lo que obliga a que Andalucía implemente mecanismos para luchar contra el cambio climático. Señala que ni la Ley de Costas de 1988, ni los Reglamentos que la desarrollaron, en 1989, consideraban el cambio climático, no siendo hasta 2004 que el Estado empieza a tener en cuenta esta cuestión en su normativa litoral. Señala los principales hitos estatales en este tema hasta la Estrategia de Adaptación al Cambio Climático de la Costa Española, de 2017, La Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética, y el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2021-2030.

En este marco, analiza los instrumentos utilizados por Andalucía para la mitigación/adaptación al cambio climático, desde la Estrategia Andaluza ante el Cambio Climático, de 2002, hasta la Ley 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía en la que se basa el Plan Andaluz de Acción por el Clima, que incluye tres Programas: el de Mitigación de Emisiones para la Transición Energética, el de Adaptación y el de Comunicación y Participación. Y en su marco, se inserta el proyecto COASTANCE para la prevención y mitigación de la erosión costera y de otros efectos no deseados del cambio climático.

Destaca que, en lo referente al tratamiento del cambio climático en la ordenación del territorio y el urbanismo, los cambios han sido paulatinos. Señala que la Ley 7/2021 de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía (LISTA) y su reglamento no han supuesto cambios importantes en la lucha contra el cambio climático en materia de ordenación del territorio y urbanismo, pero sí han afianzado el camino recorrido por esta Comunidad andaluza durante muchos años.

A2. *Transición energética, territorio y ciudad. Relator Antonio Serrano*

Autoconsumo energético y conjuntos urbanos históricos en Andalucía, ¿un binomio factible? Impactos, gestión, dudas y criterios para su compatibilización

En la ponencia de Michela Ghislanzoni y Miguel Torres García, se parte de la idea de que todas las políticas energéticas (europea, estatal y andaluza) están cada vez más orientadas a la transición y soberanía energética, incentivando la producción de energía mediante fuentes renovables. Así sucede con la Ley de Impulso para la Sostenibilidad del Territorio de Andalucía (LISTA) que trata de normalizar y fomentar esta producción, tanto en el suelo rústico como urbano.

Esto tiene un claro impacto en la ciudad histórica, especialmente, con las instalaciones fotovoltaicas individuales y colectivas para el autoconsumo, debido a su capacidad de alterar la imagen y percepción de los tejidos históricos de las ciudades, contribuyendo a otros muchos procesos contemporáneos, entre ellos las redes de telecomunicaciones, que han ayudado a incrementar la contaminación visual y perceptiva. La conexión de la población a las redes se entiende como un elemento estratégico y prioritario para España al que quedan subordinadas otras legislaciones sectoriales, haciendo, en su opinión irreconciliables las posiciones entre Cultura y Telecomunicaciones.

Aunque la situación de prioridad, relación y jerarquía no es la misma para las instalaciones de autoconsumo energético, la ponencia, considerando la existencia de 130 Conjuntos Históricos (CH) declarados Bien de Interés Cultural y su entorno de protección, más algunos otros Parajes pintorescos, Sitios históricos, o Zonas Patrimoniales, parte de una reflexión sobre los impactos que unas instalaciones de autoconsumo energético, que son económicamente rentables para los que los instalan) producen en función de su extensión sobre los paisajes urbanos y en particular, sobre los CH y su entorno de protección. Mediante entrevistas, realiza un análisis de las demandas de autorización; identificación de los impactos potenciales y elementos diferenciales en su producción; requisitos y procedimientos para la obtención de autorización por parte del órgano patrimonial y criterios de valoración; desarrollos normativos recientes, propuestas y recomendaciones sobre el régimen de autorización que aplican las distintas Delegaciones Territoriales de la Consejería de Turismo, Cultura y Deporte de Andalucía. Concluye que el impacto de estas instalaciones es eminentemente visual, siendo un supuesto claro de contaminación visual y perceptiva, en los términos del art. 19 de la LPHA. La gravedad de los posibles impactos se valora como relevante y con potencial para comprometer seriamente los CH y BIC. A razón de todo ello, tres de las ocho provincias andaluzas no autorizan las instalaciones fotovoltaicas, salvo en muy contadas excepciones. Pero, en la práctica, se comprueba que se está decidiendo caso a caso, bien por la Comisión Provincial de Patrimonio Histórico o por el/la técnico/a competente de la administración cultural, o bien por la comisión municipal, sin que haya un acuerdo o una elaboración conjunta de unos criterios y requisitos mínimos.

La ponencia concluye que se necesitan unos criterios comunes a nivel de Comunidad Autónoma para la autorización de las instalaciones de autoconsumo, basadas en la promoción del diálogo entre todos los grupos y agentes involucrados. Estas directrices deberían abarcar el tipo de tramitación a realizar, y en este sentido es urgente aclarar si la Declaración responsable es un trámite de autorización válido en los Conjuntos Históricos. También, la documentación necesaria para obtener la autorización, que deberá proporcionar una justificación patrimonial, y bajo qué presupuesto ésta podrá ser favorable, diferenciando entre actuaciones sobre Monumentos, entornos de protección y CH y similares. En ese sentido destaca que la Evaluación

de Impacto Patrimonial es una metodología existente que puede adoptarse para la valoración de estas instalaciones. Su aplicación permitiría tomar decisiones informadas en el trámite de autorización, es decir, fundamentar tanto la justificación por parte de la persona promotora como la decisión por parte de la administración. Pero también considera que sería urgente una normativa urbanística que regulara dichas instalaciones, bien considerándolas modificaciones puntuales, o bien regulándolas en las ordenanzas de la edificación, considerando tanto los impactos visuales como su relación con el paisaje circundantes y la preservación de las visuales principales, estableciendo una norma en función de los tipos edificatorios y los elementos característicos de cada CH.

Valoran las comunidades energéticas como alternativa posible al autoconsumo, que desplazan los impactos de la instalación generadora de energía, posibilitando sin embargo el aprovechamiento de las ventajas de los prosumidores.

La ordenación territorial de la energía eólica en Asturias

Esta ponencia, presentada por Ícaro Obeso Muñiz, realiza una aproximación a cómo los acuerdos de la Unión Europea sobre energías renovables y las expectativas empresariales han provocado un aumento de las solicitudes de parques eólicos en Asturias. Previamente, en 2008, se aprobaron unas directrices de ordenación del territorio para la energía eólica que definen zonas en función de la capacidad de acogida a partir de un análisis territorial. Por otro lado, la aceleración en la implantación territorial de energía eólica conviene situarla en el marco de una creciente preocupación de los estados de la UE por la soberanía y la transición energética, pero también parecen garantizar la supremacía de las grandes compañías eléctricas. 14 de las 17 CCAA han definido zonas de exclusión de diferente forma: algunas han considerado exclusivamente variables ambientales para su delimitación, mientras que otras han tenido en cuenta además aspectos relacionados con el recurso. En Asturias, la creciente implantación de aerogeneradores en el territorio asturiano responde a acuerdos políticos asociados a la transición económica y energética (reducción de la dependencia de fuentes fósiles, lucha contra el cambio climático y soberanía energética). Sin embargo, la aceleración a la hora de implantar nuevos aerogeneradores despierta situaciones de conflicto, tanto por el desacople entre los centros de producción y los de consumo, como por la preferencia por proyectos concretos y no por una planificación integral. Aunque Asturias cuenta con instrumentos legales para la implantación de parques eólicos, con una zonificación que se debe a las características de su medio físico, la accesibilidad y la pendiente de los cordales montañosos, así como su orientación resultan los lugares más adecuados para su implantación, lo que ha servido para la instalación de 466 aerogeneradores, especialmente en las zonas interiores del occidente de la comunidad autónoma. Por otra parte, se abren nuevas perspectivas para la implantación de la energía eólica en Asturias debido al acuerdo del Consejo de Gobierno adoptado en 2021 que marca las pautas para una futura revisión de las DSOT, y a la publicación del POEM por parte del Gobierno de España que debería alentar nuevas investigaciones en lo tocante a la energía eólica marina *off-shore* y los posibles conflictos con la actividad pesquera y con la protección del fondo marino (cableado submarino) y afección a espacios naturales protegidos por las subestaciones eléctricas en la costa. Como conclusión se destaca la importancia de contar con una planificación previa de carácter integral y los instrumentos correspondientes aprobados para lograr la mejor ordenación del territorio de la energía eólica y no actuar de modo reactivo y cortoplacista. La urgencia exigida para el cumplimiento de los compromisos adquiridos por la UE y por el PNIEC no deberían suponer el desmantelamiento de las directrices sectoriales de ordenación para el aprovechamiento de la energía eólica en Asturias.

Transición energética y urbanismo: experiencia PACES en España

En la comunicación de Juan Luis de las Rivas, Miguel Fernández Maroto y Alejandra Duarte Montes, se parte del hecho de que Los Planes de Acción para el Clima y la Energía (PACES), promovidos por el Pacto de los Alcaldes han definido una metodología que se ha tendido a aplicar España, generando un instrumento básicamente de perfil sectorial, centrado en la mitigación y la adaptación al cambio climático. Su objetivo es mejorar la integración entre la planificación y la implementación de la energía sostenible, fomentando la capacidad de las autoridades públicas para gestionar el desarrollo sostenible e involucrar y comprometer a la sociedad civil en la transición energética.

Así, los PACES exigen, como mínimo, la notificación de tres acciones de mitigación para implementar en un plazo máximo de dos años (y que incluyan, al menos, dos de los tres sectores considerados clave en el Inventario de Emisiones de Referencia -IER), de tres acciones de adaptación clave en cuatro años, y de una acción en relación con la pobreza energética (vinculada a mitigación o adaptación, y para implementarse en un plazo de cuatro años), con amplios márgenes de flexibilidad en su elaboración.

Analizan tres experiencias españolas (Terrassa, Vitoria y León) haciendo un balance de la herramienta, proponiendo ajustes que consideran necesarios para promover una gestión integrada, vinculando la dimensión energética en la planificación espacial, con un ajuste operativo del PACES en el gobierno urbano. Concluyen que el PACES no parece estar dotada de la autonomía suficiente para conseguir los objetivos de forma independiente. Su metodología tiene unas líneas muy marcadas pero muy generales, por lo que su adaptación real al contexto local depende en último término del “buen hacer” de las ciudades. Funcionan cuando tienden a combinarse con otros planes, o cuando la trayectoria de la ciudad transmite un claro compromiso con sus objetivos. De lo contrario, se convierten en un instrumento inane que, como mucho, se esgrime para otros fines (por ejemplo, poder acceder a convocatorias dotadas de financiación).

A3. *Riesgos territoriales. Relator Sergio Palencia*

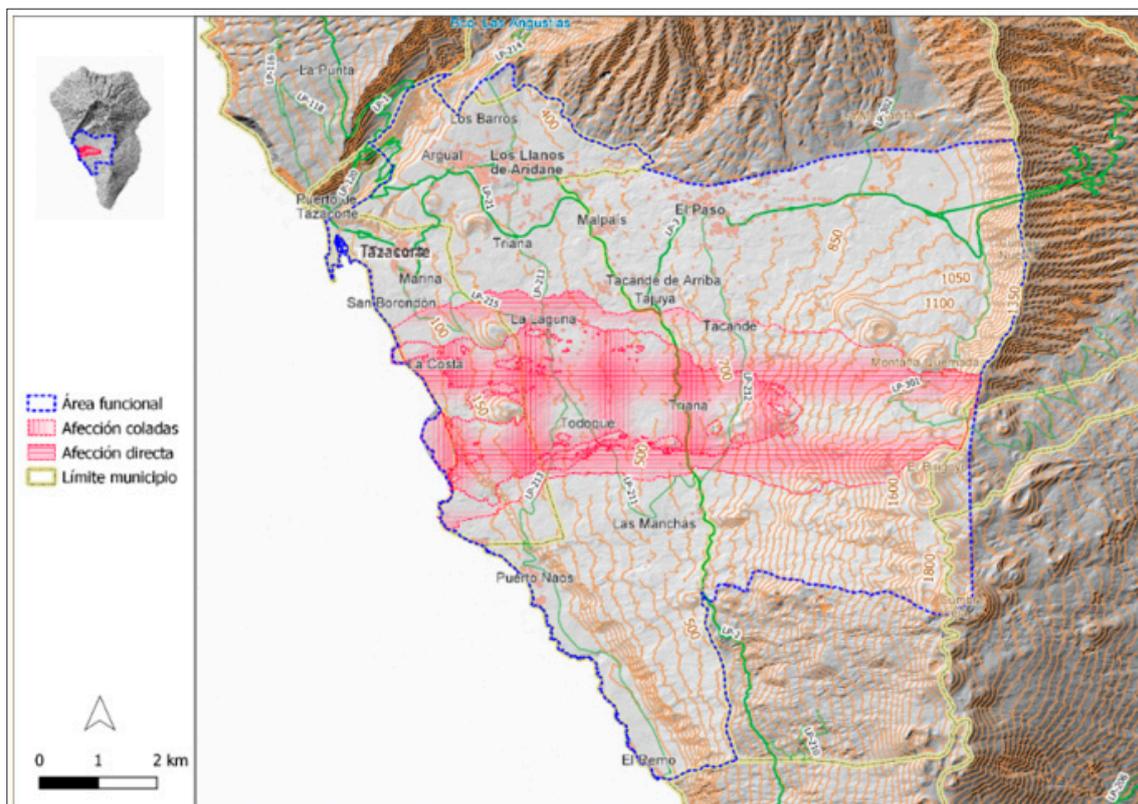
Los riesgos de origen natural como criterio para el desarrollo del marco territorial de recuperación post-desastre volcánico en la Isla de La Palma

Esta ponencia de Rafael Jesús Daranas Carballo, Luis González de Vallejo y Jaime Salvador Díaz Pacheco nos hace reflexionar sobre la importancia de planificar el territorio, a escala territorial y urbana, incorporando los riesgos de origen natural a los que un territorio se encuentra sometido, considerando las escalas temporales y espaciales. La ponencia se desarrolla a partir de los trabajos llevados a cabo dentro de la estrategia de recuperación consecuencia de la última erupción del volcán Cumbre Vieja en isla de La Palma en 2021.

En un breve análisis del estado de la planificación existe en La Palma los autores revisan el Plan Insular de Ordenación de la isla de La Palma, el Plan Territorial Parcial del Valle de Aridane, varios Planes Generales de Ordenación de ámbito municipal y el Plan Especial de Protección Civil y Atención de Emergencias por riesgo volcánico de la Comunidad Autónoma de Canarias (no aprobado), detectando la existencia de desigualdades y de déficit en el estado de la planificación territorial, urbanística y de protección civil, a priori podría ser consecuencia de la baja percepción de la presencia de un riesgo volcánico en Canarias.

El marco teórico y metodológico para la reducción del riesgo en una situación posterior al desastre se ha basado en los criterios desarrollados por Naciones Unidas, la Unión Europea y el Banco Mundial, como son la Guía para la Evaluación de Necesidades Post Desastre, PDNA, 2015 y la Guía Marco de Recuperación Post Desastre, DRF, 2020. Como criterios claves resultantes de los documentos de referencia han sido la participación de los afectados en su propio proceso de reconstrucción y la construcción de comunidades y sociedades más resilientes frente a las amenazas naturales.

En el caso concreto de La Palma, los trabajos se iniciaron inmediatamente después de la erupción volcánica con las empresas públicas Gesplan, Gestur y Grafcan, analizándose los daños producidos y la evaluación del riesgo considerando dos marcos temporales, a corto-medio plazo y escala de detalle y a medio-largo plazo y mayor escala. A corto plazo se busca planificar las posibilidades de recuperación de las zonas directamente afectadas por los peligros del volcán y a medio-largo plazo atender al criterio del riesgo de origen natural en la planificación territorial post-desastre.



Se ha llevado un análisis exhaustivo del riesgo vinculado a las condiciones extremas en zonas directamente afectadas por la erupción volcánica de La Palma, destacándose las diversas investigaciones realizadas en cuanto a velocidad de enfriamiento de las coladas de lava que condiciona el desarrollo de cualquier actividad sobre este tipo de material inestable y en proceso de solidificación y enfriamiento.

Entre las investigaciones realizadas se desarrolló una cartografía geológica y geotécnica de detalle, prospecciones geológicas, prospecciones geofísicas, mediciones de temperatura y se desarrollaron modelos de enfriamiento que han sido contrastados con mediciones de

temperatura que ha dado lugar a desviaciones inferiores al 15%. En base a las investigaciones realizadas se definieron las denominadas “bolsas de reconstrucción”, destinadas al desarrollo de nuevos núcleos urbanos, considerando criterios térmicos y factores geotécnicos.

Se llevó a cabo un análisis del riesgo multiamenaza a menor escala y a medio-largo plazo como criterio para la planificación territorial post-desastre en el área funcional del Valle de Ariadne en la vertiente suroccidental de la dorsal de Cumbre Vieja. En el mapa siguiente se muestra el área funcional, zona objeto de la planificación, y las áreas de afección.

En la ponencia se explica detalladamente la secuenciación seguida para determinar el riesgo multiamenaza que ha permitido además de la lectura del riesgo en el territorio como necesaria para la toma de decisiones por diversos agentes, también ha contribuido como modelo de simulación para posteriores análisis del riesgo a un mayor detalle.

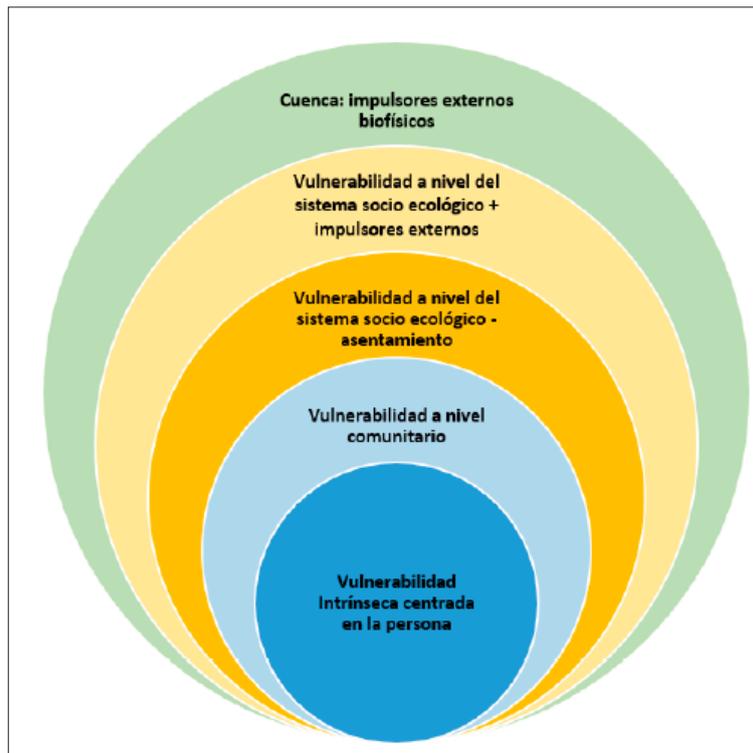
La ponencia concluye que la isla de La Palma se encuentra sometida a una fuerte demanda ciudadana para recuperar sus anteriores núcleos de población, la necesidad de estudiar soluciones técnicas inéditas con escasos precedentes ante la magnitud del episodio volcánico acontecido, la sensibilidad mostrada por todos los agentes, incluida la población, en cuanto a la inclusión del criterio del riesgo en la planificación territorial para la recuperación y por último, recomienda que deba determinarse se el riesgo asumido con la planificación propuesta sería aceptable.

Análisis de la vulnerabilidad en la gestión del riesgo, desde un enfoque de sistemas adaptativos complejos, y su incorporación en los procesos de planificación territorial en Colombia

En la ponencia de Diana Elizabeth Valencia, Paula Andrea Valencia y Enrique Vanegas Ospino, se parte de la idea de desarrollar una metodología multidimensional para determinar la vulnerabilidad en la gestión de los riesgos en Colombia.

Se describe sucintamente el marco internacional y nacional en materia de gestión de riesgo de inundación, que debería ser de aplicación en Colombia. Así en el marco internacional se hace referencia al Marco de Sendai para la Reducción de Desastres 2015-2030, aprobado en la Tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de Desastres, y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, con especial atención al ODS 11 centrado en lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. En el marco nacional se hace un recorrido histórico de la legislación en materia de gestión del riesgo desde 1979 hasta la actualidad y su integración en el Ordenamiento Territorial, relegando la misma a los estudios de detalle con un enfoque tradicional basado en medidas de mitigación.

En contraposición a la propuesta legislativa en Colombia, los autores proponen un modelo de evaluación de la vulnerabilidad mediante un enfoque de sistemas complejos adaptativos a través de un proceso que parte de un sujeto individual hasta alcanzar una visión global territorial como un proceso de construcción social, que incorpora una mirada multiescalar de los problemas territoriales identificados. A partir de este concepto se propone una metodología de evaluación integral de la vulnerabilidad desde una visión socio-ecológica asociada a áreas de asentamientos en zonas de alto riesgo. En la figura siguiente se muestra las diferentes escalas propuestas en el análisis de la vulnerabilidad:



Se aplica la metodología propuesta basada en un sistema socioecológico sobre un caso concreto en La Primavera, asentamiento del municipio de Barbosa al norte del Valle de Aburrá (Colombia), conformado de manera informal hace más de 40 años en la llanura de inundación del río Aburrá. Para el desarrollo de la metodología propuesta se evaluó la vulnerabilidad a partir de un subsistema social, de los impulsores político-institucionales y de los impulsores biofísicos. Se llevó a cabo una encuesta con 183 participantes a partir de la cual se concluyó la desconfianza que existe entre la población y la administración que organiza la evacuación ante un suceso. Se analizaron desde el punto de vista social las tipologías de viviendas y su afección por inundación. Se identificaron importantes deficiencias en servicios. Desde el análisis del subsistema ecológico se identificó una amenaza media por movimiento de masas y alta por inundaciones y avenidas torrenciales.

Es de interés el planteamiento que se hace de la gestión atendiendo a los diferentes factores sociales y ecológicos, integrando los procesos y las dinámicas de los diferentes componentes del sistema. No obstante, los autores expresan que se trata de un avance del modelo de evaluación, el cual se encuentra en construcción y nos muestran una primera fase de este, en el cual siguen trabajando.

Posibilidades de Truths of the Riverscape en la región costera del sur de Brasil

En esta ponencia de Otacílio Lopes de Souza da Paz y Eduardo Vedor de Paula se cuestiona la funcionalidad de las soluciones de corrección de cauces llevadas por las autoridades brasileñas, sin tener en cuenta la intensa dinámica sedimentar que se produce en los ríos recuperando rápidamente sus cauces.

Basándose en un caso concreto situado en la región costera de Paraná, al sur de Brasil, los autores introducen el concepto de Soluciones Basadas en la Naturaleza (SBN), con referencias a diversos autores entre los que se encuentra la Comisión Europea. Inciden en la necesidad de comprender las dinámicas fluviales para que las SBN permitan garantizar la conservación de dichas dinámicas, considerando los costos energéticos y los equilibrios de los sistemas asociados. Introducen el concepto de “Truths of de Riverscape” como un principio en el que se destaca la importancia de considerar los procesos geomorfológicos de los sistemas fluviales, a fin de formular actuaciones que incorporen un enfoque sostenible.

La ponencia basada en la metodología desarrollada por Brierley y Fryirs (2022), se centra únicamente en la primera de sus fases que consiste en el respeto a la diversidad, para lo cual se ha llevado a cabo un exhaustivo trabajo a partir de datos geoespaciales, de la interpretación de las dinámicas del paisaje y técnicas de geomorfología.

En el caso aplicado, objeto de la ponencia, se han identificado y descrito sucintamente los sistemas fluviales de la Costa de Paraná destacando las dinámicas a las que se encuentran sometidos y que dan lugar a un paisaje marcado por altas tasas de producción de sedimentos, los cuales, junto a la acción humana, requiere de continuos dragados de los canales de navegación existentes como son los casos de los puertos de Antonina y Paranaguá. La situación es la necesidad de constantes obras en los canales fluviales, como rectificaciones, ensanchamientos y profundizaciones de los mismos para evitar problemas de inundaciones, que en contrapartida aumentan el poder erosivo del río.

En la ponencia se lleva a cabo una discusión sobre las intervenciones antrópicas y la resiliencia de los sistemas fluviales de la costa de Paraná, describiéndose para ello diversos casos como el del río Jacareí, el cual presenta una alta tasa de producción de sedimentos, fue intervenido en la década de 1990, reduciéndose su índice de sinuosidad, el cual presentó una rápida recuperación en apenas diez años. Se muestra otro ejemplo sobre el proceso de resiliencia de los sistemas fluviales en la región aplicado al río Pequeño, en el municipio de Antonina, en el cual se demuestra que el uso sostenible del suelo puede permitir la recuperación de los ríos de manera espontánea.

El estudio realizado concluye con la necesidad de un enfoque holístico y sostenible para la gestión de los ríos, integrando el conocimiento científico, la acción humana y los procesos naturales de los paisajes fluviales.

La fotografía terrestre repetida como predictor del riesgo de incendio del territorio. El caso estudio del municipio de Allande (Suroccidente de Asturias)

Esta comunicación de Silvia Fernández López, Rocío Rosa García y José Antonio González Díaz nos muestra el potencial que tiene el análisis de la fotografía terrestre repetida en la predicción del riesgo de incendio en un territorio.

Este trabajo basado en el caso de estudio del municipio rural de Allande, zona montañosa suroccidental de Asturias, ha permitido identificar las transformaciones dominantes del paisaje de Allande, su extensión hacia las proximidades de áreas habitadas y el aumento del riesgo de incendios de mayor magnitud en el entorno de dichas áreas.

El estudio partió de la hipótesis de que los procesos de despoblación y el abandono de la actividad agraria en áreas rurales conllevan una simplificación de los paisajes que someten al territorio a un incremento del riesgo como es el caso de los incendios forestales. Una vez descrito el ámbito de estudio, caracterizado por fuertes pendientes, se propone una metodología en la que se combina diversa información estadística sobre incendios forestales desde 1980 hasta la actualidad, se recurre a la fotografía aérea repetida entre 1950 y 2022, a fin de

identificar las transformaciones paisajísticas dominantes considerando los incendios forestales acontecidos y se analiza la evolución y estructura demográfica, así como la evolución de las principales actividades productivas.

Como resultado del estudio se concluye que los incendios forestales en Allande son cíclicos, aumentando su intensidad, y observándose un paisaje dominante que tiende al abandono y a la renaturalización, y en consecuencia someten al territorio a un incremento de riesgos ambientales entre los que se encuentran los incendios forestales. Se considera que la fotografía repetida es una herramienta que puede ser útil para analizar la dinámica del paisaje y su relación con los riesgos asociados como los incendios forestales.

Se concluye que el mejor aliado para frenar la expansión de los incendios forestales son los paisajes heterogéneos, diversos y resilientes comprometidos por la pérdida de población de actividades productivas.

A4. Medio físico, paisaje y recursos territoriales. Relatores Itxaro Latasa y Manuel Borobio

La puesta en valor del patrimonio cultural en la ordenación de los núcleos turísticos. Caleta de Fuste (Fuerteventura)

La ponencia de Francisco Cristian Cabrera Falcón y María del Cristo Sosa Herrera, presenta las propuestas de un plan que trata de armonizar la mejora y renovación de los recursos turísticos del municipio de Fuerteventura con las acciones que permitan la puesta en valor y protección del patrimonio cultural. Se trata del “segundo Plan de Modernización, mejora e incremento de la competitividad de Caleta de Fuste, en el término municipal de Antigua” que tiene, entre otros fines, “la implantación de un nuevo modelo de desarrollo turístico”, “más allá del “sol y playa””, creando/rehabilitando/mejorando un espacio urbano que se convierta en “destino turístico volcado al exterior y con marca e identidad propia”.

Una componente importante del plan es la incorporación del patrimonio cultural, como recurso e incentivo, siendo lo más importante que lo plantea con el propósito de conservarlo y de potenciar los beneficios obtenidos de su puesta en valor. Este ha sido el enfoque que sustenta lo que los autores denominan una metodología de integración transversal del patrimonio cultural. El texto presenta y describe los elementos más significativos del patrimonio cultural, inventariados en forma de catálogo como parte de la investigación que se ha efectuado para el Plan.

La ponencia presenta, por último, el programa de intervenciones diseñadas para lograr los objetivos del plan. El programa se estructura en tres líneas de acción diferenciadas denominadas sistemas: 1) el Sistema de Cohesión, destinado a generar continuidad y conexiones entre distintos espacios; 2) El Sistema Costero, pensado para optimizar el acondicionamiento del área del paseo marítimo y la integración bien contextualizada de los elementos culturales existentes en el área y 3) el Sistema de Actividad e Identidad, cuya función es colmar los vacíos existentes o potenciar las preexistencias, para así dar coherencia al conjunto del núcleo como unidad.

Su lectura y revisión, nos ha inducido la reflexión de que es sin duda una línea de trabajo necesaria. Animamos a su estudio y lanzamos el reto de trascender más allá de las propuestas que tienden a incorporar el patrimonio cultural como un recurso más, para incluirlo con mayor o menor acierto en elementos necesarios para dotar de coherencia el relato que nos ayuda a comprender mejor cada lugar, conformándose el patrimonio cultural en una suerte de

manual para lectura consciente del territorio que, a lo largo de la historia, ha ido acogiendo a cada una de las sociedades que lo han cultivado y manejado. Sin duda alguna una lectura integral del territorio, desde su patrimonio natural y cultural, nos permitirá aproximarnos a un mejor conocimiento de la capacidad de uso del suelo. Una capacidad que fue la máxima expresión de culturización de la naturaleza, pues su comprensión permitió a la especie humana, asentarse e aquellas zonas más propicias para el desarrollo de la agricultura y ganadería. Un conocimiento que corremos el riesgo de perder si no llevamos a cabo un trabajo de continua actualización tal y como propone la ponencia relativa a la “Actualización de la cartografía de capacidad de uso del suelo de la Comunidad Valenciana”



Actualización de la cartografía de capacidad de uso del suelo de la Comunidad Valenciana. Un ejemplo: Benaguasil (Valencia)

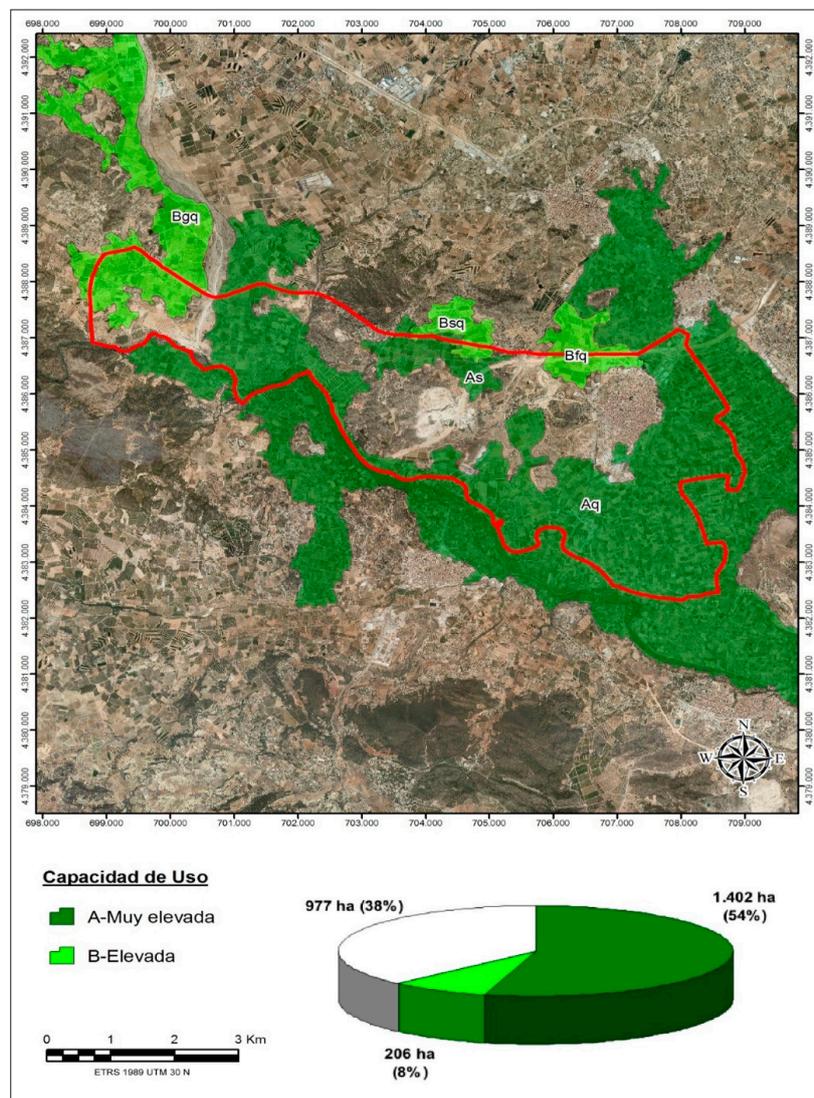
La ponencia, de Carlos Añó Vidal, Antonio Valera Lozano y Ester Carbó Valverde, presenta una metodología para actualizar la cartografía de capacidad de uso del suelo de la Comunidad Valenciana en España con el objetivo de preservar suelos agrícolas con muy alta o alta capacidad agrológica mejorando la precisión posicional, temática y temporal de la cartografía preexistente, utilizando como caso de uso la experiencia que han desarrollado en el municipio valenciano de Benaguasil.

Es un trabajo necesario y extremadamente útil para decisores y planificadores de cara a la preservación de los suelos de elevada capacidad agrológica. La necesidad se entiende si tenemos en cuenta que la cartografía disponible en la actualidad se realizó hace tres décadas sobre una base cartográfica a escala 1:50.000, arrastrando imprecisiones de origen acrecentadas por la desactualización inducida por el paso del tiempo y los cambios de usos del suelo. Esta documentación cartográfica y base de datos asociada sobre capacidad de uso del suelo es la única disponible en la Comunidad Valenciana. Sin embargo, la cartografía presenta una serie de problemas que hacen necesaria su adaptación en los siguientes aspectos: mejora de la precisión geométrica y correcciones en la precisión temática y temporal. La relevancia de este tipo de actualizaciones y adaptaciones se hace evidente cuando se piensa, por un

lado, en las mejoras posibles en el manejo y representación de la información territorial en base a las posibilidades que ofrecen actualmente las herramientas SIG y, por otro lado, en la competencia de usos que están sufriendo los espacios agrarios por parte de las instalaciones de energías renovables.

El artículo brinda una propuesta metodológica para la evaluación agrológica municipal de suelos desde la necesidad de actualizar la cartografía de capacidad de uso del suelo de la Comunidad Valenciana. Esta propuesta metodológica ofrece cinco fases para adaptar y actualizar la cartografía. Estas son: 1. Selección de las unidades fisiográficas presentes en el municipio; 2. Individualización de las unidades con muy elevada o elevada capacidad de uso. Fusión del resto de unidades; 3. Identificación de superficies artificiales, zonas de extracción o vertido y masa de agua; 4. Identificación de áreas con pendientes superiores al 8%; y 5. Retrazado de unidades con muy elevada y elevada capacidad de uso.

Las modificaciones tienen como objetivo mejorar la precisión posicional, temática y temporal de la cartografía original, que es necesaria para el trabajo a escala municipal y para dar cuenta de los cambios en el uso del suelo. La disminución de suelos con alta capacidad de uso en Benaguasil está ligada a acciones antropogénicas, como la urbanización y el sellado de tierras agrícolas.



Su lectura y revisión, nos ha llevado a preguntarnos sobre la fiabilidad y actualidad de las fuentes de información que, tradicionalmente, se usan en estos análisis. Este artículo nos hace ver la necesidad de actualizar la cartografía, entendida como representación de una realidad dinámica y en continua evolución y, por ello, nos anima a proponer la urgencia de incorporar herramientas que trasciendan de los sistemas de información geográficos clásicos, para integrar nuevas técnicas y tecnologías que permitan utilizar todo el potencial que nos ofrecen las diversas fuentes de información existentes en la actualidad. Conocerlas e integrarlas para descubrir las complejas relaciones que trascienden de miradas sectoriales, para proyectar y predecir comportamientos, es esencial para representar dicha información de forma ágil y apropiada para la mejora de la toma de decisiones. En línea con la propuesta de la ponencia “La gestión del paisaje como estrategia para la adaptación al cambio climático. El caso de Navarra”.

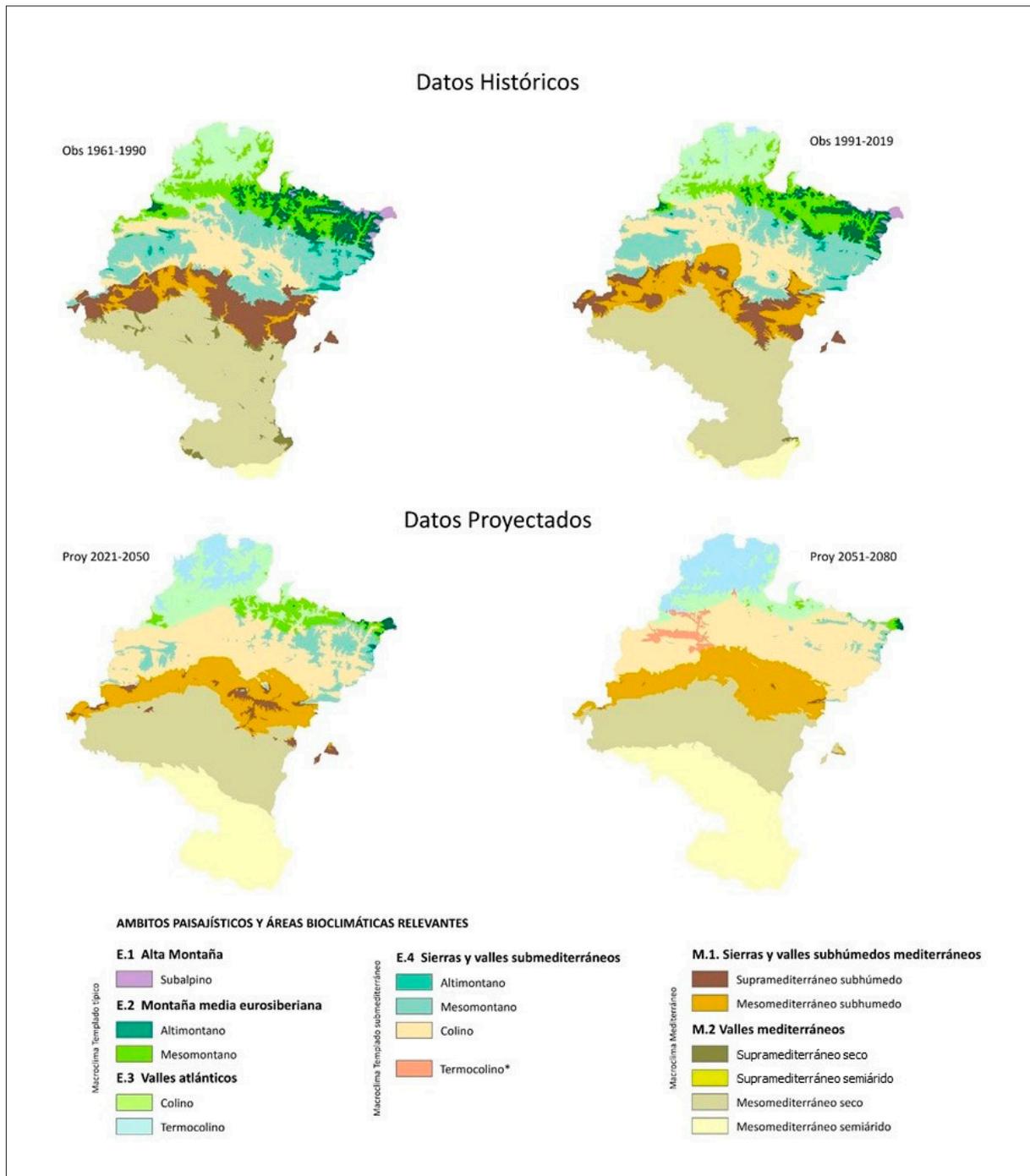
La gestión del paisaje como estrategia para la adaptación al cambio climático. El caso de Navarra

La ponencia de Francisco Castillo Rodríguez y Manuel Borobio Sanchiz aborda uno de los retos más complejos e inquietantes en el ámbito de la ordenación territorial y de la planificación, que no es otro que su adaptación/respuesta a las exigencias y condiciones que plantea el cambio climático que ya estamos viviendo. Enfocan el tema desde una visión compleja, integral y sistémica, tanto en lo metodológico-conceptual como en los ámbitos que consideran; la vulnerabilidad frente al cambio climático, por ejemplo, es ambiental, pero es también socioeconómica y la respuesta, en forma de estrategias de adaptación y mitigación, tiene que darse en todas las escalas y ámbitos; debe ser, como señalan, flexible y adaptable a múltiples escenarios y escalas espacio-temporales.

En este contexto general, la ponencia presenta algunos detalles del proceso de realización y de los resultados de la Guía de Paisaje y Cambio Climático de Navarra, realizada en el contexto del Proyecto LifeNadapta -adaptación al cambio climático de la región navarra-.

El punto de partida es el supuesto de que los impactos previstos como consecuencia del cambio climático contribuirán a una mayor inestabilidad, en un escenario climático caracterizado por la incertidumbre y el clima extremo; la menor disponibilidad de agua, la sequía estival o el incremento del riesgo de incendios -señalan los autores- serán probablemente los mecanismos más drásticos y con mayor poder reestructurador del sistema en conjunto.

El texto de la ponencia revela las aportaciones de la Guía tanto en lo metodológico como en las propuestas de las medidas que se pueden abordar desde la ordenación territorial y la planificación para paliar y mitigar los efectos del cambio climático. En lo metodológico hay que señalar la incorporación de las distintas herramientas que proporcionan las disciplinas que analizan el paisaje, de modo que *su adecuado estudio nos ayuda a conocer y evaluar con eficacia el alcance real de los impactos encadenados que se pueden derivar del cambio climático*. Desde esta perspectiva, el paisaje se incorpora como variable en la identificación de las unidades de análisis; son los ámbitos paisajísticos bioclimáticos, para cada uno de los cuales se identifica un componente indicador del paisaje. La combinación de técnicas de análisis y herramientas junto con las de modelización permite la proyección, en cada uno de los ámbitos paisajísticos bioclimáticos, de las tendencias de cambio para dos periodos diferentes: 2021-2050 y 2051-2080 (Fig. 2). Las tendencias observadas son preocupantes: prevén un cambio de las características bioclimáticas de Navarra.



En cuanto a las propuestas y medidas destaca, nuevamente, el carácter integral e integrador que revelan. Se trata de un paquete o conjunto de medidas de gestión adaptativa, organizadas en siete grandes bloques, cada uno de los cuales incluye diversas estrategias que atienden a las distintas dimensiones o ámbitos (ambiental y social, con importantes repercusiones en el ámbito económico). Se proponen como un “enfoque verde” -como una “Estrategia de Adap-

tación General”- que despliega y detalla alternativas para la gestión sostenible, la protección o la restauración, adaptadas a las características de los distintos espacios del territorio navarro, en función de la vulnerabilidad y del tipo de riesgo que enfrentan. Lógicamente, la integración de todas las medidas que se proponen en la Guía necesitará de la revisión de los instrumentos de ordenación territorial y planificación de la comunidad autónoma navarra. La Estrategia Territorial de Navarra y los Planes Sectoriales deberán ser reformulados para integrar el cambio climático y la adaptación del paisaje desde una perspectiva multiescalar. Que la aplicación de las medidas no se demore más allá de los próximos cinco años es la recomendación de los autores que cierra la ponencia.

Su lectura nos induce la reflexión de dotar a los actuales instrumentos de mecanismos y herramientas para una gestión integral, abriéndonos la posibilidad de actuar sobre cada elemento y componente del paisaje comprendiendo el papel que desempeña en el sistema territorial.

Así, desde la gestión propia de cada elemento del paisaje se podría tratar su vulnerabilidad frente al cambio climático, abordándose en su dimensión ambiental y socioeconómica estableciendo estrategias de adaptación y mitigación, adaptadas en todas las escalas y ámbitos; facilitando la definición de un modelo flexible y adaptable a múltiples escenarios y escalas espacio-temporales, permitiéndonos aproximarnos a la gestión dinámica y adaptativa del territorio a través de los servicios ecosistémicos que presta cada elemento del paisaje. Una aproximación que debe de integrarse en las políticas regionales, pudiendo ser, la estrategia nacional de Infraestructura verde una estrategia vertebradora para su incorporación en las políticas regionales, en la línea de los casos expuestos en la ponencia “De la estrategia nacional de infraestructura verde a las estrategias regionales. Un avance lento y desigual”.

De la estrategia nacional de infraestructura verde a las estrategias regionales. Un avance lento y desigual

La ponencia de Itxaro Latasa, Esther Prada y Arantzazu Luzarraga aborda el grado de implantación y desarrollo de la Estrategia de Infraestructura Verde (IV), de la Conectividad y Restauración Ecológicas en las diferentes Comunidades Autónomas (CCAA). Aprobada, tras un largo periodo de elaboración, en julio de 2021 se estableció julio de 2024 como plazo para que cada CCAA elaborase y aprobase su propia estrategia.

Esta ponencia ofrece una imagen preliminar de la situación y progresos realizados por los gobiernos regionales, basado en el análisis de diversas fuentes de información (prensa, Internet, legislación, etc.) mediante los cuales las autoras realizan un balance que permite ofrecer una instantánea de los planteamientos que se está llevando a cabo por cada CCAA en relación con la IV. Los resultados revelan que hay grandes diferencias entre territorios y enfoques. También se observa una falta de celeridad general y una escasa atención a la información/concienciación de la ciudadanía sobre este tema. Todo ello a pesar de los plazos existentes y la necesidad de elaborar las estrategias de la IV por su trascendencia como instrumento vertebrador de los servicios ecosistémicos y herramienta clave para frenar la pérdida de biodiversidad, la fragmentación de los hábitats y mitigar los efectos del cambio climático para el mantenimiento del equilibrio del planeta y de la calidad de vida.

Del análisis se desprende que la ordenación territorial de la IV no ha avanzado significativamente respecto a la situación y balance publicado en 2021 por Elorrieta y Olcina. Tan sólo siete de las diecisiete CCAA han avanzado en sus estudios o las han incorporado a sus instrumentos de planificación regional. Estas son la Comunidad Valenciana (2011), Cantabria (2018) y País Vasco (2019), ya identificadas en el estudio de Elorrieta y Olcina de 2021, ampliadas por la

inclusión de Andalucía (2018), Cataluña (2021), Navarra (2019) y Galicia que está elaborando su estrategia desde 2017 pero a la que reconoce por haber incorporado la idea y concepto de la IV en su Plan de Ordenación del Litoral en febrero de 2011, para después incorporar el concepto en su nueva ley de ordenación territorial en 2021, que dedica el artículo 9 a las infraestructuras verdes.

The screenshot shows the website interface for 'Planificación Territorial e Infraestructura Verde'. At the top, it identifies the 'Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Infraestructuras y Territorio' of the 'GENERALITAT VALENCIANA'. A search bar and social media links are present. The main navigation menu on the left lists various areas and planning stages. The central content area, titled 'TERRITORIO Y PAISAJE', offers a grid of links to different planning and landscape-related resources, each accompanied by a representative image.

Si bien la ponencia dedica un amplio espacio a los casos de Navarra y Extremadura, como las CCAA que están incorporando infraestructuras verdes en sus respectivos planes autonómicos de OT, vinculando a través de directrices en unos casos y normativa en otro, se extiende de forma más detallada en Navarra, Castilla-La Mancha y Castilla y León. En el caso de Navarra expone cómo ha trabajado en la integración de la IV en la realidad jurídica, elaborando su estrategia de IV e incorporándola en la ETN en revisión. En el caso de Castilla-La Mancha, se centra en la forma en la que el Gobierno llevó a cabo una consulta pública para recabar la opinión de la ciudadanía sobre el Plan de Infraestructuras Verdes, y en la ley para adaptar la gestión de los terrenos de dominio público de las vías pecuarias, a los cambios estructurales, económicos, sociales y legislativos de la región. En el caso de Castilla y León habla de la financiación frente a la planificación, el artículo enfatiza la necesidad de una visión estratégica integral para identificar elementos susceptibles de restauración ecológica, resaltando la importancia de mantener actividades relacionadas con la preservación de los ecosistemas generados por la agricultura y la ganadería de carácter familiar y de proximidad, garantizando al mismo tiempo la funcionalidad territorial y el desarrollo de economías diversificadas

que permitan la continuidad de la población en el territorio. Es interesante la inclusión en el análisis de los Fondos Europeos de Próxima Generación, que apoyan la transición ecológica y digital, y el Componente 4 para “Conservación y restauración de los ecosistemas y su biodiversidad”, remarcando finalmente que una visión holística debe contemplar los efectos de la despoblación rural y mantener una mirada que no se limite sólo a una serie de escalas.

Concluye la ponencia que la planificación de infraestructuras verdes a escala regional avanza de forma lenta y desigual en las distintas Comunidades Autónomas de España. Los territorios más avanzados en la materia son aquellos que han sido pioneros en el desarrollo de sus instrumentos de planificación territorial, como Andalucía, Cataluña, Comunidad Valenciana, Navarra y País Vasco. Navarra es un caso ejemplar porque ha desarrollado dos estrategias para su territorio, que integran las infraestructuras verdes en el modelo territorial y sitúan su gestión dentro de la estructura orgánica del departamento responsable de la ordenación territorial. Sin embargo, algunas Comunidades Autónomas, como Cantabria, Castilla-La Mancha, Extremadura o Galicia, están haciendo apuestas importantes por una planificación territorial renovada, a la que se han incorporado las infraestructuras verdes como elemento de modelo y estructuración territorial. El caso gallego es el más avanzado en su compromiso con la aprobación de su estrategia regional, pero muestra un débil poder vinculante de la estrategia respecto a los instrumentos de planificación territorial. La escala de planificación subregional es fundamental para identificar elementos capaces de mejorar la fragmentación de los hábitats y el deterioro de los ecosistemas, pero algunas Comunidades Autónomas desconocen la planificación a este nivel.

La lectura y análisis de esta ponencia nos induce a pensar que aún nos queda trabajo para incorporar la IV y los servicios ecosistémicos en las políticas regionales debiéndose entender éstos como elementos esenciales en la mejora de la calidad de vida y resiliencia de nuestra sociedad frente a los retos socio-ecológicos que afrontamos en este momento de crisis. Tal vez, el caso de Navarra, nos ayude a avanzar en nuevos modelos de gobernanza, tal y como podemos ver en la ponencia “Visión transformadora del Paisaje para la gestión Territorial”.

Visión transformadora del paisaje para la gestión territorial

La ponencia presentada por Andrea Goñi Lezaun y Dámaso Munarriz Guezala aborda una reflexión sobre la relación entre paisaje y territorio desde el concepto de gestión paisajística del territorio como “oportunidad para innovar en la práctica de la ordenación territorial” desde una visión estratégica e integradora de la misma.

Los autores presentan, además, una propuesta metodológica para materializar la gestión paisajística del territorio. Un esquema clásico que se inicia con el diagnóstico que proporcionará las bases para la planificación territorial (segunda fase) y que finaliza con la gestión territorial o, dicho de otro modo, con una de las asignaturas pendientes de la ordenación territorial, como concluyen los autores, también en el caso de Navarra. Mientras esta comunidad avanza sin pausa en el desarrollo de la evaluación de los servicios ecosistémicos y la infraestructura verde, la fase de gestión queda pendiente de ese impulso que le permita dar un giro y aumentar sus capacidades en esta materia.

El interés de la exposición radica, entre otros, en la visión de conjunto sobre los avances, las cuestiones pendientes¹ y los procesos de reforma en marcha con respecto al enfoque de

¹ Pero, en Navarra falta una visión territorial del conjunto de riesgos, muchos de ellos relacionados con variables meteorológicas (peligros climáticos) y su evolución a periodos y horizontes de futuro, pero otros sin afección directa con dichas variables

gestión paisajística del territorio que defienden y a la incorporación del paisaje a la ordenación territorial. L@s autor@s fijan la atención sobre las unidades de intervención en el paisaje, como una muestra del buen hacer de los logros en la materia conseguidos por la administración y la sociedad navarras. Los documentos de paisaje elaborados, además de identificar objetivos de calidad paisajística desde una visión social del paisaje o de plantear directrices y medidas para la conservación, protección, recuperación y gestión, incorporan, en los redactados a partir del año 2018, orientaciones en materia de dinámicas, gestión adaptativa al cambio climático, vulnerabilidad y riesgos, de fragilidad del paisaje o de continuidad espacial.

Los Servicios ecosistémicos y la infraestructura verde, planteadas como “nuevas herramientas de interpretación territorial” se incorporan en la fase de diagnóstico de la propuesta metodológica. Se lleva a cabo la evaluación de los primeros y se analiza el papel de la segunda en la adaptación al cambio climático. Esta información se utiliza en la fase de planificación, aplicándola en modelos de usos y dinámicas, en la simulación de efectos y en la toma de decisiones. Se incorporan también los ODS y la Agenda 2030 en base un análisis de su relación con las temáticas relevantes para la ordenación territorial.

En el apartado sobre la tercera fase del procedimiento, correspondiente con la gestión territorial, los autores presentan los cuatro tipos de actividades que forman parte de la gestión y los principios inherentes a cada una de ellas: el trabajo interadministrativo, la gestión de expedientes, la capacitación y formación del personal y, por último, la evaluación y seguimiento de los instrumentos. La coherencia con las cualidades de la perspectiva del desarrollo sostenible (equidad, admisibilidad, viabilidad y justicia) y con el modelo territorial escogido, el enfoque multiescalar, multinivel y multidisciplinario son los principios más destacables de los tres primeros tipos de actividades. Con respecto a las actividades de evaluación y seguimiento los autores ponen el acento en la necesidad de una evaluación global de la intervención pública que incorpore la evaluación de los efectos en la diversidad social, las oportunidades en materia de actividad económica y los consensos entre las diversas formas de actuar en el territorio que tienen las políticas sectoriales.

La lectura y análisis de esta ponencia nos hace pensar en la posibilidad de llevar a cabo una gestión dinámica e integral del territorio, en el que la planificación y ordenación territorial se recupere como marco para la aplicación coordinada de las políticas sectoriales, incorporando mecanismos de medición, evaluación y seguimiento de las actuaciones que se proponen y se llevan a cabo.

Esta gestión territorial integrada, es no sólo necesaria sino urgente para la gobernanza de un territorio sometido a una cada vez mayor demanda de suelo para nuevos usos entre los que cabe destacar los usos energéticos, tal y como se aborda en la ponencia “Efectos de la protección paisajística frente a la proliferación de macro plantas solares fotovoltaicas”

Efectos de la protección paisajística frente a la proliferación de macro plantas solares fotovoltaicas

La ponencia de Juan Garrido Clavero, Francisco Javier Toro Sánchez y Miguel Ángel Sánchez del Árbol aborda la problemática de la protección del paisaje frente a la demanda concurrente de suelos para las instalaciones fotovoltaicas. Advierten los autores que, incluso cuando existe normativa específica de protección de paisaje en determinadas CCAA, dicha normativa resulta insuficiente o poco efectiva en la protección, como se demuestra en el caso que se analiza: la CA de Castilla-La Mancha, donde, según los datos proporcionados, existe la mayor potencia solar instalada de todo el territorio español. La ponencia revisa el conjunto de la normativa que, directa o indirectamente, regula cuestiones en materia de

paisaje para concluir que “hoy por hoy la instalación de macro plantas solares fotovoltaicas en Castilla-La Mancha depende exclusivamente de la voluntad política y queda a expensas de la influencia de los grupos de presión, lo que supone una merma en la calidad democrática de las sociedades que han de verse afectadas”.

Frente a la situación mencionada, los autores valoran los esfuerzos realizados hasta el momento en favor del paisaje de la comunidad castellano-manchega. Dichos esfuerzos se habrían centrado en la elaboración del Atlas de los Paisajes de Castilla-La Mancha que, según reconocen los autores, es un magnífico punto de partida para el conocimiento y la divulgación del paisaje regional. Ahora bien, dado que este trabajo sólo tiene carácter orientativo y no se vincula explícitamente a ningún instrumento de planificación, no tiene efecto regulador.

Centrándose ya en los impactos concretos que tratan de analizar, la ponencia revisa la ley de patrimonio cultural de Castilla-La Mancha. Este instrumento deriva a una ley específica la protección de los paisajes culturales de modo que los supuestos que contempla no aplican recursos para el análisis del impacto paisajístico de las plantas solares fotovoltaicas, a no ser que exista presencia de bienes inmuebles, Conjuntos Históricos o patrimonio etnográfico. Por último, la legislación en materia de patrimonio natural y sobre ordenación territorial y urbanística sí tienen como objetivo la protección, conservación y mejora del paisaje.

La ponencia se extiende en el detalle de los recursos y garantías de protección que proporciona el reglamento de desarrollo de la ley de OT para el suelo rústico. Sin embargo, todas las posibles garantías se difuminan o reducen cuando se produce la declaración de utilidad pública o de interés social de las actuaciones. Se refieren los autores a una figura o instrumento de Ordenación Territorial que han creado muchas de las CCAA, bajo denominaciones similares (PIR - Proyectos -Singulares o Estratégicos- de Interés Regional) y que han dado soporte y cobertura legal a actuaciones muchas veces cuestionadas por razones de sostenibilidad, oportunidad, necesidad e, incluso, legalidad. Y, por supuesto, es en la categoría de los PIR donde encuentra acomodo la instalación de macro plantas solares fotovoltaicas. Esto habría sucedido con el Paisaje Protegido del Valle del Río Ungría, cuya extensión se ha visto significativamente mermada en el periodo de tiempo que transcurrió entre su formulación como espacio natural protegido -en 2017- y su aprobación, en 2022. El espacio afectado coincide con el actualmente previsto para la instalación de grandes plantas solares fotovoltaicas que supondrán una importante afección al paisaje.

Los paisajes del turismo en España. La disneylandización del territorio y la reacción hacia el respeto y la resiliencia

La ponencia de la Dra Carmen Adams Fernández presenta un análisis crítico de los paisajes del turismo (generados por y para el) en el siglo XXI, “que en muchos casos está creando falsos paisajes autóctonos, más acordes con lo que se espera de un parque temático que con un recurso patrimonial.” Es el punto de partida de una ponencia que reflexiona sobre los aspectos más negativos de las tendencias turísticas actuales y su repercusiones en el paisaje; como contrapunto, algunas tendencias valientes y positivas dentro de la arquitectura turística.

La autora de la ponencia observa el tránsito de una concepción turística en la que la idea del viaje como experiencia tenía un componente de aventura a un turismo de parque temático que habría convertido muchos pueblos en los no lugares de Marc Augé. “el campo huele a perfume y no a ganado (AUGÉ, M. 1998).” Las consecuencias de estas tendencias y procesos parecen lamentables; “Un conocimiento epidérmico y frívolo del paisaje,” y, la creación, en muchos casos, de falsos paisajes autóctonos, “más acordes con lo que se espera de un parque temático que con un recurso patrimonial”. La disneylandización del paisaje.

Desde la perspectiva crítica mencionada, Carmen Adams aborda la cuestión de “las construcciones turísticas de ámbito rural en España”. Dos líneas o tendencias en pugna a la hora de abordar la construcción en el medio rural: el neorregionalismo por un lado y la modernidad por otro. Dentro de las tendencias más negativas sitúa la autora el término “Disneylandización”, mediante el cual pretende aludir a las identidades inventadas; a esas aldeas soñadas de un mundo rural idílico; a un campo elegante e impoluto sin ruidos ni molestias; un medio rural -concluye la autora. Del que han desaparecido las actividades tradicionales.

Contrastan con las anteriores las construcciones que buscan la “comprensión del paisaje, su integración en el entorno y una necesaria sensibilidad hacia los temas de sostenibilidad” y aquellas que, desde principios de resiliencia, rehabilitan edificios en desuso, otorgándoles nuevas funciones, recuperando patrimonio y aportando una mejora ambiental. Se refiere con estos últimos a viejos palacios, antiguas casonas de indianos, molinos, faros, centrales eléctricas o estaciones de ferrocarril.

Muchas de las tendencias más positivas surgen del interés de algunos arquitectos por las cuestiones relacionadas con el medio ambiente; profesionales que entienden “la construcción como *“un organismo viviente, el cual ocupa un territorio que no le pertenece. Altera o destruye la vegetación previamente existente, consume su agua, altera la temperatura de su entorno obstruyendo el sol o disipando energía y sobre todo contamina el medio ambiente...”*. En todo caso no debe interpretarse esto como una mirada ni romántica ni ingenua, ni mucho menos de regreso a la cultura hippie, al ideal del buen salvaje (aunque en ocasiones haya quien así lo desarrolle), ya que según señalan sus defensores *“el problema no se solucionará mitificando la arquitectura popular como modelo a seguir. Ello no conduce más que a falsos pintoresquismos que esconden realidades y avances tecnológicos imprescindibles. Se trata más bien de aprovechar los grandes avances tecnológicos conseguidos y aplicarlos, o lo que es más importante, repensarlos para situaciones concretas y lugares precisos”*. Son este tipo de reflexiones, actitudes y propuestas las que deben sostener el turismo como motor de desarrollo, diseñado “desde una estrategia tutelar del patrimonio”, que también suscita temor e incertidumbre. Así lo expresa Carmen en el cierre de su trabajo cuando se pregunta -nos pregunta- si lo que debemos proteger es la realidad o lo que la visión romántica del campo ha hecho de ella.

La ponencia de la Dra. Adams nos da las pistas de determinadas preocupaciones y problemas vinculados con los usos turísticos del territorio. La banalización-frivolización del territorio y del paisaje o la masificación turística son cuestiones que se pueden-deben abordar desde la ordenación del territorio, desde un enfoque del turismo como un motor de desarrollo realista -viable- sostenible y tutelar del patrimonio. La siguiente ponencia aborda, precisamente, esta cuestión.

La ordenación del territorio autonómica al encuentro de la definición de un modelo turístico: valoración en el contexto de auge del extremo oriental asturiano

Esta ponencia de Juan Sevilla Álvarez, Carmen Rodríguez Pérez y Alfonso Suárez Rodríguez realiza un análisis destinado a valorar la utilidad de los instrumentos de ordenación sectoriales y territoriales vigentes en Asturias a la hora de abordar los procesos de masificación turística creciente y de urbanización disonante. Aplican su análisis al área del litoral del extremo oriental en los municipios de Llanes y Ribadedeva, una de las áreas litorales con mayor conjunción de recursos territoriales valiosos y mayor presión del turismo.

Previa a la evaluación de los instrumentos, la ponencia dedica un espacio a la presentación de los valores naturales y culturales del espacio costero analizado así como a los impactos

derivados de la actividad turística: la autovía del Cantábrico (por el espacio ocupado y los diversos impactos) y la mejora de accesibilidad que proporciona han supuesto importantes impactos tanto en el medio rural como en los núcleos urbanos, donde “el sector inmobiliario no ha resistido la tentación de promover nuevas construcciones que chocan con los valores que otorgan calidad al territorio” y donde la densificación o la transformación de la morfología son habituales. La masificación, la banalización de la experiencia turística, la aproximación trivial al paisaje y a la cultura son expresiones que utilizan los autores para caracterizar los aspectos más preocupantes de las tendencias turísticas actuales.

Tras la panorámica agrídulce del turismo asturiano, la ponencia inicia la valoración de la ordenación territorial para hacerle frente. La primera afirmación no es alentadora: “aun existiendo muchos lugares precisos protegidos en razón de sus valores naturales y culturales, las áreas litorales no han sido suficientemente reguladas.” Esta afirmación contrasta con lo que, en principio, parecería un listado pormenorizado de las prohibiciones (y por tanto de las garantías) que recogen y el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Asturias (PORNNA) y los planes de gestión de los espacios de la Red Natura 2000. Estos últimos, por ejemplo, regulan

el diseño de senderos fuera del borde marino y con la mínima obra necesaria, evitando desmontes, rellenos, muros y cimentaciones; el diseño de miradores, áreas recreativas y aparcamientos debidamente justificados y bien dimensionados, que no impidan la preservación de los hábitats y subrayen la calidad del paisaje; la prohibición de equipamientos de uso público con mobiliario propio de medios urbanos en el entorno inmediato de las playas; la restricción de usos impropios en áreas de dominante natural especialmente sensibles; limitaciones espaciales y temporales o de intensidad de uso a determinadas actividades turísticas y recreativas que pueden interferir en el ciclo biológico de las especies (*Consejería de Agroganadería y Recursos Autóctonos del Principado de Asturias, 2014a, b y c; 2015*).

Por su parte, también los planes de ordenación que afectan al frente costero (Plan Territorial Especial de Ordenación del Litoral Asturiano (POLA) y el Plan Especial de Suelo No Urbanizable de Costas (PESC)) han permitido “limitar actuaciones discutibles del planeamiento urbanístico municipal e imponer medidas de mayor racionalidad, que atienden a un interés más general, de acuerdo con la perspectiva regional contemplada. “El balance final de la evaluación no es todo lo positivo que sería deseable. Los instrumentos y recursos para la protección están presentes, pero, concluyen los autores, “ante la continuidad de episodios de presión turística, parece evidente la necesidad de revisar los mecanismos que conducen a la ejecución efectiva de las medidas ya recogidas y aprobadas en los documentos oficiales”.

La necesidad de nuevos modelos turísticos, “que requerirán un enfoque transformador de la planificación y el desarrollo urbanos” son abordados en la ponencia siguiente en términos de oportunidad para el urbanismo y la planificación.

La obsolescencia de la arquitectura del relax como oportunidad de actuación

Abundando en la cuestión turística, a ponencia de Elisa Rodríguez Santisteban, Jesús Rodríguez Pasamontes y María Petra Santisteban Cazorla trata sobre la obsolescencia de la arquitectura del relax y las oportunidades de transformación urbana en las ciudades turísticas. Se discute cómo las ciudades turísticas pueden renovarse y mejorar su infraestructura para ofrecer una experiencia más agradable a los visitantes, así como mejorar la calidad de vida de los residentes.

En la segunda mitad del siglo XX, España experimentó una intensa explosión demográfica surgida que, junto con la activación masiva del turismo y los extensos desarrollos urbanísticos llevados a cabo en las zonas costeras, dieron como resultado infraestructuras urbanas de baja calidad, arquitecturas que están en el final de su vida útil, cuando no la han superado generando, en definitiva, paisajes degradados.

Aquella situación llevó a la creación de una arquitectura diseñada para un uso a corto plazo, con edificios centrados en las vistas al mar y la proximidad al paseo marítimo más que en la funcionalidad o practicidad. Ignorando en gran medida la infraestructura, los paisajes o las poblaciones existentes, generando diversos problemas, no sólo físicos y territoriales, sino también sociales. Los centros históricos y la ciudadanía quedaron de lado.

A estos problemas, se suma ahora el cambio climático que añade una nueva variable, haciendo más urgente la revisión de esta situación y llevar a cabo intervenciones urbanas que abracen estos nuevos modelos, renueven infraestructuras y arquitecturas obsoletas, restauren paisajes naturales y urbanos y mejoren la calidad de vida de los residentes y visitantes, y que tenga en cuenta las necesidades de todos los grupos sociales. Superando lo que denomina “Arquitectura del relax” para referirse a las formas de la edificación costera, cuyo hedonismo constituía una suerte de decorado cinematográfico para las vacaciones en el Mediterráneo. Un decorado que se ve superado por el contexto actual, en el que los efectos del cambio climático repercuten también en un cambio en las preferencias de los turistas hacia destinos con más naturaleza y agua con modelos urbanos más integrados y resilientes.



El cambiante modelo turístico también está exacerbando el problema, ya que la gentrificación obliga a los habitantes nativos a abandonar sus hogares. En general, el litoral español se enfrenta a importantes retos en los próximos años, que requerirán un enfoque transformador de la planificación y el desarrollo urbanos. En general, el artículo destaca la importancia de un enfoque integrado y sostenible para la planificación y desarrollo de las ciudades turísticas, que tenga en cuenta tanto los aspectos económicos como los sociales y ambientales. Sugiere

que la planificación urbana debería priorizar las necesidades de los residentes permanentes y el paisaje natural, especialmente en las zonas costeras vulnerables al cambio climático.

La ponencia plantea que la obsolescencia de las ciudades turísticas ofrece nuevas oportunidades para la planificación urbana a través de intervenciones de transformación urbana en estas ciudades consolidadas, más allá del enfoque clásico de crecimiento extensivo a través de nuevas iniciativas de desarrollo. Se plantea el reto de actuar en estos núcleos de población variable según la época, ofreciendo medidas adaptables según la cantidad de habitantes en los diferentes periodos del año. Se trata de una oportunidad para experimentar en las actuaciones urbanas en conjunto de modo que se cambie su funcionamiento.

El parque urbano turístico se encuentra en un periodo trascendental para el futuro de estas ciudades, entre el final de la vida útil y su ruina. El documento señala la necesidad de revisar los métodos de intervención y tratamiento del suelo urbano, especialmente en aquellos carentes de valor patrimonial, para afrontar los retos que enfrenta la transformación de la ciudad postindustrial.

EJE A.1: Inclusión de los riesgos en la planificación territorial y urbana

Análisis de la vulnerabilidad en la gestión del riesgo, desde un enfoque de sistemas adaptativos complejos, y su incorporación en los procesos de planificación territorial en Colombia*

Diana Elizabeth Valencia¹, Paula Andrea Valencia²
y Enrique Vanegas Ospino³

Resumen

En Colombia, la gestión del riesgo se incorpora en los instrumentos de planificación municipal a través de los estudios básicos, los cuales se concentran en la identificación de áreas con condición de amenaza, referidas las mismas a las de origen natural por movimientos en masa, inundación y avenidas torrenciales, integrando dichas áreas dentro de la estructura ecológica complementaria del territorio. Sin embargo, como en dichos estudios no se realiza un análisis de vulnerabilidad, este se delega a los constructores u operadores inmobiliarios, a través de los determinados estudios de detalle. Por tanto, la reflexión sobre los procesos o fenómenos que generan condiciones de vulnerabilidad, quedan si ser asumidos en el proceso de planificación.

Adicionalmente la mirada tradicional de la vulnerabilidad, desde una perspectiva fragmentada y dimensional, no permite identificar aquellos procesos que, vinculados al territorio, inciden en las condiciones de vulnerabilidad, para regular los usos del suelo, las actividades productivas y los procesos urbanos causantes de dichas condiciones. Observando dicha debilidad, frente al análisis del riesgo en Colombia, se propone entender el territorio desde la perspectiva de los sistemas adaptativos complejos y los sistemas socio ecológicos, identificando los procesos relacionados con el asentamiento y su participación en las condiciones de vulnerabilidad o resiliencia del mismo.

Abstract

In Colombia, risk management is incorporated into municipal planning instruments through basic studies, which focus on the identification of areas under hazard conditions, referring to those of natural origin due to mass movements, floods and torrential floods, integrating such areas into the complementary ecological structure of the territory. However, as these studies do not include a vulnerability analysis, this is delegated to the builders or real estate operators, through specific detailed studies. Therefore,

¹ PhD en ciencias técnicas, arquitecta/docente Facultad de Artes Integradas, Universidad de San Buenaventura /diana.valencia@usbmed.edu.co.

² PhD en Ciencias Sociales, Comunicadora social- Periodista/ Coordinadora Centro de Investigaciones en Ciencias Sociales y Humanas, Universidad de Medellín/ pvalencia@udemedellin.edu.co.

³ Especialista en Sistemas de Información geográfica, Ingeniero Civil, estudiante de Maestría en Geo informática/envanegas@gmail.com.

* Esta ponencia se enmarca dentro de los lineamientos y productos del programa de investigación “Vulnerabilidad, resiliencia y riesgo de comunidades y cuencas abastecedoras afectadas por fenómenos de deslizamientos y avalanchas” código 1118- 852-71251, proyectos 71294, contrato 80740-492-2020 celebrado entre Fiduprevisora y la Universidad de Medellín, con recursos del Fondo Nacional de Financiamiento para la ciencia, la tecnología y la innovación, “Fondo Francisco José de Caldas”.

the reflection on the processes or phenomena that generate conditions of vulnerability are not assumed in the planning process.

Additionally, the traditional view of vulnerability, from a fragmented and dimensional perspective, does not allow the identification of those processes linked to the territory that affect the conditions of vulnerability, in order to regulate land use, productive activities and urban processes that cause such conditions. In view of this weakness in the analysis of risk in Colombia, it is proposed to understand the territory from the perspective of complex adaptive systems and socio-ecological systems, identifying the processes related to settlement and their participation in the conditions of vulnerability or resilience of the territory.

Palabras clave

Gestión del riesgo, vulnerabilidad, resiliencia, complejidad, adaptabilidad, socio ecológico.

Keywords

Risk management, vulnerability, resilience, complexity, adaptability, socio- ecological.

1. Marco normativo asociado a la gestión del riesgo

En este numeral se incluye la descripción de los instrumentos que reglamentan la gestión del riesgo a nivel internacional y nacional, considerando su inclusión o no en los procesos de planificación territorial.

1.1 Estrategias y enfoques internacionales

El Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, adoptado en 2015, durante la Tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de Desastres, proporciona una guía internacional para la gestión del riesgo de desastres. Hace hincapié en la importancia del ordenamiento territorial y la planificación urbana sostenible como medidas claves para reducir el riesgo de desastres. (UNDRR, 2015). Sendai, propone cuatro prioridades en la gestión del riesgo:

- Comprender el riesgo de desastres
- Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar dicho riesgo
- Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia
- Aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y “reconstruir mejor” en el ámbito de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción.

Por su parte, los Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS), en particular el ODS 11 se centra en lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. El ordenamiento territorial basado en la gestión del riesgo es fundamental para alcanzar este objetivo.

Ambos documentos se construyen como alternativa al modelo tradicional de gestión de desastres que evolucionó desde la Segunda Guerra Mundial y que hacía “demasiado hincapié en las directrices técnicas y programáticas sobre las estrategias de respuesta y mitigación, haciendo caso omiso de la dinámica y las funciones de los actores estatales, la buena gobernanza (Rajan, 2002) y la participación efectiva de la comunidad local”. (Fan, 2015 citado por Choudhury et al., 2019, p. 1765)

Es por ello por lo que, desde la perspectiva institucional, en 2005, la Estrategia Internacional de las Naciones Unidas para la Reducción de Desastres (UNISDR) desarrollada el Marco de Acción

de Hyogo (MAH), 2005-2015, para fortalecer la resiliencia de las naciones y las comunidades afectadas por desastres, esta estrategia priorizó, a partir del 2015, el nivel comunitario en la RRD, como una forma de involucrar con las comunidades y hacerlas autosuficientes.

1.2 Marco normativo de la gestión del riesgo en Colombia

El marco normativo institucional en Colombia no ha sido conceptualizado desde una perspectiva integral de la gestión del riesgo; el desarrollo de la legislación en esta materia se ha visto enmarcado por un enfoque de atención de los desastres.

En el año 1979 se crea la Ley 9 como primera norma colombiana que regula el tema de desastres, por la cual se dictan las medidas sanitarias y se crea el Comité de Emergencias a nivel nacional, así como, los Comités departamentales y municipales. En el título VIII y se incorpora dicha temática en los instrumentos de planificación. Si bien se establece un procedimiento para el análisis de vulnerabilidad, esta es concebida como la afectación por las instalaciones de servicios públicos y no se contempla la vulnerabilidad desde otras esferas.

En el año 1982 el Decreto 3489 reglamenta el Título VIII de la Ley 09 de 1979 y el Decreto 2341 de 1971 en cuanto a desastres, definiendo el análisis de la vulnerabilidad, como el inventario de los recursos y las características de la comunidad en busca de determinar los efectos de los desastres y la manera para responder a ellos. Este inventario está ligado básicamente a la infraestructura sanitaria de respuesta al desastre, y no a como disminuir estas condiciones de vulnerabilidad en las zonas de influencia de las entidades públicas o privadas encargadas de la prestación de servicios públicos.

Para 2012 se expide la Ley 1523 por la cual se adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD) y se dictan otras disposiciones. En el artículo 1 de dicha Ley, se afirma que:

La gestión del riesgo de desastres es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.

La gestión del riesgo se constituye en una política de desarrollo indispensable para asegurar la sostenibilidad, la seguridad *territorial*, *los derechos e intereses colectivos*, mejorar la calidad de vida de las poblaciones y las comunidades en riesgo (...)

La Ley 1523 de 2012, en su artículo 6, define como objetivo general del sistema nacional de gestión del riesgo: “llevar a cabo el proceso social de la gestión del riesgo con el propósito de ofrecer protección a la población en el territorio colombiano, mejorar la seguridad, el bienestar y la calidad de vida y contribuir al desarrollo sostenible.

Los Planes de Gestión del Riesgo se estructuran a partir de dos componentes:

- Caracterización de escenarios de riesgo y
- Programático. Adicionalmente, involucra tres procesos: conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres.

Por su parte, el Decreto 1807 de 2014 reglamenta la gestión del riesgo de desastres en el ordenamiento territorial. Para ello, establece los lineamientos para la inclusión de la gestión del riesgo en los Planes de Ordenamiento territorial P.O.T.



Figura 1. Integración de la gestión del riesgo en los POT. Fuente: elaboración propia.

En el documento técnico de soporte y la cartografía que lo acompaña se incluye la identificación de áreas con condición de amenaza, derivadas de los estudios básicos, pero las mismas en la clasificación del suelo, no limitan la ocupación del territorio, debido a que no permiten la declaratoria de suelos de protección, ya que estos serán derivados de los estudios de detalle que involucran un análisis pormenorizado de la amenaza y una evaluación de vulnerabilidad, esto con el fin de generar una evaluación del riesgo. De la evaluación del riesgo se derivará la determinación de las medidas de mitigación. Aunque dicho decreto delega a los estudios de detalle la evaluación de la vulnerabilidad, la misma se analiza desde un enfoque tradicional dimensional, que deja de lado la mirada integral

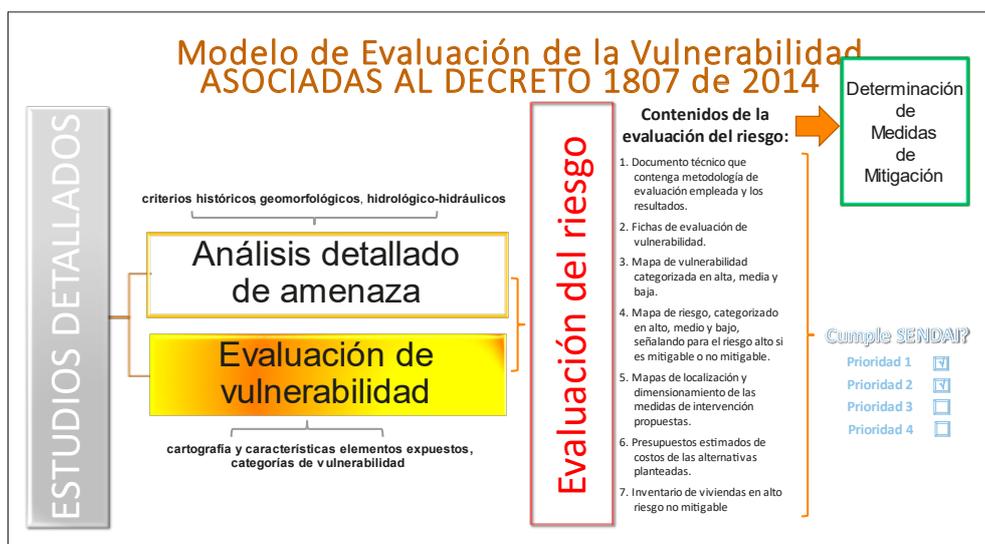


Figura 2. Contenido de los estudios de detalle. Fuente: elaboración propia.

En términos generales se puede afirmar que el riesgo se conceptualiza como el potencial de pérdida y se da en función de la amenaza y la vulnerabilidad, donde la vulnerabilidad se refiere a la propensión de las personas expuestas a sufrir daños y sufrir pérdidas.

2. Modelo de evaluación de la vulnerabilidad

Para esta ponencia la vulnerabilidad será comprendida como un proceso territorial y global, que va en una lógica de *continuum*, desde el sujeto individual hasta un territorio como construcción social, e incluye una mirada multiescalar de los problemas territoriales en entramados de múltiples relaciones.

2.1 Propuesta conceptual

El enfoque de sistemas complejos adaptativos asume que los sistemas sociales y sistemas ecológicos son interdependientes y no lineales, con realimentaciones en diferentes niveles, que permiten al sistema auto organizarse, adaptarse continuamente y cambiar de una manera impredecible (ver Figura 3). Los sistemas complejos son capaces de percibir sus entornos y reaccionar a ellos, pero estos entornos no tienen la posibilidad de controlar o dirigir cambios al interior del sistema, en este sentido, son autónomos (Holland 1992; Cumming 2011; Luhmann 1998a).

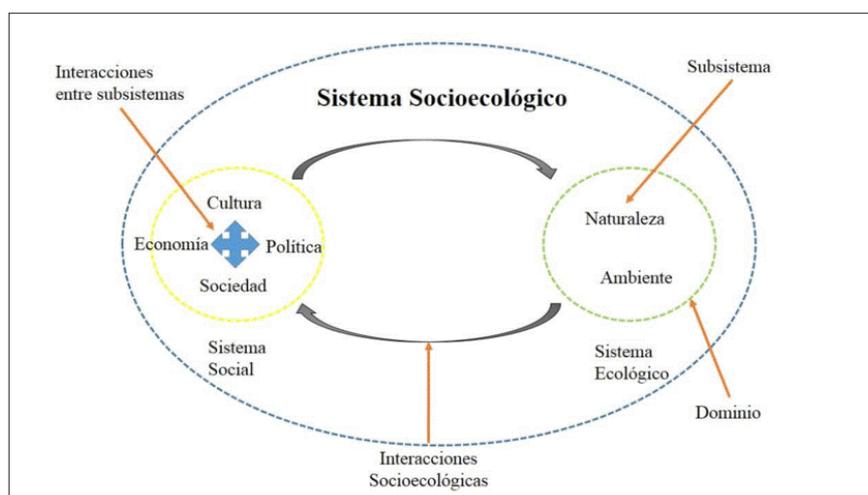


Figura 3. Esquema Interno del Sistema Socio ecológico. Fuente: Salas-Zapata et al. (2014).

Como herramienta analítica de los sistemas adaptativos complejos se opta por los sistemas socio-ecológicos o sistemas socioambientales acoplados, ya que permiten interpretar el territorio con una visión holística e integral. Se considera la existencia de los subsistemas sociales y biofísicos estrechamente ligados que se influyen mutuamente (Polhill, Filatova, Schlüter y Voinov, 2016). Esto permite tener una visión más amplia, que trasciende el análisis del sistema natural desde lo ecológico, y lo observa como un escenario de posibles interacciones y retroalimentaciones que se asocian a un proceso de amplificación y magnificación en

el tiempo, llevando al sistema a estados de crisis. A partir de ahí, se desarrolla el interés por los umbrales de resistencia, capacidad de adaptación y auto-organización (Palmer, Kramer, Boyd, y Hawthorne, 2016).

Según (Folke, 2006). Holland (1992), los sistemas socio ecológicos presentan tres características: evolución, comportamiento agregado y anticipación, y cuatro propiedades básicas: agregación, no linealidad, diversidad y flujos.

También es importante resaltar las interacciones dentro de la escala y entre ellas; ya que la emergencia de fenómenos a gran escala se da a partir de las interacciones locales de múltiples agentes que actúan e interactúan en los sistemas micro como se representa en la siguiente figura (Liu, et al., 2007).

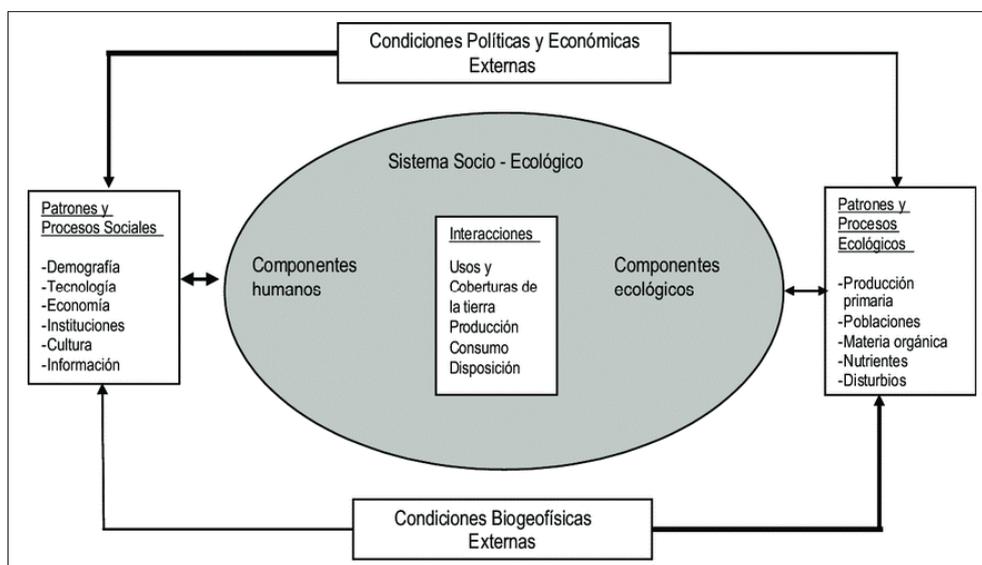


Figura 4. Impulsores externos al sistema socio ecológico. Fuente: Pengue, W. 2014.

Los principales referentes retomados para este análisis son entonces: 1. El enfoque de sistemas complejos adaptativos (Buckley 1968; Holland 1992, 2006; Gell-Mann 1994; Gunderson & Holling 2002), 2. Los sistemas socio-ecológicos (Holling 2002; Norbert & Cumming 2008; Ostrom 2009; Rappaport 1977) y 3. Los sistemas sociales autopoético (Luhmann, 1998a, 2007; Maturana & Varela 1984).

2.2 Propuesta metodológica

La investigación propone una metodología general para la evaluación de la vulnerabilidad global, aplicable a cualquier asentamiento humano en situación de riesgo. Desde esta visión, el objeto de estudio es un sistema socio-ecológico asociado a las áreas de asentamiento en zona de alto riesgo.

El proyecto de investigación anteriormente mencionado pretende desarrollar un marco metodológico para la evaluación de la vulnerabilidad de manera holística e integral, requiere adoptar los referentes base de los modelos alternativos multidimensionales y multiestructurales, por lo que el enfoque sistémico se convierte en base para esta investigación. Los

análisis sistémicos consideran la dinámica y adaptación, la naturaleza compleja y no lineal de los procesos y las características emergentes, junto con los procesos de retroalimentación.

Metodológicamente se inicia con la definición del sistema que se convierte en el objeto de evaluación, luego se pasa a la descripción de cada uno de los componentes o subsistemas; por último, desde el carácter relacional se continua con el análisis de las interrelaciones y flujos. Con estos tres pasos se define la ubicación del sistema adaptativo complejo con su expresión espacial.

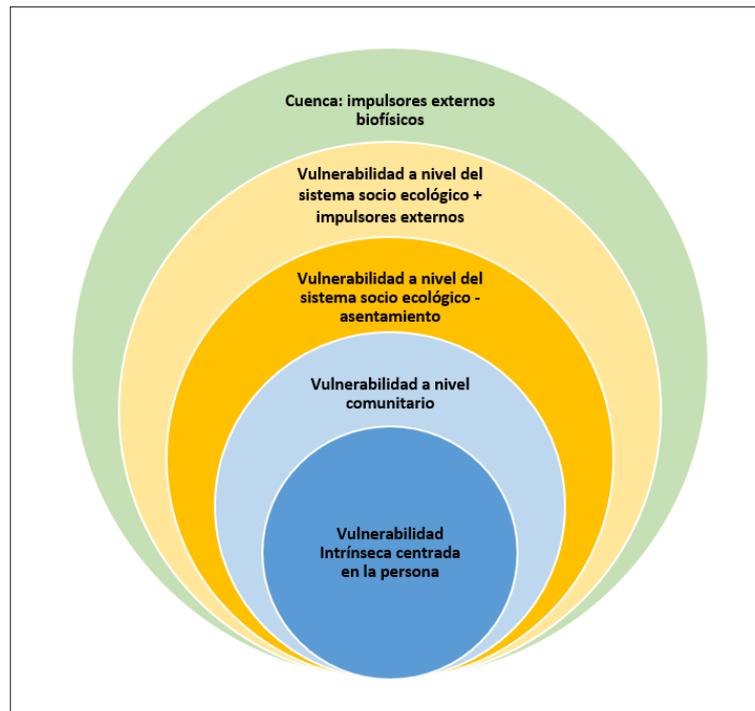


Figura 5. Vulnerabilidad Global - multiescalar. Fuente: elaboración propia.

En la figura 5, se describen las diferentes escalas de análisis de la vulnerabilidad: vulnerabilidad intrínseca centrada en la persona; Vulnerabilidad a nivel comunitario; vulnerabilidad a nivel del sistema socio ecológico - asentamiento; vulnerabilidad a nivel del sistema socio ecológico - impulsores externos institucionales y la Cuenca - impulsores externos biofísicos.

El sistema socioecológico, parte de delimitar un área de estudio de asentamientos humanos en zonas de influencia de fenómenos naturales amenazantes, donde se valora la vulnerabilidad desde cada una de las escalas antes mencionadas, además de identificar los procesos involucrados, los criterios que acompañan cada proceso y su aporte a la vulnerabilidad, resiliencia (en torno a las capacidades comunitarias de recuperación, respuesta y anticipación), adaptación o transformación.

2.3 Sistema Socio ecológico – Caso La Primavera

El asentamiento objeto de análisis es La Primavera, en el Municipio de Barbosa, ubicado en el norte del Valle de Aburrá (Colombia). El municipio se posee en 2 corregimientos y 54

veredas; este asentamiento se encuentra ubicado en suelo rural y posee una extensión de 10 hectáreas. Dicho asentamiento comenzó a conformarse de manera informal hace más de 40 años en la llanura de inundación del río Aburrá, paralelo a la antigua línea férrea del ferrocarril de Antioquia y al margen derecho de la doble calzada que conecta la región andina con la región Caribe del país. Comenzaron a llegar familias desplazadas por la violencia de diferentes partes del departamento de Antioquia y del país a construir sus viviendas en condiciones de alto riesgo en busca de oportunidades de empleo en las ciudades contiguas. Actualmente, el asentamiento se encuentra consolidado, a tal punto de hoy contar con más de 350 viviendas, habitadas incluso por población migrante de otros países.

En el asentamiento, se observa el sistema socio ecológico como expresión de los diferentes flujos y relaciones del mismo con su entorno que en este caso corresponde a la cuenca del Río Aburrá.

El sistema en el cual evaluaremos la vulnerabilidad, está integrado por un subsistema social; así mismo, los impulsores biofísicos, están determinados por la cuenca del Río Aburrá y los impulsores político institucionales, incluye los instrumentos de planificación ambiental y territorial del orden regional y nacional, que inciden en la planificación local con la declaratoria de determinantes ambientales, de obligatorio cumplimiento.

Impulsores externos Político-Institucional

En el área de estudio hacen presencia tres (3) autoridades ambientales como referente de oferta institucional en perspectiva ambiental. Además de las autoridades ambientales, son de igual importancia las administraciones municipales, los Consejos Municipales de Gestión del Riesgo de Desastres - CMGRD, El Sistema de Alerta Temprana de Medellín y el Valle de Aburrá- SIATA y los Cuerpos de Bomberos de los municipios del Valle de Aburrá que trabajan de manera articulada con la institucionalidad en el avance de acciones preventivas y de atención en temas ambientales y de gestión del riesgo; por lo cual, son actores importantes que hacen parte y estimulan directamente los sistemas territoriales.

El marco normativo nacional relacionado con la gestión del riesgo el ordenamiento ambiental del territorio, y las instituciones que lo gestionan se convierten en un impulsor del sistema territorial a diferentes escalas, ya que es a partir de los planes, programas y proyectos derivados e los instrumentos de planificación territorial y sectorial a la escala nacional o regional que se transfieren los fondos para el conocimiento, reducción y manejo del riesgo en los territorios.

En el caso particular de este asentamiento, en la actualidad se cuenta con el plan de ordenamiento y manejo de la cuenca hidrográfica del Río Aburrá (POMCA), el cual se constituye en determinante ambiental a la escala local e impulsor externo biofísico que limita y restringe los usos del suelo, la ocupación y asentamientos en las áreas cuenca del río Aburrá.

En la actualidad se adelantan los estudios previos del tren multipropósito por la antigua vía del ferrocarril (proyecto de carácter departamental); derivado de dicho proyecto el suelo en cual se asentó esta población fue decretado como suelo de protección bajo la categoría para la conservación y protección ambiental con un uso turístico y recreativo.

Durante el proceso de diagnóstico y caracterización del caso de estudio se aplicaron 183 encuestas distribuido en dos sectores denominados como: La Primavera parte alta y La Primavera parte baja. Con la aplicación de las encuestas se pudo identificar que hay un bajo nivel de confianza en las instituciones. Aunque el 82% dicen que confían en las instituciones, no considera que deben seguir sus instrucciones en casos de emergencia en cuanto a una

posible evacuación, lo cual da cuenta del arraigo a sus viviendas independientemente de las amenazas que desde los organismos estatales se informen.

En 10 años la población de la cuenca hidrográfica aumentó en un 10%, esta presión demográfica que se acentúa en el municipio de Medellín como el epicentro de la región, ha hecho que municipios rurales ubicados en la zona alta y baja de la cuenca presenten asentamientos humanos informales en zonas de alto riesgo. Ver figura 8.

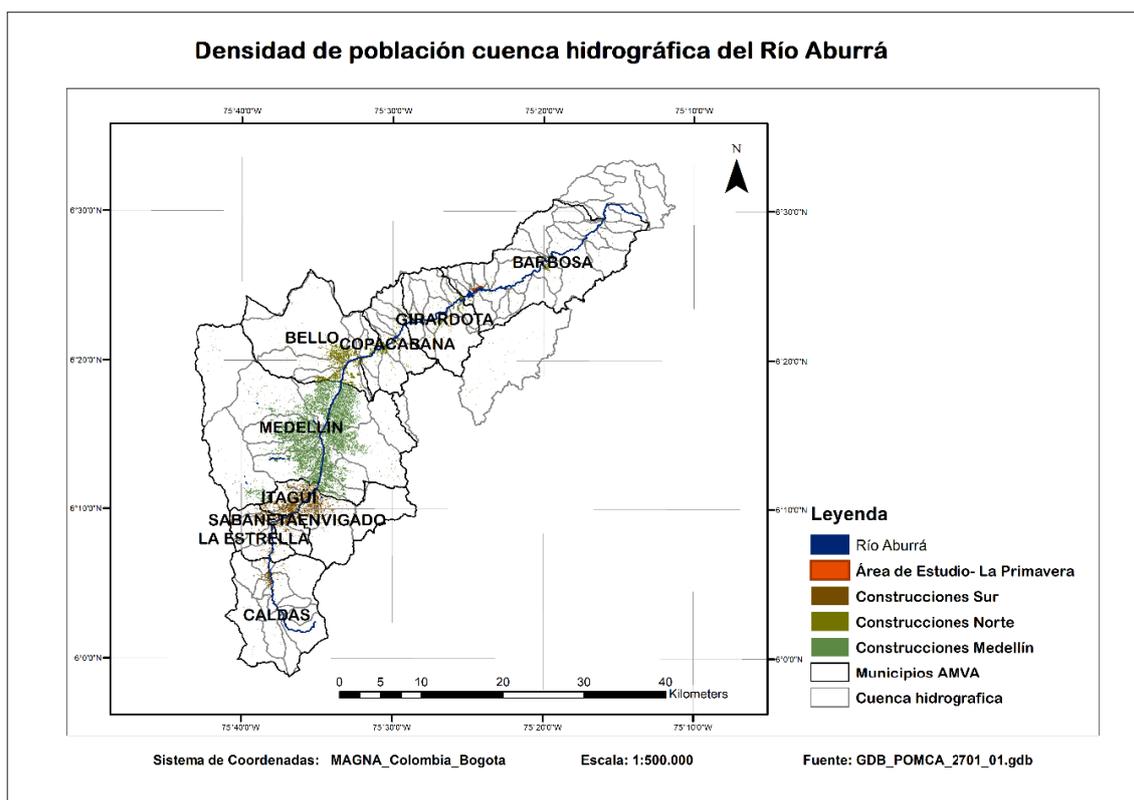


Figura 6. Densidad Poblacional Barbosa y cuenca del Río Aburrá. Fuente: elaboración propia Impulsores externos biofísicos.

La Cuenca del río Aburrá está ubicada en el departamento de Antioquia, está dividida en 68 microcuencas, el área de estudio se encuentra en la microcuenca directa del río Aburrá Inter cuenca 3. Tiene un área total de 120.720,86 ha, distribuidas en catorce (14) municipios.

El clima de la región es de carácter tropical y presenta dos períodos húmedos y dos secos intercalados a lo largo del año. (CORANTIOQUIA et al., 2018). La distribución temporal de la precipitación en la estación “Hacienda el Progreso” ubicado en el área de influencia de La Primavera, Barbosa muestra la ocurrencia de dos estaciones lluviosas a lo largo del año, la primera de comienzos de mayo y la segunda de mediados de septiembre a finales de octubre, estos periodos climáticos han desencadenado eventos de desastres ocurridos en el asentamiento humano caso de estudio.

La geología de la región también juega un papel determinante y desencadenante de amenazas físicas por ser el resultado de los efectos tectónicos y por las fallas geológicas que aceleran el proceso erosivo efecto de las dinámicas del río y sus afluentes. Se presentan laderas con pendientes pronunciadas que se descomponen y buscan asentarse en los aluviones en el fondo del río. El territorio objeto de estudio se encuentra en una zona de suelos de origen coluvial

en las laderas y aluvial a lo largo del río que ha formado en algunas partes vegas inestables y propensas a inundaciones. (Jaramillo Cardona, 2011)

En el entorno del asentamiento aproximadamente a 100 metros, se ubica una explotación minera, que extrae arenas y agregados del río y que con su intervención del cauce ha modificado el curso del río afectando con esto áreas del asentamiento que antes de la activación de la actividad productiva no eran inundables. El tramo en estudio está actualmente contemplado entre las áreas de protección del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) y es conocida como área de protección para el manejo del recurso hídrico en consonancia con el POMCA.

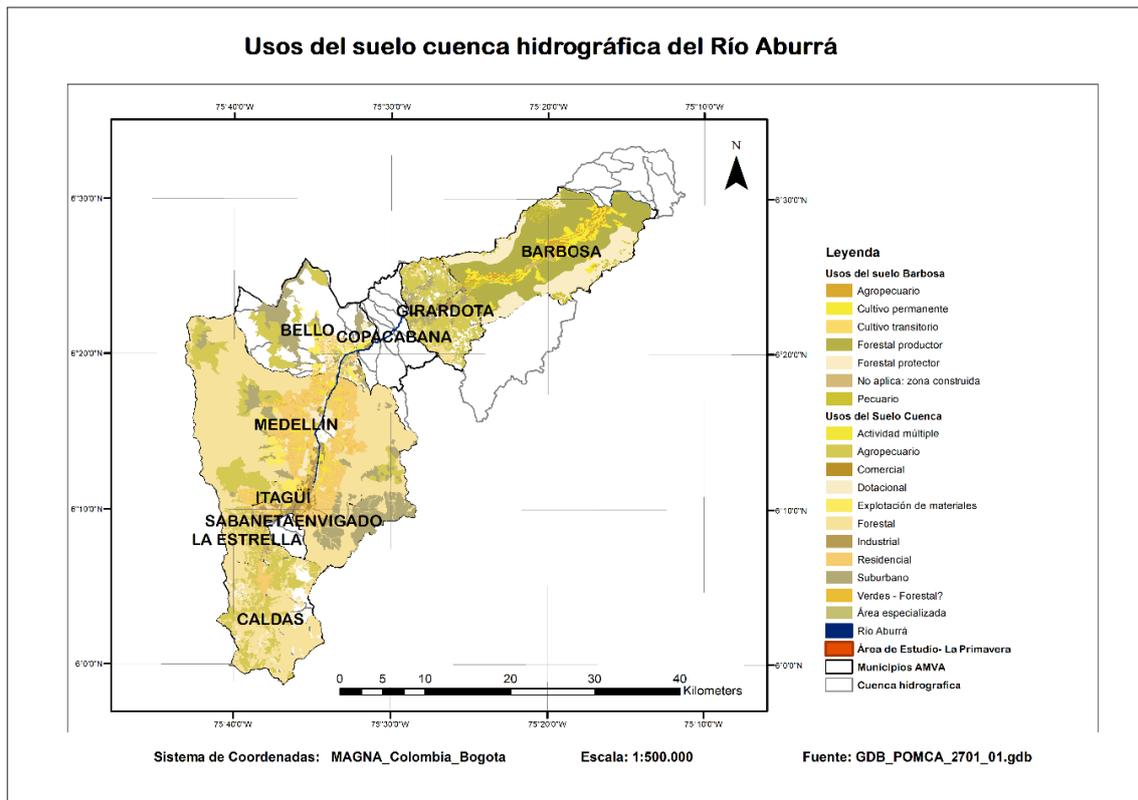


Figura 7. Usos del suelo Barbosa y Cuenca del Río Aburrá. Fuente: elaboración propia

Subsistema social

Para el análisis del caso de estudio se realizó una muestra de 183 encuestas efectivas, siendo el 100% de la muestra, distribuido en dos sectores denominados como: La Primavera parte alta y La Primavera parte baja.

<i>Perfilación por sectores</i>	
<i>SECTOR</i>	<i>TOTAL</i>
La primavera parte alta	72,13%
La primavera parte baja	27,87%
TOTAL	100,0%

Tabla 1. Sectores de aplicación de la encuesta. Fuente: elaboración propia

En lo que respecta a la caracterización socioeconómica de la población, se observa en la tabla 2, la distribución por estratos socioeconómicos.

<i>Estrato socio-económico:</i>						
<i>SECTOR</i>	<i>Estrato 1</i>	<i>Estrato 2</i>	<i>Estrato 3</i>	<i>No tiene</i>	<i>NS/NR</i>	<i>TOTAL</i>
La primavera parte alta	56,83%	9,29%	0,55%	2,19%	3,28%	72,13%
La primavera parte baja	14,75%	4,37%	0,00%	7,65%	1,09%	27,87%
TOTAL	71,58%	13,66%	0,55%	9,84%	4,37%	100,0%

Tabla 2. Estratos socioeconómicos en los sectores. Fuente: elaboración propia.

En el sector La Primavera parte baja el 56,83% de las viviendas encuestadas hacen parte del estrato Uno, el 9,29% del estrato Dos y el 0,55% del estrato Tres, los encuestados del sector La Primavera parte alta indican un 14,75% pertenecer al estrato Uno, un 4,37% al estrato Dos y un 0,00% estrato Tres. En términos de la vulnerabilidad, la predominancia de población en los dos sectores en estrato 1 y 2, implica que frente a la ocurrencia de un desastre la capacidad de respuesta de las familias en relación a los daños y pérdidas será limitada

Habitabilidad interna

La habitabilidad interna incluye el conjunto de factores que garantizan condiciones de confort, espacios adecuados, materialidad, sistema constructivo.

<i>Tipo de vivienda</i>					
<i>SECTOR</i>	<i>Casa</i>	<i>Chozas / Tugurio</i>	<i>Apartamento</i>	<i>Cuarto</i>	<i>TOTAL</i>
La primavera parte alta	58,47%	2,73%	9,29%	1,64%	72,13%
La primavera parte baja	22,95%	1,09%	3,83%	0,00%	27,87%
Total general	81,42%	3,83%	13,11%	1,64%	100,0%

Tabla 3. Tipo de vivienda. Fuente: elaboración propia.

En esta pregunta se encontró predominante en cada sector un tipo de vivienda, en el sector La Primavera parte alta se puede evidenciar que está conformado en su mayoría por casas siendo un 58,47% este tipo de vivienda, un 9,29% apartamentos, un 2,73% chozas /tugurios y un 1,64% viven en un cuarto, en el sector La Primavera parte baja también es predominante las casas con un 22,95%, un 3,83% de las viviendas encuestadas son apartamentos y el 1,09% chozas/ tugurios. Se observa un porcentaje bajo de viviendas en materiales de desecho y /o tugurios, sin embargo, la mayor parte de las mismas no cumple con el código sismorresistente, lo que lleva a identificar un factor de vulnerabilidad física relacionado con el sistema estructural.

<i>Materiales de la vivienda En Muros</i>										
<i>SECTOR</i>	<i>Bloque a la vista</i>	<i>Bloque revocado</i>	<i>Concreto vaciado</i>	<i>Ladrillo a la vista</i>	<i>Ladrillo revocado</i>	<i>Madera</i>	<i>Material reciclado</i>	<i>Prefabricado</i>	<i>Tapia</i>	<i>TOTAL</i>
La primavera parte alta	4,92%	3,28%	1,64%	19,67%	19,13%	16,39%	3,28%	2,73%	1,09%	72,13%
La primavera parte baja	1,09%	1,64%	2,73%	6,56%	8,74%	6,01%	1,09%	0,00%	0,00%	27,87%
Total general	6,01%	4,92%	4,37%	26,23%	27,87%	22,40%	4,37%	2,73%	1,09%	100,0%

Tabla 4. Materiales de la Vivienda en Muros. Fuente: elaboración propia.

En cuanto a la construcción de las vivienda, las personas notifican que los materiales utilizados para los muros son en La Primavera parte alta un 4,92% bloques a la vista, en bloque revocado un 3,28%, un 19,67% ladrillo a la vista, un 19,13% ladrillo revocado, concreto vaciado cada uno con un 1,64%, 16,39% madera, 3,28% material reciclado, 2,73% prefabricado y 1,09% tapia, en La Primavera parte baja el 1,09% tiene bloque a la vista, el 8,74% ladrillo revocado, el 1,64% bloque revocado, el 6,56% ladrillo a la vista, un 6,01% madera, 1,09% material reciclado y ninguno notifica tener muros prefabricado o tapia.

Aunque la mayoría de la población encuestada cuenta con muros hechos en ladrillos a la vista, ladrillo revocado y madera y la minoría con tapia y prefabricados, alrededor de un 20% de las familias encuestadas presentan mampostería en madera, la cual procede de materiales reciclados y preocupa por la vulnerabilidad física de la vivienda.

<i>Tenencia de la Vivienda</i>						
<i>SECTOR</i>	<i>Invasión</i>	<i>Poseedor</i>	<i>Vivienda en arriendo y cuentan con contrato escrito</i>	<i>Vivienda prestada</i>	<i>Vivienda propia</i>	<i>TOTAL</i>
La primavera parte alta	5,46%	3,83%	19,13%	3,28%	40,44%	72,13%
La primavera parte baja	3,83%	6,56%	8,20%	0,00%	9,29%	27,87%
Total general	9,29%	10,38%	27,32%	3,28%	49,73%	100,0%

Tabla 5. Tenencia de la Vivienda. Fuente: elaboración propia.

En cuanto a la tenencia de la vivienda se encontró que, en el sector La Primavera parte alta el 40,44% de la población encuestada está en su vivienda propia y cuenta con escritura registrada, el 19,13% paga arriendo y está bajo un contrato, un 3,83% dice ser un poseedor, un 5,46% es invasión y un último 3,28% dice que su vivienda es prestada, en el sector La Primavera parte baja el 9,29% su vivienda es propia y cuenta con escrituras, el 0,00% la vivienda es prestada, un 8,20% su vivienda es bajo un contrato de arriendo, un 6,56% es poseedor, finalmente un 3,83% es invasión. Sin embargo, en muchos casos cuando la población se refiere a vivienda propia es porque cuenta con compraventa, ya que los predios donde se ubica el asentamiento son propiedad de la Universidad de Antioquia y del Ferrocarril de Antioquia y hasta el día de hoy, no han vendido ningún predio a los residentes en el asentamiento. Uno de los factores de mayor vulnerabilidad es precisamente la falta de propiedad sobre el suelo, y el estar declarado como un asentamiento de invasión, amparado en lo cual el municipio no invierte recursos.

Al interior del asentamiento predomina el uso del suelo residencial, con un 82% de las viviendas encuestadas, mientras que, un 14% destina su vivienda para algún uso comercial y residencial, solo un 4% tienen alguna actividad de servicios o industrial en el sector. En el sector La Primavera hay presencia de una industria y una mina ubicadas en el sector alto; también hay presencia de empresas prestadoras de servicios como Trasmetano y Ecopetrol.

Habitabilidad Externa

La habitabilidad externa analiza los factores del entorno que inciden en la habitabilidad de las familias, en ellas se incluye la infraestructura social, el espacio público, la accesibilidad y la prestación de servicios públicos domiciliarios.

<i>¿Cercano a su vivienda cuenta con infraestructura educativa (escuela/institución educativa)?</i>			
<i>SECTOR</i>	<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>TOTAL</i>
La primavera parte alta	45,36%	26,78%	72,13%
La primavera parte baja	14,75%	13,11%	27,87%
TOTAL	60,11%	39,89%	100,0%

Tabla 6. Infraestructura educativa. Fuente: elaboración propia.

Al preguntar por lugares cercano a sus viviendas encontramos que en cuanto a escuelas o instituciones educativas en el sector La Primavera parte alta el 26,78% de la población tienen este tipo de instalaciones cercanas y el 45,36% no. La necesidad de generar campañas de prevención y capacitación en relación a la alerta temprana, estrategias de adaptación, albergue temporal no cuenta con un espacio donde desarrollarlas, ya que solo se identificó un espacio de la junta de acción comunal, pero es una caseta en materiales reciclados, con área pequeña y sin infraestructura de soporte.

<i>¿Cercano a su vivienda cuenta con infraestructura en salud (hospital/ centro de salud)?</i>			
<i>SECTOR</i>	<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>TOTAL</i>
La primavera parte alta	66,12%	6,01%	72,13%
La primavera parte baja	25,68%	2,19%	27,87%
TOTAL	91,80%	8,20%	100,0%

Tabla 7. Infraestructura en salud. Fuente: elaboración propia.

El sector La Primavera parte alta el 66,12% califico no tener cerca de la vivienda el hospital del municipio, mientras que el 6,01% si, puesto que deben desplazarse un 2,19% a pie, el 3,83% de estos habitantes en transporte informal y un 66,12% no aplican. No se cuenta en el asentamiento infraestructura física que atienda el servicio en salud, por lo cual recurren desplazarse a la cabecera municipal, para lo cual deben desplazarse en transporte público.

<i>¿Cercano a su vivienda cuenta con infraestructura recreativa?</i>			
<i>SECTOR</i>	<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>TOTAL</i>
La primavera parte alta	68,31%	3,83%	72,13%
La primavera parte baja	21,86%	6,01%	27,87%
TOTAL	90,16%	9,84%	100,0%

Tabla 8. Infraestructura recreativa. Fuente: elaboración propia.

El 9,84% de la población cuenta con infraestructura recreativa cerca de su vivienda, sólo el 90,16% manifiesta que no. El sector La Primavera parte alta el 68,31% manifiesta no tener cerca espacios para recreación. El sector La Primavera parte baja el 21,86% de la población encuestada responde no tener cerca infraestructuras recreativas.

El asentamiento no cuenta con infraestructura educativa, en salud o recreativo, para acceder a dichos servicios deben desplazarse a las veredas cercanas o a la cabecera municipal.

Servicios públicos

El asentamiento no cuenta con un sistema de alcantarillado óptimo para descargar las aguas residuales de las viviendas, la misma comunidad diseñó un sistema de alcantarillado con una tubería de 8 pulgadas cada 6 metros aproximadamente donde se conectan las tuberías del 37% de las viviendas cercanas y llega directamente al río, esto se ha convertido en un foco de contaminación y propagación de vectores infecciosos como dengue hemorrágico, malos olores y limitaciones en la accesibilidad.

Subsistema ecológico

El subsistema biofísico del sistema socio ecológico, denominado asentamiento La Primavera se integra por: el clima, la geografía, la cobertura vegetal, el elemento biótico, las superficies de agua y las condiciones de amenaza por inundación y movimientos en masa.

Según el Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Barbosa, revisado en el año 2015, el asentamiento se encuentra ubicado en zona de amenaza media por movimientos en masa y muy próximo a la zona catalogada como amenaza alta por inundación y avenida torrencial.

<i>¿Su vivienda está ubicada en zona de alto riesgo?</i>			
<i>SECTOR</i>	<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>TOTAL</i>
La primavera parte alta	20.22%	51.91%	72.13%
La primavera parte baja	9.84%	18.03%	27.87%
Total general	30.05%	69.95%	100.0%

Tabla 9. Viviendas ubicadas en alto riesgo. Fuente: elaboración propia.

Para los habitantes de estos sectores su vivienda no está ubicada en una zona de alto riesgo, ya que el 69,95% lo indica de esta manera y solo el 30,05% dice si percibir que este en una zona de riesgo, por ejemplo, en La Primavera parte alta el 20,22% menciona no estarlo y el 51,91% dice que si, en La Primavera parte baja el 9,84% dice no estarlo y el 18,03% nombra que si le parece.

La población del asentamiento La Primavera del sector alto no siente una gran amenaza por desastres naturales, aunque se encuentre ocupando el retiro del río Aburrá. En estos sectores si se evidencia la percepción del riesgo en las viviendas que se encuentran al lado del río, dado que en varias oportunidades han sufrido eventos de inundación; esto ha ocasionado un miedo inminente hacia el río por parte de la comunidad de La Primavera.

Recurso Suelo

El riesgo eléctrico que vive esta comunidad por la torre eléctrica que soporta las líneas de transmisión eléctrica y que se encuentra en toda el área de inundación del río, ha generado infiltraciones de agua en el suelo y el des templamiento de los anclajes de esta torre, representando una amenaza para la población., y también un antiguo ducto de petróleo de ECOPETROL que se encuentra expuesto en el borde el río y que puede generar un taponamiento en el cauce, lo cual generaría una inundación mayor en época de invierno

Recurso hídrico

El índice de calidad de agua en el sector de La Primavera es muy malo, según la medición realizada en el POMCA (2016), esto genera fuertes olores y en las áreas de inundación que se encuentran muy cercanas al asentamiento deja grandes cantidades de desechos provocando, la presencia de roedores, insectos y un mal aspecto al territorio.

3. Conclusiones y recomendaciones

El modelo de evaluación de la vulnerabilidad propuesto implica la comprensión de un sistema dinámico y complejo, con múltiples factores y relaciones, esto en consonancia con lo afirmado por Wilches Chaux (1998): “La vulnerabilidad global no desde el punto de vista de la debilidad o exposición frente a la amenaza o el peligro, sino desde el punto de vista de la posibilidad de realizar una gestión o intervención consciente sobre cada uno de esos factores, para encaminar el proceso hacia la sostenibilidad”.

Aunque en Colombia se presenta un avance legislativo vigente para construir un modelo de gestión integral, la ecología humana y la vulnerabilidad entendida desde un enfoque integral siguen estando sin atención, al concebir la gestión del riesgo desde lo institucional, político, económico y con algunos criterios ecológicos.

En la construcción del modelo propuesto se lleva la mirada a los procesos y dinámicas, considerando las relaciones sociales y ecológicas, más que la descripción de los factores que componen el sistema y que necesariamente se debe llevar al contexto de cada sistema, según sus múltiples escalas y espacios. El enfoque sistémico hace que se conviertan en centrales categorías que permiten evaluar las transformaciones de los sistemas territoriales como son: la resiliencia, la adaptabilidad y la capacidad de transformarse de los sistemas que se analizan. Las relaciones entre el subsistema social y ecológico en el asentamiento como sistema socio ecológico, identifica las interacciones a través de los procesos involucrados y de los criterios que en cada proceso se vinculan a la condición de vulnerabilidad.

Esta ponencia presenta la primera fase en la construcción del modelo de evaluación, consistente en la caracterización del sistema socio ecológico, donde se probará el modelo propuesto. Dicho modelo de evaluación de la vulnerabilidad está en construcción, con un equipo interdisciplinario, conformado por expertos de diferentes disciplinas. Con dicho equipo se han identificado procesos claves, criterios en cada proceso y se están definiendo indicadores para cada criterio con el fin de valorar la vulnerabilidad en cada proceso y como resultado de la interpretación de los resultados definir las estrategias de intervención para contrarrestar la vulnerabilidad presente en el asentamiento. El modelo de evaluación involucrará en dicho proceso a tres actores claves: institucional, expertos y comunidad. Esto permitirá que sea el grupo de expertos y la comunidad quienes califiquen los criterios en cada proceso.

4. Referencias bibliográficas

- Congreso de la República de Colombia. (1979). Ley 9 de 1979. In DIARIO OFICIAL. AÑO CXVI. N. 35308. 16, JULIO, 1979. PAG. 193.
- Congreso de la República de Colombia. (1993). Ley de 99 de 1993. In DIARIO OFICIAL. AÑO CXXIX. N. 41146. 22, DICIEMBRE, 1993. PÁG. 1.
- Congreso de la República de Colombia. (2012). Ley 1523 de 2012. In DIARIO OFICIAL. AÑO CXLVII. N. 48411. 24, ABRIL, 2012. PAG. 1.
- Folke, C. (2006). Resilience: The emergence of a perspective for social- ecological systems analyses. *Global Environmental Change*, 16(3), 253-267. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.04.002>
- Holland, J. H. (1992). Complex Adaptive Systems. *Daedalus*, 121(1), 17-30. Liu, J., Dietz, T., Carpenter, S. R., Alberti, M., Folke, C., Moran, E., ... Taylor, W.
- W. (2007). Complexity of Coupled Human and Natural Systems. *Science*, 317(5844), 1513-1516. <https://doi.org/10.1126>

- Norberg, J., & Cumming, G. S. (2008). *Complexity theory for a sustainable future*. Columbia University Press.
- Palmer, M. A., Kramer, J. G., Boyd, J., & Hawthorne, D. (2016). Practices for facilitating interdisciplinary synthetic research: The National Socio- Environmental Synthesis Center (SESYNC). *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 19, 111-122.
<https://doi.org/10.1016/j.cosust.2016.01.002>
- Polhill, J. G., Filatova, T., Schlüter, M., & Voinov, A. (2016). Modelling systemic change in coupled socio-environmental systems. *Environmental Modelling and Software*, 75, 318-332.
<https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2015.10.017>
- Presidencia de Colombia. (2014). Decreto 1807 de 2014. In DIARIO OFICIAL. AÑO CL. N. 49279. 19, SEPTIEMBRE, 2014. PÁG. 33.
- UNSDG. 2018. “Desarrollo Sostenible En América Latina y El Caribe: Desafíos y Ejes de Política Pública.” Grupo de Desarrollo Sostenible de Las Naciones Unidas Para América Latina y El Caribe 72.
- Wilches-Chaux, G. (1993). La Vulnerabilidad Global. *Los Desastres No Son Naturales*, 11-44.
- Wilches-Chaux, G. (1998). Auge, caída y levantada de Felipe Pinillo, mecánico y soldador o yo voy a correr el riesgo “guía de la red para la gestión local del riesgo.” *La Red de Estudios Sociales En Prevención de Desastres En América Latina*.

Posibilidades de *Truths of the Riverscape* en la región costera del sur de Brasil

Otacílio Lopes de Souza da Paz¹ y Eduardo Vedor de Paula²

Resumen

El uso de los principios de la geomorfología en la gestión del paisaje fluvial es la base del concepto “Truths of the Riverscape”. En la región costera de Paraná (sur de Brasil), la rectificación es la única solución adoptada por las autoridades. Debido a la intensa dinámica sedimentar, los ríos se recuperan pronto, haciendo ineficiente la rectificación. Discutiremos posibles soluciones basadas en la naturaleza para este territorio, considerando las interacciones de las dinámicas geomorfológicas existentes.

Abstract

The application of the principles of geomorphology in the management of the river landscape is the basis of the concept “Truths of the Riverscape”. In the coastal region of Paraná (Southern Brazil), rectification is the only solution adopted by public authorities. Due to the intense sedimentary dynamics, the rivers recover quickly, making the process inefficient. In this paper, we will discuss possible solutions based on nature for this territory, considering the interactions of the existing geomorphological dynamics.

Palabras clave

Desarrollo sostenible. Soluciones basadas en la naturaleza. Planificación ambiental. Ordenamiento territorial.

Keywords

Sustainable development. Nature-Based Solutions. Environmental planning. Land use planning.

1. Introducción

El concepto de Soluciones Basadas en la Naturaleza (SBN) está presente en las discusiones actuales sobre desarrollo sostenible, siendo una alternativa viable para diversos desafíos ambientales, sociales y económicos (Albert et al., 2021; Comisión Europea, 2015). SBN se refiere a la proposición de soluciones para problemas socioambientales que están inspiradas, respaldadas o replicadas a partir del funcionamiento de la naturaleza (Comisión Europea, 2015).

¹ Doctor en Geografía. Investigador del Laboratório de Geoprocessamento e Estudos Ambientais (LAGEAMB), Universidade Federal do Paraná (UFPR), otacilio.paz@ufpr.br.

² Doctor en Geografía. Coordinador del Laboratório de Geoprocessamento e Estudos Ambientais (LAGEAMB), Universidade Federal do Paraná (UFPR), edugeo@ufpr.br.

Una característica destacada de las SBN es la búsqueda de eficiencia energética y resiliencia, valorando las características ambientales locales, con el objetivo de promover un equilibrio entre el desarrollo humano y la conservación de los ecosistemas (Ignatieva et al., 2023; O'Hogain & Marton, 2018; Seddon et al., 2020). Estas características son fundamentales y completamente congruentes en la proposición de soluciones para la recuperación y gestión de los ríos, desde una perspectiva más sostenible.

Con una lógica de ingeniería convencional, los problemas socioambientales relacionados con los paisajes fluviales, como las inundaciones (entendidas como problemas cuando afectan las estructuras antropogénicas), son resueltos mediante medidas que tienen como objetivo estabilizar los cursos de los ríos y aumentar su eficiencia hidráulica (Brierley & Fryirs, 2022). En este sentido, ejemplos de soluciones de ingeniería convencional incluyen la rectificación, el ensanchamiento y profundización de los canales, trabajos de drenaje y la construcción de canales o diques marginales artificiales (Cunha, 2012).

Estas intervenciones afectan las conectividades longitudinales y laterales de los ríos, resultando en cambios en los procesos relacionados con el agua y el sedimento, desequilibrando el sistema (Marçal & Lima, 2016). Estas intervenciones se consideran altamente insostenibles, ya que la dinámica fluvial, impulsada por la gravedad, siempre tiende a regresar a condiciones de equilibrio, lo que requiere mantenimiento periódico de las estructuras y obras realizadas. Este enfoque de “mando y control” (Holling & Meffe, 1996) refleja un ciclo de gestión ineficaz, que resulta en la transformación continua de los ríos en paisajes altamente modificados, alejados de una razón sostenible.

Por lo tanto, es fundamental comprender las dinámicas fluviales para la proposición de SBN, considerando los costos energéticos y los equilibrios de los sistemas asociados. A partir de estas premisas, Brierley y Fryirs (2022) proponen el concepto de *Truths of the Riverscape* o “Verdades del Paisaje Fluvial” (traducción libre), resaltando la importancia de considerar los procesos geomorfológicos de los sistemas fluviales para la formulación de enfoques sostenibles, apoyando así la gestión de los ríos (Brierley & Fryirs, 2022).

Considerar las dinámicas ambientales particulares de una determinada área de estudio también es fundamental desde esta perspectiva. La región costera del sur y sureste de Brasil está marcada por la presencia de la Serra do Mar, un sistema de acantilados y montañas que se extiende por más de 1.500 km (Vieira & Gramani, 2015). Esta configuración del paisaje resulta en un escenario de intenso proceso natural de producción de sedimentos, que puede ser agravado por desequilibrios derivados de las actividades humanas.

En este recorte espacial, se observa un caso interesante en la costa de Paraná (sur de Brasil). Esta región alberga el mayor remanente del bioma Mata Atlántica del mundo, convirtiéndose en un área prioritaria para la proposición de soluciones sostenibles en cuestiones socioambientales. A pesar de la amplia predominancia de intervenciones de ingeniería convencional en los sistemas fluviales, la costa de Paraná presenta ejemplos interesantes que pueden ser analizados dentro del concepto de *Truths of the Riverscape*. Por lo tanto, en este artículo, discutiremos de manera introductoria posibles SBN para la Costa de Paraná, considerando las interacciones de las dinámicas geomorfológicas existentes.

2. Procedimientos metodológicos

Desde la perspectiva de Brierley y Fryirs (2022), las *Truths of the Riverscape* engloban: I - El respeto a la diversidad (*Respect diversity*), II - Trabajar con el proceso (*Work with process*), III - Evaluar la condición del río (*Assess river condition*) y IV - Interpretar la trayectoria evolutiva para determinar lo que es alcanzable en términos realistas (*Interpret evolutionary*

trajectory to determine what is realistically achievable) (Brierley y Fryirs, 2022). Dado el carácter introductorio de este análisis, este artículo enfocará en la primera verdad: I - El respeto a la diversidad (*Respect diversity*).

Por lo tanto, para caracterizar la diversidad fluvial en la costa de Paraná, se consultarán datos geoespaciales disponibles en sitios web de instituciones públicas, estructurados en una base de datos geoespaciales (Paz et al., 2020). La interpretación de las dinámicas del paisaje se basa en publicaciones científicas y técnicas de la Geomorfología, prestando especial atención a las publicaciones que abordan el tema, utilizando los ríos de la costa de Paraná como área de estudio. Los estudios de caso presentados se basan en la experiencia del Laboratorio de Geoprocesamiento y Estudios Ambientales de la Universidad Federal de Paraná (LAGEAMB/UFPR).

3. Resultados y discusión

Los resultados y la discusión de este análisis introductorio se presentarán en dos apartados: una presentación de los sistemas fluviales de la Costa de Paraná, resaltando sus dinámicas, seguida de una discusión sobre la resiliencia de los sistemas fluviales frente a las intervenciones antrópicas, así como resaltando las posibilidades desde una lógica de SBN.

3.1 *Los sistemas fluviales de la Costa de Paraná (sur de Brasil)*

Considerando el modelo clásico de las cuencas hidrográficas, es posible identificar tres sectores distintos en el paisaje: alto curso (o cabeceras), curso medio (o zona de transferencia) y curso bajo (o zona de deposición) (Petersen et al., 2014; Schumm, 1977). El primer sector corresponde a la parte de las aguas arriba de la cuenca (nacientes), típicamente con mayor pendiente, donde predominan los procesos de erosión fluvial, alimentados por la acción de la gravedad (Macedo et al., 2020; Magalhães Júnior & Barros, 2020b; Petersen et al., 2014; Schumm, 1977).

En las partes intermedias de la cuenca hidrográfica, ocurre una transición entre los sectores con predominio de la erosión y la deposición. En estas áreas, predominan los procesos de transporte sedimentario (Macedo et al., 2020; Petersen et al., 2014; Schumm, 1977). En el tramo próximo a la desembocadura de la cuenca se caracteriza por el predominio de procesos de deposición. Esto ocurre debido a la baja energía del río al encontrarse con un terreno más plano. En esta área, los sedimentos transportados por el río tienden a depositarse, ya sea en el cauce del río o en las llanuras de inundación (Magalhães Júnior & Barros, 2020a; Petersen et al., 2014; Schumm, 1977). Este modelo de interpretación de los procesos del ciclo sedimentario está ampliamente difundido en la literatura y es aplicable en diversas áreas de estudio.

Sin embargo, la costa de Paraná presenta una particularidad en relación con este modelo (Figura 1). El segundo sector, esta área marcada por el transporte sedimentario, generalmente es inexistente. Desde el punto de vista morfoestructural, la costa de Paraná está compuesta por la Serra do Mar y la Planicie Costera (Angulo, 2004; Oka-Fiori et al., 2006; Santos et al., 2009). La Serra do Mar se caracteriza por su significativa amplitud altimétrica (alcanzando los 1.877 metros en el Pico Paraná), lo que resulta en pendientes pronunciadas, siendo estas elevaciones sostenidas por una extensa diversidad geológica y estructural (Almeida & Carneiro, 2017; Vieira & Gramani, 2015). La planicie costera se caracteriza por un relieve plano a ligeramente ondulado, con altitudes de un máximo de 30 metros, compuesto por un mosaico de depósitos sedimentarios de origen terrestre y marino (Angulo, 2004; Oka-Fiori et al., 2006).

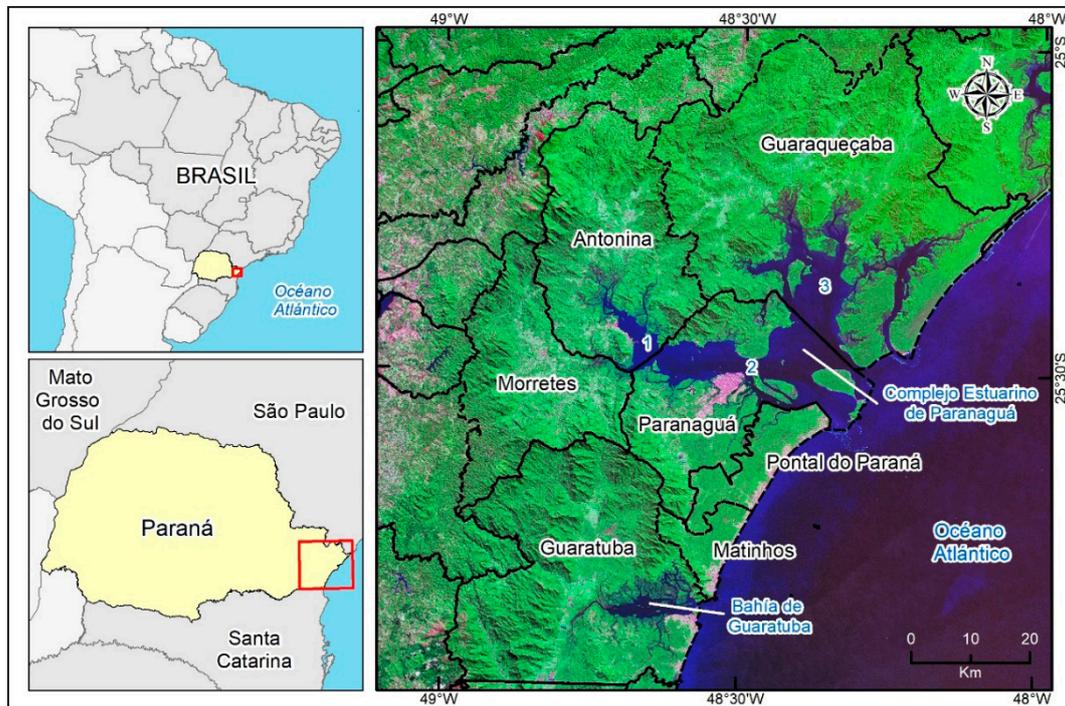


Figura 1. Ubicación de la costa de Paraná, sur de Brasil. 1 - Bahía de Antonina. 2 - Bahía de Paranaguá. 3 - Bahía das Laranjeiras. Fuente: elaboración propia (2023).

Así, una típica cuenca hidrográfica en la costa de Paraná tiene sus fuentes en la Serra do Mar, un sistema montañoso donde predominan los procesos erosivos, seguido por un sistema de llanura, donde la velocidad del flujo se reduce significativamente y predominan los procesos de deposición (Paz, 2022). Al final de las cuencas hidrográficas se encuentran dos sistemas estuarinos: la Bahía de Guaratuba, ubicada en la parte sur, y el Complejo Estuarino de Paranaguá (CEP), situado en la parte central y norte, que abarca las bahías de Antonina, Paranaguá y Laranjeiras.

En el ambiente subtropical brasileño, predominan los procesos de intemperismo químico de las rocas (Bigarella et al., 1994; Suguio, 2003). El material intemperizado en la Serra do Mar está sujeto a la acción de procesos erosivos desencadenados por la acción fluvial y pluvial. Además de la presencia de varios ríos intramontanos con una pendiente pronunciada, lo que les confiere un mayor poder erosivo, la Serra do Mar también se caracteriza por un promedio anual de alta precipitación, clasificada en la tipología climática Cfb - Subtropical Húmedo - Mesotérmico con veranos frescos (Vanhoni & Mendonça, 2008).

Estas condiciones ambientales resultan en un paisaje marcado por altas tasas de producción de sedimentos, que pueden aumentar con la deforestación y la instalación de ciertas actividades humanas (Bigarella, 1978). Esta dinámica de alta producción sedimentaria ocurre incluso con la abundante cobertura vegetal en la Costa de Paraná, que constituye el remanente continuo más grande del bioma Mata Atlántica de Brasil (Souza et al., 2020). Según datos del proyecto MapBiomas, considerando los 7 municipios costeros de Paraná, en 2021 la región tenía un 81,19% de cobertura forestal (aproximadamente 491 mil hectáreas), presentando una mínima reducción desde 1985 (81,21%) (Souza et al., 2020). Las áreas destinadas a la agricultura representan el 5,43% del territorio (aproximadamente 33 mil hectáreas) (Souza et al., 2020).

Este escenario positivo de cobertura del suelo está parcialmente asociado a una intensa actividad de divulgación científica, vinculada a la conservación de la naturaleza como garantía de la viabilidad económica de los puertos de la región, principalmente el Puerto de Paranaguá, el puerto de graneles más grande de América Latina (BIGARELLA et al., 2008). Una deforestación intensa resultaría en una sedimentación significativa, lo que afectaría negativamente la actividad portuaria debido a la enarenación del estuario. Además del escenario de conservación de la naturaleza en la región, se crearon diversas áreas protegidas que abarcan diferentes categorías (divididas en grupos de protección integral y uso sostenible) y son gestionadas por diferentes niveles de gobierno (federal, estatal y municipal). Este proceso, a su vez, refuerza y retroalimenta el escenario de conservación de la naturaleza en el área.

Sin embargo, el aporte intenso de sedimentos natural del área, sumado a las actividades humanas existentes en la región, requieren la realización de dragados en los canales de navegación de los puertos de Antonina y Paranaguá (Lamour & Soares, 2007; Rutyna et al., 2021). El puerto de Antonina, ubicado cerca de la desembocadura de los ríos Cacatu, Cachoeira y Faisqueira, es el más problemático en este sentido. Se realizan constantemente obras de dragado para asegurar la actividad portuaria, lo que resulta en diversos impactos ambientales (Odriski et al., 2003; Paula, 2016; Paula et al., 2006, 2011; Santos et al., 2015). La imagen presentada en la Figura 2 ilustra este proceso, donde se puede observar la enarenación de la bahía de Antonina (área interior del CEP).



Figura 2. Puerto de Antonina en 1930 (A) y 2002 (B). Puntos de referencia: 1 - Serra do Faisqueira. 2 - Trapiche Feira-Mar. Fuente: ADEMADAN.

En un estudio realizado en las cuencas hidrográficas que desembocan en la bahía de Antonina (Figura 3), se constató que el aumento en las tasas de producción de sedimentos ocurre debido a la concentración significativa de caminos rurales (vías de acceso no pavimentadas) en las áreas de las faldas de la Serra do Mar y en las colinas, asociados con actividades rurales (agrícolas y pecuarias) (Paula, 2016). Considerando las cuencas hidrográficas que desembocan en la bahía de Antonina, al comparar los escenarios de vegetación natural del área con el uso de la tierra en 2005, se observó un aumento del 77,9% en la tasa de producción de sedimentos (Paula, 2016), pasando de una producción anual estimada en 34.061 toneladas/año a 60.580 toneladas/año, evidenciando el papel humano en la intensificación de este proceso en la Costa de Paraná.

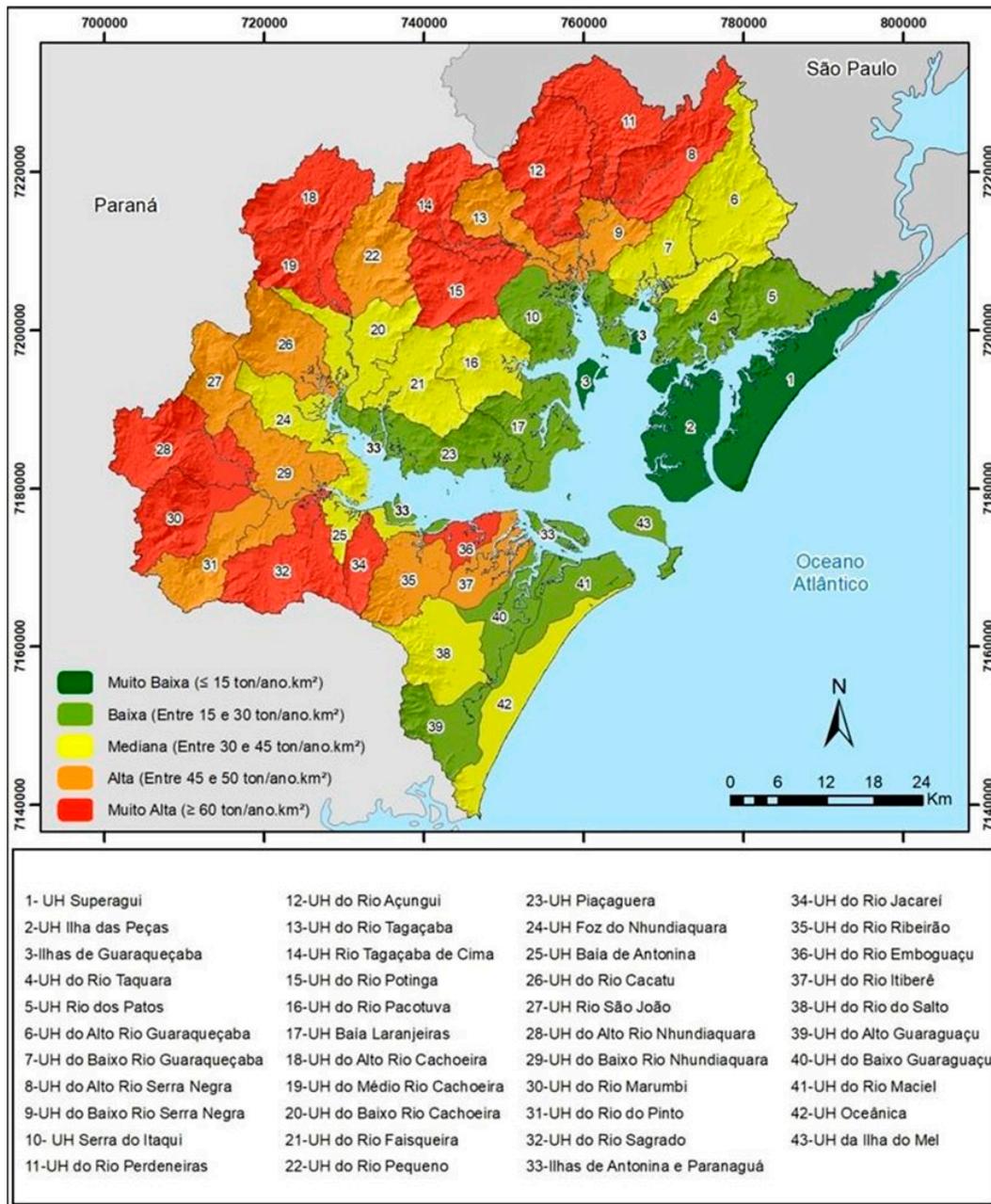


Figura 3. Producción de sedimentos en toneladas por año en las unidades hidrográficas que drenan hacia el CEP. Fuente: Rutyna et al., 2021.

Esta dinámica sedimentaria está directamente relacionada con la necesidad de mantenimiento de los canales de acceso a los puertos de Antonina y Paranaguá. En el periodo de 1999 a 2018, aproximadamente 42,5 millones de metros cúbicos de sedimentos fueron reubicados de los canales de acceso (Rutyna et al., 2021). Además de las vías de acceso no pavimentadas y la instalación de actividades rurales en áreas ambientalmente sensibles, otras intervenciones antropogénicas terminan intensificando los procesos sedimentarios en la Costa de Paraná.

Un ejemplo destacado es la presencia de un canal de desbordamiento en el tramo llano del río Cachoeira. Este canal vierte aguas de la Central Hidroeléctrica Gobernador Pedro Viriato Parigot de Souza, ubicada en el área del altiplano inmediatamente al oeste de la Serra do Mar (Assis, 2011; Paula, 2016). Las aguas llegan al río Cachoeira con alta velocidad, aumentando su poder erosivo, lo que, consecuentemente, intensifica los procesos sedimentarios en el área (Assis, 2011; Paula, 2016).

Otro ejemplo es la constante realización de obras en los canales fluviales, como rectificación, ensanchamiento y profundización. Estas intervenciones se entienden como la única alternativa para resolver problemas como inundaciones (zonas rurales y urbanas) y mejorar el flujo para la captación de agua. Tales obras terminan ampliando el caudal fluvial y la velocidad del flujo, lo que resulta en un aumento del poder erosivo del río y su capacidad.

Por último, se destaca otro proceso ambiental común en la Costa de Paraná: los movimientos de masa. La ocurrencia de deslizamientos es frecuente en las laderas de la Serra do Mar, especialmente durante los meses de verano (diciembre a marzo, el período más lluvioso) (Almeida & Carneiro, 2017; Ploey & Cruz, 1979; Vieira & Gramani, 2015). Estos deslizamientos, al conectarse con los canales fluviales, forman aludes de barro y escombros (Pinto et al., 2014). También se pueden observar caídas de bloques, desmoronamientos y derrumbes.

Los materiales movidos por los deslizamientos y los aludes de barro y escombros influyen en la dinámica sedimentaria del área, ya sea aportando material aguas abajo, disponible para futura acción fluvial/fluvial (Paz & Paula, 2022b), o reconfigurando los sistemas de drenaje, con apertura o relleno de canales (Paz & Paula, 2023). Además, en eventos pluviométricos extremos, entendidos aquí como superiores a 50 mm en 24 horas (Vanhoni & Mendonça, 2008), los materiales sedimentarios movidos pueden llegar a los sistemas estuarinos.

3.2 *Intervenciones antrópicas y la resiliencia de los sistemas fluviales de la costa de Paraná (sur de Brasil)*

Se entiende por intervenciones antrópicas cualquier alteración originada por el ser humano que afecta y modifica los sistemas ambientales. La resiliencia fluvial se entiende aquí como la capacidad de los sistemas fluviales para volver a su patrón inicial (o cerca del mismo) (Brierley y Fryirs, 2022; Fryirs y Brierley, 2016). En este sentido, se explorarán algunos casos que ilustran las intervenciones antrópicas y las resiliencias fluviales en la Costa de Paraná.

Para iniciar la discusión, es relevante mencionar el caso del río Jacareí (Figura 4), ubicado entre las ciudades de Paranaguá y Morretes, en la parte central de la Costa de Paraná. El Jacareí es un río de quinta orden, con una longitud de 14,81 km y una dirección general del flujo hacia el norte (Paz, 2022). Sus fuentes se encuentran en la Serra da Prata (un subsistema de la Serra do Mar) y su desembocadura en la bahía de Antonina. La cuenca del río Jacareí tiene un área de 40,28 km² y un rango altimétrico de 1421 metros, con un 35% del canal fluvial ubicado en la parte montañosa y un 65% en la parte llana.

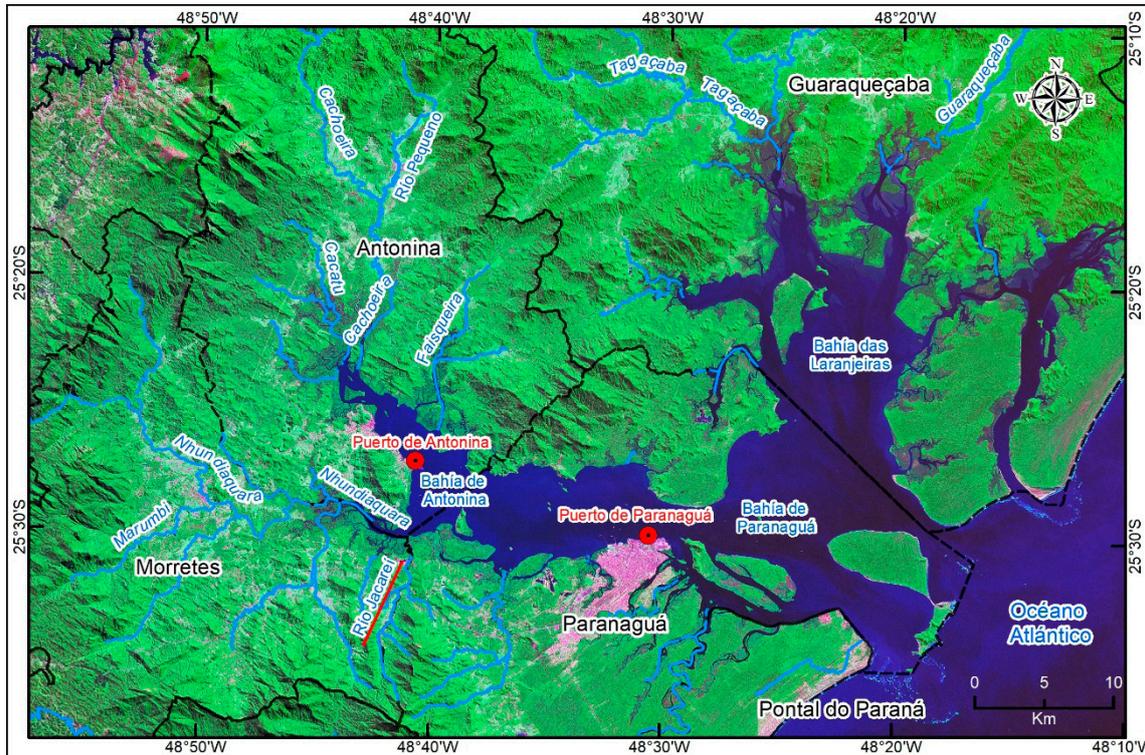


Figura 4. Sistemas fluviales de la parte central del Litoral de Paraná. Fuente: elaboración propia (2023).

El río Jacaréi es considerado uno de los “ríos más pequeños” de la Costa de Paraná, con un ancho promedio de flujo de 8 m (Paz y Paula, 2022a), alcanzando un máximo de 22 m. Por ejemplo, el río Nhundiaquara llega a tener 60 m de ancho en su tramo de llanura, con una longitud de 43 km y una cuenca de drenaje de 518 km². Sin embargo, a pesar de sus dimensiones reducidas en comparación con las cuencas vecinas, la cuenca hidrográfica del río Jacaréi presenta una alta tasa de producción de sedimentos, estimada en 60 toneladas por año por km² (Rutyna et al., 2021). Esta cuenca está en el grupo de unidades hidrográficas que más sedimentos producen en la costa de Paraná.

Esta característica se debe a la configuración física de la cuenca, considerando el relieve, el lecho rocoso y la cobertura del suelo, así como el patrón de uso de la tierra. Además, la cuenca del río Jacaréi es ampliamente estudiada debido al evento llamado “Águas de Março” (Zapata et al., 2016). El 11 de marzo de 2011, después de días de precipitaciones constantes y elevadas en la Costa de Paraná (236,8 mm en 24 horas), una serie de deslizamientos se desencadenaron en la Serra da Prata, generando aludes de barro y escombros que afectaron áreas extensas en las llanuras adyacentes (Picanço y Nunes, 2013; Pinto et al., 2012).

Este es uno de los ejemplos más notables de impacto geomorfológico de este tipo en Brasil. Parte de la llanura del río Jacaréi quedó sepultada, con los depósitos alcanzando hasta un metro de espesor. El depósito generado en menos de 24 horas se estimó en 1,7 millones de toneladas, equivalente a 8,5 veces la estimación de producción anual de sedimentos de las unidades hidrográficas que drenan hacia el CEP (Paz y Paula, 2022b).



Figura 5. Resultados del evento “Aguas de Marzo” en la cuenca hidrográfica del río Jacareí. Fuente: Silveira et al. (2013), adaptado.

Así, la cuenca, que ya presentaba una elevada tasa en la producción de sedimentos, después de 2011 pasó a contar con una gigantesca reserva de material sedimentario no consolidado en la llanura. Además, también existe material sedimentario no consolidado en las áreas de la ladera y en los tercios inferiores de las vertientes de la Serra da Prata. La cuenca del río Jacareí es un caso emblemático que representa la interacción entre procesos gravitacionales y fluviales.

El río Jacareí sufrió intervenciones antrópicas ya en la década de 1990. Se observó una disminución en el índice de sinuosidad (IS) de 1,6 en 1980 a 1,11 en 1994 en un tramo del canal en la llanura fluvial, resultado probable de una rectificación del canal con fines de uso en actividades rurales (Paz y Paula, 2023). En este proceso, el río, típicamente meándrico, fue alterado a un patrón rectilíneo. Como resultado, tenemos un río con flujo y velocidad de flujo ampliados, lo que intensifica el proceso de erosión y transporte sedimentario. Entonces, muy probablemente, el río Jacareí en este período aumentó la carga sedimentaria en la bahía de Antonina.

Algo notable en los sistemas fluviales en la Costa es su resiliencia después de una intervención antrópica como una rectificación o ensanchamiento. En 2003, ya se podía observar la formación de curvas a lo largo del canal del río Jacareí en la llanura fluvial, con un aumento en su IS a 1,26 (Paz y Paula, 2023). Esta recuperación de aproximadamente la mitad de su configuración inicial está relacionada con la dinámica fluvial naturalmente intensa del área, proveniente de la energía proveniente de la proximidad de la Serra do Mar con las áreas de llanuras.

Sin embargo, en 2011, se observa la transformación más intensa reportada del río Jacareí. Los flujos de barro y detritos terminaron por convertir el río en un patrón anastomosado en el sector de la llanura, mientras se observaron reorganizaciones fluviales de los canales en el sector de la sierra (Paz y Paula, 2023; Paz y Paula, 2023). Después del evento, se realizaron obras de apertura y ensanchamiento del canal, ampliando los procesos sedimentarios del área. El tramo del canal en la llanura fluvial quedó en 1,04. Nuevamente, se observó una recuperación de la sinuosidad, con un IS que alcanzó 1,13 en 2019.

Este proceso respalda la idea de la resiliencia de los sistemas fluviales en la Costa de Paraná. Incluso con intervenciones antrópicas intensas, los ríos tienen la capacidad de volver a un patrón cercano a la inicial. Esta característica está relacionada directamente con el alto nivel de conservación del área, ya que los cambios antrópicos, aunque intensos, no rompen los límites del sistema. La cuenca del río Jacareí, a pesar de las intervenciones antrópicas, ha mantenido conservadas sus áreas de cabecera desde la década de 1990. Esto ciertamente ha sido y es fundamental para mantener la resiliencia de los sistemas fluviales en la región.

En este sentido, el río Pequeno también ilustra el proceso de resiliencia de los sistemas fluviales en la región. El río Pequeno, ubicado en el municipio de Antonina, es un afluente de la margen izquierda del río Cachoeira. El río Pequeno es un río de 6° orden (Strahler), tiene aproximadamente 17 km de longitud y fluye generalmente hacia el sur (Nowatzki, 2013). La cuenca del río Pequeno tiene un área de drenaje de 112,8 km². El tramo bajo análisis del río Pequeno se encuentra entre la comunidad del río Pequeno y el campamento José Lutzenberger.

El entorno del río Pequeno formaba parte de la Fazenda São Rafael, un área históricamente degradada por la cría de búfalos (Facco, 2016). En 2004 se estableció en el área un campamento vinculado al Movimiento de los Trabajadores Rurales Sin Tierra. Antes de 2004, la vegetación ribereña del río Pequeno en este tramo era reducida y el río tenía un patrón rectilíneo. La cría de búfalos en los años anteriores resultó en una compactación significativa del suelo y en el crecimiento descontrolado de la vegetación exótica conocida como brachiaria.

En resumen, el río Pequeno en este tramo presentaba un estado crítico de degradación ambiental. Con el paso de los años, la ocupación humana alteró el uso de la tierra, convirtiendo los pastizales destinados a la bubalinocultura en policultivos o cultivos en consorcio, rotación de cultivos y sistemas agroforestales (SAF) (Facco, 2016). En este nuevo sistema de producción, establecido después de 2004, la presión sobre el río Pequeno disminuyó. El río y su entorno, progresivamente y de manera espontánea, vuelven a condiciones cercanas a las iniciales. En 20 años, el río Pequeno desarrolló meandros, y la vegetación ribereña fue restaurada debido a la movilización del banco de semillas aguas arriba. Así, la combinación de SAF con la regeneración natural de las áreas degradadas, se presenta como una eficiente acción de SBN para la restauración y gestión de paisajes fluviales.



Figura 6. Tramo del río Pequeno entre 2002 y 2022. Fuente: Los autores (2023).

Sin embargo, el caso del río Pequeno es algo aislado en el Litoral de Paraná. La insistencia en soluciones de ingeniería gris trae consecuencias negativas para la fauna, la flora y la sociedad. La expansión desordenada de actividades rurales, sin una planificación territorial adecuada

que considere las limitaciones del entorno, acaba intensificando los procesos sedimentarios. En este sentido, el modelo de producción adoptado en los alrededores del río Pequeno es un ejemplo interesante que concilia el interés económico y el equilibrio de los sistemas fluviales.

El aporte sedimentario intenso afecta los hábitats en los cuerpos de agua o relacionados con ellos, modificando los parámetros fisicoquímicos del agua. La rectificación altera los procesos de inundación fluvial, algo necesario para los ecosistemas marginales al canal. La necesidad de obras de drenaje en los canales de navegación, además del alto costo financiero (asumido con recursos públicos en el caso de Paraná), también impacta la fauna y la flora estuarina. Esta situación insostenible se vuelve aún más evidente cuando observamos la dinámica geomorfológica de los sistemas fluviales en el Litoral de Paraná.

Los sistemas fluviales del Litoral de Paraná presentan este contacto directo entre el sistema de la sierra del mar y el sistema de llanuras. En esta región, es común una alta tasa de producción de sedimentos y la ocurrencia de movimientos en masa (Figura 7A y 7B). Para mitigar inundaciones o aumentar el caudal, se realizan obras en el canal fluvial, amplificando el poder erosivo de los ríos y su capacidad de transporte sedimentario (Figura 7C).

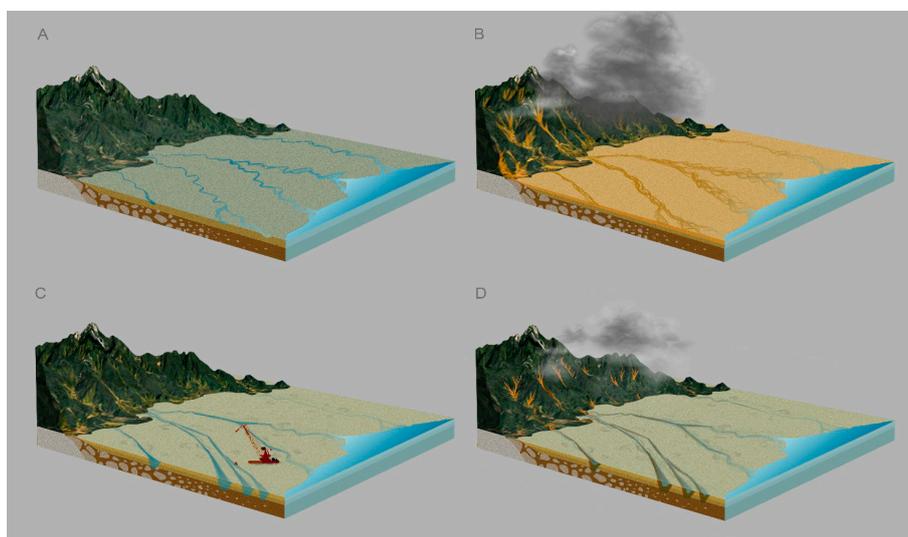


Figura 7. Representación de la dinámica sedimentaria después de obras de desazolve. Fuente: Eduardo Vedor de Paula y Renata Cunha (2019).

Como resultado, debido a la dinámica intensificada (velocidad del flujo + cambio en el nivel de base), ocurre la reactivación o intensificación de procesos erosivos en la Serra do Mar (Figura 7D). La sedimentación y la reducción del ancho del canal pronto vuelven a sus condiciones iniciales (o cercanas), favoreciendo nuevamente eventos de inundación y la disminución del flujo. Este corto período de vida de la intervención evidencia la ineficacia de las obras de desazolve en este entorno.

Finalmente, es necesario resaltar algunas potencialidades de este paisaje. En el caso de la llanura del río Jacareí, el sepultamiento de esta termina por favorecer las actividades rurales. El aumento de la productividad debido a la renovación de nutrientes y minerales provenientes del sepultamiento es algo que debe considerarse en la planificación territorial del área. En este escenario, es importante definir áreas destinadas a actividades agrícolas y a la recuperación de la vegetación en los alrededores del río Jacareí (ausente desde 2011).

Otro punto interesante es el aprovechamiento económico de esta capacidad de producción de sedimentos del área. Las actividades de extracción de arena mediante el dragado del río son actividades atractivas, dada su importancia en la construcción civil. Es importante llevar a cabo estudios ambientales para verificar los impactos ambientales de la actividad, así como establecer medidas de mitigación y compensación. En este contexto, es crucial asegurar que la extracción se realice de manera que no cause desestabilización de las márgenes ni degradación de la vegetación ribereña, evitando la deposición del material dragado en las márgenes fluviales. Tales medidas son importantes para no intensificar los procesos sedimentarios de la región.

4. Conclusiones

Las SBN emergen como un enfoque prometedor para abordar los desafíos ambientales, sociales y económicos. Representan un camino interesante para armonizar la sostenibilidad social, económica y ambiental. Este principio es especialmente importante al tratar con cuestiones fluviales, donde las intervenciones de ingeniería convencional han demostrado ser insostenibles.

La discusión aquí iniciada revela la complejidad de las dinámicas fluviales en la Costa de Paraná. El análisis de los ejemplos de los ríos Jacareí y Pequeno ilustra la resiliencia de estos sistemas fluviales frente a las intervenciones humanas. El caso del río Pequeno demuestra que el uso sostenible del suelo puede permitir la recuperación de los ríos de manera espontánea.

Esto resalta la importancia de considerar las dinámicas ambientales y adoptar enfoques basados en la naturaleza para la gestión fluvial, en consonancia con los principios de las “Verdades del Paisaje Fluvial”. En última instancia, este estudio subraya la necesidad de un enfoque holístico y sostenible para la gestión de los ríos, integrando el conocimiento científico, la acción humana y los procesos naturales de los paisajes fluviales.

5. Referencias bibliográficas

- Albert, C., Brillinger, M., Guerrero, P., Gottwald, S., Henze, J., Schmidt, S., Ott, E., & Schröter, B. (2021). Planning nature-based solutions: Principles, steps, and insights. *Ambio*, 50(8), 1446-1461. <https://doi.org/10.1007/s13280-020-01365-1>
- Almeida, F. F. M., & Carneiro, C. D. R. (2017). Origem e evolução da Serra do Mar. *Revista Brasileira de Geociências*, 28(2), 135-150. <https://ppegeo.igc.usp.br/index.php/rbg/article/view/11205>
- Angulo, R. J. (2004). Mapa do Cenozóico do litoral do Estado do Paraná. *Boletim Paranaense de geociências*, 55(1), 25-42. <https://revistas.ufpr.br/geociencias/article/viewFile/4281/3437>
- Assis, A. Q. S. (2011). Análise da dinâmica fluvial do rio Cachoeira (Antonina/PR), entre os anos de 1954 e 2005. *Geografia (Londrina)*, 21(2), 85-111. <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/view/10454/13485>
- Bigarella, J. J. (1978). *A serra do mar ea porcao oriental do Estado do Parana: um problema de seguranca ambiental e nacional: contribuição'a geografia, geologia e ecologia regional*. Secretaria de Estado do Planejamento: Associação de Defesa e Educação Ambiental.
- Bigarella, J. J., Becker, R. D., Santos, G. F. dos, Passos, E., & Suguio, K. (1994). *Estrutura e origem das paisagens tropicais e subtropicais*.
- Bigarella, J. J., Klein, R., Loyola e Silva, J. A., & Passos, E. (2008). *A Serra do Mar e a Planície Costeira do Paraná: Um problema de segurança ambiental e nacional*. UFSC/CFH/GCN.

- Brierley, G., & Fryirs, K. (2022). Truths of the Riverscape: Moving beyond command-and-control to geomorphologically informed nature-based river management. *Geoscience Letters*, 9(1), 14. <https://doi.org/10.1186/s40562-022-00223-0>
- Cunha, S. B. (2012). Rios desnaturalizados. En J. L. Barbosa & E. Limonad (Eds.), *Ordenamento territorial e ambiental* (1.ª ed., pp. 171-191). Editora da UFF.
- European Commission. (2015). *Towards an EU research and innovation policy agenda for nature-based solutions & re-naturing cities: final report of the Horizon 2020 expert group on 'Nature-based solutions and re-naturing cities': (full version)*. Publications Office. <https://doi.org/doi/10.2777/479582>
- Facco, V. A. B. (2016). ALTERNATIVAS AOS IMPÉRIOS AGROALIMENTARES A PARTIR DO CAMPESINATO AGROECOLÓGICO: AS EXPERIÊNCIAS DO ACAMPAMENTO AGROFLORESTAL JOSÉ LUTZENBERGER (MST-ANTONINA/PR)/Alternatives to agrifood empires from agroecological peasantry: the experiences of agroforest. *REVISTA NERA*, 0(29), 70-100. <https://doi.org/10.47946/rnera.v0i29.3344>
- Fryirs, K. A., & Brierley, G. J. (2016). Assessing the geomorphic recovery potential of rivers: forecasting future trajectories of adjustment for use in management. *WIREs Water*, 3(5), 727-748. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/wat2.1158>
- Holling, C. S., & Meffe, G. K. (1996). Command and Control and the Pathology of Natural Resource Management. *Conservation Biology*, 10(2), 328-337. <https://doi.org/https://doi.org/10.1046/j.1523-1739.1996.10020328.x>
- Ignatieva, M., Dushkova, D., Martin, D. J., Mofrad, F., Stewart, K., & Hughes, M. (2023). From One to Many Natures: Integrating Divergent Urban Nature Visions to Support Nature-Based Solutions in Australia and Europe. *Sustainability*, 15(5). <https://doi.org/10.3390/su15054640>
- Lamour, M. R., & Soares, C. R. (2007). Histórico das atividades de dragagem e taxas de assoreamento nos canais de navegação aos portos costeiros paranaenses. En E. B. Boldrini, C. R. Soares, & E. V. de Paula (Eds.), *Dragagens Portuárias no Brasil: Licenciamento e Monitoramento Ambiental. Antonina: Governo do Estado do Paraná* (pp. 232-243). Governo do Estado do Paraná - Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Estado do Paraná.
- Macedo, D. R., Lopes, F. W. A., Magalhães Júnior, A. P., & Barros, L. F. P. (2020). Noções de hidráulica e hidrometria fluvial. En A. P. Magalhães Júnior & L. F. de P. Barros (Eds.), *HIDROGEOMORFOLOGIA: Formas, processos e registros sedimentares fluviais* (1.ª ed., pp. 79-102). Bertrand Brasil.
- Magalhães Júnior, A. P., & Barros, L. F. P. (2020a). Depósitos fluviais e feições deposicionais. En A. P. Magalhães Júnior & L. F. de P. Barros (Eds.), *HIDROGEOMORFOLOGIA: Formas, processos e registros sedimentares fluviais* (1.ª ed., pp. 259-278). Bertrand Brasil.
- Magalhães Júnior, A. P., & Barros, L. F. P. (2020b). *HIDROGEOMORFOLOGIA: Formas, processos e registros sedimentares fluviais* (1.ª ed.). Bertrand Brasil.
- Marçal, M. dos S., & Lima, R. N. de S. (2016). Abordagens Conceituais Contemporâneas na Geomorfologia Fluvial. *Espaço Aberto - Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFRJ*, 6(1), 17-33. <https://revistas.ufrj.br/index.php/EspacoAberto/article/view/5236>
- Nowatzki, A. (2013). *UTILIZAÇÃO DE ATRIBUTOS TOPOGRÁFICOS NO MAPEAMENTO PRELIMINAR DE SOLOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PEQUENO (ANTONINA/PR)* [Dissertação (Mestrado em Geografia)]. Universidade Federal do Paraná.
- Odreski, L. L. R., Soares, C. R., Angulo, R. J., & Zem, R. C. (2003). Taxas de assoreamento e a influência antrópica no controle da sedimentação da Baía de Antonina-Paraná. *Boletim Paranaense de Geociências*, 53(1), 07-12. <https://revistas.ufpr.br/geociencias/article/view/4217/3412>

- O'Hogain, S., & McCarton, L. (2018). Nature-Based Solutions. En S. O'Hogain & L. McCarton (Eds.), *A Technology Portfolio of Nature Based Solutions: Innovations in Water Management* (pp. 1-9). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-73281-7_1
- Oka-Fiori, C., Santos, L. J. C., Canali, N. E., Fior, A. P., Silveira, C. T., Briski, S. J., Felipe, R. da S., Silva, J. M. F., & Ross, J. L. S. (2006). *Atlas Geomorfológico do Estado do Paraná*. http://www.itcg.pr.gov.br/arquivos/File/Produtos_DGEO/Mapeamento_Sistematico/Cartas_Geomorfologicas/ATLAS_GEOMORFOLOGICO.zip
- Paula, E. V. de. (2010). *Análise da produção de sedimentos na área de drenagem da Baía de Antonina/PR : uma abordagem geopedológica* [Tese, Universidade Federal do Paraná]. <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/26887>
- Paula, E. V. (2016). Análise da Produção de Sedimentos na Área de Drenagem da Baía de Antonina, Paraná: Contribuições ao planejamento do território. En R. A. Reis, C. M. de S. Abrahão, L. M. Tiepolo, & M. Chemin (Eds.), *Litoral do Paraná: Território e Perspectivas* (1.ª ed., pp. 11-35). Brazil Publishing.
- Paula, E. V., Cunico, C., & Boldrini, E. B. (2006). Controle do assoreamento e dos contaminantes por meio da gestão de bacias hidrográficas para o planejamento das dragagens portuárias na Baía de Antonina/Paraná/Brasil. *Raega-O Espaço Geográfico em Análise*, 12.
- Paula, E. V., Santos, L. J. C., & Uber, J. A. (2011). Análise da suscetibilidade geopedológica à produção de sedimentos na área de drenagem da Baía de Antonina/PR. *Revista de Geografia (Recife)*, 27(2. Esp), 134-147. <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistageografia/article/viewFile/228864/23275>
- Paz, O. L. de S. da, & Paula, E. V. de. (2023). EVOLUÇÃO GEOMORFOLÓGICA DE CANAL FLUVIAL APÓS ASSOREAMENTO POR CORRIDAS DE LAMA E DETRITOS E OBRAS DE ENGENHARIA: O CASO DO RIO JACAREÍ (LITORAL DO PARANÁ). *Caminhos de Geografia*, 24(92), 323-342. <https://doi.org/10.14393/RCG249264135>
- Paz, O. L. de S., & Paula, E. V. (2022a). ALTERAÇÃO DA LARGURA EM CANAL FLUVIAL APÓS ASSOREAMENTO INDUZIDO POR MOVIMENTOS DE MASSA: ESTUDO NO RIO JACAREÍ - LITORAL DO PARANÁ. *Revista Cerrados*, 20(1). <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/cerrados/article/view/4133>
- Paz, O. L. de S., & Paula, E. V. (2022b). Sedimentologia e reconstituição volumétrica de depósitos de corridas de lama em planície aluvial: estudo na bacia do rio Jacareí, Paraná. *Sociedade & Natureza*, 34(1), e64381. <https://doi.org/10.14393/SN-v34-2022-64381>
- Paz, O. L. S. (2022). *MUDANÇAS GEOMORFOLÓGICAS EM PAISAGENS FLUVIAIS APÓS EVENTO EXTREMO DE CORRIDAS DE LAMA E DETRITOS: ESTUDOS DA BACIA DO RIO JACAREÍ, SUL DO BRASIL* [Tese (Doutorado em Geografia)]. Universidade Federal do Paraná.
- Paz, O. L. S., Dal Pai, M. O., & Paula, E. V. (2020). Proposta metodológica para elaboração de base de dados geoespaciais como subsídio a estudos ambientais: aplicação em unidades de conservação do litoral norte do Paraná. *Revista Brasileira de Geografia Física*, 13(02), 613-629. <https://doi.org/https://doi.org/10.26848/rbgf.v13.2.p613-629>
- Paz, O. L. S., & Paula, E. V. (2023). Reorganização fluvial em paisagens serranas: interação entre processos gravitacionais e fluviais na serra da prata, litoral do Paraná. *Revista do Departamento de Geografia da USP*.
- Petersen, J. F., Sack, D., & Gabler, R. E. (2014). *Fundamentos de Geografia Física* (1.ª ed.). Cengage Learning.
- Picanço, J. L., & Nunes, L. H. (2013). *A severe convective episode triggered by accumulated precipitation in the coast of Paraná state, Brazil*.
- Pinto, R. C., Passos, E., & Caneparo, S. C. (2012). Classificação dos movimentos de massa ocorridos em março de 2011 na Serra da Prata, Estado do Paraná. *Geoingá: Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia*, 4(1), 3-27.

- Pinto, R. C., Passos, E., & Caneparo, S. C. (2014). Movimentos de Massa como Processos Naturais de Evolução das Encostas, Estudo de Caso: Bacia do Rio Jacareí, Municípios de Morretes e Paranaguá-PR. *Geingá: Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia*, 6(1), 23-45. <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/Geingá/article/download/49239/751375140389>
- Ploey, J., & Cruz, O. (1979). Landslides in the Serra do Mar, Brazil. *CATENA*, 6(2), 111-122. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0341-8162\(79\)90001-8](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0341-8162(79)90001-8)
- Rutyna, B. B., Soares, C. R., Wroblewski, C. A., & Paula, E. V. de. (2021). Assoreamento nas baías de Antonina e de Paranaguá - PR: análise integrada das áreas fontes de sedimentação e obras de dragagem. *Revista Brasileira de Geografia Física*, 14(2), 676-693. <https://doi.org/10.26848/rbgf.v14.2.p676-693>
- Santos, L. J. C., Oka-Fiori, C., Canali, N. E., Fiori, A. P., Da Silveira, C. T., & Da Silva, J. M. F. (2009). Morphostructural Mapping of Parana State, Brazil. *Journal of Maps*, 5(1), 170-178. <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.4113/jom.2009.1059>
- Santos, L. J. C., Paula, E. V., & Soares, C. R. (2015). Antonina Bay and Superagui Island: A Mosaic of Mountains, Coastal Plain, and Atlantic Forest. En *Landscapes and Landforms of Brazil* (pp. 103-113). Springer. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-017-8023-0_10
- Schumm, S. A. (1977). *The fluvial system* (Vol. 1). The Blackburn Press.
- Seddon, N., Chausson, A., Berry, P., Girardin, C. A. J., Smith, A., & Turner, B. (2020). Understanding the value and limits of nature-based solutions to climate change and other global challenges. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 375(1794), 20190120. <https://doi.org/10.1098/rstb.2019.0120>
- Silveira, C. T. da, Fiori, A. P., Ferreira, A. M., Góis, J. R. de, Mio, G. De, Silveira, R. M. P., Massulini, N. E. B., & Leonardi, T. M. H. (2013). Emprego de atributos topográficos no mapeamento da susceptibilidade a processos geoambientais na bacia do rio Jacareí, Paraná. *Sociedade & Natureza*. <https://doi.org/10.1590/s1982-45132013000300014>
- Souza, C. M., Z. Shimbo, J., Rosa, M. R., Parente, L. L., A. Alencar, A., Rudorff, B. F. T., Hasenack, H., Matsumoto, M., G. Ferreira, L., Souza-Filho, P. W. M., de Oliveira, S. W., Rocha, W. F., Fonseca, A. V., Marques, C. B., Diniz, C. G., Costa, D., Monteiro, D., Rosa, E. R., Vélez-Martin, E., ... Azevedo, T. (2020). Reconstructing Three Decades of Land Use and Land Cover Changes in Brazilian Biomes with Landsat Archive and Earth Engine. *Remote Sensing*, 12(17), 2735. <https://doi.org/10.3390/rs12172735>
- Suguo, K. (2003). *Geologia Sedimentar* (1.ª ed.). Blucher.
- Vanhoni, F., & Mendonça, F. (2008). O clima do litoral do estado do Paraná. *Revista Brasileira de Climatologia*, 3, 49-63. <https://doi.org/10.5380/abclima.v3i0.25423>
- Vieira, B. C., & Gramani, M. F. (2015). Serra do Mar: the most “tormented” relief in Brazil. En *Landscapes and landforms of Brazil* (pp. 285-297). Springer.
- Zapata, R., Simiano, L. F., & Pinheiro, E. G. (2016). O EVENTO ÁGUAS DE MARÇO E SUA AVALIAÇÃO DE DANOS E PERDAS. En E. G. Pinheiro & F. F. F. Pedroso (Eds.), *CONSTRUINDO UM ESTADO RESILIENTE: O MODELO PARANAENSE PARA A GESTÃO DO RISCO DE DESASTRES* (1.ª ed., pp. 34-51). CEPED/FUNESPAR. <http://www.ceped.pr.gov.br/arquivos/File/ContruindoEstadoResiliente.pdf>

Los riesgos de origen natural como criterio para el desarrollo del marco territorial de recuperación post-desastre volcánico en la Isla de La Palma

Rafael Jesús Daranas Carballo¹, Luis González de Vallejo²
y Jaime Salvador Díaz Pacheco³

Resumen

La última erupción volcánica acontecida en la dorsal volcánica de Cumbre Vieja en La Palma, en 2021, produjo profundas transformaciones en las condiciones naturales y sociales del territorio insular. Dentro de la estrategia de recuperación, se enmarca el impulso de múltiples y complejas acciones, entre las que adquieren enorme importancia aquellas que se relacionan con la ordenación del territorio. Los ejercicios de planificación territorial y urbanística llevados a cabo en este marco complejo, requieren del análisis de múltiples criterios. Uno de los criterios ineludibles, sobre todo teniendo en cuenta la causa que origina esta situación, es el análisis de los principales riesgos de origen natural que afectan al área de ordenación. En este sentido, este trabajo da cuenta del tratamiento científico aplicado a la estimación del riesgo obtenida para distintas escalas temporales y espaciales con el fin de suministrar información en distintas etapas del proceso.

Abstract

The last volcanic event which took place in the Cumbre Vieja Rift's in La Palma by 2021, caused deep transformations in the natural and social conditions of the island territory. The fostering of multiple actions is framed into the recovery strategy. The analysis of multiple criteria has been a requirement during the land and urban planning exercises developed for every stage during the process. One of the unavoidable criteria, considering the origin of the current situation, is the natural risks analysis. In this sense, this work shows the scientific treatment applied to the risk estimation obtained for different time and spatial scales in order to supply information in different stage of the process.

Palabras clave

Riesgo volcánico, evaluación de necesidades postdesastre, análisis del riesgo, vulnerabilidad, mapas de riesgo, planificación territorial, planificación urbana

Keywords

Volcanic risk, postdisaster need assessment, risk analysis, vulnerability, risk mapping, land planning, urban planning

¹ Gestión y Planeamiento Territorial y Medioambiental. Universidad de La Laguna. rdaranas@ull.es.

² Instituto Volcanológico de Canarias. Universidad Complutense de Madrid. l_gonzalezvallejo@yahoo.es.

³ Departamento de Geografía e Historia. Universidad de La Laguna. jdiazpac@ull.es.

1. Breves antecedentes en planificación y adopción de marcos teóricos y metodológicos para integrar los riesgos naturales

1.1 *El estado previo de la planificación*

La legislación básica estatal en materia de suelo viene reconociendo la incompatibilidad de transformación del suelo, en razón de los riesgos que puedan ser acreditados¹, y para ello los mismos quedan sometidos a un régimen especial de protección, de acuerdo a los planes de ordenación territorial o legislación sectorial.

En cuanto al planeamiento urbanístico, la incorporación de los mapas de riesgos naturales a la ordenación territorial y urbanística está recogida en el artículo 22 del Real Decreto Legislativo 7/2015 de 30 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Suelo y Rehabilitación Urbana, disponiéndose que “El informe de sostenibilidad ambiental de los instrumentos de ordenación de actuaciones de urbanización deberá incluir un mapa de riesgos naturales del ámbito objeto de ordenación”.

En La Palma, el Plan Insular de Ordenación de la isla de La Palma (PIOLP, BOC nº67 de 1 de abril de 2011) opta por no desarrollar propiamente determinaciones en materia de riesgos naturales, si bien se indica que estas estarán contenidas en el Plan Territorial Especial para la Prevención de los Riesgos (PIOLP, artículo 55). Una versión inicial de este Plan fue remitido en 2017 a la Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad del Gobierno de Canarias (expte.: 2017/4845). En este documento inicial, respecto al riesgo volcánico, se da cuenta del importante incremento del riesgo relacionado con el aumento de la exposición en la isla.

Es interesante, señalar que, ya en el año 2006, los alumnos del XXXI Curso de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente, impartido por la Asociación Interprofesional de Ordenación del Territorio (FUNDICOT, 2005) elaboran el supuesto práctico denominado “Plan Territorial Parcial del Valle de Aridane”. En este documento se identifican como problemas territoriales las zonas existentes con población sujeta a riesgo volcánico, planteándose como objetivo la prevención de este riesgo y consecuentemente la elaboración de un plan de evacuación de la población, previo al estudio de riesgos.

Sí, además, se atiende a los Planes Generales de Ordenación de ámbito municipal, independientemente de su estado de adaptación a la normativa vigente, cabe concluir que los mismos tampoco han asumido medidas relevantes para la reducción del riesgo volcánico. Al respecto, la normativa actual en materia de ordenación del suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias identifica, como criterio general de ordenación, la prevención de riesgos naturales catastróficos. Sin embargo, esta normativa autonómica, circunscribe los riesgos naturales al instrumento pertinente, que en este caso es el plan de ordenación insular. Esta normativa hace referencia al riesgo sísmico y geológico sin precisar en ningún caso el riesgo volcánico ni introducir especificidad alguna en cuanto a la reducción del mismo.

En materia de protección civil, disponemos de antecedentes tales como el acuerdo del Consejo de Ministros y la resolución de 21 de febrero de 1996 por el que se aprueba la directriz básica de planificación de protección civil ante el riesgo volcánico y la aprobación en el 2013 del Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Volcánico. Estas medidas de protección civil han tenido también su desarrollo autonómico siendo hitos fundamentales en Canarias la aprobación en 2010 del Plan Especial de Protección Civil y Atención de Emergen-

¹ Especialmente los riesgos por inundaciones, a partir de la sentencia dictada por la Audiencia Nacional en diciembre de 2005, por la que se declara la responsabilidad patrimonial del Estado y de la Diputación General de Aragón por la riada que el siete de agosto de 1996 arrasó el camping de Biescas (GONZALEZ GARCÍA, 2009).

cias por riesgo volcánico de la Comunidad Autónoma de Canarias, que además fue objeto de actualización, a través de la redacción de un nuevo plan en 2018 (PEVOLCA, BOC nº154 de 9 de agosto de 2018). Sin embargo, el Plan de Actuación Insular ante el Riesgo Volcánico de la Isla de La Palma habiendo comenzado su redacción del Avance en el año 2019, no fue objeto de aprobación y homologación final.

Se puede concluir que existen desigualdades en el estado de la planificación territorial, urbanística y de protección civil, con ausencias difícilmente justificables a los ojos de lo sucedido posteriormente a septiembre de 2021, cuando se inicia la erupción en La Palma. Este déficit crónico de la planificación, puede tener sus razones en la baja percepción que tradicionalmente se ha tenido sobre el riesgo volcánico en Canarias (Pérez y Hernández., 2008)². Sin embargo, la realidad actual del riesgo volcánico en Canarias como consecuencia de los niveles de población e índices de desarrollo socio-económico expuestos ha cambiado y, en este caso, la erupción de la Palma ha pone de manifiesto esta situación.

El impacto del reciente desastre supera al de eventos cercanos en el tiempo sucedidos en espacios insulares con peligros volcánicos similares, como la erupción de Fogo en Cabo Verde (2014), o la del Kilauea en Hawai (Daranas, 2023).

1.2 *El marco teórico y metodológico de referencia para la reducción del riesgo en una situación posterior al desastre.*

Las indicaciones teóricas y metodológicas en materia de recuperación posterior a un desastre proceden de las guías creadas por los principales organismos internacionales que han participado activamente en los procesos de recuperación sucedidos en diferentes lugares del mundo³.

Lo cierto es que Naciones Unidas, la Unión Europea y el Banco Mundial han realizado un esfuerzo por establecer criterios comunes para llevar a cabo una evaluación integral y estandarizada de los efectos del desastre (Guía para la Evaluación de Necesidades Post Desastre, PDNA, 2015) pero también para abordar la situación de intervención necesaria para atender el proceso posterior a un desastre (Guía Marco de Recuperación Post Desastre, DRF, 2020).

Estos trabajos tienen un marcado carácter multisectorial ya que se abordan las necesidades relacionadas con la vivienda y las infraestructuras, pero también los múltiples modos de vida (tales como agricultura, comercio, turismo, etc.) y los servicios sociales y comunitarios (tales como educación, salud, cultura, etc.), tratando aspectos de macroeconomía y finanzas, así como de desarrollo humano y de pobreza, dando importancia a temas transversales como la gobernabilidad y la reducción del riesgo de desastre.

Por lo tanto, de la lectura de estas guías de referencia no se observa un marco teórico y metodológico adaptado específicamente a la planificación y que por lo tanto pueda aplicarse con cierta concreción a la planificación territorial y urbanística o a la protección civil. Por lo contrario, tenemos un marco global e integral centrado en las personas y en la recuperación económica y social posterior al desastre.

² Estos autores lo relacionan con la baja frecuencia temporal de los eventos geológicos, la percepción equivocada de que no implica pérdidas humanas y la idea extendida de que se trata de erupciones mayormente tranquilas.

³ Algunos desastres muy recientes como las acontecidas en Guatemala (2021) debido a fuertes lluvias y deslizamientos de terrenos; o los acontecidas en San Vicente y Granadinas (2021) debido a la intensa lluvia de cenizas asociada a procesos eruptivos; u otras menos recientes como lo sucedida en Guatemala (2011) y Granada (2004), ambas vinculadas a los efectos de las tormentas tropicales y huracanes; o los terremotos de Haití y Japón en 2011.

Dicho esto, pueden extraerse dos criterios claves que pueden extrapolarse a los procesos de planificación y, en particular, a la reducción de los riesgos naturales, estos son:

- La participación de los afectados en su propio proceso de reconstrucción. En este sentido, tiene todo el sentido, trabajar la percepción del riesgo con la comunidad y emplear técnicas de participación social en la valoración del riesgo (Díaz, López y Dorta, 2017).
- Construir comunidades y sociedades más resilientes frente a las amenazas naturales. En relación, a la ordenación del territorio se hace hincapié en el papel que tienen que desempeñar la elaboración de los mapas de amenaza y del riesgo, con modelos que presenten espacialmente una graduación del nivel de riesgo, los cuales han de ir paulatinamente incorporándose en la planificación (Paleo y Trusdell, 2000).

1.3 *El enfoque adoptado en el caso de la Palma, una planificación adaptada al criterio de reducción de riesgos.*

A principio de octubre de 2021, escasamente transcurridas dos semanas del inicio de la erupción tiene lugar a iniciativa del Consejero de Transición Ecológica, Planificación Territorial y Lucha contra el Cambio Climático la constitución de un grupo de trabajo formado por técnicos de la propia Consejería y de tres empresas públicas participantes: Gesplan, Gestur y Grafcan.

Se comienza por llevar a cabo una recopilación de datos especialmente dirigido a identificar las edificaciones y construcciones e infraestructuras de servicio afectadas por la erupción. Se inicia también una investigación social para esclarecer los perfiles sociales de la población afectada con el objetivo de impulsar un proceso participativo de recuperación por grupos de trabajo, asociado a comunidades o barrios afectados.

Estos trabajos de recolección de datos y elaboración de información se utilizan en un doble vertiente. En primer lugar, para contribuir lo antes posible al inventario de daños e impactos durante el propio transcurso del desastre y, en segundo lugar, para extraer información fundamental útil para la evaluación del riesgo tanto durante el proceso eruptivo como para afrontar el análisis del riesgo durante el proceso de recuperación una vez finalizado el episodio. De esta manera se buscaba una mayor rapidez en la estimación de potenciales amenazas, para identificar y zonificar amenazas asociadas a la nueva realidad geográfica. En este sentido, el análisis del riesgo se llevó a cabo en dos marcos temporales. Uno de corto-medio plazo y escala de detalle, orientado a planificar las posibilidades de recuperación de las zonas directamente afectadas por los peligros del volcán, como los procesos de solidificación y enfriamiento de las coladas, la acumulación y el grosor de las cenizas, la estabilidad del edificio volcánico, y los procesos de desgasificación post-eruptiva; y otro de medio-largo plazo y mayor escala, que abarca una zona más amplia del flanco suroccidental de la isla (Valle de Aridane). Este ejercicio está dirigido a zonificar el riesgo volcánico, pero también de otras amenazas naturales, como el movimiento de laderas, la inundación y los movimientos sísmicos. Todo ello con el objetivo de atender al criterio del riesgo de origen natural en la planificación territorial post-desastre.

2. El análisis del riesgo vinculado a las condiciones geológicas extremas en zonas directamente afectadas por la erupción volcánica de La Palma

2.1 Introducción

La importancia de la integración de la “naturaleza” como criterio fundamental para la planificación territorial y urbana, fue desarrollado en la década de los 60 del pasado siglo, (McHarg 1971), y se hizo extensivo a los riesgos naturales basándose en el concepto de “riesgo aceptable”, (González de Vallejo, 2012), aportando criterios metodológicos para la planificación. Sin embargo, las condiciones excepcionales de la erupción de La Palma 2021 y la necesidad de reconstruir sobre dichas lavas en el menor plazo posible, han supuesto un reto sin precedentes.

Bajo estos condicionantes se han realizado una serie de investigaciones dirigidas a determinar la velocidad de enfriamiento de las coladas de lava y, por tanto, los tiempos de enfriamiento en función del tipo de coladas de lava y el espesor de estas. Hay que tener en cuenta la gran extensión ocupada por la lava (mayor a 1.000 ha) y con espesores que sobrepasan los 70 m. Respecto a los tipos de coladas, estas pueden clasificarse de acuerdo a su comportamiento térmico y geo-estructural, en este sentido se identifican las denominadas de tipo Aa y las de tipo Pahoehoe (Figura 2). También, estas pueden ser tratadas, y sobre todo para el caso que nos ocupa, atendiendo a la susceptibilidad de colapso. En este sentido, son abundantes las cavidades y los tubos volcánicos, así como zonas de alta fracturación, donde también interviene la existencia de gases. Dicho esto, el principal riesgo lo constituyen las altas temperaturas y el lento proceso de enfriamiento. Este supone el condicionante fundamental para el desarrollo de cualquier actividad que quiera ser dispuesta sobre este tipo de material de carácter inestable y conformado por rocas fundidas en proceso de solidificación y enfriamiento.



Figura 1. Coladas de lava tipo Aa (izquierda), y coladas tipo Pahoehoe (derecha).

Los principales objetivos de los estudios realizados dentro del contexto de este tipo de riesgo geológico, han sido los siguientes:

- Aportar criterios de viabilidad térmica y geotécnica con fines de ordenación territorial y del desarrollo de nuevas zonas urbanas.
- Aportar soluciones constructivas para las infraestructuras.
- Extender estos criterios a otras posibles aplicaciones como la recuperación de zonas agrícolas.

2.2 Investigaciones realizadas

Se procedió a realizar una detallada cartografía geológica y geotécnica como base para la realización de prospecciones geotécnicas, que incluyeron 4 sondeos de prospección geofísica mediante métodos sísmicos / SASW, geo-radar y una campaña de medición sistemática de temperaturas, tanto en superficie usando drones y cámaras termográficas, como en el interior de los sondeos mediante termopares, contabilizando más de 5.000 lecturas en el periodo comprendido entre agosto de 2022 y junio de 2023 (Figura 2).

Con el fin de investigar el comportamiento térmico de las coladas se analizaron los principales factores influyentes en el enfriamiento de las lavas, incluyendo el tipo de lava, el espesor de la colada, la conductividad térmica, la composición litológica, la presencia de cavidades y los factores antrópicos y ambientales.



Figura 2. Ejemplos de métodos de investigación in situ realizados en las coladas. Perforación de sondeos en lavas a altas temperaturas. Prospección geofísica con geo-radar. Cámara termográfica utilizada para la medida de temperaturas en superficie.

Por otro lado, se realizó un detallado estudio térmico teniendo en cuenta los anteriores factores influyentes en el enfriamiento, basado en el desarrollo de dos modelos de enfriamiento: Los denominados Modelo Homogéneo y Modelo Heterogéneo. En el primero, se considera al conjunto de la colada como un “medio ideal” formado por un solo material de conductividad y propiedades iguales, mientras que en el Modelo Heterogéneo se consideran los distintos factores condicionantes en el enfriamiento, y referido a un determinado emplazamiento. Los resultados obtenidos han permitido determinar los tiempos de enfriamiento en cada uno de los modelos, que luego son comparados con las temperaturas medidas instrumentalmente durante casi un año. Las desviaciones entre ambas temperaturas (medidas y estimadas por los modelos), han sido inferiores al 15%. Estos resultados aportan criterios que permiten estimar

los tiempos de enfriamiento en función de distintos parámetros como el espesor de la colada (Figura 3), y a distintas profundidades.

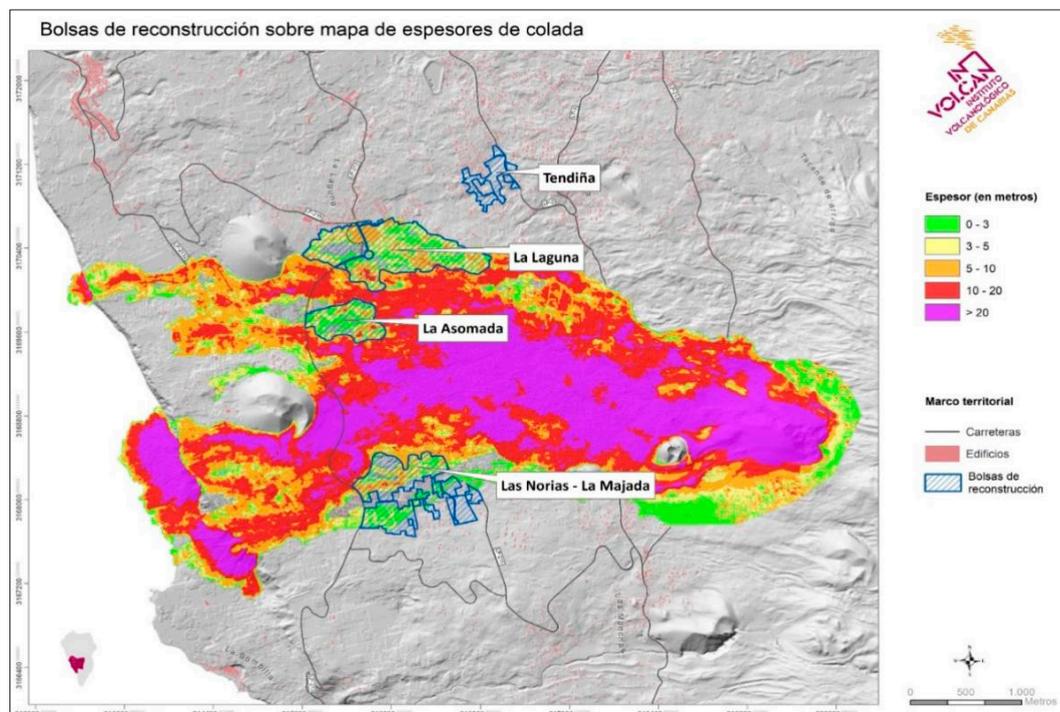


Figura 3. Mapa de espesores de las coladas.

2.3 Resultados y aplicaciones

Los resultados de las investigaciones aportaron criterios y soluciones en consonancia con la información disponible en cada caso. Hay que tener en cuenta que las investigaciones se han priorizado atendiendo también a las necesidades de rehabilitar prioritariamente determinadas infraestructuras como las carreteras. En este caso no se pudo contar con datos suficientes para dar criterios basados en el comportamiento térmico de las coladas. Sin embargo, la colaboración de científicos e ingenieros de la isla de Hawai, permitió elaborar una solución-tipo que contribuyó destacadamente a que se pudieran iniciar las obras de reconstrucción de carreteras pocos meses después del fin de la erupción.

Con respecto a la ordenación territorial y al desarrollo de nuevos núcleos urbanos, denominados "bolsas de reconstrucción", se realizó una selección y valoración de dichas bolsas en función de su idoneidad para los fines urbanísticos, atendiendo a criterios térmicos y otros factores geotécnicos condicionantes. En principio se descartaron las zonas con temperaturas más altas y con mayor espesor de coladas, dado que en las circunstancias actuales y a corto y medio plazo serían incompatibles con las actividades habitacionales.

Por otro lado, también se excluyeron las zonas donde se detectaron estructuras lávicas colapsables o con intensa fracturación. Con respecto a la ordenación territorial y desarrollo de nuevos núcleos urbanos, denominados "bolsas de reconstrucción", se realizó una selección y valoración de dichas bolsas en función de su idoneidad para los fines urbanísticos, atendiendo a criterios térmicos y otros condicionantes geotécnicos. En resumen, se descartaron las zonas con temperaturas más altas y con mayor espesor de coladas, lo cual sería incompatible

con las actividades residenciales. Por otro lado, se excluyeron las zonas donde se detectaron estructuras lávicas colapsables y las zonas de intensa fracturación.

Por otro lado, se han aportado una serie de criterios basados en los tiempos de enfriamiento de las coladas necesarios para alcanzar determinadas temperaturas, compatibles con las actividades urbanísticas. Dichos criterios establecen varios rangos de profundidad o espesor de coladas, en las que se pueden realizar actividades constructivas particularizados a cada bolsa de reconstrucción.

3. El análisis del riesgo multiamenaza a menor escala y a medio-largo plazo (Valle de Aridane) como criterio para la planificación territorial post-desastre

En paralelo al análisis del riesgo sobre elementos geológicos extremos realizado para la zona de afección directa y sobre los condicionantes que establecieron los materiales producidos por el volcán, se lleva a cabo un análisis del riesgo orientado a un área de mayor extensión, que incluye otras amenazas naturales, además de la volcánica, y está orientado a la toma de decisiones para la planificación territorial en este marco. Esta área, denominada durante los trabajos como “área funcional”, se corresponde con un ámbito geográfico que a grandes rasgos se identifica con el Valle de Aridane y abarca gran parte de la vertiente suroccidental de la dorsal de Cumbre Vieja (Figura 4). Su demarcación, viene determinada por el espacio considerado como susceptible para la relocalización de actividades y usos que quedaron, o bien sepultados, o bien desprovistos de su función original, por ejemplo, por haber quedado aislados entre las coladas de lava.

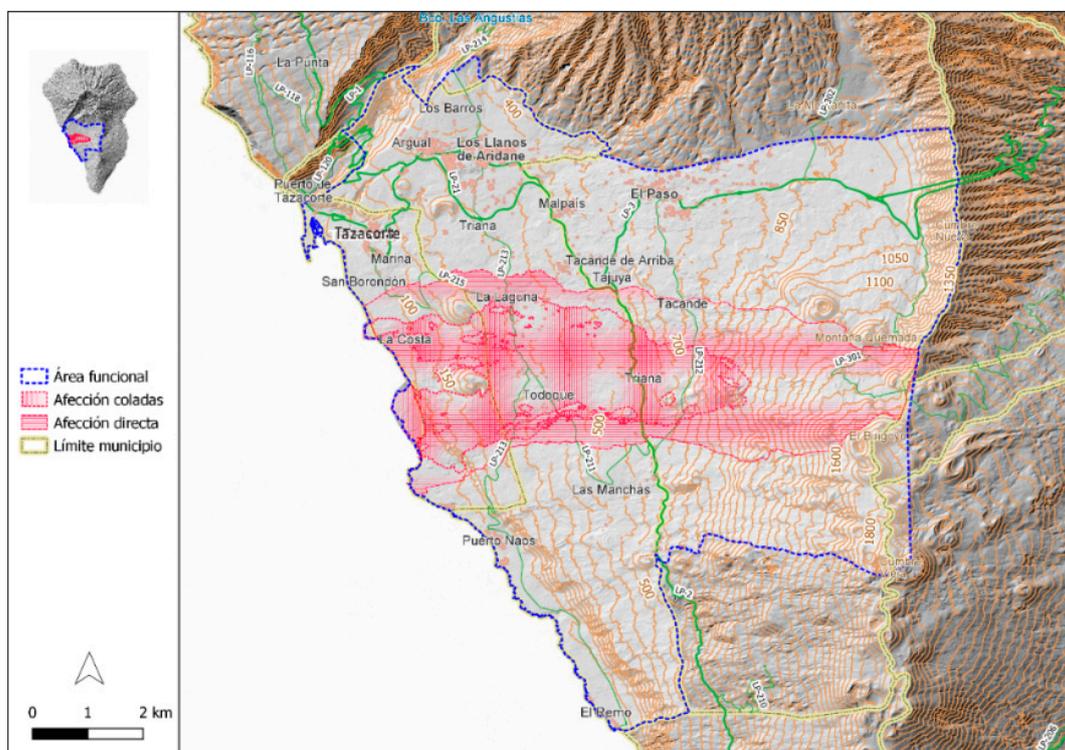


Figura 4. Área funcional para el análisis del riesgo multiamenaza.

La extensión del área funcional abarca un total de 94,3 km² de los que 28,5 km² corresponden al área de afectada directamente por la erupción, de la que, a su vez, son 15,9 km² los que se estiman cubiertos por coladas con grosores de distinta potencia.

La delimitación del ámbito territorial corresponde con la delimitación del área funcional, trazada con el objetivo de limitar la zona objeto de la planificación, sobre la que se prevé relocalizar nuevos usos del suelo dentro del marco de recuperación. Será en este espacio y en toda su extensión donde se llevarán a cabo las acciones especificadas en los objetivos de este trabajo.

3.1 *Metodología empleada*

Habitualmente, el concepto de riesgo se define como la combinación entre amenaza, vulnerabilidad y exposición. Estos tres factores se combinan diferencialmente a lo largo del espacio y tiempo, superponiéndose e interactuando entre sí. Además, un mismo territorio puede estar afectado por varias amenazas, con diferente nivel de peligro, que causan mayor o menor impacto en la sociedad. La metodología empleada consiste en realizar un cálculo del riesgo a través de analizar todas las amenazas relevantes localizadas en el territorio de manera individualizada, analizando y ponderando su solapamiento espacial, para posteriormente integrarlas con las condiciones de vulnerabilidad de la zona de estudio. En el caso del Valle de Aridane y con relación a la planificación territorial en espacios no protegidos, fueron identificadas como de mayor susceptibilidad (probabilidad y capacidad de daño) la amenaza volcánica (coladas de lava), la inundación, el movimiento de laderas y la sismicidad. Para alcanzar el cómputo final del riesgo multiamenaza se llevó a cabo una secuenciación de pasos metodológicos divididos en varias fases: 1) Selección de Unidad de Análisis y Representación; 2) Evaluación de la vulnerabilidad; 3) Integración de amenazas para el cálculo de la peligrosidad total; 4) Análisis del riesgo y 5) Simulación del riesgo en “bolsas de reconstrucción”

3.2 *Unidad de análisis y representación*

Si bien la estimación de cada amenaza fue computada a distintas escalas de análisis de acuerdo a la naturaleza del fenómeno y la metodología empleada en cada caso. Para la estimación de la vulnerabilidad y el riesgo, así como para el establecimiento de una unidad de representación útil para el proceso de planificación territorial, se seleccionó una malla de 250x250 m. equivalentes a 62.500 m². Su idoneidad, sobre todo viene determinada por tratarse de un sistema oficial de representación estadístico. Se trata de la malla estadística Eurostat adapta a Canarias. Esta malla incluye en cada celda información estadística territorial y es proveída por el ISTAC, lo que garantiza actualizaciones periódicas y oficiales de la misma. La síntesis de la información del cómputo de riesgo en estas celdas, contribuyen a la transparencia y a la integración de agentes para incluir el criterio del riesgo en los procesos de toma de decisión respecto a la planificación territorial.

3.3 *Evaluación de la vulnerabilidad*

La evaluación de la vulnerabilidad se basa en el análisis de las características de los elementos expuestos dada su susceptibilidad a sufrir daños derivados de las amenazas, así como

a su capacidad de recuperación y a su nivel de criticidad para la dinámica territorial y el funcionamiento de la sociedad.

El enfoque utilizado aquí para realizar la evaluación de la vulnerabilidad está centrado en metodologías basadas en indicadores (Sharma et al., 2017) y los índices para ello abarcan desde características individuales como la edad, procedencia, ingresos, salud o vivienda hasta otras regionales, propias de la sociedad, como modelo económico, densidad edificatoria o infraestructuras y servicios (Yang et al., 2015). De cada uno de ellos se han tenido en cuenta una serie de variables cualitativas y cuantitativas, consideradas determinantes para la evaluación de la vulnerabilidad. Analizando las características de cada una de ellas se han establecido intervalos a los que se les asigna valores del 1 al 5, dada la necesidad de crear una ratio uniforme que permita realizar comparaciones y agregaciones (Dai, Lee and Zhang, 2021). Cabe destacar que, los umbrales de estos intervalos han sido establecido a través de un método mixto, entrelazando métodos cuantitativos y cualitativos, a través de la consulta de bibliografía, gabinete de expertos y análisis de las características territoriales, tal y como propuso Wang et al. (2008). El método aquí planteado establece una ponderación o peso a cada variable en función de su importancia y se multiplica por el valor asignado de vulnerabilidad.

3.4 *Integración de las amenazas y cálculo de peligrosidad*

Cada una de las amenazas tratadas fueron tratadas por diferentes equipos de especialistas empleando las metodologías más adecuadas en cada caso y con escalas de análisis de detalle. Para su cómputo conjunto e integración en la unidad de representación empleada, se lleva a cabo un procedimiento estadístico de agregación. Además, debe tenerse en cuenta que cada una de las amenazas que afectan al territorio tienen una diferente incidencia en él. Tanto por sus periodos de retorno como por la capacidad de daños que pueden causar. Por ello, también es preciso someter cada amenaza a un proceso de ponderación, basado en su índice de probabilidad y en su probabilidad de daño.

3.5 *Análisis del cómputo total riesgo*

En última instancia y una vez estimada la susceptibilidad territorial para cada una de las amenazas, siendo estas integradas y ponderadas y confrontadas con la exposición y la vulnerabilidad, se obtiene la estimación o cómputo total del riesgo. Cada una de las estimaciones y evaluaciones siempre se encuentra vinculada a un documento cartográfico que utiliza los códigos de color de seguridad provenientes de la Norma COVENIN 187-2003 para señalar los niveles de riesgo (Muy bajo, bajo, medio, alto, muy alto), con los que las personas, generalmente, se encuentran familiarizadas (Figura 5).

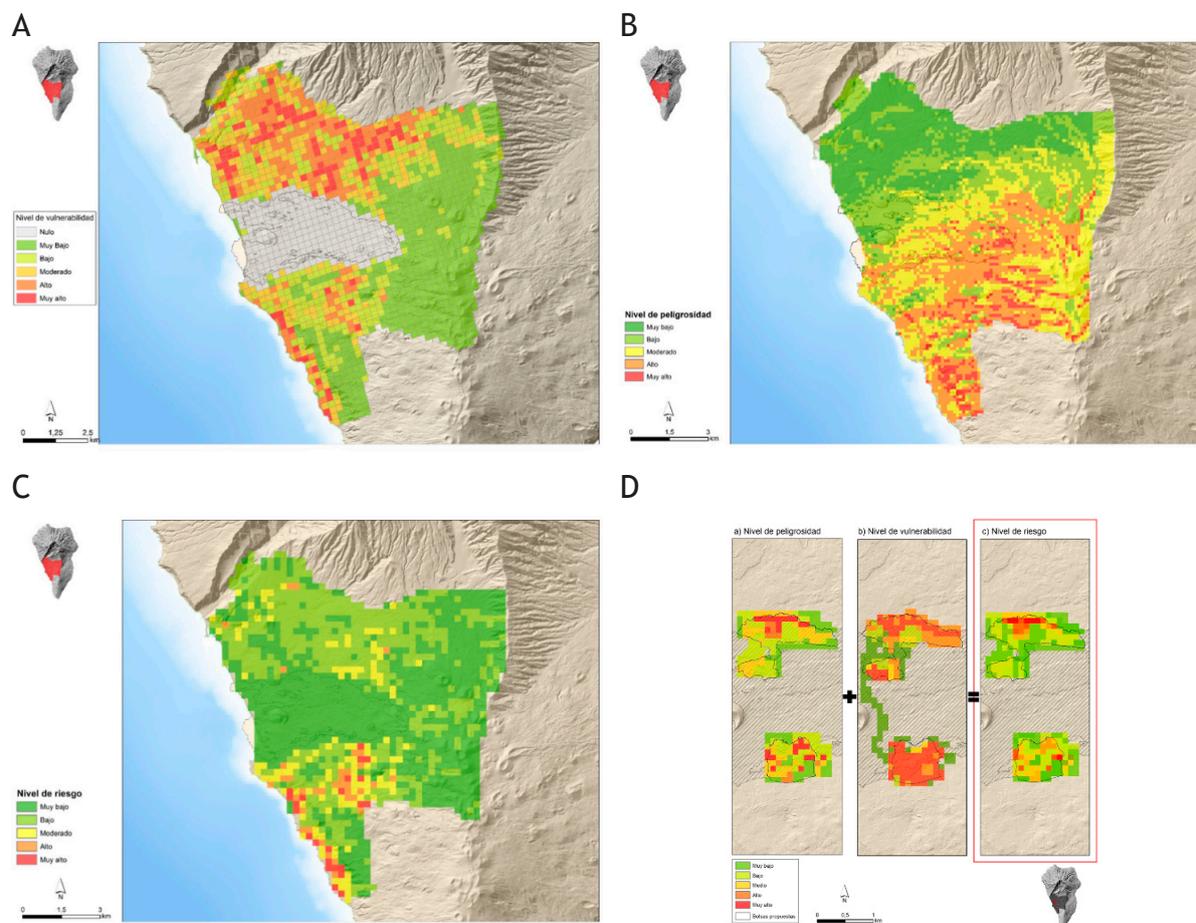


Figura 5. A. Evaluación de vulnerabilidad; B. Estimación de la peligrosidad; C. Análisis del Riesgo; Simulación del riesgo en bolsas de reconstrucción propuestas.

3.6 Simulación del riesgo en “bolsas de reconstrucción”

El análisis del riesgo multiamenaza desarrollado para el área funcional, además de facilitar la lectura del riesgo en el territorio para que este criterio puede ser tratado por diversos agentes en la toma de decisiones para la relocalización de usos y actividades, también tiene la utilidad de servir como modelo de simulación para posteriores análisis del riesgo realizados a mayor detalle (Figura 5. D). Para ello, se simula el riesgo basado en los desarrollos urbanos planteados, tal y como se llevó a cabo en los procesos de planificación descritos.

4. Conclusiones

En ámbitos como el canario, donde el aislamiento y la continua adaptación a condicionantes ambientales, entre los que se incluye un amplio abanico de adversidades ambientales, como factores climáticos extremos (sequías y lluvias torrenciales...), un relieve abrupto y complejo (movimientos de ladera, avenidas, riadas...), una geología muy dinámica (vulcanismo y sismos), todo ello, unido a la escasez de suelo, han conformado una idiosincrasia marcada por una historia de superación, adaptación y resiliencia territorial continua. En este sentido,

la recuperación y reconstrucción de zonas devastadas por la erupción volcánica, como es el caso de la isla de La Palma, está sometida a una fuerte demanda ciudadana para recuperar sus anteriores núcleos de población.

La magnitud de este episodio volcánico en lo que se refiere a su impacto ha constituido un reto sin parangón en la historia del archipiélago, que ha obligado a estudiar soluciones técnicas inéditas y con muy pocos o ningún precedente semejante.

En este trabajo se han expuesto, de manera sintética, las metodologías que se han empleado para el análisis del riesgo dentro del marco de recuperación territorial tras la erupción volcánica que tuvo lugar en La Palma en 2021. Todo ello con la intención de contemplar el riesgo como criterio fundamental dentro de los procesos de planificación territorial que se insertan en el actual proceso de recuperación que atraviesa la isla.

Es muy importante destacar que el tratamiento de estos resultados en múltiples talleres y sesiones de trabajo, ha constatado la sensibilidad de todos los agentes en cuanto a la inclusión del criterio del riesgo en la planificación territorial para la recuperación. La población ha sido receptiva y aprecia los estudios científicos, y les trasmite un impacto positivo, lo cual facilita la comunicación y la adaptación a las consecuencias del desastre y, en suma, contribuye a una mejor aceptación de las soluciones propuestas.

Debe considerarse en todo momento, que los resultados en los que se proyectan distintos niveles de riesgo, se realizan siendo conscientes de que se aplican sobre un área designada como de alta actividad volcánica y que los procesos eruptivos son recurrentes. En este sentido sería recomendable determinar si el riesgo asumido es “aceptable”, de acuerdo con los criterios establecidos para ello y citados al principio de esta comunicación.

5. Referencias bibliográficas

- DAI, F. C., C. F. LEE, AND X. H. ZHANG (2001) “GIS-based Geo-environmental Evaluation for Urban Land-Use Planning: A Case Study.” *Engineering Geology* 61 (4): 257-271.
- DARANAS, R. (2023): «Aportaciones para el escenario territorial posterior al desastre en La Palma», en F.J. García y C. Fernández (dirección): *La Palma: una isla de oportunidades. La Laguna*, Fundación Fyde Cajacanarias, pp. 277-287.
- DÍAZ PACHECO, J., LOPEZ DIEZ, A., DORTA, P (2017): «La evaluación del riesgo participativa (ELRP) como instrumento de apoyo a los procesos de adaptación al cambio climático». Conference paper. XXV Congreso de la Asociación de Geógrafos de España
- FRA PALEO, U, TRUSDELL, F. (2000): «La modelización de los flujos volcánicos para la evaluación de riesgos y la planificación espacial en Hawaii», *Boletín de la Asociación de Geógrafos de España*, número 30, pp. 181-192
- FUNDICOT XXXI CURSO DE POSTGRADO DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE. CUADERNOS DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, CUARTA ÉPOCA, nº 7, ISSN 02121-0798.
- GONZALEZ DE VALLEJO, L.I. (2012). *Design with Geohazards: An integrated approach from engineering geological methods*. *Soils & Rocks, Int. J. Geotech. Geoenviron. Eng.* 35(1), 1-28.
- GONZALEZ GARCÍA, L (2009): *Mapas de riesgos naturales en la ordenación territorial y urbanística*, Madrid, Ilustre Colegio Oficial de Geólogos.
- MCHARG, I.L. (1971). *Design with Nature*. Wiley& Sons, Ed. New York.
- PEREZ RODRIGUEZ N.M., HERNÁNDEZ PÉRES P.A. (2008): «La vigilancia volcánica en España: una apuesta crucial para la reducción del riesgo volcánico» en I. Galindo Jiménez, L. Lain Huerta, y M. Llorente Isidro (editores): *El estudio y la gestión de los riesgos geológicos*, Madrid, Instituto Geológico y Minero de España, pp.159-174.

- SHARMA, J., UPGUPTA, S., JAYARAMAN, M., CHATURVEDI, R. K., BALA, G., & RAVINDRANATH, N. H. (2017). Vulnerability of forests in India: a national scale assessment. *Environmental management*, 60(3), 544-553.
- YANG, S., HE, S., DU, J., & SUN, X. (2015). Screening of social vulnerability to natural hazards in China. *Natural Hazards*, 76(1), 1-18.

La fotografía terrestre repetida como predictor del riesgo de incendio del territorio. El caso de estudio del municipio de Allande (Suroccidente de Asturias)

Silvia Fernández López¹, Rocío Rosa García²
y José Antonio González Díaz³

Resumen

Los incendios forestales, por su magnitud, recurrencia y peligrosidad, representan uno de los riesgos y manifestaciones más perversas del cambio global, así como un catalizador de factores clave asociados a él, como el cambio climático, el paisaje, la biodiversidad o el reto demográfico, entre otros. El estudio de la evolución de estos factores (a través de diversas fuentes y herramientas metodológicas) tiene gran interés por sus profundas implicaciones en la dinámica de los paisajes asociados y su resiliencia frente a riesgos crecientes como son los incendios forestales.

Se recopilaron y analizaron las fuentes y estadísticas oficiales relativas al número y características de los incendios forestales (1980-2022), así como a la demografía y actividades productivas (1950-2022) en el concejo de Allande. Dicho concejo ejemplifica los territorios marginales del suroccidente montañoso asturiano y de múltiples áreas desfavorecidas europeas caracterizadas por la despoblación y el abandono de la actividad agraria.

Se identificaron 55 fotografías terrestres con interés paisajístico, tomadas desde mediados del siglo pasado hasta la actualidad. Cada fotografía fue geolocalizada y repetida con idéntico enfoque a fecha actual. Para cada par de fotografías, se identificaron y cuantificaron las principales transformaciones paisajísticas.

El análisis de los incendios evidenció su carácter recurrente (ciclos de repetición de 5-10 años), el incremento de la superficie afectada, así como una ignición preferente del matorral (en el 82,7% de los incendios acontecidos entre 2000-2022) y el arbolado (17%) mientras que la superficie de vegetación herbácea afectada fue anecdótica (0,3%).

Se analizaron las transformaciones paisajísticas dominantes en Allande a través de la fotografía terrestre repetida, con el fin de determinar el grado de implicación de las mismas en la proliferación y propagación de los incendios.

El análisis de la fotografía de repetida evidenció un cierre gradual del paisaje resultado de transformaciones como el avance del arbolado autóctono (presente en 31% de los pares), la repoblación forestal (19%), la matorralización (15%), la pratificación terrazgos (15%), las nuevas construcciones (10%) y la implantación de praderas (9%).

El análisis socioeconómico entre 1950-2022 reveló que estos procesos ocurren en paralelo a una despoblación extrema (descenso del 82% de la población y paso de 25,5 a 4,5 habitantes/km²) y una desagra-

¹ Graduada en Geografía y Ordenación del Territorio, uo276645@uniovi.es.

² Dra. en Biología, Investigadora del Área de Nutrición, Pastos y Forrajes, Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario (SERIDA), rociors@serida.org.

³ Dr. en Geografía y Ordenación del Territorio, Investigador en CTIC Rural Tech / Profesor Asociado del Departamento de Geografía de la Universidad de Oviedo, joseantonio.gonzalez@fundacionctic.org.

rización/intensificación productiva: reducción del 60% de explotaciones y especialización en ganadería bovina (90% más cabezas de vacuno para el mismo periodo).

La fotografía repetida ha permitido identificar las transformaciones dominantes del paisaje de Allande que incrementan su continuidad paisajística y aumentan el riesgo de incendios de mayor magnitud y proximidad a las áreas habitadas. Este riesgo es impulsado por el contexto de despoblación, envejecimiento y abandono de actividades productivas que contribuyen a incrementar la vulnerabilidad del territorio.

Abstract

Forest fires, due to their magnitude, recurrence and danger, are one of the most perverse risks and manifestations of global change, as well as a catalyst for key factors associated with it such as climate change, landscape and biodiversity dynamics or the demographic challenge, among others. The study of the evolution of these factors (through various data sources and methodological tools) is of great interest due to its deep implications for the dynamics of the associated landscapes and their resilience to face increasing risks such as forest fires.

Official sources and statistics of the number and characteristics of forest fires (1980-2022) together with demography and productive activities (1950-2022) were compiled and analyzed for the municipality of Allande. This municipality exemplifies the marginal territories of the mountainous southwest of Asturias and of multiple disadvantaged European areas affected by depopulation and abandonment of agricultural activities.

The analysis of the fires along time showed their recurrence (repetition cycles of 5-10 years), the increase in the affected area, as well as a preferential ignition of scrublands (in 82,7% of the fires that occurred between 2000-2022) and trees (17%) while the area of affected herbaceous vegetation was anecdotal (0,3%).

The dominant landscape transformations in the municipality of Allande were analyzed through repeated terrestrial photography in order to assess their involvement in the proliferation and propagation of forest fires. 55 terrestrial photographs with landscape interest from the middle of the last century to the present were collected. Each photograph was geolocated and repeated with identical approaches. For each pair, the main landscape transformations were identified and quantified.

The socio-economic analysis between 1950-2022 revealed that these dynamics evolved in parallel with extreme depopulation (82% population decrease, from 25.5 to 4.5 inhabitants/km²) and deagrarianization/intensification of production (60% fewer farms, specialized in cattle farming and with 90% more heads of cattle). The analysis of the repeated photography showed a gradual closure of the landscape as a result of transformations such as the natural proliferation of native trees (present in 31% of the pairs), reforestation (19%), scrub expansion (15%), terracing (15%), the emergence of new constructions (10%) and the implantation of meadows (9%).

Repeated photography was a useful tool to identify and quantify the dominant transformations of the landscape of Allande which contribute to increase landscape homogenization and the subsequent increased vulnerability of the territory, exemplified by the enhanced risk of mega fires. This risk is boosted by parallel socioeconomic trends like depopulation, aging and abandonment of productive activities.

Palabras clave

Fotografía terrestre repetida, cierre del paisaje, despoblación, desagrarianización, incendios forestales.

Keywords

Repeated terrestrial photography, landscape closure, depopulation, deagrarianization, forest fires.

1. Introducción

Si bien los territorios urbanos europeos concentran la población y la actividad más dinámicas, el 80% del territorio es rural y acoge aún a 137 millones de personas que representan

casi el 30% de su población, porcentajes que se repiten a grandes rasgos a escala nacional en España y regional en Asturias.

Las áreas rurales están adquiriendo un creciente interés por su papel estratégico para enfrentarnos a los desafíos que entraña el cambio global. Así lo reconoce el Pacto Verde de la Unión Europea, que reafirma la necesidad de abordar los grandes desafíos globales mediante aproximaciones locales ajustadas y fundamentadas en un conocimiento preciso de los diferentes territorios.

Hoy sabemos que la Escala del Paisaje, como punto de encuentro entre hombre y medio, permite aproximarnos al conocimiento preciso de las dinámicas que influyen en los territorios rurales, a la vez que es la puerta de entrada a la puesta en marcha de una planificación estratégica con capacidad de maximizar oportunidades y minimizar riesgos territoriales (Gurrutxaga San Vicente y Lozano Valencia, 2008).

El presente trabajo parte de la hipótesis de que procesos como la despoblación y el abandono de la actividad agraria en las áreas rurales de montaña están asociados a una simplificación de los paisajes que someten al conjunto del territorio a riesgos crecientes como son los incendios forestales.

Por contrastar esta hipótesis se fijó como objetivo principal conocer la evolución del número y de las características de los incendios de Allande; y como objetivo secundario analizar la relación de dichos incendios con las dinámicas paisajísticas, demográficas y socioeconómicas identificadas en el área de estudio.

1.1 Área de estudio

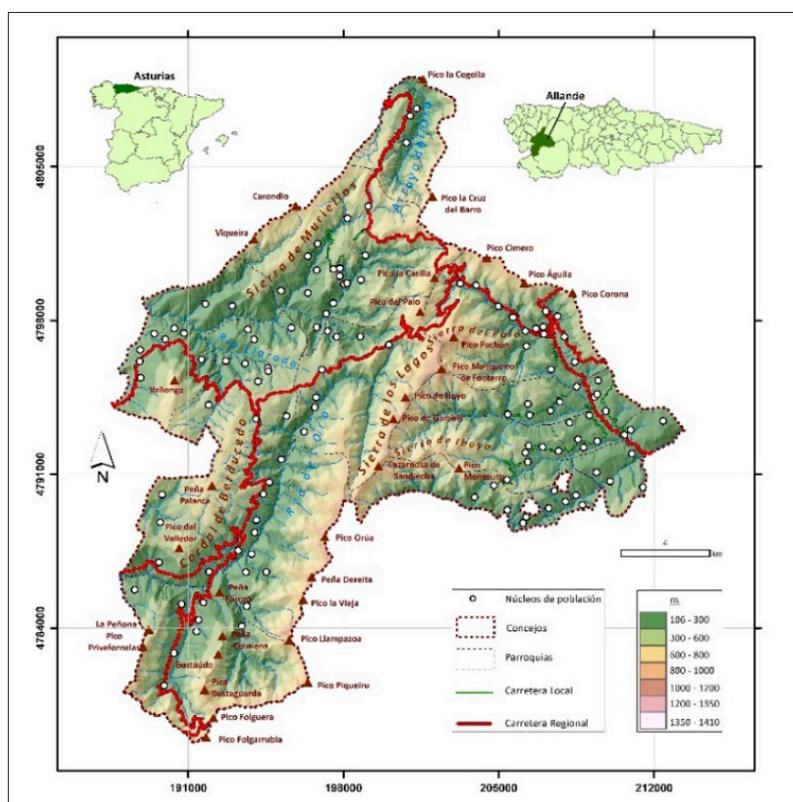


Figura 1. Mapa de localización del concejo de Allande. Fuente: elaboración propia.

Allande es un municipio de la montaña suroccidental asturiana (Fig. 1), con una extensión de 342,24 km² y en el que más del 80% de su territorio tiene fuertes pendientes. Desde el punto de vista geológico está conformado por materiales predominantes de naturaleza silícea del Precámbrico y del Paleozoico Inferior, y en menor medida del Cuaternario. Destaca el relieve pseudoapalachense configurado por sierras que tienen cimas con fisionomía aplanada y donde la máxima altitud son 1.411 m. del Pico Pachón.

Actualmente tiene 1.574 habitantes y una densidad de población de 4,5 h/km², lo que lo sitúa como un desierto demográfico. El principal sector económico es el primario, y dentro del éste la actividad que más peso tiene es la ganadería. Respecto a los principales usos del suelo, destacan los terrenos dedicados a montes maderables y leñosos, seguidos de los prados y pastos.

2. Metodología

Para afrontar los objetivos planteados se ha optado por una metodología integral y transversal enmarcada dentro del Análisis Geográfico Regional y la Ecología del Paisaje. Cada objetivo se alineó con una fuente y una técnica que nos permitieron tratar estadísticamente la información.

2.1 Metodología para analizar la evolución del número y de las características de los incendios

Se recopiló información estadística de las siguientes fuentes para completar la serie temporal 1980-actualidad:

- Estudio sociológico sobre los factores condicionantes de los incendios forestales en la Cornisa Cantábrica elaborado por SADEI (1976).
- Trabajo de Álvarez García *et al.* (2007) sobre el “Impacto de los incendios forestales en Asturias. Análisis de los últimos 30 años” que proporciona información estadística a nivel municipal acerca de la superficie quemada, el número de incendios y las coberturas afectadas entre 1980 y 2003.
- Estadísticas SADEI relativas al número de incendios forestales y superficie afectada para el periodo 2000-2022, basadas en datos proporcionados por SEPA (Servicio de Emergencias del Principado de Asturias).

A partir de estas fuentes se generó una base de datos con información relativa al número de incendios, hectáreas quemadas y tamaño medio de los mismos para la serie 1980-2022. Para analizar la evolución de estas variables se generaron números índice referenciados al año inicial. Con los datos estadísticos del SEPA para el periodo 2000-2022, se compiló la información relativa a la evolución de la superficie quemada según los diferentes tipos de cobertura vegetal (superficie arbolada, no arbolada y vegetación herbácea).

2.2 Metodología empleada para el análisis de la dinámica paisajística

Se recurrió a la técnica de la fotografía repetida (Carré J. y Metailié, J.P., 2008). Se recopilaron 55 fotografías terrestres con interés paisajístico, tomadas entre 1950 y 2022 y

depositadas en archivos oficiales o recogidas mediante trabajo de campo. Se geolocalizaron los puntos de toma y se repitieron las fotografías en el mismo punto y con enfoque similar. Se identificaron y cuantificaron (a través de un análisis de frecuencias relativas) las transformaciones paisajísticas dominantes en cada par fotográfico. Durante la elaboración del trabajo (en marzo de 2023) graves incendios forestales afectaron al concejo de Allande, incluidos varios puntos estudiados de los que se obtuvieron tres fotos.

2.3 Metodología utilizada para el análisis demográfico y socioeconómico

Para analizar la evolución y estructura demográfica y los principales indicadores demográficos se utilizaron el Censo de Población, el Padrón de Habitantes y el Nomenclátor de Entidades de Población.

Para estudiar la dinámica de las principales actividades productivas se utilizaron los datos del Repartimiento individual de las Riquezas de Rústica y Pecuaria, y los Planes de Aprovechamientos Vecinales (ambos proporcionados por el Archivo Municipal de Allande), así como las estadísticas del sector prima

3. Resultados y discusión

Para cada objetivo, y en base a las fuentes y técnicas aplicadas, se recogen y discuten los resultados obtenidos.

3.1 Análisis de la evolución y características de los incendios forestales

En Allande la evolución de los incendios entre 1980 y 2022 presenta un carácter recurrente y cíclico, con una curva de evolución en dientes de sierra en la que los incendios se repiten cada 5-10 años (Fig. 2).

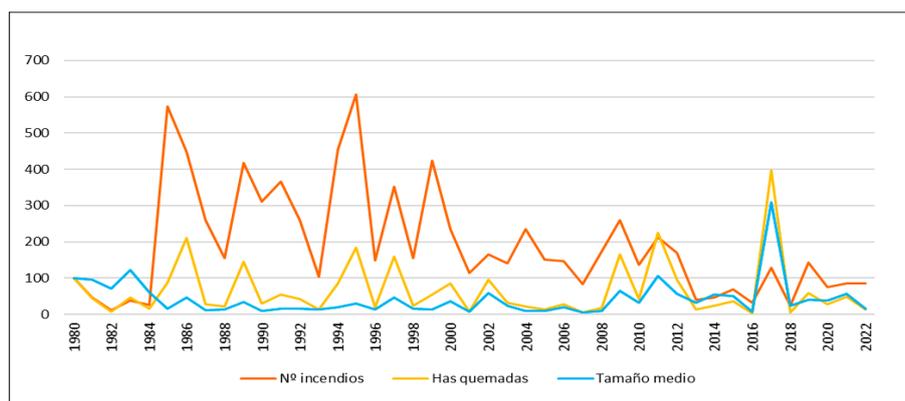


Figura 2. Evolución en números índice de las características de los incendios forestales de Allande para el período 1980-2022. Fuente: SEPA, Álvarez García y Marquínez García (2007).

Durante esta serie temporal se registraron una media de 68,3 fuegos/año, con un máximo en 1995 (212 incendios) y un mínimo en 1982 (4 incendios). El número de incendios y las hectáreas quemadas no están correlacionados. Por ejemplo, en 2017 se registraron el menor número de incendios (45) pero se alcanzó la mayor superficie afectada (casi 400 has). A partir de 2009 aumenta el tamaño medio de los incendios, aunque Allande forma parte de las regiones asturianas afectadas por Grandes Incendios Forestales (GIF) desde hace décadas, con 3 GIF en menos de 12 años: años 2011, 2017 y 2023.

A los daños ambientales hay que añadir los que comprometen la seguridad de la población y su desarrollo socioeconómico como consecuencia de los daños materiales y/o la transformación de coberturas vegetales (SADEI, 1976). En Allande el 82,7% de los incendios afectó a la superficie cubierta por matorral y el arbolado (17%) (Fig. 3). Las superficies herbáceas, apenas afectadas, pueden jugar un papel clave como cortafuegos productivos ante los GIF.

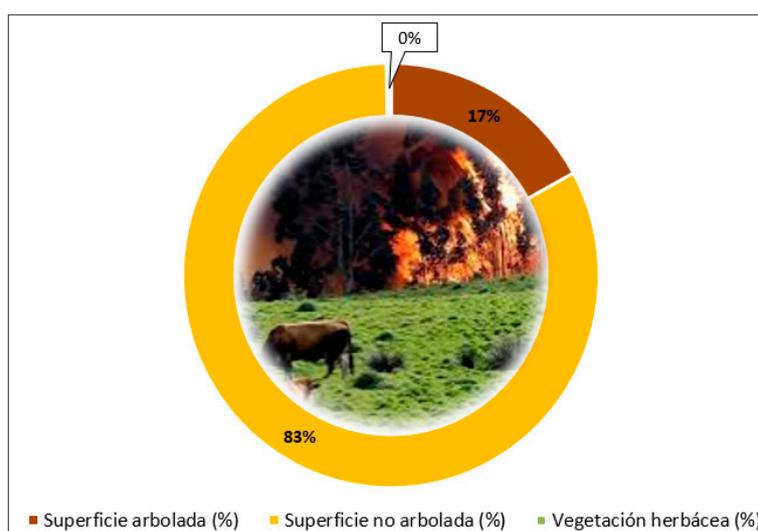


Figura 3. Distribución de los incendios según el tipo de cobertura vegetal en Allande entre los años 2000 y 2022. Fuente: SEPA.

3.2 Estudio de la dinámica paisajística

El análisis de los 55 pares fotográficos evidenció el recurrente avance del arbolado autóctono (en el 31% de los pares), la repoblación forestal (19%), la matorralización (15%) y la pratificación de terrazgos (15%), mientras que las nuevas construcciones y la implantación de nuevas praderas tuvieron menos peso (10% y 9% respectivamente). Estas dinámicas conducen en su conjunto a un cierre gradual del paisaje asociado al avance de las superficies arbóreas y arbustivas en detrimento de prados y pastos (González Díaz, J.A., 2020).

Las fotografías tomadas tras los graves incendios acontecidos en 2023 dejan panorámicas que confirman la vulnerabilidad de las superficies de vegetación no herbácea y de la población residente (Fig. 4).



Figura 4. Trilogía fotográfica con imagen final tras los incendios de marzo de 2023.

3.3 Resultados y discusión del análisis demográfico y socioeconómico

La despoblación entre los años 1950 y 2023 configura en Allande una población residual en cantidad y calidad. En el último siglo se perdieron el 82% de los efectivos demográficos, se pasó de 25,5 habitantes/km² a 4,5 habitantes/km² y se generó una pirámide invertida en la que predominan las personas de más de 40 años (71,22% de la población actual).

El análisis socioeconómico confirma el avance del sector terciario y la desagrarización, reflejada también en los pares estudiados por la desaparición de las superficies agrícolas. El sector primario sigue recayendo en una actividad ganadera especializada e intensificada entorno al vacuno: se reducen un 60% las explotaciones y aumentan un 90% el número de cabezas. El declive de las actividades agrarias y de especies ganaderas como los pequeños rumiantes se ha correlacionado con la pérdida del mosaico de usos tradicional y el aumento de coberturas vegetales (arbóreas y arbustivas) que incrementan el riesgo de incendios (González Díaz et al., 2022).

4. Conclusiones

Los incendios en Allande son cíclicos y van ganando intensidad mientras que las transformaciones dominantes del paisaje tienden al abandono y a la renaturalización; unas transformaciones que someten al conjunto del territorio a riesgos ambientales como son los incendios forestales.

La fotografía repetida es una herramienta con amplias posibilidades para el análisis de la dinámica del paisaje en relación con los riesgos ambientales asociados al mismo; en este caso, los incendios forestales.

La pérdida de población activa y actividades productivas compromete la conservación del mosaico paisajístico e impulsa el cierre gradual del paisaje que incrementa el riesgo de incendios.

Los incendios recientes acontecidos en Allande son una llamada de atención de lo que está por llegar en el contexto de cambio global actual: los megaincendios o incendios de sexta generación. Para afrontarlos hay que entender que el problema es poliédrico, complejo, interconectado y de difícil solución. El mejor aliado para frenar su expansión son unos paisajes heterogéneos, diversos y resilientes, participados de la comunidad local y capaces de romper la dicotomía “mosaico o incendio”.

5. Referencias bibliográficas

- ÁLVAREZ GARCÍA, M. y MARQUÍNEZ GARCÍA, J. (2007): *Impacto de los incendios forestales de Asturias: Análisis de los últimos 30 años*, Asturias, KRK Ediciones.
- CARRÉ, J. y METAILIÉ, J.P. (2008): «De los paisajes de ayer a los paisajes de mañana. Metodología de un observatorio fotográfico para el análisis de las dinámicas paisajísticas: el valle de Vicdessos, Pirineos de Ariège (Francia)». *Cuadernos Geográficos*, 43, págs. 123-149.
- GONZÁLEZ DÍAZ, J.A. (2020): «Modelos de gestión del territorio, paisaje y biodiversidad en un espacio de montaña: La Reserva de la Biosfera de Redes». *Espacio, tiempo y forma* (13), págs. 345-360.
- GONZÁLEZ DÍAZ, J.A., GONZÁLEZ DÍAZ, B. y ROSA-GARCÍA, R. (2022): «Role of socioeconomy and land management in the evolution of agrosilvopastoral landscapes in Northern Spain: The case study of Redes Biosphere Reserve» *Front. Ecol. Evol.* 10:949093.
- GURRUTXAGA SAN VICENTE, M., VALENCIA, P. J. L. (2008): «Ecología del Paisaje. Un marco para el estudio integrado de la dinámica territorial y su incidencia en la vida silvestre» *Estudios geográficos*, 69, págs. 519-543.
- SADEI (1976): «Estudio sociológico sobre los factores condicionantes de los incendios forestales en la Cornisa Cantábrica».

Integración de la Acción Climática en el planeamiento urbanístico de Canarias

Matilde Rubio Presa¹, Elisa González Castells²,
Clara E. Hernández Navarro³, coautores⁴

Resumen

El territorio insular canario es especialmente vulnerable al cambio climático. La Guía para la inclusión del Cambio Climático y Transición Ecológica en el Planeamiento Urbanístico de Canarias, orientada a agentes que intervienen en la ordenación del territorio, surge con el propósito de implementar la Acción climática, considerando la singularidad del Archipiélago.

Abstract

The insular territory of the Canary Islands is particularly vulnerable to climate change. The Guide to including Climate Change and Ecological Transition in the Urban Planning of the Canary Islands is aimed at the different agents involved in territorial planning, with the purpose of implementing Climate Action, considering the uniqueness of the Archipelago.

Palabras clave

Cambio climático, riesgo, acción climática, planeamiento urbanístico, resiliencia.

Keywords

Climate change, risk, climate action, urban planning, resilience.

1. Introducción: la importancia de la acción climática como compromiso global

Desde la Revolución Industrial, el modelo de desarrollo se ha caracterizado por el consumo lineal de los recursos naturales y la emisión de gases de efecto invernadero (GEI). Ligado a ello, cobran especial protagonismo los contaminantes atmosféricos derivados de la fabricación y construcción, la silvicultura, los sistemas agroganaderos industrializados, los cambios en los usos del suelo y el aumento de la población mundial, en detrimento de los hábitats naturales, desencadenando un acelerado desequilibrio climático planetario sin precedentes en la historia de la humanidad. Científicamente existe un consenso internacional de que las actividades

¹ Arquitecta, mrubpre@gesplan.es.

² Arquitecta, egoncas@gesplan.es.

³ Socióloga, chernav@gesplan.es.

⁴ Fco. Cristian Cabrera Falcón (Geógrafo, ccabfal@gesplan.es); Maryam Rodríguez Pileño, (Licenciada en ADE /Máster en Economía, mrodpil@gesplan.es); Gema Vega Domínguez (Ingeniera civil, gvegdom@gesplan.es).

antrópicas han impulsado el desequilibrio en los flujos de intercambio de carbono entre la atmósfera, la tierra y los océanos, ocasionando una serie de efectos que repercuten no solo en el clima, sino también desencadenando impactos que alterarán de manera inexorable el funcionamiento de los ecosistemas, la supervivencia de las especies, la forma de vida humana y las actividades socioeconómicas (*punto de no retorno*). Por ende, resulta indispensable actuar localmente para contribuir en la estrategia global de neutralidad y resiliencia climática.

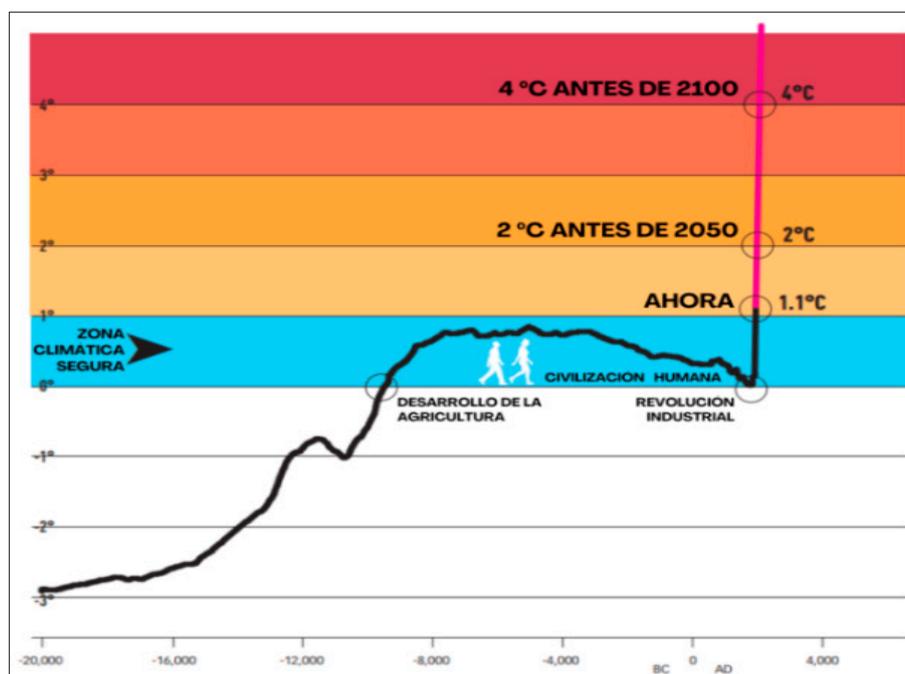


Figura 1. Evolución del promedio la temperatura global. Fuente: Traducción de “Don’t Mention the Emergency? Making the case for emergency climate action” (Jane Morton).

1.1 La contribución de Canarias a un fenómeno planetario

La morfología y el modelo de ocupación del territorio, son conceptos que inciden en el metabolismo territorial¹. La forma en la que se ha transformado el territorio canario y los distintos modos de ocupación implantados, producto de las diferentes corrientes urbanísticas, está directamente relacionada con la disponibilidad y la sostenibilidad de los recursos naturales. El modo de ocupar el territorio se caracteriza por la expansión, la dispersión y por una distribución de los distintos usos y actividades de forma discontinua. Esta situación condiciona la necesidad de construir redes viarias para unir estos territorios fraccionados, al tiempo que fuerza el despliegue de infraestructuras de energía, abastecimiento y depuración de aguas, imprescindibles para disponer de los servicios necesarios.

¹ “Producto de la interrelación de los procesos naturales (ciclos naturales como los del agua, carbono, nitrógeno, etc.), y técnicas de las sociedades humanas, que intervienen en el funcionamiento de un territorio” (BARLES, S. 2017).

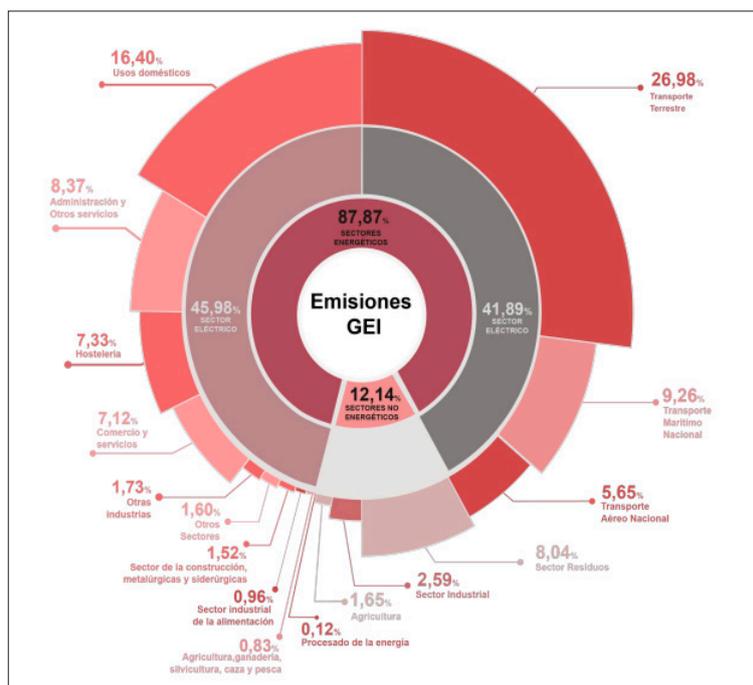


Figura 2. Reparto de emisiones de GEI en Canarias 2019. Fuente: Estrategia Canaria de Acción Climática (Gobierno de Canarias). *Se detecta un error en el gráfico correspondiendo el 41,89% de las emisiones de GEI al sector transporte.

Al mismo tiempo, el consumo excesivo de recursos naturales de los que se beneficia el ser humano como fuente de alimentos para la población o para proveerla de los recursos materiales y energéticos necesarios para el correcto desarrollo de su hábitat, ocasiona unas altas emisiones de GEI.

Por todo ello, Canarias viene contribuyendo al calentamiento global principalmente por dos sectores, el energético y el de transporte y movilidad - 46% y 42% de las emisiones de GEI totales en Canarias respectivamente- (ECAC 2040). El modo de vida, la actividad turística, así como la insularidad, influyen también en estos datos (supera la media nacional de vehículos por cada mil habitantes y la de generación per cápita de residuos).

1.2 La incidencia del cambio climático en Canarias: una alarma latente

Los efectos del calentamiento global no son ajenos al territorio canario, incidiendo de manera rápida y progresiva en el medio terrestre y marino, impactando negativamente en los ecosistemas y sociosistemas del archipiélago, tal como reconoce la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria en su “Evaluación preliminar de impactos del cambio climático en Canarias”, en el que el comité científico señala los principales impactos que puede ocasionar este fenómeno a lo largo del siglo XXI.

En la línea de concretar la incidencia del cambio climático en las Islas y tras la Declaración de Emergencia Climática en la Comunidad Autónoma de Canarias (2019), se aprobó la Ley 6/2022, de 27 de diciembre, de cambio climático y transición energética de Canarias, en la que se marca una hoja de ruta a través de la Estrategia Canaria de Acción Climática (ECAC-2040).

2. Guía metodológica para la inclusión del cambio climático en el planeamiento urbanístico de Canarias

“Ante esto, y desde la perspectiva de la Acción Climática, es ineludible un cambio de paradigma en la forma en que la sociedad se implanta en el territorio e interactúa con el medio” (ECAC 2040).

Para este cambio de paradigma la planificación territorial y urbanística son herramientas clave en la sostenibilidad global, al determinar la forma en que se ocupa el territorio y se articula el conjunto de piezas que lo conforman, y la relación de éstas con el medio y los recursos naturales. Es preciso tener una postura consciente en la planificación del territorio y de las ciudades: atendiendo en el diseño al espacio natural y artificial, a sus relaciones, a la biodiversidad, a las necesidades de una población cada vez más diversa en cuanto a usos y actividades, a la economía y al bienestar.

“Una planificación territorial y urbana que se adapta a los efectos del cambio climático y que avanza en su prevención permitirá optimizar y reducir el consumo de energía y de agua y ser más eficientes energéticamente” (AUE, 2019).

Urge incorporar el desarrollo sostenible al urbanismo, al encontrarnos en un momento decisivo para afrontar con éxito el cambio climático estrechamente vinculado con las políticas de desarrollo sostenible. Sin embargo el ámbito estatal y autonómico no dispone aún de un texto o conjunto de normas que desarrolle pormenorizadamente dicha materia y, en concreto, establezca unas líneas de actuación y medidas específicas a contemplar por esta disciplina.

Esto cobra aún más relevancia al reconocer que Canarias, además de ser un área altamente sensible a la crisis climática, es un territorio singular, del mismo modo que el resto de islas de la región macaronésica. Estos territorios insulares guardan similitudes en cuanto a la vulnerabilidad que comparten con respecto a las consecuencias del cambio climático por su situación geográfica y origen volcánico, su condición de islas ultraperiféricas, además de por el elevado número de endemismos, la escasez de recursos naturales y su alta dependencia del exterior y de sectores económicos como el turismo.

Estas condiciones hacen que los datos, proyecciones y modelos continentales relativos a los parámetros que analizan el cambio climático y sus efectos, así como las guías y documentos analizados que trabajan la relación de éste con el planeamiento urbanístico, no sean totalmente aplicables al Archipiélago Canario. Dicha circunstancia impone grandes retos en la elaboración de los instrumentos de ordenación desde la óptica de la acción climática en Canarias y en el resto de archipiélagos de la Macaronesia.

Esta casuística ha generado la necesidad de desarrollar la *Guía metodológica para la inclusión del Cambio Climático en el planeamiento urbanístico de Canarias* (en adelante GMICC). Concebida como una herramienta técnica para los equipos redactores de planeamiento urbanístico y el resto de agentes con responsabilidad en la integración de una acción climática coherente, sostenible y sincronizada de manera multiescalar. Enfocada desde una visión transversal, multidisciplinar e interconectada del territorio canario y de los elementos que interaccionan en él; y su traslación y modulación al planeamiento, para contribuir a forjar la resiliencia de la sociedad canaria, según la ECAC-2040.

Su objetivo es plantear una metodología de trabajo para abordar la ordenación territorial municipal, la planificación y el diseño urbano con una visión holística del territorio y de los diferentes elementos y sinergias que en éste se suceden. Dar claves para que quienes se encarguen de la planificación puedan realizar un diagnóstico adecuado de los efectos del cambio

climático a nivel local, e implementar acciones de mitigación y adaptación, siendo capaces de establecer las medidas más coste-efectivas y sostenibles como respuesta.

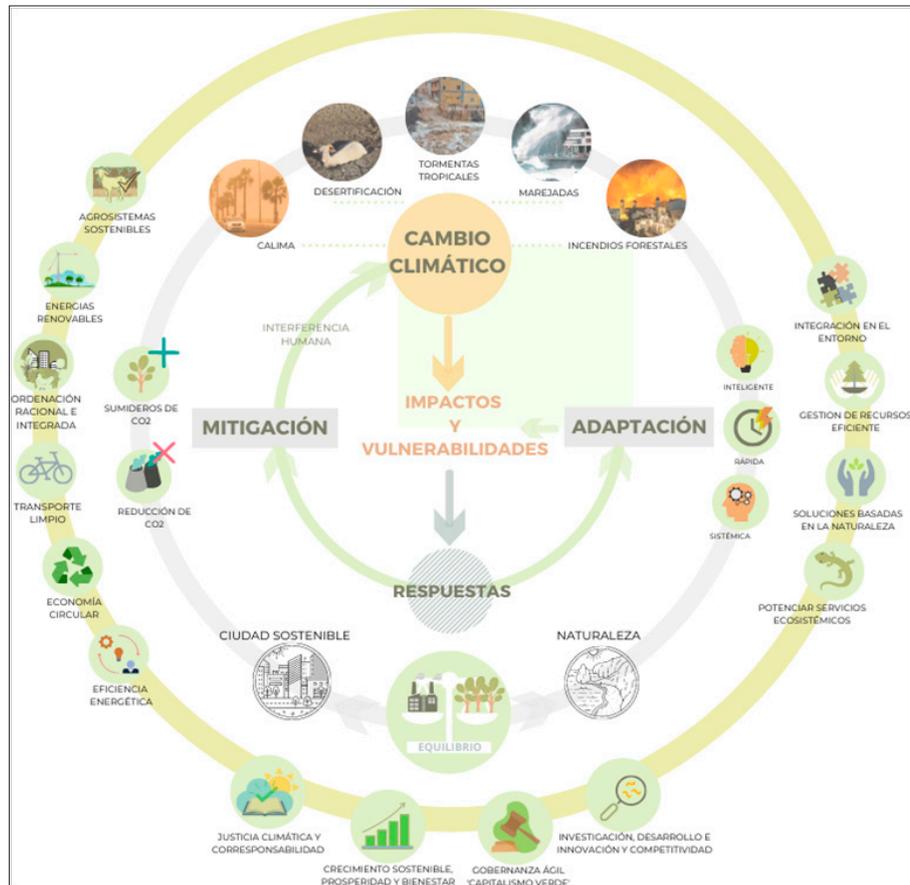


Figura 3. Transversalidad de las líneas de acción entre mitigación y adaptación. Fuente: elaboración propia.

2.1 Metodología de trabajo. Retos realistas y alcanzables para una nueva etapa

La metodología planteada atiende a la incorporación de forma sistémica y holística de la descarbonización, la sostenibilidad y la resiliencia desde las dimensiones ambiental, social, económica, de movilidad y las relacionadas con las infraestructuras vinculadas al metabolismo territorial y urbano. El acercamiento a la ordenación urbanística parte de su distribución en Áreas temáticas que se focalizan en diversos Ejes de integración y éstos, a su vez, se pormenorizan en diferentes Líneas de análisis. Todos los elementos se vinculan y conexionan estrechamente entre sí.

Cada Eje establece un *reto* y cada línea de análisis se sustenta en diferentes *metas* que indican qué se aspira a conseguir. Con la mirada puesta en esta meta, se establecen ítems *de análisis*, *diagnóstico* e *indicadores* para cada línea. La información y el diagnóstico de cada una se enfocan a determinar aquellos elementos o áreas con mayor vulnerabilidad, teniendo en cuenta los riesgos asociados al cambio climático, y los que suponen una potencialidad u oportunidad. La combinación de ambos determinará las posibles actuaciones y medidas a incorporar, así como la prioridad de intervención que requiere cada situación concreta, al

establecer las alternativas de ordenación. Queda añadir que cada línea sugiere unos *criterios de ordenación* mínimos y deseables, una serie de *medidas de adaptación y mitigación y recomendaciones orientativas*.

Esta metodología es adaptable a las distintas escalas para ser aplicable a los instrumentos de ordenación urbanística previstos en el artículo 133 de la LSENPC², comprendiendo desde la ordenación estructural y pormenorizada, hasta los instrumentos complementarios y la ejecución del planeamiento, a través de las ordenanzas de urbanización y edificación.

Los *indicadores* son elementos de análisis imprescindibles en este tipo de procesos basados en proyecciones, sobre los que intervienen múltiples variables. Permiten evaluar la situación de partida, las diferentes alternativas de ordenación, e incluso, hacer el seguimiento de la ordenación que finalmente se lleve a cabo, testeando los resultados de su desarrollo a lo largo del tiempo, para comprobar hasta qué punto han resultado efectivas las intervenciones aplicadas (mitigación y resiliencia). Esta evaluación continua podría permitir, en caso de que los resultados no estuviesen siendo los deseados o sobreviniesen circunstancias no previstas, comprender la nueva situación, definir, idear, modelar e implementar nuevas medidas y acciones acordes a los nuevos parámetros.

Estos procesos que serán fundamentales a la hora de plantear una ordenación urbanística inteligente, rápida y sistémica (Estrategia europea de adaptación al cambio climático, 2021), necesaria para diseñar un territorio resiliente para los años y generaciones venideras, actualmente son de difícil o imposible aplicación. Esto es debido a la rigidez que caracteriza al sistema de planeamiento y a la legislación urbanística actual. Esta base legal define una “imagen final e inamovible” que ha dado una respuesta garantista a las necesidades del siglo pasado, pero que dificultan, en gran medida, afrontar los retos que supone la Acción Climática. Esta inflexibilidad e incapacidad de respuesta rápida hacen que, en determinados foros, el urbanismo en la actualidad sea una disciplina denostada por su carga de burocracia y apartada como herramienta de solución para la crisis climática.

3. Las áreas temáticas: enfocando la mirada en la concepción del territorio y sus recursos

“El cambio climático tiene un carácter complejo y transversal sobre múltiples ámbitos sectoriales.[...] La contribución al desarrollo sostenible, neutro en emisiones y mejor adaptado a los impactos del cambio climático requerirá actuar conjuntamente sobre todos ellos, lo que demanda una comprometida acción coordinada y un enfoque integrado” (AUE, 2019).

3.1 Área temática: Territorio, Paisaje y Biodiversidad (TPB)

El territorio en sí mismo, con todo lo que se asienta sobre él, constituye la “*materia prima*” de la ordenación territorial y de la planificación urbanística. Por esta razón, se requiere de una visión sistémica e integral de los servicios ecosistémicos para enfrentar el cambio climático de manera justa y sostenible, bajo los principios de la generosidad intergeneracional. Considerando los diferentes escenarios climáticos proyectados, se tenderá a presionar los recursos naturales y la biodiversidad, retroalimentando aún más los efectos del calentamiento

² Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias.

global. Consecuentemente, de las generaciones actuales dependerá fijar una nueva senda de progreso hacia la conservación y la restauración de la naturaleza³.

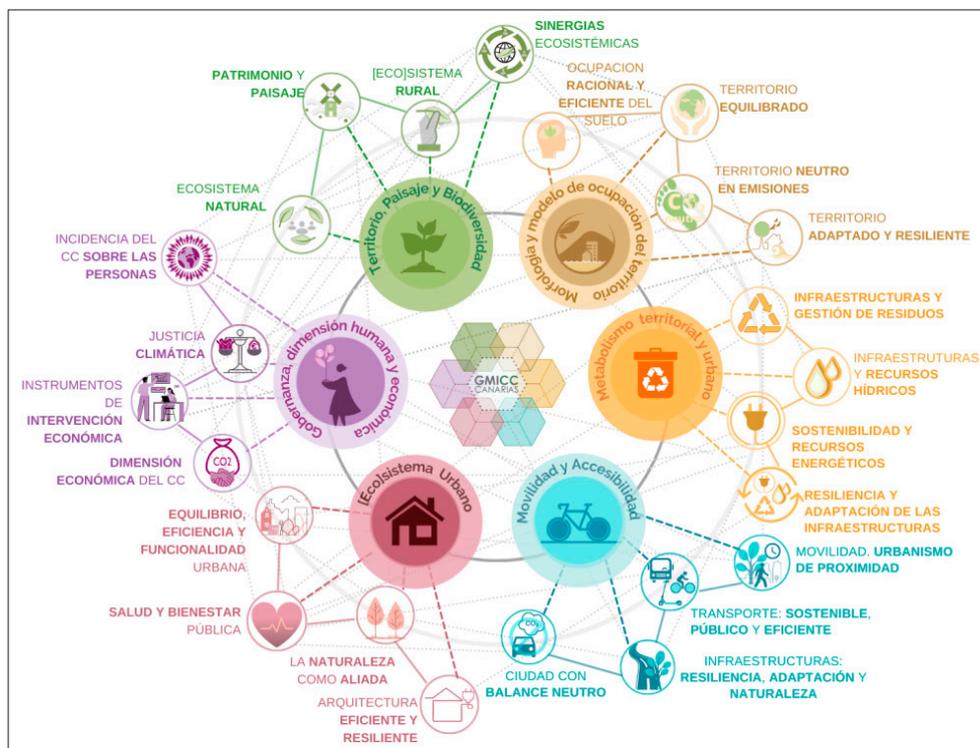


Figura 4. Esquema de áreas temáticas y ejes de integración. Fuente: elaboración propia.

Debido a que las áreas protegidas del Archipiélago albergan los valores ecológicos más relevantes del territorio, resulta indispensable diseñar estrategias basadas en criterios científicos que refuercen la resiliencia del sistema natural frente a la emergencia climática. Además, estos ecosistemas tienen un papel decisivo a la hora de enfrentar los efectos de este fenómeno, reduciendo la vulnerabilidad del territorio y fortaleciendo su resiliencia. En este contexto y atendiendo a la presión actual que ejerce el ser humano sobre los recursos naturales canarios, la Guía afronta el área temática Territorio, paisaje y biodiversidad en cuatro ejes de integración:

El primero de ellos, **TPB.1 Ecosistemas naturales** trata de impulsar la resiliencia de los hábitats naturales canarios y de las especies endémicas frente un clima cambiante e inestable. También se aportan enfoques metodológicos que no solo equilibran los servicios ecosistémicos en materia de conservación medioambiental, generando cobeneficios orientados a asegurar y mejorar la calidad de vida de la sociedad canaria, como por ejemplo, la reducción de la vulnerabilidad frente a riesgos naturales relacionados con las inundaciones costeras (PIMA Adapta Costas Canarias, 2021).

En el eje de integración **TPB.2 Patrimonio y Paisaje**, se parte de la fragilidad que tiene el patrimonio cultural isleño, proponiendo mecanismos no solamente para su conservación,

³ Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas.

sino también para explorar el gran potencial del conocimiento popular para combatir los efectos del cambio climático.

Por su parte, en el **TPB.3 [Eco]sistema rural** se establecen pautas de gestión sostenible e integral para alcanzar la soberanía alimentaria, salvaguardar la calidad de vida de sus habitantes, del ganado, el paisaje y la cultura del entorno rural canario.

Cerrando el ciclo desde el punto de vista ambiental, en el eje **TPB.4 Sinergias Ecosistémicas** se aportan propuestas para optimizar las interrelaciones entre el sistema natural, rural y el urbano, donde las Soluciones basadas en la Naturaleza tienen un importante protagonismo.

3.2 Área temática *Morfología y modelo de ocupación del territorio (MOT)*

En el territorio confluyen el medio natural y el antrópico. En él mantienen continuas relaciones funcionales tres elementos fundamentales: el sistema natural, el rural y el urbano. Es el soporte físico en el que incidirán principalmente los efectos derivados del cambio climático y donde se tendrán que materializar la mayor parte de las medidas de adaptación a los mismos.

Las posibilidades de actuación desde el planeamiento territorial y urbanístico en la acción climática van en la línea de diseñar una ordenación del territorio basada en la ocupación equilibrada y racional del suelo, que permita viabilizar la transición ecológica y la descarbonización de los diferentes sectores, refuerce los servicios ecosistémicos⁴ y aporte la capacidad de sumidero de carbono suficiente para la consecución de un balance neutro de emisiones.

“Una planificación territorial y urbana que se adapta a los efectos del cambio climático y que avanza en su prevención permitirá optimizar y reducir el consumo de energía y de agua y ser más eficiente energéticamente.

[...] La contribución al desarrollo sostenible, neutro en emisiones y mejor adaptado a los impactos del cambio climático requerirá actuar conjuntamente sobre todos ellos, lo que demanda una comprometida acción coordinada y un enfoque integrado” (AUE, 2019)

El objetivo de esta área es facilitar el conocimiento del territorio y su funcionamiento con respecto a las variables que darán las claves para adoptar las medidas necesarias para establecer una ordenación dirigida a aumentar la resiliencia del territorio municipal y contribuir a la neutralidad de emisiones de GEI. Se estructura en cuatro Ejes de integración:

MOT.1 Equilibrio territorial, plantea la necesidad de la existencia de un equilibrio entre los tres sistemas que conforman el territorio: ecosistema natural, [eco]sistema rural y [eco] sistema urbano, destinándose una línea de análisis a cada uno de ellos. Esta proporcionalidad entre los tres sistemas, fundamental para afrontar la acción climática, se basa en tres pilares. El primero es el establecimiento de mecanismos para la potenciación de los servicios y sinergias ecosistémicos, favoreciendo los corredores ecológicos y reforzando la infraestructura verde y azul. El segundo se sustenta en la conservación, protección y potenciación del medio rural, por medio del fortalecimiento de los núcleos de población rural a través de la jerarquización de centralidades y dotación de los servicios básicos para la vida cotidiana; y en conseguir el reacoplamiento de la actividad agraria al territorio, con la finalidad de lograr un mayor equilibrio del metabolismo territorial. Y el tercero se centra en conseguir el reacoplamiento del metabolismo urbano al metabolismo territorial.

⁴ “Procesos o funciones ecológicas que tienen un valor, monetario o no, para los individuos o para la sociedad en su conjunto”. Definición de servicios ecosistémicos del IPCC, 2018.

MOT.2 Territorio neutro en emisiones persigue, a través de una visión sistémica e integrada, establecer la metodología adecuada para favorecer la potenciación y protección de los sumideros de carbono y la reducción de las emisiones GEI. Se propone actuar sobre la movilidad, favoreciendo la accesibilidad próxima, sobre el metabolismo urbano mediante la autosuficiencia conectada y concibiendo el planeamiento urbanístico como herramienta para la viabilización de la transición ecológica, siendo éste vehículo, y no obstáculo, de las políticas sectoriales para la descarbonización de los diferentes sectores de emisión de GEI. Para ello será fundamental la coordinación interinstitucional y la co-creación con la ciudadanía y el empresariado de un nuevo modelo ordenación más inclusivo y justo.

“El calentamiento del sistema climático es inequívoco, atribuible a la actividad humana con una evidente certeza y está causado, esencialmente, por las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) provocadas por el uso de combustibles fósiles y el cambio en los usos del suelo.” (AUE, 2019)

La **MOT.3 Ocupación racional y eficiente del suelo** se plantea como una práctica imprescindible para lograr el modelo territorial equilibrado necesario para lograr los objetivos de mitigación y adaptación. Para ello se propone la preservación de los suelos en estado natural, primando la regeneración de los ya transformados y evitando así un mayor consumo y modificación de este valioso recurso. Esta protección contribuirá, junto con la optimización del resto de recursos naturales (agua, energía) y la reducción de su demanda, a lograr una mayor eficiencia del metabolismo territorial. En esta labor será indispensable centrar la ordenación en el reacoplamiento del [Eco]sistema urbano al territorio en el que se ubica, a través, entre otras medidas del planteamiento de un metabolismo urbano eficiente. Éste se encauza desde la ordenación estructural, hacia la ciudad densa, compacta, eficiente, compleja y multifuncional, impulsando la accesibilidad próxima y la movilidad sostenible.

Por último, en **MOT.4 Territorio adaptado y resiliente** plantea las claves para, a través del análisis de los riesgos climáticos y teniendo en cuenta las vulnerabilidades a nivel local, tanto territoriales como sociales, estudiar y potenciar la capacidad adaptativa del territorio y de las actividades que en él se desarrollan, adoptando las medidas necesarias para dotarlo de una mayor resiliencia y, utilizando como herramientas necesarias las SbN y una mayor integración de las edificaciones e infraestructuras en el medio.

3.3 Área temática *Metabolismo territorial y urbano (MTU)*

La interrelación de los procesos naturales y las técnicas de las sociedades humanas que intervienen en el funcionamiento de un territorio se define como Metabolismo Territorial. Desde este ámbito, las ciudades son los espacios que concentran mayor cantidad y diversidad de flujos de energía y materiales, lo que se conoce como metabolismo urbano.

El área temática se estructura en cuatro ejes de integración, descendiendo en distintas líneas de análisis. En éstas y, desde la perspectiva del planeamiento urbanístico, se contemplan los aspectos metabólicos como una parte fundamental y constituyente de la estructura territorial y urbana sobre los pilares de la reducción del consumo de los recursos, la eficiencia, la resiliencia de las infraestructuras y la reducción de las emisiones de GEI. En definitiva, se trata de conseguir un metabolismo circular y no lineal. Aspecto inherente a la lucha contra el cambio climático.

MTU.1 Sostenibilidad y recursos energéticos, trata de viabilizar la reducción del consumo energético, la descarbonización (ECAC 2040) y el incremento de la generación de energías provenientes de fuentes renovables que tiendan a la autosuficiencia conectada (Requejo et al.; 2017).

MTU.2 Infraestructuras y recursos hídricos, es donde resulta fundamental el aumento de la eficiencia energética en las infraestructuras hidráulicas, la gestión integrada y eficiente de los recursos hídricos del territorio para avanzar hacia la autosuficiencia, mediante el uso de fuentes de generación local y la vinculación del desarrollo urbano al ciclo del agua en su expresión local (captación de agua de lluvia, reutilización de las aguas marginales, etc.). Los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) tienen un amplio repertorio de beneficios hidrológicos, paisajísticos, ambientales sociales y urbanos⁵ que hacen que se alineen con los tres ejes básicos de la sostenibilidad y la eficiencia.

MTU.3 Infraestructuras de gestión de residuos, trata sobre el uso eficiente de los materiales, viabilizar el cumplimiento de la Jerarquía de Residuos (PIRCAN 2021-2027) bajo los principios de la Economía Circular, de autosuficiencia y de proximidad.

MTU.4 Resiliencia y adaptación de las infraestructuras de servicios esenciales, donde se trata la perspectiva de la adaptación, la reducción de la vulnerabilidad y aumento de la resiliencia de las infraestructuras del metabolismo territorial y urbano, a la vez que aporte seguridad al suministro de los recursos.

Un mejor conocimiento de los riesgos, vulnerabilidades e impactos es fundamental para priorizar y orientar adecuadamente las actuaciones para dirigir las a prevenir los impactos y facilitar la recuperación de las infraestructuras y sus instalaciones asociadas tras los daños con la mayor rapidez posible para evitar perjudicar el suministro de los servicios básicos.

3.4 Área temática Movilidad y accesibilidad (MA)

El área temática contempla, desde la perspectiva del planeamiento urbanístico, los aspectos de la movilidad como una parte fundamental y constituyente de la estructura territorial y urbana sobre los pilares de la reducción de las emisiones de GEI⁶, potenciación de la movilidad sostenible, la resiliencia de las infraestructuras de transporte y la renaturalización del espacio urbano (CEA, 2014). Aspectos inherentes a la lucha contra el cambio climático.

MA.1 Transporte: sostenible, público y eficiente, trata sobre la viabilización y potenciación del transporte público sostenible, eficiente y conectado⁷, la intermodalidad y la conectividad entre puntos estratégicos del territorio periféricos y las zonas urbanas, además se centra en conseguir un reparto equilibrado del espacio público incrementando las áreas destinadas a los modos no motorizados.

“El transporte y la conectividad son importantes para el cumplimiento de varios otros objetivos de desarrollo; sin la capacidad de acceder a recursos agrupados, los efectos de aglomeración de las ciudades no pueden impactar a todos los residentes.” (Nueva Agenda Urbana Ilustrada. ONU).

MA.2 Movilidad. Urbanismo de proximidad, es donde resulta fundamental una movilidad eficiente en cuanto a la reducción de distancias y tiempo de los recorridos (AUE 2030) a través del desarrollo de redes no motorizadas y de transporte público continuas, que aumenten la conectividad urbana y la accesibilidad con patrones de proximidad⁸.

MA.3 Ciudad con balance neutro en base a lo establecido en la en la “*Guía para la Elaboración de Planes de Movilidad Urbana Sostenible, Municipios Canarios (2018)*” y según el

⁵ Beneficios de los SUDS. [consultado en <http://sudsostenible.com/beneficios-de-los-suds/>, 31 de julio de 2023].

⁶ “Estrategia Europea a Favor de la Movilidad de Bajas Emisiones”.

⁷ “Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030”.

⁸ Campaña de la alcaldesa de París, Anne Hidalgo, que promociona la Ciudad del Cuarto de Hora.

objetivo de reducir las emisiones de GEI en el sector del transporte establecido en la ECAC 2040, trata de viabilizar la conformación de entornos urbanos encaminados al desarrollo sostenible que, a su vez, aumenten la sostenibilidad energética y económica, alcanzando una gestión eficiente de los servicios a través de la promoción de la inteligencia colectiva, la co-creación y la utilización de las TICs (Smarts cities) mediante la participación ciudadana y la implicación de los sectores privado y público.

MA.4 Infraestructura: resiliencia, adaptación y naturaleza se refiere a la perspectiva de la adaptación, la reducción de la vulnerabilidad, el aumento de la resiliencia de las infraestructuras de transporte y movilidad en base a lo establecido en el documento “*Necesidades de adaptación al cambio climático de la red troncal de infraestructuras de transporte en España*” (2013), bajo la coordinación del CEDEX, y a partir de la iniciativa conjunta entre el Ministerio de Fomento y el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.⁹ Asimismo, busca potenciar el reacoplamiento ciudad-territorio a partir de la renaturalización, las soluciones basadas en la naturaleza (SbN) como base del diseño ya que las infraestructuras de transporte son el principal elemento que fragmenta el territorio.

3.5 Área temática [Eco]sistema urbano (EU)

Este área temática presenta un gran desafío, el de ordenar las ciudades mediante el fomento del equilibrio urbano, la diversidad de usos, el impulso a la regeneración de los tejidos existentes y la mejora de la calidad de vida. Reintegrando el espacio antropizado en la naturaleza desde las distintas escalas geográficas que lo sustentan.

El sistema urbano, a pesar de no representar una gran extensión de territorio en relación al porcentaje de suelo rústico o despoblado, genera un alto índice de emisiones de GEI y consume una elevada proporción de recursos.

Las ciudades y pueblos que componen el sistema urbano se entienden como los espacios o entornos donde habita e interactúa la población, el espacio natural y el artificial, en una suerte de simbiosis. Es por ello que este área temática se dirige hacia la generación de una nueva escena urbana, como pieza clave en la sostenibilidad global del sistema. Donde, para sobrellevar las vulnerabilidades climáticas, se cambie la visión y disposición de estos espacios, su compacidad y equilibrio, donde se pase de una ciudad rígida, impermeable e impuesta en el territorio a una ciudad que contemple la naturaleza como eje vertebrador, permitiendo su mimetización en el entorno.

Por tanto, lograr un [Eco]sistema urbano supone construir un espacio adaptado a una planificación urbanística sostenible, eficiente e integrada, a partir del análisis de la relación que una ciudad o pueblo establece con el entorno natural más inmediato, con otros núcleos de población y sus actividades y, a su vez, las sinergias internas del propio sistema urbano. De esta manera la ordenación de los espacios urbanos se concibe como parte integrante del espacio natural y de sus interrelaciones, además de tener en cuenta las necesidades de sus habitantes en relación a usos, actividades, economía y bienestar.

Para abarcar lo expuesto se presentan cuatro ejes de integración, con diversas líneas de análisis, medidas y acciones para abordar la inclusión de la perspectiva climática en la ordenación de las ciudades.

El eje **EU.1 La Naturaleza como Aliada** evidencia la necesidad de potenciar el verde como sustento organizativo, renaturalizando el espacio antropizado e imbricando la infraestructura

⁹ https://adaptecca.es/sites/default/files/documentos/necesidades_de_adaptacion_al_cambio_climatico_de_la_red_troncal_de_infraestructuras_de_transporte_en_espana.pdf (consultado el 31 de julio de 2023).

verde-azul. Generar la simbiosis naturaleza-ciudad mediante una efectiva integración de la naturaleza en el espacio urbano constituye una necesidad para la lucha contra el cambio climático.

Por tanto, se pretende impulsar la infraestructura verde y azul (IVa) como eje vertebrador fundamental de la estructura de las ciudades, como una red de espacios naturales y semi-naturales que ofrezcan servicios ecosistémicos, para mejorar el medio ambiente urbano, reducir la contaminación y alcanzar la resiliencia frente al cambio climático, renaturalizando el espacio, generando con ello empatía con el medio.

Consecuentemente se evidencia cómo la naturaleza y la ciudad han de reconectar y caminar al unísono para alcanzar entornos resilientes.

“La solución del futuro pasa por hacer converger lo rural y lo urbano. Las cubiertas vegetales, los eco barrios, los grupos de consumo responsables, los huertos urbanos, son tendencia que ya están transformando las ciudades en espacios más amables, más éticos y, por tanto, más estéticos también” (Seisdedos, 2007).

El segundo eje de integración es el denominado **EU.2 Equilibrio, eficiencia y funcionalidad urbana**. En este se considera la importancia de fomentar la distribución de usos de manera equilibrada y de proximidad, mediante la compacidad y la correcta organización de las actividades en el espacio urbano. De la misma manera potencia la autosuficiencia conectada (Requejo et al.; 2017) mediante la posibilidad de incorporar sistemas energéticos eficientes, sostenibles y de disminución del consumo de recursos.

En suma, este eje aborda la configuración y funcionalidad de los núcleos urbanos, en busca de la eficiencia, la sostenibilidad del modelo y su rediseño, para lograr ciudades adaptadas y resilientes frente a la crisis climática.

En tercer lugar, **EU.3 La arquitectura eficiente y resiliente** se centra en la redirección del conjunto edilicio orientado hacia edificaciones eficientes y de consumo neutro, mediante la introducción de modelos de arquitectura bioclimático y pasivo, en los que no se precise de energías externas para alcanzar el confort ambiental interior y no se derrochen los recursos. Todo ello con la mirada puesta tanto en la rehabilitación de la edificación existente, como en la nueva, promoviendo los sistemas constructivos como herramientas de resiliencia.

Este eje busca la minimización del consumo y la no emisión de GEI, mediante un eficiente proceso constructivo, la utilización de materiales locales y eficientes y la optimización del diseño. Se prevé alargar la vida útil de las edificaciones fomentando la arquitectura circular, priorizando la recuperación del equilibrio ecológico. Se plantea el requisito de que la edificación sea autosuficiente y capaz de gestionar todos los recursos (recursos hídricos, residuos...) del entorno, apostando, desde los instrumentos urbanísticos, por la creación duradera, reciclable y reutilizable.

Por último, en el eje de integración de **EU.4 Salud y bienestar** se evidencia la necesidad de generar en las ciudades, espacios saludables, confortables e integrados con la naturaleza¹⁰.

Se propone reconfigurar sistémicamente el entorno desde la salubridad, combinando el equilibrio cuerpo, mente y relaciones sociales, tanto desde la óptica colectiva como desde la individual (o de pequeños grupos). Bien orientadas, la planificación y el desarrollo urbanístico son poderosas herramientas que pueden incrementar la resiliencia de la salud pública y la reducción de la vulnerabilidad social frente a los efectos del cambio climático.

¹⁰ “La salud debe ser la máxima prioridad de los urbanistas” (OMS, 2018).

3.6 Área temática Gobernanza, dimensión humana y económica (GDHE)

La aproximación a los impactos que la crisis climática tiene sobre las condiciones de vida de las personas, la economía y la transición hacia una comunidad más equitativa, justa y medioambientalmente saludable son los elementos sobre los que se asienta el Área Temática **Gobernanza, dimensión humana y económica**. Este área se vertebra sobre cuatro ejes de integración indisolublemente conectados y concernidos entre sí. El modo y manera en que los efectos del cambio climático inciden sobre la población y sobre la actividad económica es altamente desigual, atendiendo a qué aspectos se ven afectados así como al grado de vulnerabilidad del que se parte. Está internacionalmente reconocida, en el ámbito científico y en el académico, la necesidad de estudiar dimensiones, condiciones de partida de cada actividad y grupo y vincularlas con las gradaciones de los impactos climáticos¹¹.

En este contexto en el que se habla de población y economía se incorporan los acuerdos voluntarios y la participación ciudadana como elementos imprescindibles para unificar y consolidar un frente común y consensuado frente a la crisis climática y su incorporación a la ordenación del territorio.

El primer gran eje, **GDHE.1 Incidencia del cambio climático sobre las personas** muestra una serie de dimensiones de las condiciones de vida de las personas y del planeta afectadas por la crisis climática. En este sentido, además de los aspectos que se pueden ver repercutidos por el cambio climático se analiza y propone una metodología que conecta cada impacto concreto con el colectivo o colectivos más vulnerabilizados ante este, trasladando esta conexión a una herramienta gráfica que permita valorar las actuaciones más urgentes atendiendo al grado de fragilidad de cada grupo y área e impacto.

Los aspectos relacionados directamente con la forma en que las actuaciones se trasladan a los documentos económico-financieros de los instrumentos de planificación urbanística, memorias de viabilidad y sostenibilidad económica se recogen bajo el eje **GDHE.2 Instrumentos de intervención económica**. Este Eje integra lo dictado por la Estrategia de la UE sobre Biodiversidad respecto al valor económico de los servicios ecosistémicos que proporciona la biodiversidad y los costes que acarrea su pérdida; recomendando que se contabilicen y se tengan en cuenta en los instrumentos de planificación.

GDHE.3 Dimensión económica del cambio climático, es el eje en que se desarrolla una metodología específicamente vinculada a la agricultura y al turismo como sectores clave en la economía canaria y profundamente impactados por el clima. Se describen posibles líneas de actuación desde el ámbito empresarial, ligadas a estos sectores mediante la realización de Planes de Continuidad Económica. Se introducen dimensiones como el mercado voluntario de los bonos de carbono, las intervenciones enfocadas hacia una reforma fiscal verde y la necesidad de incentivar las colaboraciones público-privadas para el desarrollo de mecanismos de financiación, tales como: pagos por servicios ecosistémicos para remunerar los bienes públicos y privados, el incentivo de las inversiones del sector privado y la consideración de las compensaciones para alcanzar una estrategia «sin pérdida neta».

En estrecha relación con los anteriores se incorpora la **Justicia Climática** en el último eje, **GDHE.4**. Este recoge una serie de argumentaciones que avalan la necesidad de incorporar el proceso de transición común hacia una economía más justa e inclusiva que no deje a nadie atrás en dicha transformación hacia un planeta más habitable y con menor grado de afectación social, económica y laboral. Las claves en esta dimensión son la vulnerabilidad social,

¹¹ Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres. 2015-2030.

económica, laboral y el enfoque en las oportunidades del nuevo modelo climático a través de la neutralidad climática.

4. Conclusiones

Del estudio riguroso y exhaustivo del territorio canario y del impacto que sobre sus condiciones de vida supone la crisis medioambiental surge la urgencia de elaborar un instrumento que permita actuar de forma inmediata, concreta y atenta a las particularidades de un espacio físico y social como el archipiélago. Es desde aquí, desde donde nace la GMICC. Se propone como un documento multidisciplinar que incorpore las singularidades de las Islas Canarias (extrapolables al resto de los territorios macaronésicos) y la eventualidad de las contingencias que la urgencia climática vaya imponiendo, a través de los siguientes canales de actuación:

- Visión sistémica que permita tener una visión global y transversal de las condiciones de vida de las personas y de la afectación que el cambio climático supone en las islas.
- Interdisciplinariedad necesaria que convierta al urbanismo en uno de los apoyos imprescindibles para una respuesta eficaz y común ante la crisis climática. En una situación de emergencia medioambiental como la actual, la co-creación y colaboración entre distintas disciplinas es vital para no dejar a nadie atrás. El trabajo conjunto y complementario, como se ha planteado en esta Guía, entre la arquitectura, las ciencias ambientales, las ingenierías, la sociología, la economía y otras áreas, se convierte en una estrategia ineludible para consolidar un frente común para responder a la emergencia climática de forma global e inclusiva.
- Adaptabilidad a las contingencias sobrevenidas por efecto de la crisis climática. Esta adaptabilidad impone flexibilizar la legislación urbanística y del planeamiento, para hacer que éste, el planeamiento, sea capaz de moldearse ágil y eficazmente a los acontecimientos sobrevenidos derivados de la emergencia climática.
- Interpelación a la ciudadanía y al resto de protagonistas del territorio. En este sentido urge que se establezcan sinergias entre las distintas administraciones, agentes sociales, empresariado... Estas alianzas, desde el enfoque de la co-creación y adopción de decisiones y acciones compartidas, son claves para lograr una visión integrada de las dimensiones propuestas en la Guía, y directamente concernidas por el cambio climático.

Estos elementos y perspectivas que se incorporan a la Guía y se proponen a modo de conclusión, suponen un cambio de paradigma. El modelo de ordenación estático que ha satisfecho las necesidades del siglo pasado, resulta inflexible e incompatible con la rapidez de reacción que requieren los retos que se presentan. Por ello, a través de la metodología y filosofía de esta Guía, se propone revertir el papel actual del urbanismo, anclado en otros procesos más burocratizados y asentados en otra forma de relacionarse con el resto de la comunidad y disciplinas, para recuperar su protagonismo como instrumento vertebrador y dinamizador de la comunidad.

5. Referencias bibliográficas

Libros y Monografías:

CENTRO DE ESTUDIOS AMBIENTALES, (2014): La Infraestructura Verde Urbana de Vitoria-Gasteiz (Documento de propuesta - febrero 2014). Vitoria-Gasteiz, Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz

- COMISIÓN EUROPEA (2011): Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Estrategia de la UE sobre la biodiversidad hasta 2020: nuestro seguro de vida y capital natural. Bruselas, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0244&from=ES> (consulta 20/07/2023)
- DE LA FUENTE GARCÍA, L. et alli (2021): Guía Básica para el Diseño de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible en la Ciudad de València. Cicle Integral de l'Aigua, Valencia, Ajuntament de València.
- GOBIERNO DE CANARIAS (2022): Agenda Canaria de Desarrollo Sostenible (2030) disponible en <https://www.gobiernodecanarias.org>
- GOBIERNO DE CANARIAS (2022): Estrategia Canaria de Acción Climática (ECAC, 2040), disponible en <https://www.gobiernodecanarias.org>
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE (2016): Impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en el sector agrario. Aproximación al conocimiento y prácticas de gestión en España
- MINISTERIO DE FOMENTO (2019): Agenda Urbana Española, Madrid, Ministerio de Fomento.
- MINISTERIO DE IGUALDAD. UN DISGNÓSTICO DE SITUACIÓN (2020), disponible en https://www.inmujeres.gob.es/disenov/novedades/Informe_GeneroyCambioClimatico2020.pdf
- MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (2021): Mapa de vulnerabilidad del empleo para una Transición Justa: análisis de sectores productivos y desarrollo de capacidades y oportunidades en adaptación al cambio climático
- SANCHEZ A. et alli. (2017): Cambio climático y salud. Mayor impacto en los más vulnerables. DKV INSTITUTO DE LA VIDA SALUDABLE Y ECODES
- SEISDEDOS, G. (2007): Como gestionar las ciudades del Siglo XXI, Madrid, Prentice Hall.

Capítulos de libro:

- IPCC, (2018): Anexo I: Glosario [Matthews J.B.R. (ed.)]. En: Calentamiento global de 1,5 °C, Informe especial del IPCC sobre los impactos del calentamiento global de 1,5 °C con respecto a los niveles preindustriales y las trayectorias correspondientes que deberían seguir las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero, en el contexto del reforzamiento de la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, el desarrollo sostenible y los esfuerzos por erradicar la pobreza [Masson-Delmotte V. et alli (eds.)].

Artículos en revistas:

- BARLES, S. (2017): “Écologie territoriale et métabolisme urbain : quelques enjeux de la transition socioécologique”, *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, 2017/5, pp 819-836. Disponible: [www.cairn.info]. (consulta: 27/07/2023)
- REQUEJO, J. (2019): “Sevilla Biorregión, un sistema vivo que necesita reacoplar ciudad y territorio”. *Astrágalo. Cultura de la arquitectura y la Ciudad*, nº 26, (2019), pp. 65-86 <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7541701> (consulta 28/07/2023)
- VERDAGUER, C. (2013): *Cambio climático, sostenibilidad y urbanismo: un marco de referencia*. Monografía (Artículo de trabajo). E.T.S. Arquitectura (UPM), Madrid. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2821.1364>. (consulta: 27/07/2023)

Comunicaciones y ponencias a Congresos:

- CABRERA, C., HERNÁNDEZ, C. (2021) “Entornos urbanos adaptados al cambio climático: Un enfoque sistémico que integra la salud y el bienestar en el planeamiento urbanístico” Ponencia presentada al X CIOT, Valencia, del 17 al 19 de noviembre. https://www.fundicot.org/_files/ugd/1c299f_132c5adcb04b4fbd9071409f932ed364.pdf (consulta: 27/07/2023)
- RUBIO, M. et alli (2021): “La Integración de la Perspectiva de Cambio Climático en la Ordenación Territorial y Urbanística”. Ponencia presentada al X CIOT, Valencia, del 17 al 19 de noviembre. https://www.fundicot.org/_files/ugd/1c299f_efce694865c24352a5dbbc-0703be1372.pdf (consulta: 27/07/2023)

La fotografía terrestre repetida como predictor del riesgo de incendio del territorio. El caso de estudio del municipio de Allande (Suroccidente de Asturias).



Universidad de Oviedo

S. Fernández López*, R. Rosa-García** and J.A. González Díaz*

*Dpto. de Geografía, Universidad de Oviedo, Campus del Milán, C/ Amparo Pedregal s/n, 33001, Oviedo, Asturias (Spain)

**Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario (SERIDA), 33300 Villaviciosa, Asturias (Spain)



1. INTRODUCCIÓN

Las **áreas rurales** tienen un papel estratégico frente al cambio global. La **Escala del Paisaje** permite conocer las dinámicas que modelan los territorios rurales y desarrollar una **planificación estratégica** de sus recursos naturales.

2. DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES DE LA ACTUACIÓN

► Conocer la **evolución y de las características de los incendios forestales** (Fig.2).

► Analizar la **relación de los incendios con las dinámicas paisajísticas, demográficas y socioeconómicas a través de la fotografía terrestre repetida** (Fig.2).

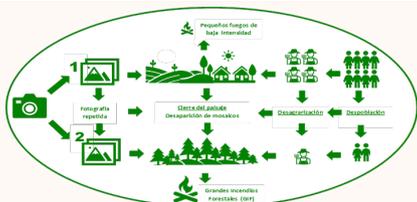


Figura 1. Esquema de los objetivos y la hipótesis de la investigación

3. ÁREA DE ESTUDIO

► **Allande**: Municipio de la montaña suroccidental asturiana con una extensión de 342,24 km² (Fig.2).

► **Altitudes**: 108-1.411 m. ► **Pendientes**: >30% en el 80% del territorio.

► **Rasgos demográficos**: 1.574 habitantes / 4,5 h/km². ► **Socioeconomía**: Predominio ganadería, 44,5% empleo.

► **Usos del suelo**: Prados y pastizales (35,74%), Monte leñoso (27,64%), Monte maderable (31,02%).

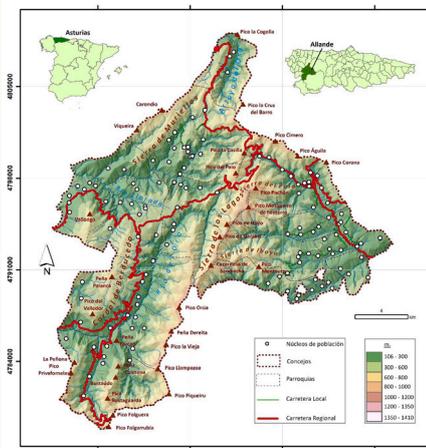


Figura 2. Localización del área de estudio.

4. MATERIALES Y MÉTODOS

► **Evolución y características de los incendios**: elaboración de estadísticas y caracterización de los incendios a partir de estudios previos y de fuentes oficiales.

► **Dinámica y estructura del paisaje**:

1) Localización de 55 fotografías terrestres con interés paisajístico (periodo 1950-2022) de archivos oficiales o trabajo de campo.

2) Geolocalización de los puntos de toma y repetición de las fotografías.

3) Identificación y cuantificación de transformaciones paisajísticas de cada par fotográfico → análisis de frecuencias relativas.

► **Caracterización demográfica y socioeconómica**: elaboración de estadísticas a partir del *Censo de población*, *Padrón de habitantes*, *Nomenclátor de Entidades de Población*, datos del *Repertorio individual de las Riquezas de Rústica y Pecuaria* y los *Planes de Aprovechamiento Vecinales*.

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

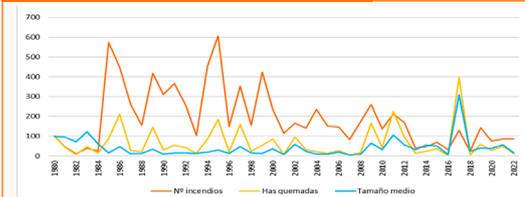


Figura 3. Evolución (números índice) de los incendios forestales en Allande (periodo 1980-2022).

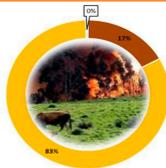


Figura 5. Distribución de incendios según tipo de cobertura vegetal.

Evolución y características de los incendios forestales:

► Incendios recurrentes y cíclicos (cada 5-10 años; (Fig. 3)) entre 1980-2022. Promedio de 68,3 fuegos/año con máximo en 1995 (212 incendios). Nº de incendios y has quemadas no correlacionados. **3 Grandes Incendios Forestales** en menos de 12 años (2011, 2017 y 2023).

► Incendios afectaron a dos cubiertas vegetales (Fig. 5): matorral (82,7%) y arbolado (17%). Superficies herbáceas juegan un papel fundamental como cortafuegos productivos (Fig. 4).



Figura 4. Trílogio fotográfica con imagen final tras los incendios de marzo de 2023.

Caracterización socioeconómica

► **Población**: **población residual en cantidad y calidad**. Reducción (-82%) de efectivos demográficos. **Pirámide de población totalmente invertida** en la que el 71,22% son personas mayores de 40 años.

► **Actividad económica**: **Desagrarización**. El sector primario sigue liderado por la ganadería que se ha especializado e intensificado entorno al vacuno de carne: **reducción (-60%) de las explotaciones y aumento (+90%) el número de cabezas**.

Dinámica del paisaje:

► Avance del arbolado autóctono (presentes en 31% de pares fotográficos), la repoblación forestal (19%), la matorralización (15%) y la pratificación de terrazgos (15%). Las nuevas construcciones y la implantación de nuevas praderas menos peso (10% y 9%, respectivamente).

► **Cierre gradual del paisaje** asociado al avance de las superficies arbóreas y arbustivas, en detrimento de prados y pastos.

6. CONCLUSIONES

► **Los incendios en Allande son cíclicos y van ganando intensidad**. Las transformaciones dominantes del paisaje tienden al **abandono y a la renaturalización**, aumentando los riesgos ambientales como los incendios.

► **La fotografía repetida es una herramienta con amplias posibilidades para el análisis de la dinámica de paisaje en relación con los riesgos ambientales asociados**.

► **La pérdida de población activa y actividades productivas compromete la conservación del mosaico paisajístico e impulsa el cierre gradual del paisaje, aumentando el riesgo de incendios**.

► Los GIF recientes de Allande son una llamada de atención de lo que está por llegar: **los incendios de sexta generación**.

► **Se requieren paisajes heterogéneos, diversos y resilientes, participados de la comunidad local y capaces de romper la dicotomía "mosaico o incendio"**.

7. CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS DEL XI CIOT

La técnica de la fotografía terrestre repetida se revela como una potente herramienta, de bajo coste y fácil aplicación, al servicio del entendimiento de dinámicas paisajísticas complejas que contribuyen a riesgos ambientales, como sucede con el cierre gradual del paisaje y los incendios forestales, los cuales han de ser tenidos en cuenta en los procesos de planificación territorial, y hoy más que nunca fruto del proceso de cambio global en que estamos inmersos.

**EJE A.2: Infraestructura verde, paisaje y patrimonio
en los procesos de transformación y desarrollo
del territorio. El papel del turismo**

La puesta en valor del patrimonio cultural en la ordenación de los núcleos turísticos. Caleta de Fuste (Fuerteventura)

Francisco Cristian Cabrera Falcón¹ y María del Cristo Sosa Herrera²

Resumen

La integración del patrimonio cultural supone un valor añadido a la hora de abordar los procesos de transformación del territorio en los destinos turísticos, desde la integración paisajística en la estrategia de infraestructura verde y de conectividad ecológica. Este Plan desarrollado en Fuerteventura, plantea una serie de actuaciones con el propósito de maximizar los múltiples cobeneficios que aporta la custodia y puesta en valor del patrimonio cultural, para la población y los visitantes.

Abstract

The integration of cultural heritage is an added value when addressing the processes of transformation of the territory in tourist destinations, from the landscape integration in the strategy of green infrastructure and ecological connectivity. This Plan in Fuerteventura develops a series of actions with the aim of maximising the multiple co-benefits provided by the custody and enhancement of an asset of cultural Interest for the population and visitors.

Palabras clave

Patrimonio cultural, procesos de transformación del territorio, destino turístico, custodia del territorio, cobeneficios.

Keywords

Cultural heritage, land transformation processes, tourist destination, land stewardship, co-benefits.

1. Introducción: la relevancia del legado cultural en Canarias

El ser humano como especie que coloniza un espacio geográfico, con asentamientos perdurables en el tiempo generación tras generación, va creando una simbiosis entre el medio natural, sus necesidades y su forma de vida. De esta manera, y con el devenir de generaciones, se han forjado en el territorio peculiaridades que rubrican la idiosincrasia de su cultura y del entorno, haciéndolo único no sólo por el paisaje en sí, sino también por la forma de vida asociada (agricultura, pesca, etnografía, gastronomía, relaciones sociales, etc).

¹ Licenciado en Geografía, Geógrafo del Área de Planificación Territorial y Transición Ecológica de Gesplan, ccabfal@gesplan.es.

² Arquitecta, Urbanista del Área de Planificación Territorial y Transición Ecológica de Gesplan, msosher@gesplan.es.

En este contexto, las características físicas y ecológicas de las islas Canarias interrelacionadas con las influencias africanas, europeas y americanas, han forjado un lugar con una identidad cultural propia, rica y diversa. Ejemplo de ello, es el reconocimiento de la UNESCO como Patrimonio de la Humanidad Natural los Parques Nacionales de Garajonay (La Gomera) y del Teide (Tenerife). Culturalmente cobra especial relevancia el silbo gomero (bien inmaterial), la ciudad de San Cristóbal de La Laguna (Tenerife), y el paisaje cultural de Risco Caído y las montañas sagradas de Gran Canaria (aprobado en 2019). La proclamación internacional de este patrimonio por su “*valor universal excepcional*” es un claro indicador del legado cultural de este Archipiélago, contando desde el punto de vista normativo con la *Ley 11/2019, de 25 de abril, de Patrimonio Cultural de Canarias*. También cabe señalar el compromiso de la sociedad isleña con los ODS a través de la *Estrategia Canaria de Desarrollo Sostenible 2030*¹, asumiendo los 17 objetivos de la Agenda 2030 (adaptados a las particularidades canarias) e incorporando una nueva dimensión relacionada con el “*Patrimonio cultural y la cultura*”.

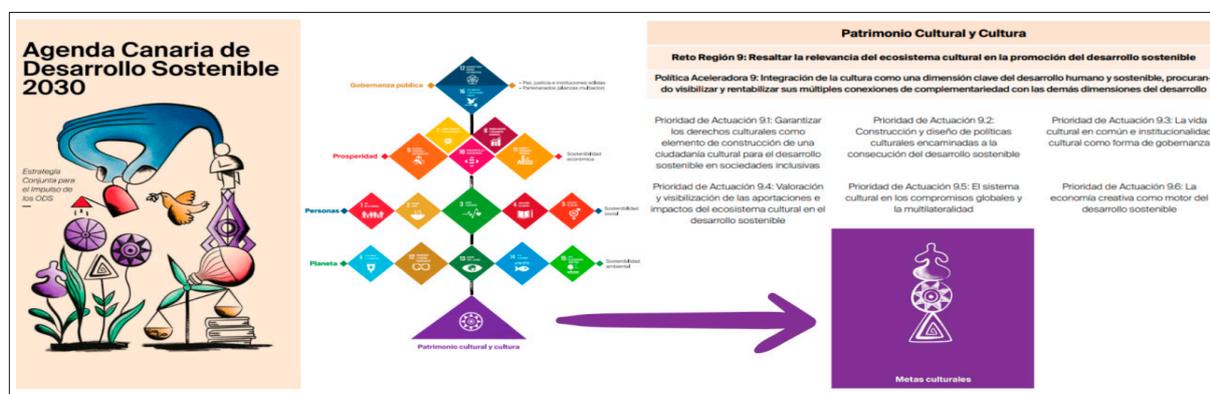


Figura 1. Síntesis de las bases estratégicas de la ACDS 2030 de la dimensión “Patrimonio cultural y cultura”. Fuente: Composición propia a partir del documento estratégico.

2. La integración del patrimonio cultural en los procesos de renovación y transformación del territorio: segundo plan de modernización, mejora e incremento de la competitividad turística de Caleta de Fuste

El segundo Plan de Modernización, mejora e incremento de la competitividad de Caleta de Fuste, en el término municipal de Antigua, en la isla de Fuerteventura, surge de la necesidad de mejorar la imagen del núcleo turístico, con el objeto de fomentar la renovación y modernización de la urbanización y edificación turística, permitiendo a la vez lograr unos servicios públicos satisfactorios.

En el marco de la *Ley 2/2013, de 29 de mayo, de Renovación y Modernización Turística de Canarias*, así como del *Decreto 85/2015, de 14 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de renovación y modernización turística de Canarias*, el Plan establece una serie de incentivos con el objeto de favorecer la renovación de los establecimientos, tanto alojativos como equipamientos turísticos.

¹ Disponible en: <https://www.gobiernodecanarias.org/agendacanaria2030/>

Al mismo tiempo, además de las actuaciones de transformación y renovación en el dominio privado que pueden llevarse a través del Plan, éste establece diversas actuaciones desde el ámbito público, tendentes a regenerar y mejorar el destino turístico.

El Plan de Modernización de Caleta de Fuste, por tanto, se enmarca en estos objetivos de la legislación vigente en materia de renovación y rehabilitación urbana, engarzando también con la legislación estatal básica, precedida por el *Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana*, aprobado mediante *Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre*, que recoge las actuaciones de transformación. Teniendo en cuenta este marco, el Plan se desarrolla como un documento integrado, organizativo, de planificación y ejecutivo, en el cual se establecen las estrategias de transformación, reforma, recualificación y promoción del núcleo turístico mediante la rehabilitación del espacio público y la renovación de los establecimientos existentes pertenecientes a esta actividad. La coordinación entre el sector público y el privado, y de las administraciones entre sí, es requisito para el desarrollo eficiente de las actuaciones y la consecución de los objetivos para la implantación de un nuevo modelo de desarrollo turístico.

Se trata de ahondar en el modelo turístico, sumando ideas innovadoras que doten a la ciudad turística existente de espacios de calidad, habitables, polifuncionales y variados, que generen atracción y necesidad de ser explorados, ofertando nuevas experiencias al visitante. Transformar el núcleo, articulando sus necesidades funcionales con la creación de ámbitos capaces de transmitir sensaciones agradables vinculadas al disfrute de los espacios libres, proponiendo recorridos urbanos en forma de paseos y ello con el fin de oxigenar la trama urbana de Caleta de Fuste.

El fin último del Plan, es proceder a rehabilitar, renovar, equipar, vincular y proporcionar nuevos focos de actividad que contribuyan a transformar el tejido urbano actual en un espacio abierto, continuo y fluido. En definitiva, un destino turístico volcado al exterior y con marca e identidad propia.

2.1 *Ámbito de actuación del Plan*

El ámbito de actuación del segundo Plan de Modernización de Caleta de Fuste contiene un ámbito continuo, comprendiendo un conjunto de actuaciones de renovación urbana, con la máxima de lograr una adecuada regeneración del espacio público, a la par que la urgente modernización y mejora de la planta de alojamiento turístico y complementario.

El ámbito recoge el suelo urbano del núcleo turístico existente, así como el suelo urbanizable ubicado en la zona central, entre las dos áreas urbanizadas, fragmentando por tanto territorialmente y paisajísticamente el núcleo turístico. La delimitación se expande desde el interior de las zonas urbanizadas hasta la franja costera, localizándose en la citada franja numerosos elementos culturales, factor determinante para concebir que el destino turístico ofrezca una posibilidad más allá del “sol y playa”.



Figura 2. Ámbito de actuación del 2º PMM de Caleta de Fuste y esquema territorial del espacio urbano. Fuente: elaboración propia.

La primera construcción en la zona fue la fortaleza denominada Torre de San Buenaventura o Castillo de Caleta de Fuste, en el siglo XVIII. Su función principal era la defensa de la bahía de Caleta de Fuste, uno de los tres puertos principales de la Isla. En el siglo XIX la fortaleza pasa a dominio privado, hallándose actualmente en el interior de las instalaciones de un complejo turístico. Se trata de un elemento cultural declarado BIC desde 1949, el cual da nombre a la playa conocida como “El Castillo”.

A finales de los años 70, casi una década después de inaugurarse oficialmente el Aeropuerto de El Matorral, el turismo explotó en la isla de Fuerteventura y así se comienzan a trazar las primeras urbanizaciones turísticas en Caleta de Fuste, a principios de los años 80.

El modelo turístico del núcleo, pretende abordar su realidad de modo integral pero no homogéneo, teniendo en cuenta tanto las preexistencias como las necesidades urbanas presentes y futuras, con el objetivo de hacer de Caleta de Fuste un núcleo turístico atractivo, diferenciado y competitivo. El modelo territorial se plantea con actuaciones en lugares estratégicos que supongan el origen de la renovación del espacio público, cuyo carácter generador de actividad y flujos, contagie y haga extensiva dicha renovación al espacio privado.

En el interior del ámbito se localizan numerosos elementos culturales, destacando el mencionado BIC Torre de San Buenaventura, así como los BIC de los Hornos de Cal de La Guirra y del Yacimiento Paleontológico de La Guirra. Esta circunstancia pone de relevancia el gran valor del patrimonio cultural de Caleta de Fuste, no solamente para el municipio de Antigua, sino también para Fuerteventura, e incluso, para el territorio canario.

2.2 *El enfoque metodológico de integración transversal del patrimonio cultural*

Consciente de ello, en el PMM se ha reivindicado e integrado de manera multidisciplinar el patrimonio cultural con el propósito de conservarlo y potenciar los cobeneficios que proporciona su puesta en valor. En el siguiente esquema se resume el procedimiento seguido por el equipo redactor:



Figura 3. La integración del patrimonio cultural en el 2º PMM de Caleta de Fuste. Fuente: elaboración propia.

2.2.1 Los objetivos del Plan

Partiendo de la necesidad de intervenir en Caleta de Fuste para su renovación y recualificación bajo una visión urbanística regenerativa e integrada, el Plan organiza un conjunto de actuaciones públicas y privadas bajo una visión sistémica. Para ello, en primer lugar se fijan los parámetros de ordenación a través de *Objetivos Generales*, destacando en la esfera del patrimonio cultural la “*creación de una identidad fundamentada en las singularidades del núcleo*”. Posteriormente, esta meta común es desarrollada de manera pormenorizada a través de los Objetivos Específicos Ambientales, Urbanísticos y Socioeconómicos en base a las conclusiones del diagnóstico integrado. Estos criterios supondrán los ejes estructurales para el desarrollo de las actuaciones derivadas de la ordenación propuesta por el Plan.



Figura 4. Selección de los Objetivos Específicos Ambientales, Urbanos y Socioeconómicos relacionados del patrimonio. Fuente: elaboración propia a partir del 2º PMM de Caleta de Fuste.

2.2.2 El proceso de investigación: el catálogo del patrimonio cultural de Caleta de Fuste

Para el inventariado de los diferentes elementos culturales, se han consultado los catálogos y las cartas culturales disponibles a nivel municipal e insular, así como el trabajo de campo realizado para la elaboración del PMM. En base a estas fuentes de investigación, cabe señalar los siguientes elementos agrupados según su naturaleza ya sea militar, etnográfica, arqueológica o paleontológica, derivado del propio marco normativo canario.



Figura 5. Localización del patrimonio cultural en el ámbito de actuación del 2º PMM de Caleta de Fuste y en su entorno inmediato. Fuente: elaboración propia.

2.2.2.1 Patrimonio militar

Hasta el siglo XVIII, Fuerteventura se caracterizó por su vulnerabilidad defensiva frente a los ataques piráticos, ya que las infraestructuras construidas por los conquistadores habían sido destruidas, y pese a disponer de un proyecto de Leonardo Torriani para erigir una fortaleza en Betancuria (era el centro neurálgico de la Isla hasta el ataque de Arráez Xabán en 1593), este proyecto no logró materializarse. Con el propósito de acabar con esa tradicional indefensión, el Comandante General Andrés Benito y Pignatelli impulsaría la construcción del castillo que se alzaría en Caleta de Fuste. Esta infraestructura defensiva es un BIC, declarado mediante el *Decreto de 22 de abril de 1949, sobre la protección de castillos españoles*.

De época más contemporánea, cabe distinguir a lo largo de la costa mayorera una serie de construcciones que, sin tener un valor arquitectónico propio, con al trascurso de las décadas, se han convertido en un testimonio histórico de nuestro pasado reciente. Se trata de los *nidos de ametralladoras* o *bunkers* que constituyen reductos defensivos de la II Guerra Mundial en Fuerteventura. A pesar de que durante dicho periodo España se declaró no beligerante, lo cierto es que las islas Canarias estuvieron a punto de ser invadidas por el grupo de países Aliados. En este sentido y considerando el *Catálogo de Fortificaciones Militares de la II Guerra Mundial en Fuerteventura*, en el ámbito del PMM se encuentran cuatro nidos de ametralladoras.

2.2.2.2 Patrimonio arqueológico

En el artículo 83 de la *Ley 11/2019* define el Patrimonio Arqueológico de Canarias como *“los bienes muebles e inmuebles pertenecientes a las poblaciones aborígenes de Canarias, cuyo estudio exige la aplicación de metodología arqueológica y que se encuentren en la superficie, subsuelo, medio subacuático o hayan sido extraídos de su contexto original. A efectos de esta ley, se entiende por yacimiento arqueológico el lugar o el área que contiene evidencias de actividad humana de interés histórico y para cuyo estudio e interpretación son esenciales las técnicas de investigación arqueológica”*. En base a esta descripción y partiendo de la información de la *Carta Arqueológica Insular de Fuerteventura*, en el ámbito es posible encontrar el *“Conchero de La Guirra” (ATA-027)* y los *“Restos de cimientos muy deteriorados” (ATA-028)*.

2.2.2.3 Patrimonio etnográfico

En el Artículo 96 de la mencionada *Ley 11/2019*, se concreta que el patrimonio etnográfico *“está compuesto por todos los bienes muebles, inmuebles, espacios, lugares o elementos que constituyan testimonio y expresión relevantes de la identidad, la cultura y las formas de vida tradicionales de Canarias”*, siendo relevante destacar en Caleta de Fuste el Conjunto de Hornos de Cal de La Guirra. La explotación de la cal en Fuerteventura se remonta al siglo XVII, pero fue entre finales del siglo XIX y primera mitad del XX cuando se construyó un gran número de hornos de cal, normalmente en las zonas costeras, como es el caso de los hornos de La Guirra. Fue declarado como BIC según el *Decreto 78/1999, de 6 de mayo de 1999*, con la categoría de Monumento. En este contexto y próximo al extremo meridional del ámbito de actuación del Plan, se encuentra el BIC las Salinas del Carmen (*Decreto 108/2002, de 26 de julio*), que datan desde finales del siglo XVIII, con sucesivas ampliaciones hasta alcanzar en

1910 su configuración actual. Acompañando a esta infraestructura de relevancia insular, se encuentra el museo etnográfico orientado a la explicación del funcionamiento de las salinas canarias y de los formas de vida majorera de principios del siglo XX.

2.2.2.4 El yacimiento paleontológico de La Guirra

Este importante yacimiento paleontológico que forma parte del rico legado natural de Canarias, se encuentra en gran parte del ámbito del PMM. Su gran interés científico se debe a que permite la investigación paleobiogeográfica y paleoambiental de una época de la historia de la Tierra (100-130.000 años), suponiendo un elemento clave para estudiar los futuros escenarios climáticos en el Archipiélago. En este yacimiento se diferencian tres zonas escalonadas, dos de ellas de edad pleistocena del último interglaciar (cuya edad se encuentra entre los 135.000 y los 75.000 años), y una del Holoceno, perteneciente al presente interglaciar (últimos 10.000 años).

En su conjunto, el yacimiento abarca una superficie de algo más de 92.000 m², declarado como BIC en 2005, con la categoría de Zona Paleontológica, tras la incoación del expediente en octubre de 2003, debido al enorme riesgo de ser afectado por las infraestructuras hoteleras y lúdicas que se localizan en las proximidades.

2.2.3 El diagnóstico integrado

Esta fase de análisis se caracteriza por la evaluación multidisciplinar bajo una mirada integral del territorio, de los problemas que le afectan y del aprovechamiento de sus potencialidades. Esta fórmula de trabajo permite tomar decisiones concibiendo a Caleta de Fuste como un sistema urbano integrado con el espacio circundante, sembrando las bases para un modelo sostenible en el tiempo y a su vez, maximizar los cobeneficios de las intervenciones del PMM a través de microcirugías urbanas coordinadas.

Espacialmente se formula un Diagnóstico de Capacidad de Uso a partir de 101 unidades ambientales, concretando la *Calidad para la Conservación*, las *Limitaciones de Uso* y las *Potencialidades* que posee el patrimonio cultural de Caleta de Fuste.

La puesta en valor de los elementos patrimoniales del espacio urbano es una conclusión multidisciplinar, potenciándolos como un atractivo turístico más de los ofertados por el núcleo. Aprovechando la ubicación de estos en la franja más próxima a la costa, la cercanía entre los mismos y el trazado casi lineal a recorrer para su visita, desde la torre de San Buenaventura (al norte), hasta las Salinas del Carmen (al sur del ámbito), se plantea una estrategia para el núcleo como marca turística propia. De este modo, se podría lograr una activación del patrimonio, una mayor conciencia sobre su importancia, la necesidad de protección y conservación, así como generar recursos económicos para la protección y gestión del mismo. Se debe señalar que en los últimos años se está experimentando un auge del turismo cultural, relacionado con un usuario turístico que busca nuevos productos, que se alejen del turismo de masas, como son conocer la naturaleza y acercarse a otras culturas.



Figura 6. BIC Salinas del Carmen, al sur de Caleta de Fuste. Fuente: elaboración propia.

Si bien, es complicado que el patrimonio cultural pueda competir con los atractivos naturales de otros lugares de Fuerteventura, Caleta de Fuste es el único núcleo turístico que cuenta con cuatro monumentos declarados BIC en su delimitación y entorno cercano.



Figura 7. Esquema de polaridad entre los núcleos turísticos de Fuerteventura y Bienes de Interés Cultural en el entorno de Caleta de Fuste. Fuente: elaboración propia.

2.2.4 La estrategia e intervenciones

De manera directa, el PMM asume los principios del marco normativo canario respecto al patrimonio cultural, y de manera estratégica, implementa el Plan de Acción de la Reserva de la Biosfera de Fuerteventura:



Figura 8. Objetivos específicos de Patrimonio y Cultural del Plan de Acción de la Reserva de la Biosfera de Fuerteventura. Fuente Composición propia a partir de este Plan.

La naturaleza y la forma de concebir las distintas herramientas contenidas en este Plan, le confieren un carácter complementario y permeable en el que desaparecen los límites entre los clásicos compartimentos estancos como son la zonificación, pormenorización de usos, normativa y gestión, necesarios para regular con precisión la ordenación de un ámbito. En este contexto, las intervenciones constituyen las propuestas concretas interconectadas dentro del ámbito de actuación delimitado, y dan cuerpo a la materialización de las actuaciones derivadas de los objetivos del Plan. Las intervenciones han de velar por la calidad y mantenimiento de los recursos naturales y del patrimonio cultural, consiguiendo así un ámbito más respetuoso y que se ajuste mejor a las necesidades desde el punto de vista de la perspectiva de género, en cuanto a la distribución del espacio, equipamientos, limpieza y mobiliario urbano e influencia del diseño del ámbito en la percepción de seguridad.

A. Sistematización de las intervenciones

El Plan de Modernización propone una serie de actuaciones de renovación y mejora del espacio público que se concretan en intervenciones dirigidas a reinterpretar y reorientar la función de aquellos lugares estratégicos con potencial para mejorar el núcleo turístico, ya sea por su ubicación, por su alta concentración de usos o flujos, por su capacidad para conectar o por la posibilidad que ofrecen para albergar nuevas experiencias turísticas. Estos elementos del espacio público acogen usos capaces de renovar la imagen del núcleo, posibilitando la consecución de una identidad propia.



Figura 9. Intervenciones en el espacio público del 2º PMM de Caleta de Fuste. Fuente: elaboración propia.

- **SISTEMA DE MOVILIDAD**

Se propone un nuevo modelo cuyo objetivo final es que la movilidad peatonal y ciclable se convierta en una alternativa real al transporte motorizado dentro del núcleo turístico. En este sistema se incluyen aquellas intervenciones dirigidas a mejorar la accesibilidad de la totalidad de los espacios públicos y la movilidad dentro del núcleo.

- **SISTEMA DE COHESIÓN - ESPACIO LIBRE Y EQUIPAMIENTO PÚBLICO**

Su función es afianzar la conexión de las diferentes zonas, dando solución de continuidad a lo preexistente con lo nuevo, solucionando así el carácter fragmentario de la trama urbana.

- **SISTEMA DE COSTERO**

Este sistema tiene como principal referencia el conjunto del paseo marítimo del núcleo y sus espacios públicos adyacentes. Dada la situación estratégica de este elemento como límite entre lo urbano y el paisaje, se plantea una solución homogénea que sea capaz de adaptarse a las diferentes circunstancias que suceden a lo largo de todo su recorrido.

- **SISTEMA DE ACTIVIDAD E IDENTIDAD**

Se desarrolla en espacios estratégicamente localizados dentro del núcleo. Su función es la de colmar los vacíos existentes o potenciar las preexistencias, para así dar coherencia al conjunto del núcleo como unidad, persiguiendo renovar el espacio público mediante intervenciones en dichos lugares estratégicos, cuyo carácter generador de actividad y flujos, contagie y haga extensiva dicha renovación al espacio privado.

2.2.4.1. Intervenciones vinculadas con el patrimonio cultural

Dentro de cada uno de los sistemas expuestos anteriormente, el Plan plantea una serie de actuaciones, muchas de las cuales están directamente relacionadas con los elementos patrimoniales existentes en el núcleo, con el objeto de su preservación y puesta en valor. Por otro lado, el Plan proyecta intervenciones, que no estando directamente ligadas a elementos patrimoniales, su ejecución favorece en unos casos, la posibilidad de visita mediante una movilidad más sostenible y, en otros casos, una visión panorámica de los elementos culturales dentro del fondo escénico.

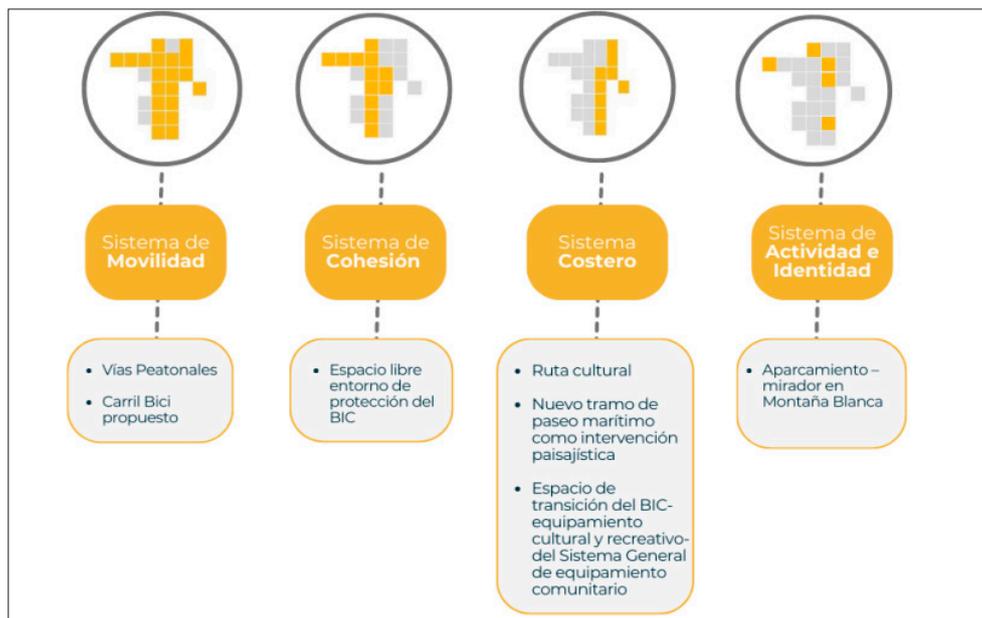


Figura 10. Intervenciones en espacio público vinculadas con elementos patrimoniales. Fuente: elaboración propia.

Sistema de cohesión

- ICE-03.4 Espacio libre entorno de protección del BIC

La intervención se plantea para la continuidad de los espacios aledaños de Caleta de Fuste hasta la costa por el ámbito protegido del BIC del Yacimiento Paleontológico de La Guirra, incluyendo estos recorridos como elementos que además de cumplir la función de recorridos peatonales, también actúan como recorridos interpretativos del espacio protegido y de las especies que lo componen.

La intervención tendrá en cuenta tanto la función de conexión como la de espacio de encuentro con lo natural. Su materialización será más una intervención paisajística que una obra constructiva, ofreciendo a su vez una imagen atractiva y reconocible, en la que el contacto con los ecosistemas, en estado natural, sea su principal premisa y por consiguiente, la correcta conservación del hábitat del BIC. Se trata de una intervención respetuosa con el medio, mediante un sistema constructivo que requiera el mínimo impacto en su ejecución sobre el medio natural.

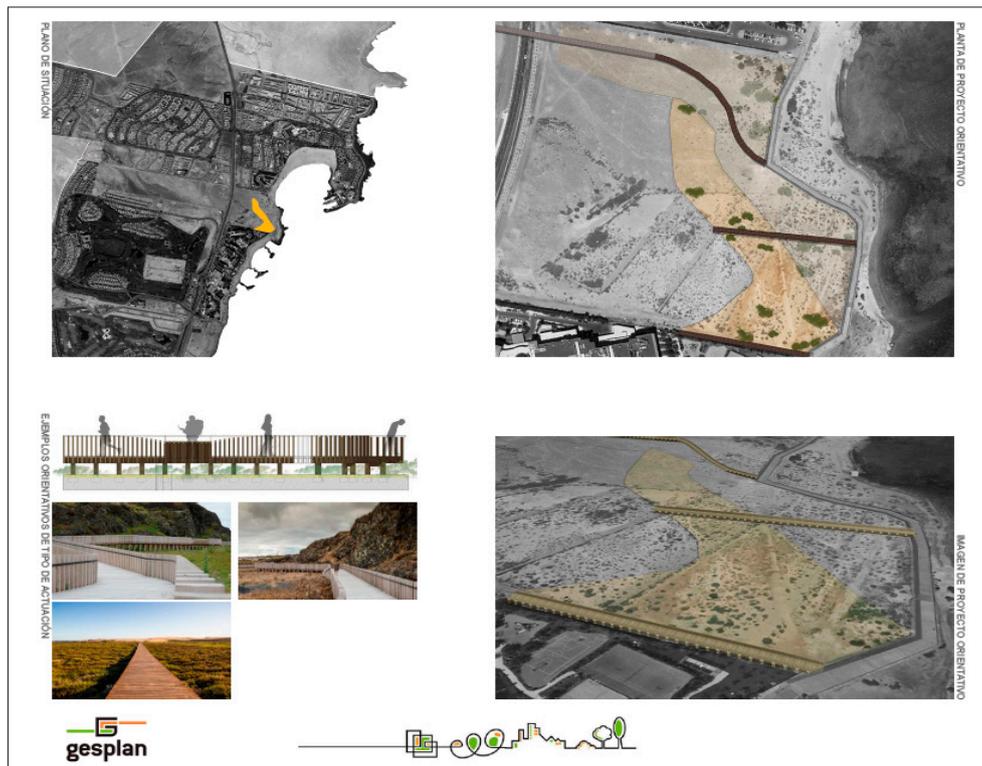


Figura 11. Ubicación e imágenes orientativas de la actuación ICE-03.4. Fuente: elaboración propia.

Sistema costero

- IC-02.4 Ruta cultural

Se propone una ruta turística cultural a través del paseo marítimo como un nuevo atractivo turístico diferenciador. Se incorporan a lo largo de todo el recorrido, una serie de paneles informativos sobre los elementos de interés ambiental y cultural.

La intervención, a modo de estrategia, propone el acondicionamiento, la conservación y el alumbrado de dichos elementos culturales. Además se plantea un centro de interpretación, que exponga didácticamente la historia y otros aspectos concretos de los elementos culturales dispersos a través de la misma. Se propone como espacio para albergar este centro, el almacén de los Hornos de Cal de La Guirra, en el que la temática fundamental será la explotación de la cal, dado que no existe en Fuerteventura ningún centro o museo destinado a tal actividad; y en el que se incluirían además, explicaciones acerca de los demás elementos de la ruta.

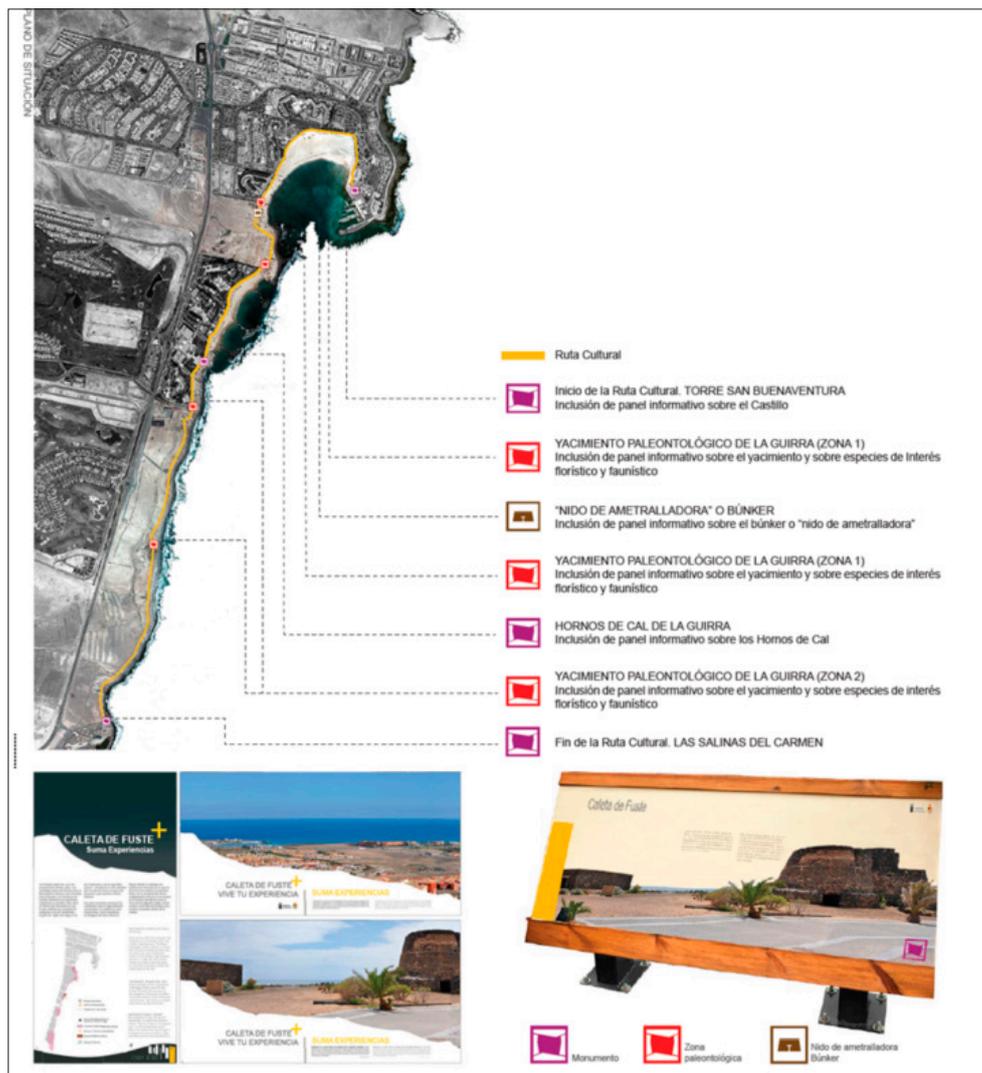


Figura 12. Ubicación e imágenes orientativas de la actuación IC-02.4. Fuente: elaboración propia.

- IC-02.5 Nuevo tramo de paseo marítimo como intervención paisajística

De modo estratégico, se plantea la continuidad del paseo marítimo de Caleta de Fuste hasta las Salinas del Carmen, incluyendo este importante polo de atracción en los recorridos peatonales del turista.

La intervención tendrá en cuenta tanto la función de conexión como la de espacio de encuentro con lo natural. Su ejecución se entenderá como intervención paisajística, primando el respeto y la restauración de los ecosistemas.

Se propone una pasarela sobreelevada para la protección de las especies del entorno y la conectividad ecológica. Asimismo, al encontrarnos en una zona inundable, se mantendría la continuidad del paseo.



Figura 13. Ubicación e imágenes orientativas de la actuación IC-02.5. Fuente: elaboración propia.

- IC-02.6 Espacio de transición del BIC - equipamiento cultural y recreativo - del Sistema General de equipamiento comunitario S2

La intervención complementa la actuación de espacio libre anexa (*ICE-03.4 Espacio libre entorno de protección del BIC*) continuando los recorridos propuestos en ella, conectándolos con el paseo de la costa y adaptándose a la topografía del terreno.

La intervención tendrá en cuenta tanto la función de conexión, como la de espacio de encuentro con lo natural, requiriendo el mínimo impacto en su ejecución sobre los ecosistemas y el paisaje.



Figura 14. Ubicación e imágenes orientativas de la actuación IC-02.6. Fuente: elaboración propia.

3. Conclusiones

El sentimiento de identidad del pueblo canario y la custodia de su legado cultural, impulsa la integración de estos elementos en la ordenación urbanística, coyuntura que en el segundo Plan de Modernización de Caleta Fuste se propone de manera transversal con otras variables que interactúan en el territorio.

Se trata de fomentar las diversas acciones urbanas dinamizadoras, potenciando el núcleo turístico con actividades culturales, poniendo en valor los elementos y revitalizando las costumbres tradicionales, logrando así diversificar la oferta turística. En consonancia a estos principios, esta visión estratégica aporta múltiples cobeneficios, como por ejemplo, en el medio natural, el paisaje y la acción climática.

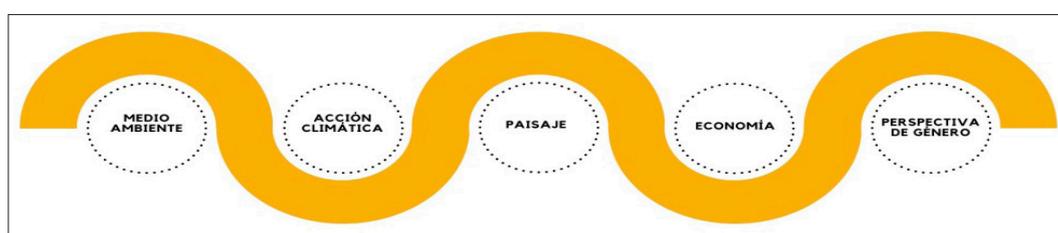
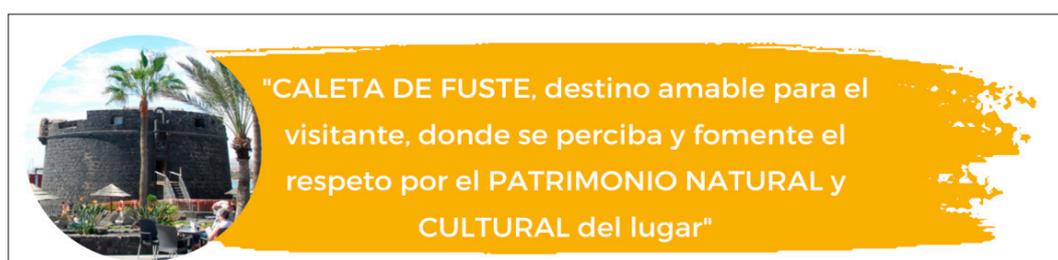


Figura 15. Cobeneficios estratégicos de la puesta en valor del patrimonio cultural.
Fuente: elaboración propia.

Para asegurar esta visión estratégica, el PMM establece un marco normativo mediante una batería de medidas ambientales y urbanísticas, con el propósito de garantizar la identificación del patrimonio cultural, su protección, recuperación, conservación, investigación, sin perder de vista la divulgación hacia el respeto (sensibilización). En esta escala de trabajo, se fomenta la puesta en valor y la transmisión a generaciones venideras, de forma que sirva a la ciudadanía como una herramienta de cohesión social e integración de la perspectiva de género, desarrollo sostenible y fundamento identitario.



4. Referencias bibliográficas

VV. AA. (2018): *Patrimonio natural, cultural y paisajístico: claves para la sostenibilidad territorial*. Publicación del Observatorio De Sostenibilidad de España (OSE). Plataforma de sostenibilidad urbana y territorial.

Actualización de la cartografía de capacidad de uso del suelo de la Comunidad Valenciana. Un ejemplo: Benaguasil (Valencia)

Carlos Añó Vidal¹, Antonio Valera Lozano²
y Ester Carbó Valverde³

Resumen

En este trabajo se propone una secuencia metodológica con el fin de actualizar la cartografía de capacidad de uso del suelo de la Comunidad Valenciana. El objetivo es intentar preservar los suelos agrícolas con muy elevada o elevada capacidad agrológica. Las adaptaciones permiten mejorar la exactitud posicional, temática y temporal de la cartografía preexistente.

Abstract

This work proposes a methodology to update the land capability cartography of the Valencian Community. The objective is to try to preserve agricultural soils with very high or high land capability. These adaptations allow to improve the positional, thematic, and temporal accuracy of pre-existing cartography.

Palabras clave

Planificación urbanística y territorial; capacidad de uso; cartografía.

Keywords

Land use planning; land capability; cartography.

1. Introducción

En la ciencia del suelo, cuando se habla de capacidad de uso se intenta establecer la vocación equilibrada de una determinada unidad cartográfica, atendiendo a las características del suelo y del resto de los componentes ecológicos. En los estudios básicos para la ordenación del territorio se considera imprescindible el conocimiento de una serie de propiedades del suelo y de su entorno, que pongan de manifiesto, para los diferentes usos, la capacidad y la fragilidad de las unidades cartografiadas. La capacidad expresa, en cada porción del territorio, la matriz de acogida ante usos agrarios muy generales (agrícola, forestal y pastizal), evaluando qué características ofrece el suelo de forma natural y cuáles son las limitaciones que restringen su utilización (Antolín y Añó, 1998); conocer su fragilidad permite prever su degradación (Añó y Sánchez, 2005). La evaluación por capacidad de uso permite predecir

¹ Centro de Investigaciones sobre Desertificación - CIDE (CSIC-Universitat de València-GV). carlos.anyo@uv.es.

² Departamento de Geografía. Universitat de València. antonio.valera@uv.es.

³ Centro de Investigaciones sobre Desertificación - CIDE (CSIC-Universitat de València-GV). ester.carbo@uv.es.

que una unidad ambiental que posea unas propiedades y unas limitaciones semejantes, y un riesgo similar de degradación, responderá de igual manera ante un cambio sustancial en uno o varios de los parámetros que la caracterizan (Sánchez, 1998).

A principios de los años 90 del siglo pasado, la Conselleria de Obras Públicas, Urbanismo y Transporte (COPUT) encargó a la Unidad de Investigación Ciencias de la Tierra de la Universitat de València la realización, a escala 1:50.000, del proyecto de investigación “Capacidad de Uso del Suelo como Recurso Natural en la Comunidad Valenciana” (Antolín *et al.*, 1997). El estudio fue publicado en 1998 por la COPUT en la Colección “Territori” nº8 (Antolín *et al.*, 1998). Durante la realización del proyecto, se dividió el territorio en casi 5.100 unidades fisiográficas con información tanto sobre la capacidad de uso como del grado y riesgo de erosión actual y potencial, recogido todo ello en una base de datos asociada a las unidades digitalizadas, constituyendo el instrumento de evaluación del recurso edáfico en la configuración del Sistema de Información Territorial de la Comunidad Valenciana (Sánchez y Añó, 2021).

El código de capacidad de uso refleja la clase a que pertenece una determinada unidad, indicando el tipo y grado de sus factores limitantes. Las clases de capacidad de uso indican el sistema óptimo de explotación del suelo compatible con el mantenimiento de su capacidad productiva. Existen 5 clases decrecientes de capacidad de uso definidas por las letras A (Muy Elevada capacidad de uso), B (Elevada capacidad de uso), C (Moderada capacidad de uso), D (Baja capacidad de uso) y E (Muy Baja capacidad de uso). Cuando en una unidad fisiográfica las propiedades edáficas y de su entorno son favorables para implantar cualquier uso agrario, sin presentar factores limitantes relevantes, caracterizarán a suelos de la clase A. El resto de las clases (B, C, D y E) muestran un aumento progresivo de las limitaciones teniendo en cuenta las siguientes propiedades: erosión, pendiente, espesor efectivo, afloramientos rocosos, pedregosidad, salinidad, propiedades físicas y químicas del suelo e hidromorfía. Un análisis pormenorizado sobre las características de este sistema de evaluación de suelos y del procedimiento metodológico empleado puede consultarse en Antolín y Añó (1998). La división del territorio en un número reducido de categorías jerarquizadas permite diferenciar, desde un punto de vista agrícola, los mejores suelos de los peores. Así, al establecer el destino más apropiado de los predios rústicos los estudios de capacidad de uso son un instrumento muy útil para la planificación de los usos agrícolas del suelo (Añó *et al.*, 1997; Añó y Sánchez, 2003).

Esta documentación cartográfica y base de datos asociadas sobre capacidad de uso del suelo es la única disponible en la Comunidad Valenciana. Sin embargo, la cartografía presenta una serie de problemas que hacen necesaria su adaptación en los siguientes aspectos: mejora de la exactitud geométrica y correcciones en la exactitud temática y temporal (Añó *et al.*, 2021). En este contexto se diseñó una propuesta metodológica para la evaluación agrológica municipal de los suelos. La propuesta, en el ámbito de la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana y para el cumplimiento de los principios directores de la Infraestructura Verde y la actividad agrícola y ganadera (directrices 48 y 49) y la Infraestructura Verde del litoral (directriz 136) (Muñoz y Doménech, 2012), está dirigida a los técnicos que intervengan en la redacción de planes y proyectos con incidencia en el territorio que requieran de la realización de un estudio sobre la capacidad de uso del medio edáfico. Estos estudios deben acompañar a los informes y documentos de planificación territorial y urbanística y, por tanto, han de concretar los suelos de muy elevada y elevada capacidad agrológica.

2. Metodología

Fases del procedimiento metodológico para la actualización de la cartografía de capacidad de uso de Benaguasil:

1) Selección de las unidades fisiográficas presentes en el municipio.

En este primer paso se identifican las unidades fisiográficas de la cartografía de capacidad de uso del suelo presentes en Benaguasil. Las unidades se han intersectado con el contorno municipal y se han calculado las superficies absolutas (ha) y relativas (%) para cada clase de capacidad de uso. Las unidades fisiográficas subdividen el territorio, de acuerdo con el método fisiográfico de Vink (1963), en zonas que presentan una homogeneidad en el conjunto de los caracteres físicos y bióticos que las determinan (Carbó y Arnal, 1998).

2) Individualización de las unidades con muy elevada o elevada capacidad de uso. Fusión del resto de unidades.

Mediante herramientas de edición y geoprocésamiento espacial SIG se han fusionado las unidades fisiográficas que no pertenecen ni a la clase A ni a la B, manteniendo individualizadas, por tanto, las unidades de muy elevada y elevada capacidad agrológica. En el caso de identificar algún error temático (identificación incorrecta de una unidad) se corrige en este paso.

3) Identificación de superficies artificiales, zonas de extracción o vertido y masas de agua. En esta fase se han delimitado aquellas coberturas del suelo que anulan la capacidad agrológica del medio edáfico. Se ha diferenciado entre:

- Superficies artificiales: Áreas principalmente cubiertas por superficies duras e impermeables. Se incluyen las construcciones e infraestructuras de carácter urbano, industrial, de transporte y zonas verdes o de ocio.
- Zonas de extracción o vertido: Superficies severamente alteradas por actividades antrópicas; dedicadas a la explotación minera, vertederos de residuos urbanos, en construcción o en transformación.
- Masas de agua: Áreas ocupadas, temporal o permanentemente, por superficies de agua

En esta aplicación se ha utilizado la información procedente del Sistema de Ocupación del Suelo de España (SIOSE), realizado en la Comunitat Valenciana por el Instituto Cartográfico Valenciano (ICV), a escala 1/25.000 y para la fecha de 2015.

4) Identificación de las áreas con pendientes superiores al 8%.

Las áreas con una pendiente superior al 8% conceptualmente no pueden pertenecer a las unidades con muy elevada capacidad de uso. En el caso de las unidades con elevada capacidad de uso, en la mayoría de ellas es válido este criterio. En caso de identificarse unidades con elevada capacidad de uso cuya limitación mayor o menor sea la pendiente el criterio cambia, situándose el límite en el 15%.

En Benaguasil se ha utilizado el Modelo Digital de Elevaciones del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA) de 5x5 m, disponible en el centro de descargas del Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG). A partir de esa información se han generado los Modelos Digitales de Pendientes, que han sido reclasificados a los intervalos anteriormente mencionados.

5) Retrazado de las unidades con muy elevada y elevada capacidad de uso.

Mediante herramientas de edición y geoprocésamiento espacial SIG se han retrazado a escala detallada las unidades con clases de capacidad de uso A y B sobre una ortofoto de alta resolución espacial (0,5x0,5 m). Se ha utilizado la información procedente de las fases 3 y 4, así como otras fuentes disponibles, por ejemplo mapas litológicos. Una vez retrazadas las unidades, se han recalculado las superficies absolutas (ha) y relativas (%) para las clases de capacidad de uso muy elevada y elevada.

3. Resultados

La secuencia metodológica aplicada en el término municipal de Benaguasil se visualiza en las Figuras 1 (identificación de unidades fisiográficas), 2 (individualización de unidades con muy elevada o elevada capacidad de uso), 3 (identificación de superficies artificiales, zonas de extracción o vertido y masas de agua), 4 (identificación de las áreas con pendientes superiores al 8%) y 5 (retrazado de las unidades con muy elevada y elevada capacidad de uso).

En la Comunidad Valenciana los suelos de la clase A se hallan en terrenos llanos; el espesor efectivo del suelo supera los 80 cm; los porcentajes en afloramientos rocosos son bajos (<2%) y la pedregosidad es inferior al 20%. Los suelos están bien drenados, la textura es equilibrada, la estructura adecuada y las características químicas son favorables. Los procesos de erosión hídrica son inexistentes y no hay salinidad o ésta es muy baja, siempre inferior a 2 dS/m. Las principales diferencias que presentan los suelos de la clase B respecto a la anterior clase son las siguientes: la pendiente puede ser mayor (8-15%); la profundidad útil oscila entre 40 y 80 cm; el porcentaje de pedregosidad puede estar cercano al 40%, la textura ser poco equilibrada, el contenido en materia orgánica escaso y la proporción de carbonato cálcico en el perfil alta. El grado de erosión es bajo y puede haber presencia de salinidad (2-4 dS/m). La Figura 2 muestra la individualización de las unidades de muy elevada (clase A) y elevada (clase B) capacidad de uso del término municipal de Benaguasil.

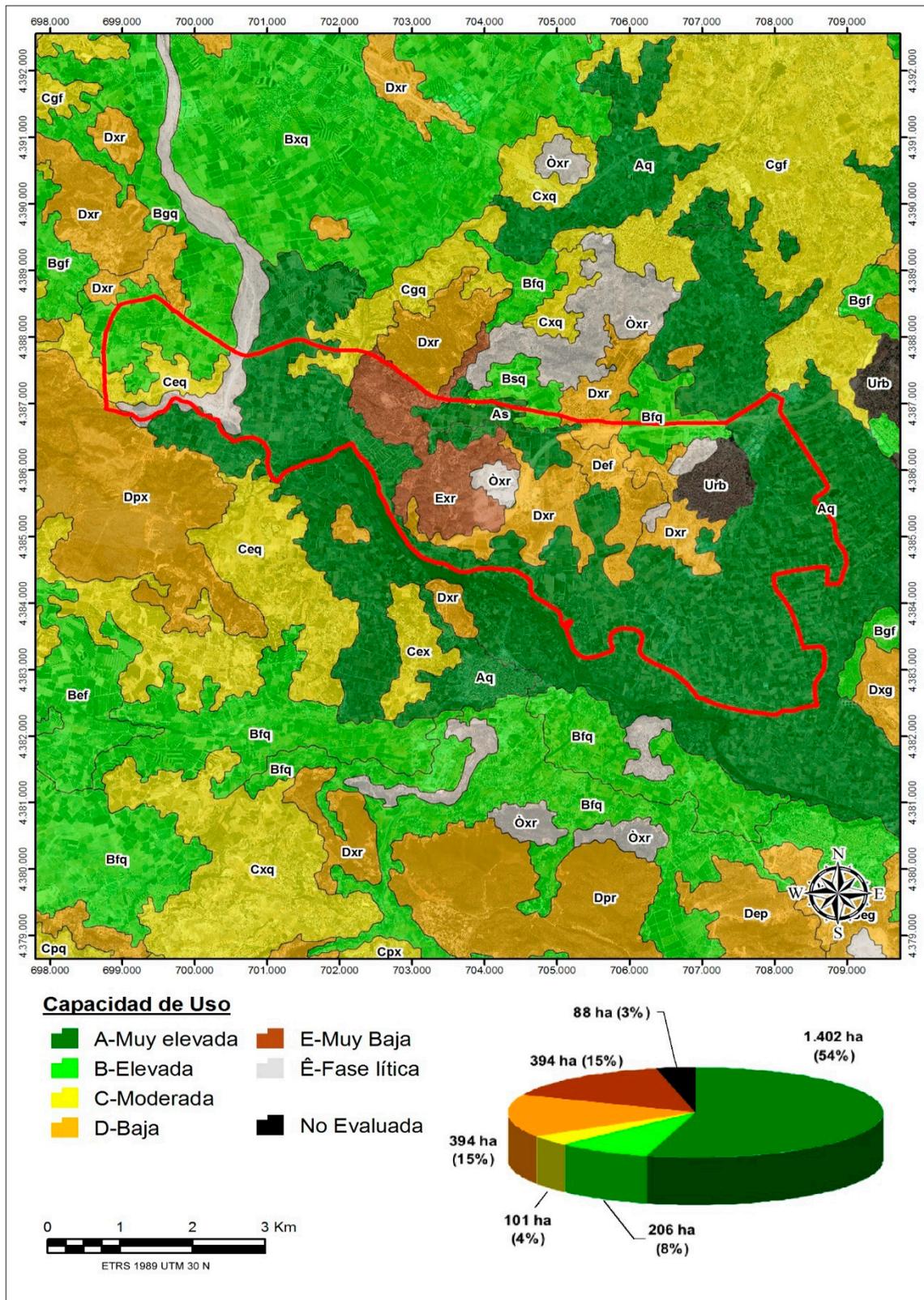


Figura 1. Selección de las unidades fisiográficas presentes en Benaguasil. Elaborado por Antonio Valera y Carlos Añó.

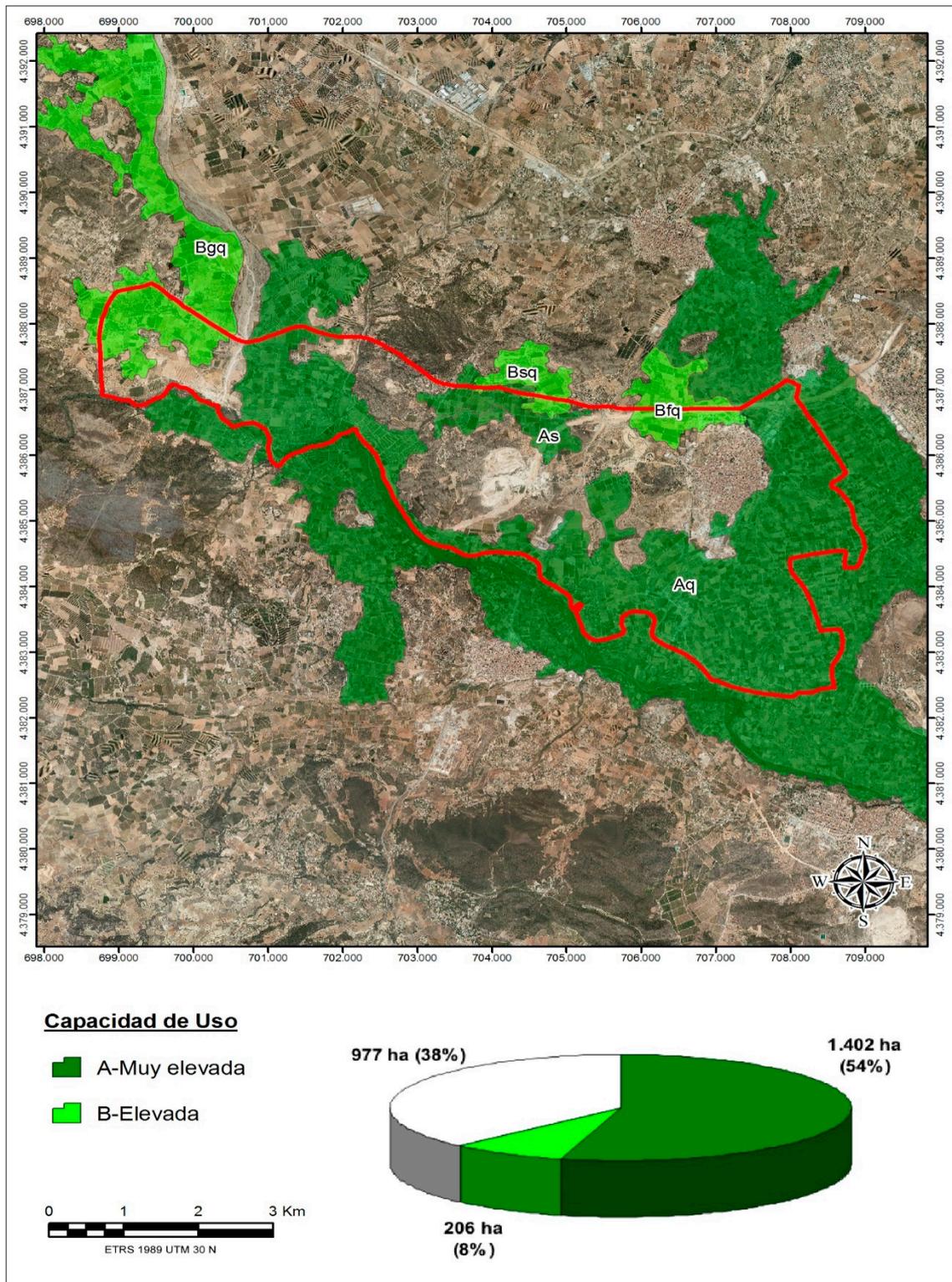


Figura 2. Individualización de las unidades con muy elevada o elevada capacidad de uso en Benaguasil. Elaborado por Antonio Valera y Carlos Añó.

Entre las características que definen la calidad del dato geográfico, las principales son la exactitud temporal, la posicional o geométrica y la exactitud del atributo o temática. Al utilizar a escala municipal la cartografía de capacidad de uso del suelo de la Comunidad Valenciana, hay que tener en cuenta que ésta contiene una serie de inexactitudes derivadas de su escala original (1:50.000), la fecha en la que se obtuvo la información (1990-1992), así como de los propios errores cometidos durante su realización. Los problemas relacionados con la exactitud temporal están condicionados por las fechas de obtención de la información que se utilizó como base para la delimitación de las unidades cartográficas. La fotointerpretación de la fisiografía se efectuó a partir de fotografías aéreas de mediados de los años ochenta del siglo pasado. Los datos recogidos de esta fuente están en parte desactualizados, muy especialmente por lo que se refiere al aumento, muy considerable, de las superficies artificiales. Respecto a la exactitud temática, las pocas áreas urbanas delimitadas en la cartografía de capacidad de uso original deben revisarse para corregir los errores posicionales y, especialmente, su obsolescencia. En este ejemplo se ha utilizado la información procedente del Sistema de Ocupación del Suelo de España (SIOSE) a escala 1:25.000 y para la fecha de 2015. Así, se identificaron las superficies artificiales, las zonas de extracción o vertido y las masas de agua para el término municipal de Benaguasil (Figura 3).

En relación con la exactitud posicional, la cartografía de capacidad de uso presenta, en bastantes ocasiones, desplazamientos derivados de la trasposición analógica a digital y que puede cifrarse en decenas de metros para algunas unidades. Los desplazamientos no son siempre en la misma dirección y, por tanto, es necesario un trabajo previo de ajuste. Las deficiencias de la exactitud geométrica, tanto las derivadas de la escala original como de los errores en la elaboración y digitalización de la cartografía, se redujeron con la revisión de los límites de las unidades fisiográficas sobre una ortofoto de alta resolución espacial (0,5x0,5 m) y un Modelo Digital de Elevaciones del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea de 5x5 m. (Figura 4). En esta fase también se han consultado las cartografías temáticas disponibles, paso previo al retrazado final de unidades con muy elevada y elevada capacidad de uso del término municipal de Benaguasil (Figura 5).

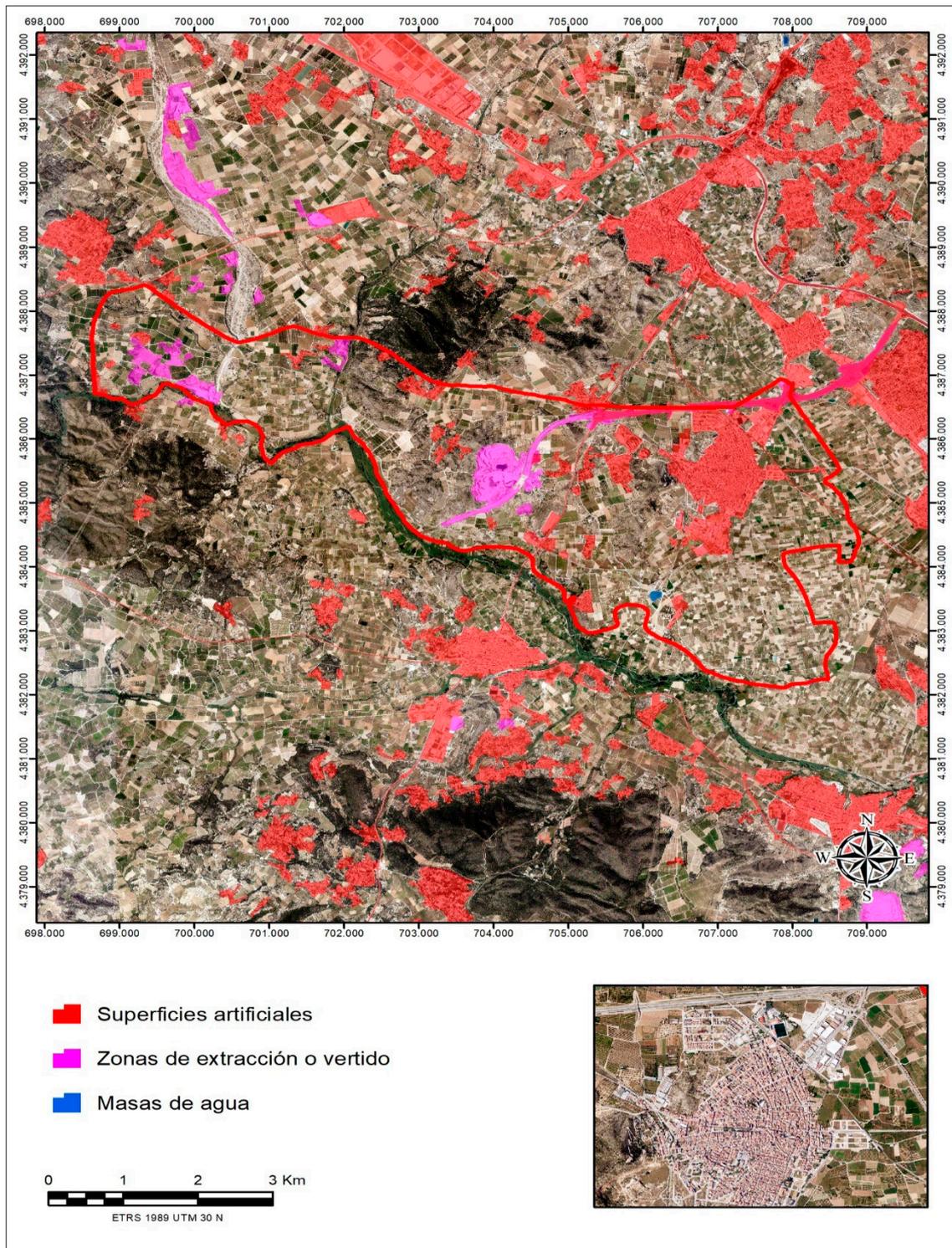


Figura 3. Identificación de superficies artificiales, zonas de extracción o vertido y masas de agua en Benaguasil. Elaborado por Antonio Valera y Carlos Añó.

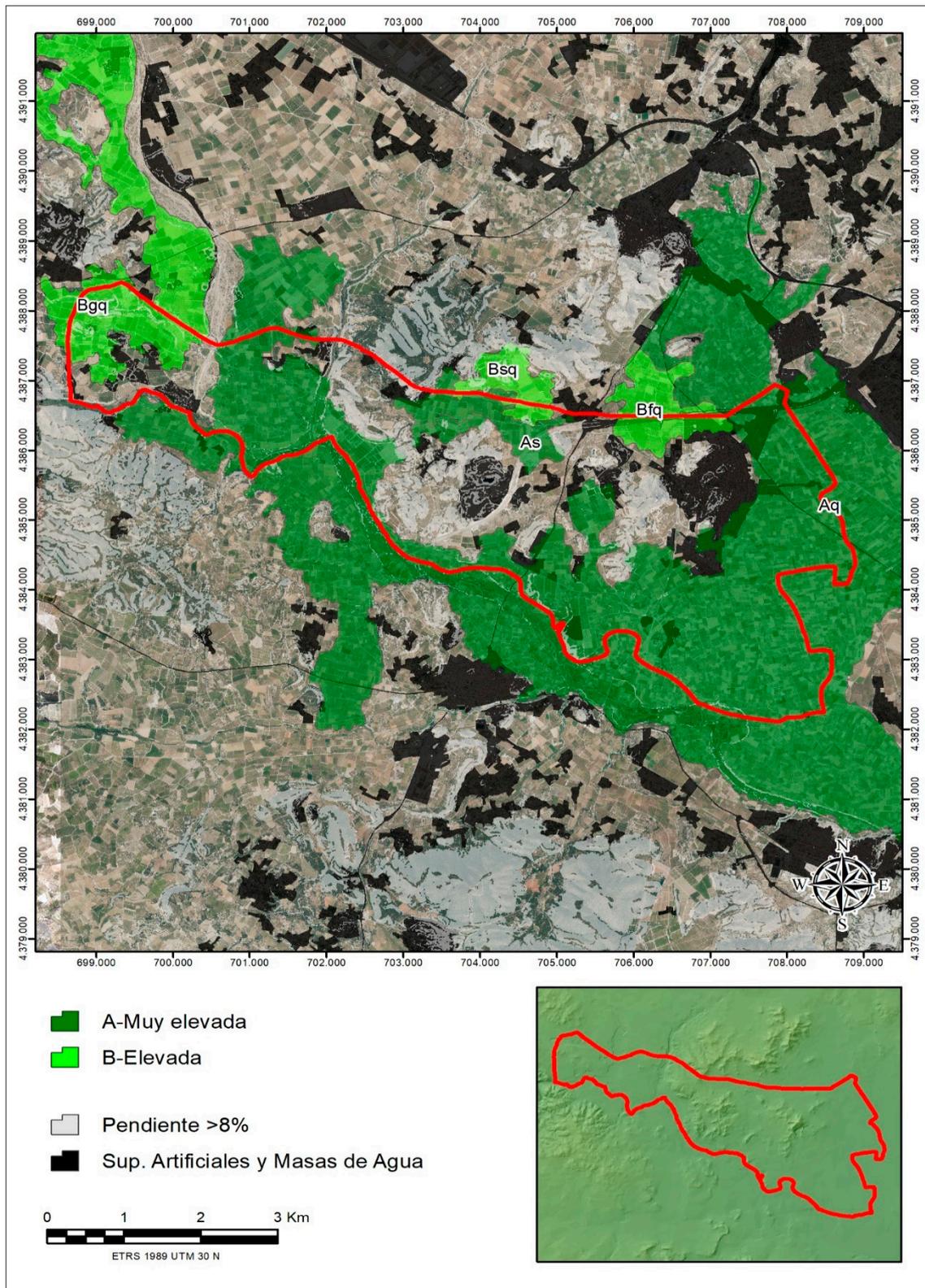


Figura 4. Identificación de las áreas con pendientes superiores al 8% en Benaguasil. Elaborado por Antonio Valera y Carlos Añó.

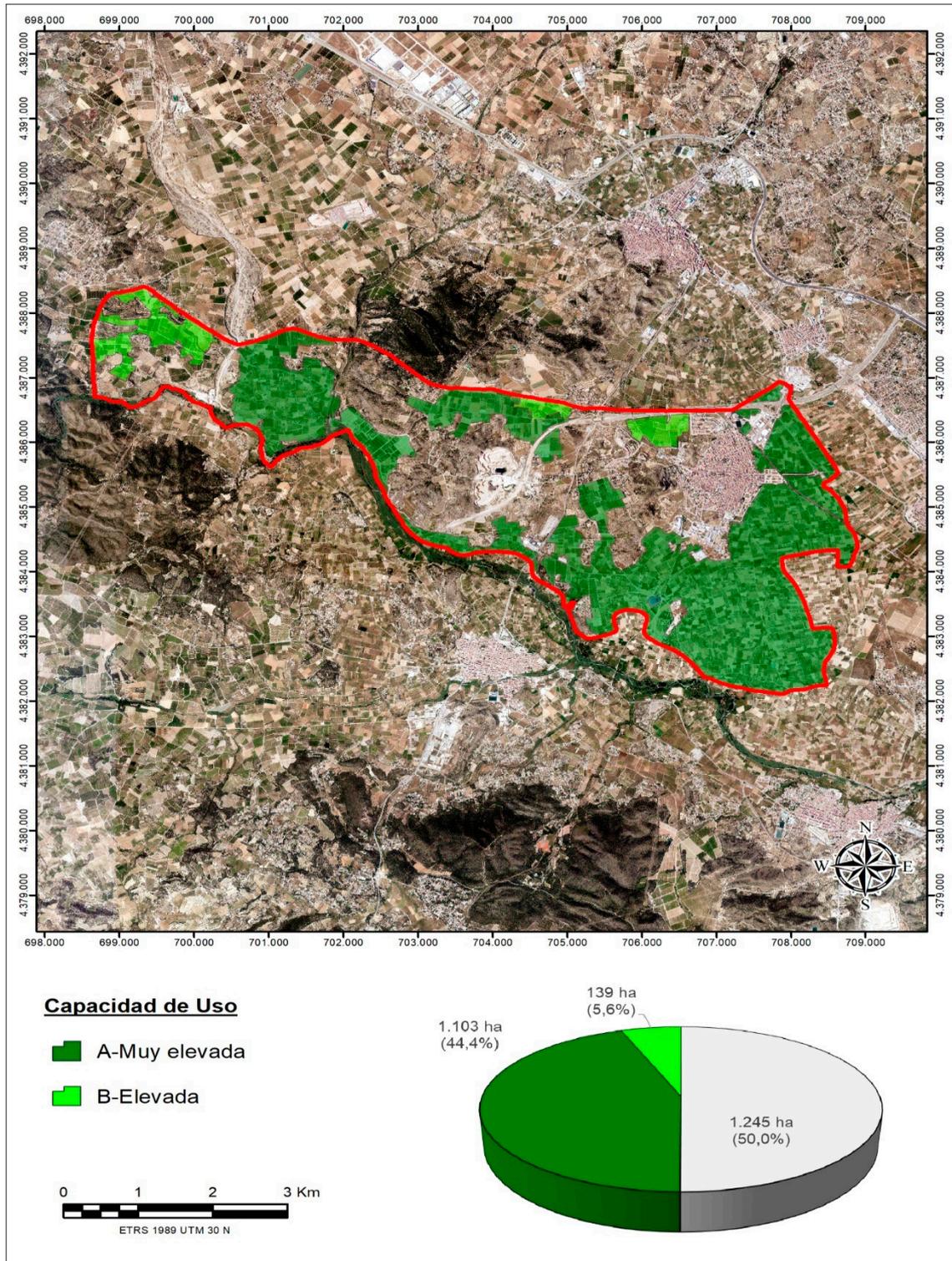


Figura. 5 Retrazado de las unidades con muy elevada y elevada capacidad de uso en Benaguasil. Elaborado por Antonio Valera y Carlos Añó.

En 1990, cuando se efectuó la cartografía, los suelos de las clases A y B ocupaban, en Benaguasil, el 62% del término municipal (Figura 1) gracias, sobre todo, a la importancia territorial que suponían los suelos de muy elevada capacidad de uso (54%). En 2015 los suelos de las clases A y B habían perdido, respectivamente 299 y 67 has, un 12% (Figura 5). Esta disminución está ligada directamente a la acción antrópica, bien sea por la generación de zonas de extracción y vertido o por el sellado artificial del edafosistema producido por los diferentes procesos de urbanización. En gran medida, el crecimiento de la superficie urbanizada se ha efectuado consumiendo los mejores suelos agrícolas. Estas importantes modificaciones no aparecen recogidas en la cartografía original de capacidad de uso del suelo.

4. Conclusiones

La documentación cartográfica y base de datos asociadas en formato digital sobre capacidad de uso del suelo, a escala 1:50.000, de la Comunidad Valenciana es la única disponible para el personal que trabaja en la administración autonómica o municipal y en las consultorías medioambientales. Sin embargo, la cartografía presenta una serie de problemas que hacen necesaria su actualización. En esta ponencia se propone una secuencia metodológica, dividida en cinco fases, con el fin de adaptar y actualizar la cartografía preexistente de capacidad de uso del suelo. Las fases son las siguientes: identificación de unidades fisiográficas; individualización de unidades con muy elevada o elevada capacidad de uso; identificación de superficies artificiales, zonas de extracción o vertido y masas de agua; identificación de las áreas con pendientes superiores al 8% y retrasado de las unidades con muy elevada y elevada capacidad de uso. Estas adaptaciones permiten mejorar la exactitud posicional, temática y, sobre todo, temporal de la cartografía original de capacidad de uso, acción necesaria si la escala de trabajo es municipal y el territorio ha experimentado importantes transformaciones derivadas de los cambios de uso del suelo.

5. Agradecimientos

Este trabajo fue financiado por la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente (Generalitat Valenciana).

6. Referencias bibliográficas

- ANTOLÍN TOMÁS, C. (COORD.) (1998): *El Suelo como recurso natural en la Comunidad Valenciana*, Col.lecció Territori 8, Valencia, COPUT (Generalitat Valenciana).
- ANTOLÍN TOMÁS, C. Y AÑÓ VIDAL, C. (1998): «Capacidad de uso de los suelos de la Comunidad Valenciana», en C. Antolín (coord.): *El Suelo como recurso natural en la Comunidad Valenciana*. Valencia, COPUT (Generalitat Valenciana), pp. 111-131.
- ANTOLÍN TOMÁS, C., AÑÓ VIDAL, C., CARBÓ VALVERDE, E. Y ÁLVAREZ ALONSO, D. (1997): «Capacidad de uso del suelo en la Comunidad Valenciana. Una aproximación a la planificación territorial», *Edafología*, 3 (2), pp. 387-392.
- AÑÓ VIDAL, C., SÁNCHEZ DÍAZ, J. Y ANTOLÍN TOMÁS, C. (1997): «Análisis y valoración de los sistemas de evaluación de suelos en España. Evolución, tendencias actuales y perspectivas futuras», *Estudios Geográficos*, 228, pp. 331-353.

- AÑO VIDAL, C. Y SÁNCHEZ DÍAZ, J. (2003): *Orientaciones de Uso Agrario. Una metodología para la planificación de usos del suelo en la Comunidad Valenciana*, Madrid, CSIC.).
- AÑO VIDAL, C. Y SÁNCHEZ DÍAZ, J. (2005): «Los sistemas de evaluación de suelos en la planificación de los usos del territorio en el ámbito mediterráneo. Aplicaciones en la Comunidad Valenciana», En: J. Álvarez Rogel (Coord.): *Alternativas para la planificación y manejo del suelo en condiciones de aridez climática*. Murcia, Caja de Ahorros del Mediterráneo, pp. 131-146.
- AÑO, C., VALERA, A. CARBÓ, E. Y SÁNCHEZ, J. (2021): «Planificación territorial municipal en la Comunidad Valenciana. La problemática de la información cartográfica disponible sobre capacidad de uso del suelo». Comunicación presentada al IX Simposio Nacional sobre el Control de la Degradación y Recuperación de Suelos, Elche, del 24-25 de mayo.
- CARBÓ VALVERDE, E. Y ARNAL GARCÍA, S. (1998): «Delimitación territorial: Unidades ambientales», en C. Antolín (coord.): *El Suelo como recurso natural en la Comunidad Valenciana*. Valencia, COPUT (Generalitat Valenciana), pp. 87-96.
- MUÑOZ CRIADO, A. Y DOMÉNECH GREGORI, V. (2012): *Comunitat Valenciana 2030. Síntesis de la Estrategia Territorial*, Valencia, Generalitat Valenciana.
- SÁNCHEZ DÍAZ, J. (1998): «Planificación de usos del suelo», en C. Antolín (coord.): *El Suelo como recurso natural en la Comunidad Valenciana*. Valencia, COPUT (Generalitat Valenciana), pp. 71-86.
- SÁNCHEZ DÍAZ, J. Y AÑO VIDAL, C. (2021): «Los estudios de evaluación de suelos en la Comunidad Valenciana», en: P. García-Fayos, J. Sánchez, J.L. Rubio, M. Verdú (coord.), *CIDE Centro de Investigaciones sobre Desertificación. 25 años contribuyendo al conocimiento (1996-2021)*. Valencia, CIDE, pp. 28-34.
- VINK, A.P.A. (1963): *Aerial photographs and the soil sciences*, Paris, UNESCO.

Visión transformadora del paisaje para la gestión territorial

Andrea Goñi Lezaun¹ y Dámaso Munarriz Guezala²

Resumen

No hay paisaje sin territorio y viceversa. El concepto gestión paisajística del territorio supone una oportunidad para innovar en la práctica de la ordenación territorial y, a nivel regional, para fortalecer la Estrategia Territorial de Navarra. Acorde con las orientaciones reconocidas en documentación como el CEP o incluso la Agenda 2030, este concepto puede constituirse como un hilo conductor del relato donde se explica el encaje que cada una de las piezas—la infraestructura verde, los servicios ecosistémicos o el capital territorial—tienen en ese todo que llamamos territorio.

Abstract

There is no landscape without territory and vice versa. The concept of landscape management of the territory represents an opportunity to innovate in the practice of territorial planning and, at a regional level, to strengthen the Territorial Strategy of Navarra. According to the guidelines included in documentation such as the CEP or even the 2030 Agenda, this concept can be the guiding thread of the story where is explained the fit that each of the pieces (the green infrastructure, the ecosystem services or territorial capital) have in that whole, called territory.

Palabras clave

Territorio, paisaje, instrumentos, capital territorial

Keywords

Territory, Landscape, Instruments, Territorial Capital

1. Contexto

En los últimos años la práctica de la ordenación territorial ha incorporado, entre sus objetivos y metodologías, fenómenos nuevos que afectan a los sistemas y funciones territoriales; también numerosas herramientas de análisis o interpretación territorial; nuevos intereses, conceptos, objetivos y metas. Todo ello puede reunirse en la promoción del Desarrollo Territorial Sostenible que es, precisamente, la finalidad de la legislación foral en la materia.

¹ Arquitecta urbanista, analista GIS. NASUVINSA, agonilez@nasuvinsa.es

² Geógrafo, técnico en ordenación territorial, dmunarrg@nasuvinsa.es

A pesar de ello, la falta de ciertos consensos científico-técnico, conduce a que su práctica sea muy dispar y no llegue a ser relevante en la mayoría de las regiones españolas, con el agravante de seguir consumiendo de manera desordenada e insaciable el esencial, no renovable y limitado recurso que es el territorio (AGE, 2006).

Entre los fenómenos más significativos vinculados a la disciplina, se encuentra la redacción del Convenio Europeo de Paisaje (CEP, Consejo de Europa, 2000), por los consensos alcanzados para lograr los acuerdos pertinentes, las sucesivas ratificaciones de los Estados miembro y la nueva oportunidad para la ordenación territorial. El CEP no sólo define el Paisaje, qué debe percibirse con él y su alcance en relación con disciplinas científicas, con la cultura de las personas y de la sociedad que lo genera, también aporta orientaciones para su interpretación, su planificación, su gestión, su recuperación, el seguimiento de sus dinámicas y, por tanto, su observación permanente. Además, en aplicación de las competencias atribuidas por la LORA-FNA (R. de España, 1982), es el Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda, Paisaje y Proyectos Estratégicos del gobierno de Navarra ejerce “las competencias se integran en los organismos administrativos responsables de la ordenación del territorio” (CEMAT, 2008).

La definición de paisaje está consolidada (Consejo de Europa, 2005). El DFLOTU (C.F. Navarra, 2017) no define Territorio, pero en sus artículos dos, tres y cuatro quedan claras las actividades técnicas, administrativas y el tipo de decisiones que deben tomarse para ejercer “una función pública que comprende la planificación, organización, dirección y control de la ocupación y utilización del suelo”. El alcance de ambos conceptos se solapa. En este sentido podemos concluir que no hay paisaje sin territorio y no hay territorio sin paisaje. El objeto es el mismo para ambas disciplinas puesto que se trata de interpretar un espacio geográfico desde la intervención que hace la sociedad que en él habita, con sus conocimientos, intereses y decisiones tomadas sobre los elementos que constituyen el capital territorial, con el paisaje como su representación formal.

Visto lo anterior, esta ponencia pretende enmarcar y trasladar el conjunto de técnicas y actividades administrativas a la “gestión paisajística del territorio”, como nuevo concepto acorde con las orientaciones reconocidas en el CEP y otras documentaciones internacionales como la Agenda 2030, la Estrategia Territorial Europea (ETE) o el manifiesto Nueva Cultura del Territorio (AGE, 2006). También se orienta sobre cómo utilizar el conocimiento existente en la materia, como los documentos de paisaje (C.F. Navarra, 2023), los instrumentos de ordenación y los anexos de los POT (C.F. Navarra, 2011) o las fichas comarcales (LURSAREA, 2023). También orientaciones para el uso de nuevas herramientas de interpretación territorial como los servicios ecosistémicos, o de planificación como la infraestructura verde. Todo ello permite demostrar que el concepto gestión paisajística del territorio puede constituirse como hilo conductor del relato donde se explica el encaje que cada una de las piezas tiene en ese todo que llamamos territorio.

La ilustración siguiente permite ordenar las actividades y tareas necesarias desde una visión estratégica de la ordenación territorial con el diferente grado de implantación de las actividades necesarias y el itinerario necesario para su concepción integral.

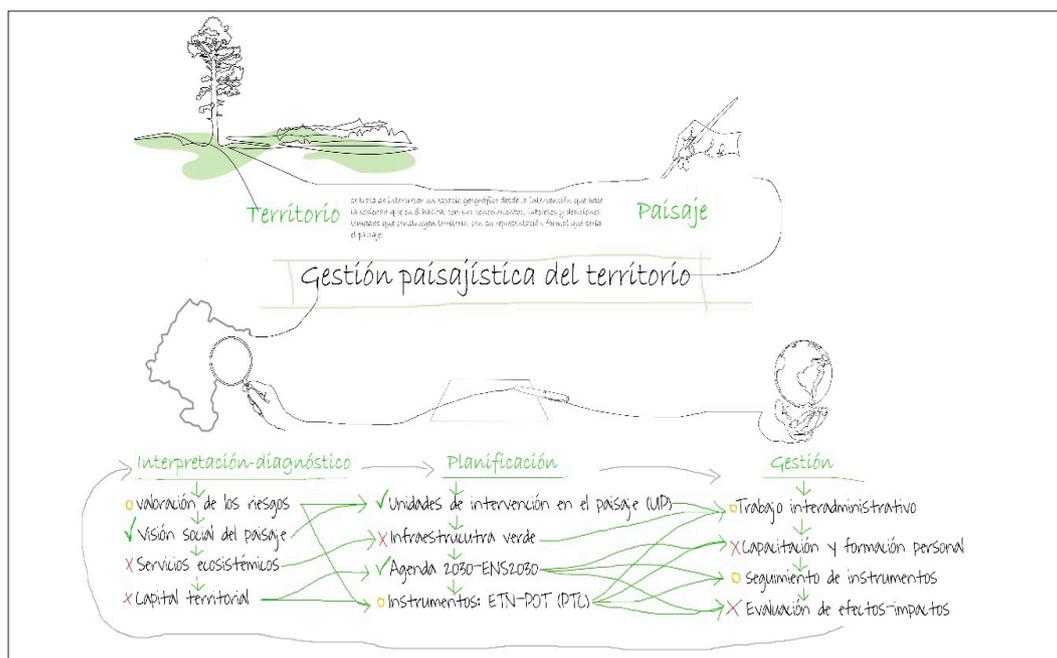


Figura 1. Diagrama sobre la Gestión Paisajística del Territorio. Fuente: elaboración propia.

2. Procesos de transformación y desarrollo del territorio

La convergencia entre los ámbitos disciplinares manifiesta “la imposible disociación de paisaje y gestión del territorio” (Agudo, 2016). En el caso de la Comunidad Foral, existen referencias directas y concretas en materia de paisaje, en relación con su conservación y figuras de protección, pero no sobre el carácter normativo de su alcance en muchas de las directrices o medidas que pudieran diseñarse en torno a él.

El CEP concibe el paisaje como la percepción de la acción y efectos en el conjunto del territorio. El conjunto de los diferentes departamentos, servicios y asignaciones competenciales tienen efectos directos o indirectos en la morfología del territorio, en el funcionamiento de los sistemas territoriales o en el propio bagaje cultural del conjunto de la sociedad. En este contexto se hace necesaria la coordinación intersectorial, horizontal y vertical que promueve la ETE y la legislación foral.

En lo que afecta a la gestión territorial, todos estos elementos ya se incorporan en los diferentes Instrumentos de Ordenación Territorial y Urbanística. En un escenario deseable se trata de evaluar si los efectos en esa concepción contemporánea del paisaje han sido o pudieran ser los deseados o no. Y de reforzar la importancia de las determinaciones territoriales al menos al mismo nivel efectivo que otras políticas sectoriales y en base a su contenido disciplinar técnico-científico.

La Real Academia de la Lengua Española define «integrar» como “constituir un todo; completar un todo con las partes que faltaban; comprender; aunar, fusionar dos o más conceptos, corrientes, etc., divergentes entre sí, en una sola que las sintetice”. Se puede, entonces, integrar el paisaje en la ordenación territorial construyendo un todo que incorpore las distintas percepciones posibles. Esta integración va más allá de una mirada particular, o de un paisaje pictórico o artístico, se trata de una visión social del paisaje, de una creación colectiva “basada en las vivencias cotidianas de la población que habita el paisaje, que lo modela, lo

transita y lo disfruta (o padece) como elemento importante de su calidad de vida” como se describe en la web de paisaje de Gobierno de Navarra.

La Gestión Paisajística del Territorio trata de incorporar esa sensibilidad creativa hacia los paisajes como “la combinación, la hibridación y la superposición de múltiples capas culturales y científicas, y es en esa sensibilidad tan compleja, interseccional –que combina arte, cultura, patrimonio, antropología, ciencia, tecnología y visualización de datos– tan afín a nuestro ideario”. Para el caso navarro, la práctica disciplinar de la “correcta” modelización y ordenación territorial según los principios del desarrollo territorial sostenible.

Tanto la construcción de paisaje o territorio, como las fases de la gestión paisajística del territorio, tienen el mismo desarrollo que el ciclo de proyecto y se ajustan perfectamente a las dimensiones establecidas en la Carta Europea de Ordenación Territorial (Consejo de Europa, 1983) (Figura 1.). Las fases correspondientes a esta nueva Gestión Paisajística del Territorio son: 1) Interpretación del territorio; 2) Planificación del territorio; 3) Gestión territorial.



Figura 2. Diagrama sobre la Ordenación Territorial y la gestión paisajística del territorio. Fuente: elaboración propia.

3. Interpretación del territorio

La interpretación del territorio trata de incorporar el conocimiento necesario de los diferentes ámbitos sectoriales de la Comunidad Foral para el correcto diagnóstico integrado de cómo funciona el territorio, las dinámicas del paisaje y las necesidades específicas de las personas e instituciones que lo habitan, es decir del conjunto de la sociedad y su cultura. Se trata de dar un paso más en la recopilación de información y la cartografía temática correspondiente. Se hace necesario el recurrir a modelos para poder describir la complejidad y, sobre todo, interpretar el funcionamiento y la finalidad. Elaborar un diagnóstico es un reconocimiento, es generar una información sintética y útil para que cada elemento diverso se considere incorporado en el modelo territorial que facilite la comprensión de las interrelaciones principales entre las distintas funciones regionales y facilitar problemas a solucionar y activar oportunidades para el desarrollo.

Con la experiencia adquirida en Navarra con los “documentos de paisaje” se considera que la metodología utilizada en ellos es muy útil para esa interpretación del territorio, al incorporar herramientas técnicas combinadas con la visión social del paisaje (VSP). La razón

está en que permite extraer las dinámicas fundamentales para orientar el diseño de modelos de usos generales del territorio.

En esta fase de la Gestión Paisajística del Territorio se deben completar tareas y actividades que permitan reconocer el sistema y funciones territoriales. Se trata, al menos de los siguientes apartados: 3.1. la evaluación de los servicios ecosistémicos; 3.2. La visión social del paisaje; 3.3. La valoración de los riesgos; 3.4. El capital territorial.

3.1 *Los servicios ecosistémicos*

La naturaleza, los ecosistemas y su biodiversidad brindan múltiples servicios y beneficios a las personas y a los sistemas humanos (Constanza et al., 1997). Se denominan servicios ecosistémicos y, en muchas ocasiones, no han sido evaluados para la correcta interpretación territorial, por ende, no han sido incorporados a la planificación territorial. En este apartado se consideran los Servicios ecosistémicos (SE) como objeto de estudio de interpretación del territorio y aporte científico del aporte que realiza la matriz biofísica al capital territorial. Su objetivo es que sirvan en una fase posterior para planificar infraestructura verde (IV) como instrumento de manejo de los usos y el paisaje como función y acción pública de interés general.

La Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) es consciente que las funciones biológicas son el soporte del sector primario y fundamentales para la vida y el medio ambiente. Para la FAO, los dieciocho servicios ecosistémicos se agrupan en cuatro tipos (World Resources Institute, 2005): 1) Los servicios de abastecimiento como beneficios materiales que las personas obtienen de los ecosistemas; 2) Los servicios de regulación como beneficios obtenidos de la regulación de los procesos ecosistémicos; 3) los servicios de apoyo que son necesarios para la producción de todos los demás servicios ecosistémicos, y; 4) Los servicios culturales como beneficios inmateriales que las personas obtienen de los ecosistemas.

La evaluación de los SE permite, además de un diagnóstico y cuantificación sobre los beneficios que la naturaleza aporta a los sistemas humanos, la evaluación de la capacidad de acogida de actividades.

3.2 *La visión social del paisaje*

“El paisaje sólo existe en el momento que se observa y se experimenta. Hay muchos factores que pueden influir en nuestra forma de percibir los paisajes [...] la idea que tenemos de ellos desde nuestros recuerdos [...], en la propia cultura” (Castillo et al.). La forma de percibir los paisajes es individual pero el CEP lo vincula a la sociedad, es decir a las personas y las instituciones. En los últimos años, desde la Comisión de Paisaje del Consejo Social de Política Territorial de Navarra se impulsó el concepto de Visión social del Paisaje como forma de alcanzar ese requerimiento del CEP. Se trata de integrar las diferentes visiones y perspectivas, incluso a las dinámicas temporales y preferencias estéticas.

Agentes y personas han intervenido a lo largo de diversos procesos participativos aportando su percepción, sus análisis críticos, las relaciones entre diferentes formas de comprender y vivir el territorio, también de cómo denominarlo y formalizar objetivos para el futuro: los objetivos de calidad paisajística (OCP) según el CEP. Así los documentos de paisaje permiten iniciar los procesos de diagnóstico y planificación territorial y urbanística con documentación técnica apropiada, con objetivos de calidad paisajística y algunos consensos adquiridos.

3.3 *Valoración de los riesgos y el cambio climático*

En los últimos años el impacto del calentamiento global en la distribución de las características climáticas locales y sus efectos en el confort de los elementos territoriales (personas, asentamientos, fauna, bosques, cultivos, etc.) está generando una nueva sensibilidad hacia la seguridad y los riesgos posibles en el territorio y la política de prevención, protección civil y emergencias.

En general, la valoración de los riesgos se ha considerado como efectos puntuales que pueden interrumpir el funcionamiento del sistema (modelizado o no) e interrumpir las dinámicas territoriales. El proyecto LIFE-IP NAdapta-CC ha aportado nuevas metodologías de análisis y evaluación de vulnerabilidad y riesgo (NASUVINSA, 2021, 2022 y 2023) en el paisaje y el medio construido de Navarra, con una visión sintética e integral del conjunto regional.

Estos análisis han constatado que las dinámicas territoriales están siendo afectadas por el cambio climático en el clima presente (periodo climático 1991-2020) respecto al periodo de referencia (clima pasado, 1961-1990) aconsejado por la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y que se utilizan para evaluar la vulnerabilidad en dos periodos climáticos futuros obtenidos con las proyecciones del RCP 8.5, el más agresivo de los elaborados por el IPCC, pero ajustado a la realidad en los últimos años de solape entre lo observado y lo proyectado. Los efectos en el territorio, tanto en medio construido como en paisaje, se están incrementando de forma acelerada, aumentando el riesgo como síntesis de la amenaza, exposición, vulnerabilidad y capacidad adaptativa (NASUVINSA, 2021, 2022, 2023).

Pero, en Navarra falta una visión territorial del conjunto de riesgos, muchos de ellos relacionados con variables meteorológicas (peligros climáticos) y su evolución a periodos y horizontes de futuro, pero otros sin afección directa con dichas variables. Todos ellos requieren su análisis puesto que ponen en marcha políticas o iniciativas específicas: salud, emergencias, catástrofes, seguridad alimentaria, biológica o tecnológica, etc. El cambio climático está afectando a la clasificación, intensidad, magnitud y definición de los riesgos presentes en un territorio: geológicos, geomorfológicos, eventos extremos, riesgos locales, antrópicos y tecnológicos.

3.4 *El capital territorial*

El capital territorial es la patrimonialización y el legado para las futuras generaciones. Garantiza la sostenibilidad en relación a la evaluación respecto el uso de la Agenda 2030 como herramienta estratégica de planificación (C.F. Navarra, 2023). Es el conjunto de elementos presentes en un espacio geográfico y constitutivos de su riqueza como territorio, de su patrimonio y la necesidad de preservarlo para las generaciones futuras. El “capital territorial” es un conjunto complejo, inscrito en sus dimensión espacial y temporal. El territorio es una entidad viva, con múltiples facetas y que evoluciona con el paso del tiempo. Cada territorio resulta de un vínculo entre el pasado, el presente y el futuro (NOGUÉ, 2007).

El capital territorial es el resultado de ocho componentes (Unión Europea, 1999) y representa el conjunto de los elementos a disposición del territorio. Es un conjunto de elementos dinámicos, materiales e inmateriales, y fuertemente interrelacionados. En ese dinamismo y evolución, logra incrementarse, enriquecerse y precisarse gracias a elementos procedentes del pasado (la historia), el futuro (el proyecto) y la propia percepción del territorio: las interacciones entre agentes y los elementos internos del territorio (que en la Comunidad Foral ha quedado recogido en la visión social del paisaje) y sus relaciones con el mundo exterior (intercambios con los mercados, las instituciones y las redes exteriores).

Analizar los ocho componentes del capital territorial permite la elaboración de un proyecto de territorio (Unión Europea, 1999), en este caso, para caracterizar la definición de un modelo territorial determinado por una serie de factores socioculturales, geoambientales, económicos e institucionales. Con la finalidad de consolidar el desarrollo sostenible de un territorio, y como factor de distinción (identidad) en el contexto de la integración europea y la globalización.

4. Planificación territorial

La fase de planificación del territorio obtiene una serie de resultados materiales con carácter normativo en los instrumentos de ordenación territorial y urbanística, diseñados al efecto en la legislación vigente. De nuevo se debe acudir a los modelos como primera tarea de la fase. El modelo de desarrollo territorial de futuro (MDTF) no es otra cosa que el diseño de un sistema territorial deseable y la forma en que se puede alcanzar (DFLOTU, art. 32). Además de diseñar los diferentes procedimientos administrativos que posibilitarán la posterior gestión territorial, se trata de facilitar al conjunto de las personas la comprensión del funcionamiento del territorio y sus efectos paisajísticos.

En la fase de planificación se debe diseñar de forma coherente con el MTF y con los siguientes elementos: 4.1 las unidades de intervención en el paisaje; 4.2 El diseño de intervenciones en materia de infraestructura verde; 4.3 la coordinación con las metas de los ODS, y; 4.4 La formulación de instrumentos de ordenación.

4.1 *Las unidades de intervención en el paisaje*

La preservación del paisaje es un mandato legal, desde el punto de vista disciplinal como desde los propios criterios de sostenibilidad o desarrollo sostenible (DFLOTU, artículo 52).

Las unidades de intervención en el paisaje (UIP) son entidades espaciales que han resultado de los análisis realizados en los documentos de paisaje de los POT (C.F. Navarra, 2023) y que se han clasificado en función de diferentes criterios paisajísticos, para ordenar y planificar los usos del territorio, incluido el medio construido y el paisaje urbano. Asimismo, se aportan criterios para que los planes y ámbitos municipales y comarcales consideren esos ámbitos de solape y continuidades espaciales con criterios homogéneos.

Los objetivos de calidad paisajística, fruto de la visión social del paisaje, se ajustan a sus características, plantean directrices de conservación protección, ordenación, recuperación y gestión. De la misma forma, proponen qué tipo de medidas y acciones pueden planificarse. Así como, el adecuado al carácter dinámico del paisaje, propuestas para su seguimiento y evaluación de resultados. Todo ello debe incorporarse en los instrumentos de planificación, sean o no de índole territorial o urbanística, si bien es cierto que estos últimos garantizaran el nivel normativo de estas determinaciones al ser aprobadas, generalmente por decreto foral.

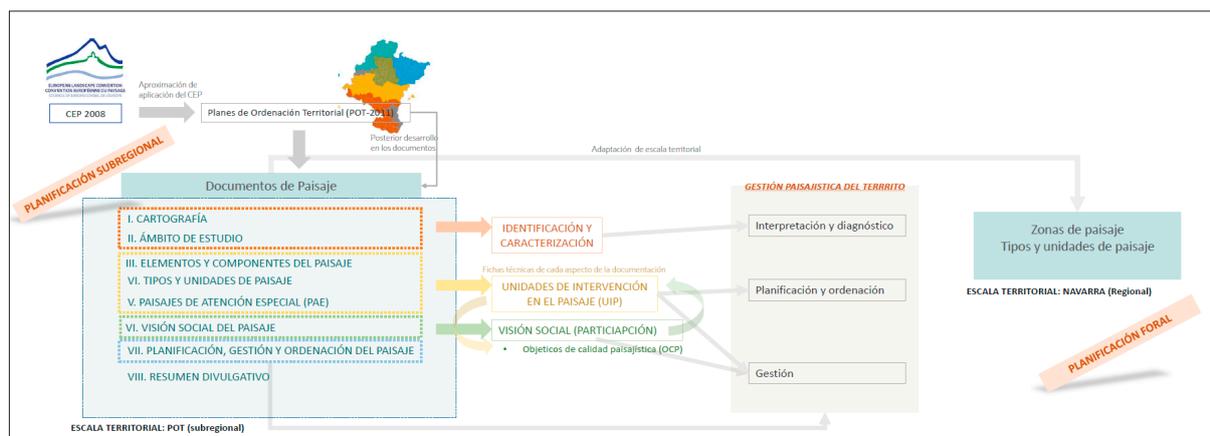


Figura 3. Esquema simplificado de los documentos de paisaje y su relación con la gestión paisajística del territorio. Fuente: elaboración propia.

Las UIP identifican los elementos y componentes de los paisajes, establece unidades de paisaje como áreas homogéneas y paisajes de atención especial, todo ello desde la perspectiva de la ordenación territorial, pero incorporando orientaciones en materia de dinámicas, gestión adaptativa al cambio climático, vulnerabilidad y riesgos, fragilidad del paisaje, continuidad espacial, etc. Sin olvidar todos aquellos aportes relacionados con los intereses de las personas y la visión social del paisaje.

El carácter de un paisaje proviene de la información técnica utilizada, pero, sobre todo del consenso. El carácter de un paisaje se caracteriza por su fragilidad, puesto que una actuación mal planificada o una ausencia de actividad, transforma el paisaje de forma permanente. Por tanto, el principio de precaución es imprescindible aplicación para todas estas transformaciones (AGE, 2006).

El modelo urbano es un “reflejo de la forma de vida de una cultura” (NASUVINSA, 2022), el sistema de asentamientos es el producto más humano de los sistemas territoriales, lo cual no impide que tenga percepción paisajística a través de las tipologías edificatorias, estructuras urbanas, técnicas constructivas, usos diferenciales, efectos en la movilidad, densidad, conectividad, etc.

La cultura y el patrimonio histórico adquieren especial relevancia en el medio rural. No deben dissociarse las actividades rurales de las dimensiones sociales y ambientales que se relacionan de manera intrínseca con la evolución del ser humano y sellan el paisaje (Montserrat, 2009). La pérdida cultural se acrecienta a consecuencia de la despoblación, con efectos en la morfología, estructura, dinámica y funciones del paisaje. Por ello urge preservar el medio rural, conocer los servicios ecosistémicos que éste proporciona y apostar por la conservación y la gestión rural como medida de lucha contra la despoblación, puesto que en ellos está la esperanza para dar continuidad a los sistemas naturales que son fruto del trabajo de generaciones de individuos y colectivos.

4.2 La infraestructura verde

En la fase de interpretación del territorio se evalúan los SE con el objeto de planificar acciones de incorporación de infraestructura verde, como una forma de incorporar nuevos elementos en las redes, sobre la base de que todo el territorio aporta, en mayor o menor

medida, algunos beneficios de los servicios ecosistémicos y de las oportunidades de empleo de la economía verde. Son elementos susceptibles de sustituir otras infraestructuras grises.

Además, refuerza el papel de la infraestructura verde en la adaptación al cambio climático. Y en particular en el medio urbano, permeabilizando y vegetando los espacios públicos, fomentando las soluciones basadas en la naturaleza. En medio rural facilitando que algunas funciones de abastecimiento, saneamiento, movilidad, etc. se puedan satisfacerse también con soluciones basadas en la naturaleza y ampliando los beneficios que aportan los SE.

La evaluación de los servicios ecosistémicos permitirá incorporarlos en los sistemas territoriales (como elementos, funciones o beneficios). En la fase de planificación se aplicarán en modelos de usos y dinámicas, simulación de efectos y toma de decisiones. En la fase de gestión se aplicarán las determinaciones establecidas en los instrumentos y se posibilitará la identificación y construcción de nuevas infraestructuras verdes en el territorio.

4.3 *La Agenda 2030 y la ENS·2030·NEJ*

Son herramientas de gobernanza estratégica en diversas escalas, adaptando los retos globales en su dimensión local, incorpora los modelos de provisión de servicios de interés general en la cohesión territorial y en la planificación del desarrollo regional sostenible (Naciones Unidas, 2015).

La Agenda 2030 refiere y describe de manera concreta una serie de temas directamente vinculados con la ordenación territorial (Figura 4.).

Estas relaciones refuerzan su uso como herramienta de planificación, tanto estratégica como operativa, y de integración de políticas sectoriales. Estos temas surgen de los aspectos en los que inciden las metas de los ODS, sus indicadores y su relación con el territorio.

En este contexto Navarra va un paso más allá y cuenta una Estrategia Navarra Sostenible ·2030 · Nafarroako Estrategia Jasangarria (ENS·2030·NEJ). Esta Estrategia permite evaluar de manera integral (ex ante y ex post), mediante el trabajo con cualidades, el efecto que las distintas intervenciones públicas tienen en la sostenibilidad. Se concibe como un documento marco y de traslación al ámbito regional y local de las resoluciones internacionales sobre desarrollo sostenible.

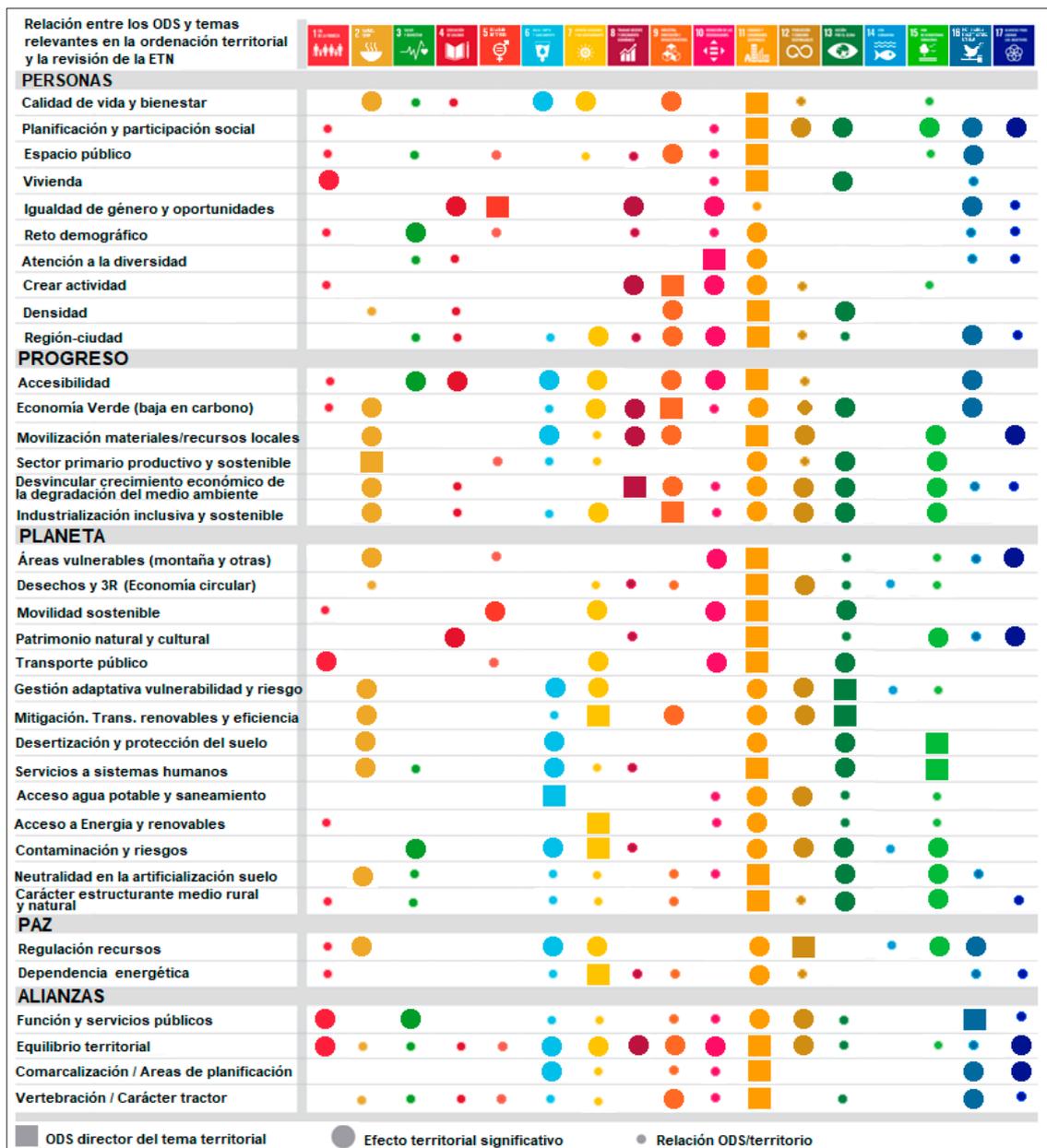


Figura 4. Relaciones entre los ODS y los temas relevantes para la ordenación territorial. Fuente: elaboración propia.

4.4 La ETN y los POT

En ausencia de legislación específica en materia de paisaje la incorporación de los criterios y orientaciones del CEP se realiza de forma directa en el diseño de planes y programas, sean o no instrumentos de ordenación territorial. Afortunadamente, en el DFLOTU y los instrumentos existen numerosas referencias cruzadas en materia de paisaje que facilitan la interpretación jurídica del alcance del concepto: directrices de la ETN, determinaciones de los POT, criterios de las Unidades ambientales en ausencia de clasificación de suelo, etc.

Los instrumentos de Ordenación Territorial corresponden al alcance establecido por el legislador para la planificación territorial y urbanística. Tienen un alcance estratégico (ETN), estructurante (POT) operativo (PDAT) y ejecutivo (PSIS). Las políticas sectoriales tienen la oportunidad de utilizar el Plan Director de Acción Territorial para planificar territorialmente sus necesidades, sin embargo, no se ha materializado ninguno. Todos estos instrumentos son competencia del Gobierno Foral por lo que pertenecen a la escala regional de gobernanza territorial, adaptable a las comarcas delimitadas en la Ley Foral 4/19 de Reforma de la Administración Local.

Si se desciende a la escala municipal, los instrumentos urbanísticos, de competencia municipal, se estructuran de la misma forma y tienen un enlace con la ordenación territorial a través de la Estrategia y Modelo de ocupación del territorio (EMOT) que orienta las determinaciones de carácter estructurante y facilita el diseño del Planeamiento Urbanístico Municipal (PUM) y sus determinaciones pormenorizadas.

A día de hoy, el actual DLFOTU se encuentra en proceso de revisión. Navarra está diseñando y redactando su nueva legislación en materia de ordenación territorial y urbanismo. Según los avances que se conocen, la aplicación esta nueva Ley junto con la aplicación de la Ley Foral 4/19 Reforma de la Administración Local, pudiera suponer un cambio en el marco de la gobernanza territorial en la Comunidad Foral.

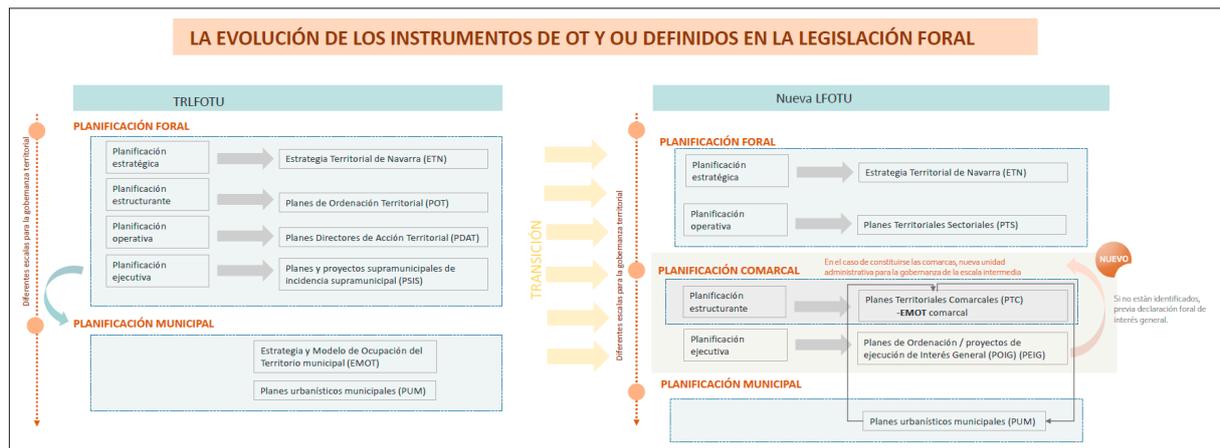


Figura 5. Diagrama simplificado sobre la posible futura evaluación de la legislación navarra en materia de ordenación territorial. Fuente: elaboración propia.

Con la citada modificación, la EMOT se trasladaría a la escala de planificación intermedia regional, dando lugar a una necesaria cesión de las competencias municipales, al menos en materia de usos generales del territorio y modelo. De igual manera, para una real gobernanza de escala intermedia, la planificación estructurante, a través de los Planes Territoriales Comarcales (PTC) supondría una cesión de las competencias forales a favor de las emergentes entidades comarcales. En esta nueva escena, la EMOT, refuerza el papel estratégico que venía ejerciendo, actuando como bisagra o charnela entre lo regional y lo municipal. La modificación de la ley foral persigue “la correcta planificación territorial y urbanística es un instrumento esencial para los poderes públicos” y debe orientarse al interés general (AGE, 2006).

Por tanto, no importa la denominación sino el alcance de cada instrumento para ajustar la escala y el carácter de los elementos que se describan, ordenen y gestionen mediante la estipulación de determinaciones aprobadas a través de algún instrumento legislativo: ley, decreto foral, orden foral, ordenanza, etc. Estos instrumentos deberán la incorporar los

criterios y orientaciones del CEP debe de forma directa en el diseño de los diferentes planes y programas. En definitiva, se trata de integrar las dinámicas del paisaje en los propios instrumentos con el fin de posibilitar la gestión paisajística del territorio.

5. La gestión territorial

La gestión territorial tiene una dimensión política evidente, puesto que se trata de aplicar los modelos establecidos y las determinaciones contenidas en los instrumentos. En este sentido enlaza, perfectamente, con las dos fases anteriores puesto que el diseño de las políticas y la toma de decisiones debe ir acorde a la activación de oportunidades y la resolución de problemas. Igualmente, en esta fase de gestión, el diseño de cuadros de mando, de la monitorización y la evaluación continua de los efectos e impactos, resulta imprescindible para una toma de decisiones informada.

Esta última fase de la Gestión Paisajística del Territorio se orienta a satisfacer las necesidades en las siguientes actividades: 5.1 la coordinación y el trabajo interadministrativo; 5.2 Gestión de expedientes; 5.3 La capacitación y formación del personal técnico; 5.4 El seguimiento de los instrumentos y la evaluación de sus efectos.

5.1 *Trabajo interadministrativo*

La lógica del ciclo de una intervención o proyecto es muy similar al enfoque sistémico que se debe aplicar a la disciplina de la ordenación territorial, es decir, con un enfoque multiescalar, multinivel y multidisciplinario, como guía para la acción de gobierno (Lursarea, 2023). Desde la óptica del gobierno y la Administración pública, esto exige superar el trabajo desde una perspectiva en silos departamentales y abrirse a nuevas fórmulas de trabajo colaborativo, beneficiándose de sinergias y garantizando un mínimo de coordinación y coherencia horizontal.

La gestión paisajística del territorio se ejerce de forma coherente con las cuatro cualidades de la perspectiva del desarrollo sostenible (equidad, admisibilidad, viabilidad y justicia), además de otros principios de las políticas comunitarias y la ETE. Estos principios y valores tienen un recorrido estratégico, de largo alcance, que facilitan la coherencia temporal y las dinámicas antrópicas coherentes con un espacio geográfico concreto y sus condiciones ambientales, sociales y económicas. Esta eventualidad, manifestada en los artículos tercero y cuarto del DFLOTU, todavía está lejos de la realidad de la disciplina como función pública al servicio de la cooperación interadministrativa. La aplicación de la gestión paisajística del territorio como una función de coordinación está fundamentada en el conocimiento científico (interpretación del territorio). Esto permitirá que los instrumentos de ordenación territorial sean vistos como colaborativos, para que las políticas sectoriales los utilicen y se adecuen al modelo territorial, a las condiciones de uso del territorio y a las diferentes formas de actuar sobre él, pero facilitando la cohesión territorial, el equilibrio interno regional, la vertebración y articulación, el carácter estructurante de determinados elementos de los sistemas territoriales, etc.

5.2 *Gestión de expedientes*

La gestión de los expedientes debe contener, además de la evidente coherencia administrativa del procedimiento correspondiente, la evaluación de los efectos en el territorio

garantizando su coherencia con el modelo territorial de futuro . De ahí la necesidad de disponer de herramientas previas de interpretación del territorio y de diseño de instrumentos de planificación. Tanto unos como otros facilitan la tarea y orientación para determinar la capacidad de acogida de un territorio (mediante la evaluación del capital territorial) y la planificación e implantación correcta de intervenciones mediante el uso de herramientas como las descritas en el capítulo anterior.

Es sencillo describir lo evidente. Pero la realidad cotidiana en los órganos territoriales y urbanísticos es la de gestión del conflicto. Un expediente sencillo, no genera conflictos. Los conflictos territoriales provienen de interferencias entre el conocimiento e interpretación territorial con respecto a nuevos problemas y retos sociales, nuevas orientaciones y herramientas para solucionarlos (NEL·LO, 2003), No existe herramienta infalible, pero corresponde a la ordenación territorial coordinar las decisiones adecuadas a las dimensiones ambiental, económica y social, es decir a la perspectiva de la sostenibilidad. Esta perspectiva se imbrica perfectamente con la propia dinámica en los procesos de construcción de territorio: conocimiento e interpretación, análisis de alternativas, aplicación en instrumentos, planificación y toma de decisiones.

5.3 *Capacitación y formación del personal*

La coherencia temporal no significa solamente estabilidad en el marco normativo de la planificación territorial y urbanística. Se trata más bien de un programa de intervención estratégica, de un entrenamiento continuado en la aplicación coherente de esos principios y valores ligados a su función pública y el interés general. Por tanto, la correcta intervención pública en materia de ordenación territorial y urbanística centrada en el interés general.

Es decir, la capacitación del personal técnico deviene en un objetivo estratégico para la correcta implantación de la política territorial, además de un mandato del sexto artículo del CEP. La formación en la disciplina de la ordenación territorial debe facilitar el ejercicio de la acción pública en esta materia. La ordenación territorial debe tomar decisiones, implantar soluciones, y evaluar sus efectos en el territorio y la sostenibilidad.

5.4 *Evaluación y seguimiento de instrumentos*

En el 2005, con la aprobación de la ETN, se incorporan una serie de herramientas de seguimiento del propio instrumento, en materia de informes y de indicadores, alineándose con esa incipiente nueva cultura de evaluación y seguimiento. En este contexto la ordenación territorial como disciplina cuenta con un doble reto importante. Por un lado, el desarrollo de mecanismos adecuados para posibilitar una evaluación integral y un adecuado seguimiento de los distintos instrumentos. Por otro lado, el desarrollo de metodologías eficaces y eficientes para la evaluación de los efectos e impactos que las distintas políticas públicas (sectoriales) tienen en el territorio.

La implantación de la Ley Foral de Cambio Climático y Transición Energética (LFCCTE, C.F. Navarra, 2022) está poniendo de manifiesto que los impactos en el territorio van más allá de los riesgos. La LFCCTE considera e incorpora acciones en materia de vulnerabilidad territorial, de incorporación de la perspectiva climática y de ajustar el modelo territorial mediante estrategias de mitigación y de adaptación.

La evaluación de los impactos territoriales no debe dejarse exclusivamente a la evaluación ambiental sino acompañarla de la evaluación de los efectos en la diversidad social, las oportu-

nidades en materia de actividad económica y los consensos entre las diversas formas de actuar en el territorio que tienen las políticas sectoriales. Los efectos del cambio climático afectan al capital territorial regional, y no sólo a las condiciones naturales de un ámbito geográfico. Por todo ello, la evaluación que las intervenciones públicas tienen en el territorio debe ser evaluado de manera global. En este sentido no es una política pública más, no es sólo un conjunto de procedimientos y expedientes, sino que debe considerarse como una herramienta pública al servicio de las demás políticas públicas, facilitando su implantación con el diseño de unos instrumentos de ordenación aprobados y sujetos a la legislación para “mejorar las condiciones de calidad de vida de todos los navarros” (DFLOTU). Recordando también que esos instrumentos se aprueban mediante figuras legislativas concretas y la participación ciudadana correspondiente. Son, por tanto, de obligado cumplimiento, de aplicación por responsables de diferentes instituciones públicas y privadas y evaluable técnica y jurídicamente.

6. Conclusiones

Este texto explica los diferentes procedimientos en materia de ordenación territorial, en sus tres dimensiones (científica, política y administrativa), con unos objetivos deseables para cada una de sus fases y tareas.

En la actualidad, esas actividades tienen, en Navarra, diferentes grados de aplicación y uso. Las dos primeras fases, interpretación y gestión, se encuentran, en su desarrollo, muy avanzadas en la Comunidad Foral (Figura 1.). Navarra avanza sin pausa en el desarrollo de la evaluación de los servicios ecosistémicos y la infraestructura verde. Por el contrario, la fase de gestión, queda pendiente de ese impulso que le permita dar un giro y aumentar sus capacidades en esta materia permitiéndole cerrar el ciclo completo.

La gestión paisajística del territorio aporta consenso científico-técnico, herramientas de interpretación y modelización, así como orientaciones estratégicas para alcanzar la finalidad deseable establecida en la legislación vigente: el desarrollo territorial sostenible, fortaleciendo las competencias exclusivas en materia de ordenación territorial. Por otro lado, a lo largo de la presente ponencia se han mostrado los nuevos retos para la gobernanza territorial, imbricando conocimiento científico, herramientas normativas y capacidades administrativas en los instrumentos de ordenación territorial.

Falta, tal vez, una mención expresa que acabe de apretar ese nudo conceptual, en el sentido de que sin personas no hay paisaje: “Para eso es necesario un instrumento estratégico de planificación territorial que, con calidad democrática, ponga coto al desorden y aporte cohesión y prudencia al gobierno del territorio. El paisaje puede ser argumento y cómplice de dicha iniciativa, porque permite proteger, pero también gestionar y requalificar el territorio a todas a las escalas y en todos los contextos ambientales; y porque, de acuerdo con el Convenio de Florencia, no cabe política de paisaje sin considerar la percepción de la gente y sus aspiraciones, sin participación ciudadana” (Mata, 2010).

Finalmente, conviene destacar que implantar la gestión paisajística del territorio requiere un compromiso político para reforzar las capacidades de la Comunidad Foral en esta materia.

7. Referencias bibliográficas

AGE, ASOCIACIÓN DE GEÓGRAFOS ESPAÑOLES (2006). «*manifiesto por una nueva cultura del territorio*».

- AGUDO GONZÁLEZ, JORGE (2016): “Paisaje y gestión del territorio”. *Revista Jurídica Universidad Autónoma de Madrid*, (15). Recuperado a partir de <https://revistas.uam.es/revistajuridica/article/view/6113>
- NOGUÉ I FONT, JOAN (2007). *Paisaje, identidad y globalización*. *Revista Fabrikart: arte, tecnología, industria, sociedad*. Número 7, pág. 136-145.
- CANTO FRESNO, CONSUELO DEL (2000). *Nuevos conceptos y nuevos indicadores de competitividad territorial para las áreas rurales*. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense* ISSN: 0211-9803. 2000, 20: 69-84
- CASTILLO RODRÍGUEZ, FRANCISCO ET AL. (). «Reclamar la costa». *La aventura de aprender*. (http://laaventuradeaprender.intef.es/documents/10184/73911/ManuelBorobio_costaD.pdf)
- CEMAT (2008) RECOMENDACIÓN CM/REC (2008)3 del Comité de Ministros a los Estados miembro sobre las orientaciones para la aplicación del CEP, en materia de paisaje
- COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA (2005). *Estrategia Territorial de Navarra. Directrices para la Ordenación del Territorio de la Comunidad Foral*.
- COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA (2011). *Decretos Forales de aprobación de Planes de Ordenación Territorial de Navarra (POT) de los cinco ámbitos correspondientes*. *Boletín Oficial de Navarra n° XX*.
- COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA (2017) - DFLOTU - *Decreto Foral Legislativo*
- COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA (2022) - LFCCTE -. *LEY FORAL 4/2022 DE CAMBIO CLIMÁTICO Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA*.
- COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA (2023). «ESTRATEGIA NAVARRA SOSTENIBLE 2030». EN EXPOSICIÓN PÚBLICA: [HTTPS://PARTICIPA.NAVARRA.ES/PROCESSES/ESTRATEGIA-NAVARRA-SOSTENIBLE-2030](https://participa.navarra.es/processes/estrategia-navarra-sostenible-2030).
- COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA (2023). «UNIDADES DE INTERVENCIÓN EN EL PAISAJE». CAPAS CARTOGRAFICAS DESCARGABLES EN IDENA.
- CONSEJO DE EUROPA (1983). «Carta Europea de Ordenación del Territorio». *Conferencia Europea de Ministros responsables de Ordenación del Territorio (CEMAT)*.
- CONSEJO DE EUROPA (2000). Número 176, *Convenio Europeo del Paisaje*. Florencia 20 de octubre de 2000. Ratificado por el Reino de España: *Boletín Oficial Del Estado*, 5 de febrero de 2008.
- COSTANZA, ROBERT. ET AL. (1997). «The value of the world’s ecosystem services and natural capital». *Nature* 387(6630): 253-260. (<https://www.nature.com/articles/387253a0>)
- LURSAREA (2023). FICHAS COMARCALES. PERMANENTE ACTUALIZACIÓN
- MONTSERRAT, PEDRO (2009). *La cultura que hace el paisaje*. *Sociedad Española de Agricultura Ecológica, Estella, Navarra*.
- NACIONES UNIDAS (2015). «Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible». *Asamblea General de Naciones Unidas, resolución A/RES/70/1, de 25 de noviembre de 2015*.
- NASUVINSA (2021). «Estudio de variabilidad climática. Áreas de intervención para la gestión adaptativa del paisaje y del medio construido en Navarra. Síntesis». *Proyecto LIFE-IP NAdapta-CC*
- NASUVINSA (2022). «Guía de arquitectura, urbanismo y cambio climático». *Proyecto LIFE-IP NAdapta-CC*
- NASUVINSA (2023). «Guía de Paisaje y Cambio Climático». *Proyecto LIFE-IP NAdapta-CC*
- UNIÓN EUROPEA (1999). *Iniciativa Comunitaria LEADER II. Materiales y documentación para elaborar proyectos de territorio en la Iniciativa Comunitaria LEADER II*. «Innovación en el medio rural». *Cuaderno n.º 6/1. Rural-Europe*.
- UNIÓN EUROPEA (1999). «ESTRATEGIA TERRITORIAL EUROPEA».

Los paisajes del turismo en España. La disneylandización del territorio y la reacción hacia el respeto y la resiliencia

Carmen Adams Fernández¹

Resumen

Afrontar los paisajes generados por el turismo en el siglo XXI, supone necesariamente abordar el problema de la construcción hotelera y de los nuevos lugares de disfrute para el ocio cultural. Y ello ha de realizarse desde planteamientos de sostenibilidad y calidad, con lo que conlleva de crítica a la actual forma de hacer las cosas, que en muchos casos está creando falsos paisajes autóctonos, más acordes con lo que se espera de un parque temático que con un recurso patrimonial.

Para las construcciones turísticas de ámbito rural en España, se evidencian durante las últimas décadas dos tendencias en permanente conflicto. Por un lado, un neorregionalismo hegemónico, inconsistente y vacuo; fruto de la perversidad de una normativa que aspira a evitar las atrocidades del desarrollismo de décadas pretéritas. Por otro, una apuesta por la modernidad que aparece ya en ejemplos de los años 50, que se hace fuerte y se exhibe con esa etapa de libertad expresiva que suponen los años 80, y que en pocos ejemplos -pero emblemáticos- reaparece en los albores del siglo XXI, con especial atención a criterios de sostenibilidad, resiliencia y respeto ambiental.

El turismo puede y debe ser motor de desarrollo desde la resiliencia. De un desarrollo diseñado desde una estrategia tutelar del patrimonio. Habrá que ver qué se tutela, si un paisaje real o el creado a partir de la fantasía generada por la disneylandización.

Abstract

Tackling the landscapes generated by tourism in the 21st century necessarily involves tackling the problem of hotel construction and new places of enjoyment for cultural leisure. And this must be done from the standpoint of sustainability and quality, with all that this entails in terms of criticism of the current way of doing things, which in many cases is creating false indigenous landscapes, more in keeping with what is expected of a theme park than with a heritage resource.

For rural tourist constructions in Spain, two conflicting trends have been evident over the last few decades. On the one hand, a hegemonic, inconsistent and empty neo-regionalism, the result of the perversity of regulations that aspire to avoid the atrocities of the developmentalism of previous decades. On the other hand, a commitment to modernity that already appears in examples from the 1950s, which becomes strong and is exhibited with that period of expressive freedom that the 1980s represented, and which in a few - but emblematic - examples reappears at the dawn of the 21st century, with special attention to criteria of sustainability, resilience and respect for the environment.

¹ Catedrática Patrimonio Cultural Turismo. Directiva de la Cátedra Concepcion Arenal para Agenda 2030.. Universidad de Oviedo, adamsf@uniovi.es.

Tourism can and must be a driving force for development based on resilience. Of a development designed from a heritage protection strategy. We will have to see what is protected, whether it is a real landscape or one created from the fantasy generated by Disneylandisation.

Palabras clave

Turismo, Disneylandización, Patrimonio Cultural, Arquitectura, Hotel, Resiliencia

Keywords

Tourism, Disneylandisation, Cultural Heritage, Architecture, Hotel, Resilience

1. Introducción

En este texto se va a hablar de turismo, y de cómo esta actividad afecta al territorio, en lo relativo a las construcciones que genera el llamado turismo rural; entendiendo como tal el que parte de la valoración de los recursos patrimoniales endógenos para generar desarrollo en áreas deprimidas.

Frente a los viajes donde la experiencia algo tenía de aventura, en contraste con la búsqueda de lo diferente, lo raro o lo ignoto, el actual destino de un número ingente y creciente de turistas “culturales” o “rurales” es el parque temático. Y esto tanto en lo referente a qué visitar, cómo en lo relativo a dónde hospedarse.

Ya no es la atracción por parajes agrestes de difícil acceso, donde la arquitectura popular se mantenía en su recia y cruda autenticidad. Ahora, es preferible el pueblecito de nueva planta pseudotradicional, edulcorado, limpio y repleto de atenciones para el turista; lejos del duro campo de la meseta o de los agrestes montes asturianos. Donde había ganado ya sólo hay tiendas de *souvenirs* y restaurantes. Ejemplos tantos: Santillana del Mar, La Alberca, Mijas... Son los “no lugares” a que se refiere Marc Augé (AUGÉ, M. 2004). Es cuando, tal cómo relata este sociólogo en uno de sus libros, el campo huele a perfume y no a ganado (AUGÉ, M. 1998).

Si a ello se añade la previa información, antes a través de folletos (MOLINA, A. y ESTEBAN, A. 2006) y ahora fundamentalmente gracias a Internet, el resultado es que el turista de la sociedad apresurada, busca, encuentra, lee y construye lo que va a visitar, y luego sólo necesita un vistazo y una foto, para corroborar su viaje.

La sociedad apresurada no puede, ni quiere, disfrutar de la realidad en toda su complejidad (ADAMS, C. 2008) Busca un mundo enlatado y accesible, aprehensible en pocos instantes. Un conocimiento epidérmico y frívolo del paisaje, que quede fijado en un par de características susceptibles de ser fotografiadas y relatadas. Importa más, como señalaba Susan Sontag, lograr la imagen de la experiencia que gozar de ésta en sí (SONTAG, S. 1981). Este paso de la fotografía documental, con las *excursiones daguerrianas* o los colodiones del XIX al *selfie* o *Instagram*, merece atención en sí mismo (habría que hablar también de las imágenes de los territorios, de lo real o distorsionado de esas referencias).

Afrontar los paisajes generados por el turismo en el siglo XXI, supone necesariamente abordar el problema de la construcción hotelera y de los nuevos lugares de disfrute para el ocio cultural. Y ello ha de realizarse desde planteamientos de sostenibilidad y calidad, con lo que conlleva de crítica a la actual forma de hacer las cosas que en muchos casos está creando falsos paisajes autóctonos, más acordes con lo que se espera de un parque temático que con un recurso patrimonial.

Haciendo un poco de historia, todo empezó a finales del siglo XX, con la mejor de las voluntades. Primero de forma intencionada, con una finalidad clara: el desarrollo de áreas rurales en declive. Poco a poco se fue frivolizando, se olvidaron los objetivos generales y se miró el negocio a corto plazo.

Corrían los años 80, España se abría al mundo y descubría otras formas de comportamiento, otras maneras de relacionarse y de vivir. El turismo, ese de sol y playa, ya se conocía con lo que de desarrollismo desbocado conllevaba. Las costas mediterráneas eran buen ejemplo. Pero, de lo que aquí poco se sabía era del aprovechamiento turístico de recursos endógenos para lograr el desarrollo de zonas deprimidas. Del aprovechamiento de áreas rurales para atraer visitantes, de cómo las gentes de ciudad pagaban por ello, y de los beneficios sociales y económicos que esta actividad conllevaba si se administraba con cordura.

Y España comenzó a fijarse en iniciativas europeas. En 1981-82 el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) pone en marcha su propuesta de turismo rural, eligiendo -entre otras zonas piloto- Taramundi en Asturias. Por las mismas fechas, el Ministerio de Cultura activa el programa Cultural-Campo (1985): una iniciativa de desarrollo rural a partir de experiencias de turismo y recuperación del patrimonio popular y etnográfico. En Taramundi los primeros pasos se dieron en 1984. Aquí lo que importaba aquí era un ambicioso plan de desarrollo rural a partir de recursos patrimoniales endógenos (ADAMS, C. 2002).

Y es en este contexto en el que se ha de entender la proliferación de nuevas, o no tan nuevas, construcciones para el turismo rural en las últimas décadas en España.

Y esto es lo que vamos a analizar a continuación. Las arquitecturas que se generan.

Hay que considerar que, para las construcciones turísticas de ámbito rural en España, se evidencian durante las últimas décadas dos tendencias en permanente conflicto. Por un lado, un neorregionalismo hegemónico, inconsistente y vacío, fruto de la perversidad de una normativa que aspira a evitar las atrocidades del desarrollismo de décadas pretéritas. Por otro, una apuesta por la modernidad que aparece ya en ejemplos de los años 50, que se hace fuerte y se exhibe con esa etapa de libertad expresiva que suponen los años 80, y que en pocos ejemplos -pero emblemáticos- reaparece en los albores del siglo XXI.

Ese regionalismo es además válido para un área tan amplia e indefinida que queda por eso mismo desvirtuada y carente de contenidos. Si en el sur se mira al cortijo muchas veces de nueva planta, en el norte es un recuperar tejados a vertientes, tejas, madera y piedra vista. Y esto último incluso a expensas de falsear un pasado que jamás exhibía un material pobre en la construcción destinada a vivienda o usos sociales; que siempre enlucía salvo sillares bien escuadrados. Una opción formal que ha triunfado y que es responsable del actual aspecto general de pueblos y campos de regiones como Asturias que muestran unas arquitecturas típicas, que poco tienen que ver con aquellas del pasado, al tiempo que ocultan de forma vergonzante los modos de hacer de todo el siglo XX. Y del XIX (salvo en el tema puntual de la recuperación de casa de indianos que sí valora el cosmopolitismo de 1900)

Y frente a esto, aparece otra manera de edificar establecimientos turísticos: es la línea que apuesta por la Modernidad; aunque no se trata de algo homogéneo, pues las diferencias según los momentos, en todo caso, son evidentes. Frente a lo que supone la eclosión de la modernidad en los años 50 (con ejemplos como el hotel *Park* de Barcelona en urbano, el *Acapulco* de Mallorca o el *Gran Hotel* de Jaca en establecimientos vacacionales), aparece un funcionalismo sencillo y sin pretensiones en la década de los 70, y encontramos las experiencias de los años 80 que muestran con orgullo su adscripción a los modelos del Movimiento Moderno, a veces incluso con elementos ornamentales ahora un tanto *demodé*. Y ahora, en las realizaciones de finales del siglo XX y comienzos del XXI reaparece el Funcionalismo pero en ocasiones con énfasis en las cuestiones bioclimáticas, de sostenibilidad, *passive house*...

Así, si bien el panorama general de la construcción hotelera española de las últimas décadas en ámbito rural presenta una clara tendencia hacia el Regionalismo en sus diversas acepciones, son de destacar algunas actuaciones que destacan por una apuesta valiente por la modernidad. Intervenciones no por escasas menos importantes. Modernidad entendida no sólo como alarde formal, si no como experimentación con materiales, líneas, y sobre todo

una comprensión del paisaje, integración en el entorno y una necesaria sensibilidad hacia los temas de sostenibilidad.

Junto a ello, se distinguen también arquitecturas que parten de esos mismos principios de resiliencia y que son aquellas fruto de la rehabilitación de edificios en desuso, que así adquieren nueva función, al tiempo que supone una recuperación patrimonial y una mejora ambiental. Hoteles que parten de viejos palacios, antiguas casonas de indianos, pero también molinos, faros, centrales eléctricas o estaciones de ferrocarril (ADAMS, C. 2021). Estos son los interesantes; pero no los más abundantes.

2. Tópicos de la arquitectura hotelera

Cuando se aborda la arquitectura hotelera en España durante las últimas décadas del siglo XX, inmediatamente tropezamos con los tópicos habituales. A saber: la arquitectura española de los años 50 para establecimientos turísticos se mueve en unos conceptos en torno al pastiche y es carente de interés. Y en segundo lugar, la recuperación de modelos regionales con el advenimiento de la Democracia es un elogio a la modernidad, la celebración de la pluralidad, de las identidades regionales.

Respecto al primer tópico, hemos de decir que la modernidad desplegada en los proyectos para establecimientos hoteleros publicados en la *Revista Nacional de Arquitectura* durante los años 50 evidencia, sin embargo, una eclosión del funcionalismo y las vanguardias en la arquitectura española del momento, impensable una década antes (ADAMS, C. 2019). Modernidad que entronca necesariamente con esa vanguardia que caracterizó los años previos a la Guerra Civil. De hecho, DOCOMOMO ibérico dedica en 2003 un monográfico con el elocuente título *Arquitectura moderna y Turismo: 1925- 1965*. La elección del periodo no es en absoluto aleatoria. La profunda transformación de la arquitectura que se nota a partir de la década de los 20 se mantendrá -pese a los historicismos y panoplias varias que salpican los edificios españoles en los '40- hasta que el desarrollismo de los 70 nos obligue a buscar otras claves para entender la realidad. Y ello en lo que a turismo se refiere, tiene una doble vertiente; pues a lo antedicho se ha de añadir el imparable inicio de la actividad de sol y playa, la masificación y la accesibilidad de vacaciones para todos los niveles sociales (algo que sólo se había enunciado en proyectos piloto durante los años 20 y 30).

Modernidad entendida además como sobriedad funcional en los exteriores. Lo que contrata con interiores donde se recrea un gusto Decó lujoso¹.

Respecto al segundo tópico, se ha de considerar que los regionalismos, eclecticismos de sabor local, pastiches...aparecen en España en los años 10 o 20 del pasado siglo. Reaparecen en la Autarquía y dominan la escena de las arquitecturas turísticas de zonas rurales a partir de los años 90. Es la recuperación de lo más banal, frívolo y epidérmico de las culturas tradicionales. Es el melancólico volver a la aldea perdida edulcorada, que nunca existió.

¹ Es interesante reseñar que esa tendencia a los interiores Decó en las propuestas hoteleras de los cincuenta reaparece en España en hoteles urbanos a partir de edificios del siglo XX rehabilitados. Así en el hotel que recientemente abrió sus puertas en la Plaza de España de Madrid, o el Moderne en Gijón, a partir de un edificio art decó de Manuel Del Busto.

3. Paisajes turísticos, culturales y disneylandización

Dejando a un lado las arquitecturas singulares y atendiendo a los conjuntos, nos vamos a fijar en las perversiones potenciales del aprovechamiento turístico de estos conjuntos territoriales. Conjuntos que, en ocasiones, se emplazan en lugares considerados Paisajes Culturales.

Se señala en el *Plan Nacional de Paisajes Culturales* (Madrid, 2012): “paisaje cultural es el resultado de la interacción en el tiempo de las personas y el medio natural, cuya expresión es un territorio percibido y valorado por sus cualidades culturales, producto de un proceso y soporte de la identidad de una comunidad”.

Y es importante destacar cómo también se dice explícitamente que “el paisaje es una realidad dinámica”.

Haciendo un poco de historia, hay que recordar que la cuestión del paisaje está ya implícitamente planteada en la Convención para la Protección del Patrimonio Mundial Natural y Cultural de la UNESCO (1972) a través del concepto de “sitio” (*site*) (PRIEUR, M. 2002).

El Comité del Patrimonio Mundial desarrolló gradualmente la idea del reconocimiento por parte de la Convención de sitios que serían oficialmente calificados como Paisajes Culturales, legalmente vinculados al último párrafo del Artículo 1 de la Convención. En 1992, el Comité del Patrimonio Mundial en

Santa Fé introduce una nueva categoría: Paisajes Culturales. El primer paisaje inscrito como tal en la Lista del Patrimonio Mundial, en 1993, fue el Tongariro National Park, en Nueva Zelanda.

En todo caso, los paisajes culturales reconocidos como tales por la UNESCO, e inscritos en la Lista del Patrimonio Mundial, deben poseer un “excepcional valor universal”, a través de los criterios y procesos de evaluación establecidos por el organismo declarante.

Es evidente que algunos aspectos importantes de la definición de las categorías Paisaje Cultural del Patrimonio Mundial y Paisaje Protegido de la IUCN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) son similares: concretamente el énfasis en la interacción ser humano/naturaleza o el reconocimiento de los valores del paisaje en relación con las tradiciones culturales. Pero hay también diferencias significativas. En los Paisajes Protegidos, el medio natural, la conservación de la biodiversidad y la integridad del ecosistema es lo prioritario, mientras que en los Paisajes Culturales del Patrimonio Mundial el acento se pone en la historia humana, en la continuidad de las tradiciones culturales, y en las aspiraciones y valores sociales”

Se señala en el Plan Nacional que “la diversidad y los muchos valores culturales que albergan los paisajes de España, la demanda social en aumento de paisajes de calidad y la creciente incorporación del patrimonio paisajístico a las estrategias de desarrollo turístico y territorial, junto a la propia complejidad de gestión del paisaje, y a la vulnerabilidad y amenazas a que algunos están sometidos, justifican un Plan Nacional de Paisaje Cultural que arbitre mecanismos apropiados para su salvaguarda y transformación coherente, con todas las cautelas que su fragilidad y valores requieran”.

En el documento se reseñan así mismo, los riesgos para estos espacios, entre los que resaltan significativos los factores antrópicos y en concreto dos de ellos²:

Cambios de usos y Flujos demográficos, poblacionales o turísticos.

² Otros riesgos antrópicos son:

- Red de infraestructuras lineales
- Acciones vandálicas
- Políticas globalizadoras de la Unión Europea
- Políticas conservacionistas

Es decir, aquellos que atienden a los riesgos del turismo hacia conjuntos, declarados o no Paisajes culturales, que cumplen los requisitos básicos de ser “*el resultado de la interacción en el tiempo de las personas y el medio natural, cuya expresión es un territorio percibido y valorado por sus cualidades culturales, producto de un proceso y soporte de la identidad de una comunidad*”.

Y no de todos los problemas que la actividad turística genera, si no de una cuestión concreta: la transformación de zonas rurales con personalidad e identidad propia en parques temáticos de sí mismos. Lo que algunos autores denominan la disneylandización de la realidad. Y ello, por un juego perverso entre la oferta y la demanda.

Situación a la que no es ajena una tendencia constructiva hegemónica para los establecimientos hosteleros de zona rural: un neorregionalismo epidérmico, pastiche y vacuo. Otra perversión que para evitar los desastres del desarrollismo de los 70, nos llevó a los desastres de la especulación de los noventa y principios del presente siglo, sólo que con otro sabor formal, que apela a lo más banal del imaginario colectivo.

El término *Disneylandización* aparece en el título de esta ponencia Y con ello pretendo aludir a identidades inventadas, aldeas soñadas, edulcoradas, un mundo rural idílico. O sea: Disneylandia. Un campo sin vacas, sin rudos campesinos, todo muy elegante, moderno e impoluto.

4. Arquitectura hotelera

Así, al afrontar los paisajes del turismo en el siglo XXI se ha de abordar, necesariamente, el problema de la construcción hotelera y de los nuevos lugares de disfrute para el ocio. Y ello ha de realizarse desde planteamientos de sostenibilidad y calidad, con lo que conlleva de crítica a la actual forma de hacer las cosas que en muchos casos está creando falsos paisajes autóctonos, más acordes con lo que se espera de un parque temático que con un recurso patrimonial.

Al pensar en los paisajes generados por el turismo en España, de inmediato la mente acude a los desastres del desarrollismo, a las costas del sur y levante peninsular. Al hotel-bloque que destroza la línea de playa, y que genera un *sky line* digno de una metrópolis. En el extremo opuesto, el imaginario colectivo se vuelve a idílicas imágenes de apacibles aldeas, con sus casitas de piedra, madera, cerámica, flores en las ventanas..., tal cómo se quiere que hubieran sido los pueblos de España en un pasado románticamente edulcorado.

Parece claro que los efectos del desarrollismo con sus altísimos bloques de pisos salpicando costa y zonas rurales de la geografía española son objeto de crítica general; aunque hay tendencias que abogan por el modelo Benidorm frente a las urbanizaciones infinitas de casas bajas. En cualquier caso, donde surgen los problemas no es en esas cuestiones que provocan reacciones de rechazo más o menos unánimes. En lo que aparecen las discrepancias, los enfo-

Además de estos riesgos de carácter general, comunes a todos los tipos de patrimonio, hay que contemplar otra serie de riesgos específicos que afectan los paisajes culturales, que son debidos a su especificidad:

- Falta de reconocimiento institucional y social, al no ser claramente identificado el paisaje con un valor colectivo de interés cultural
- Elevada vulnerabilidad del carácter del paisaje. Dada su naturaleza territorial y visual, el paisaje está sometido a presiones de carácter urbanístico y especulaciones territoriales.
- Conflictos derivados de los derechos de propiedad, que pueden entrar en contradicción con los derechos de los ciudadanos de uso y disfrute del paisaje.
- Al ser un elemento patrimonial complejo, existen dificultades para su gestión apropiada.
- Carencia de normativa legal al respecto.

ques diversos, e incluso los choques es en lo referente a esas otras actuaciones aparentemente inocuas si se observan aisladamente y de un modo impresionista. Actuaciones de retorno a un campo soñado que, sin embargo, se evidencian perversas en sus resultados. Se trata aquí de concretar hasta donde se puede llegar sin “desrealizar la realidad”, como señala Marc Augé, hasta convertirla en un espectáculo, en un parque temático de sí misma (AUGÉ, M. 1998).

Y es que lo mismo se fabrica en Andalucía, al sur de España, un pueblo nuevo imitando la arquitectura popular, por medio de casitas encaladas, que se recuperan allí las tradicionales casas-cuevas -nada más exótico y pintoresco- para el turismo. Al tiempo, en otros lugares del país este peculiar regionalismo lleva a edificar, con la misma intención de albergar núcleos de turismo rural, *corraladas* en Asturias al norte del país al modo de las tradicionales con la típica disposición de diversas edificaciones exentas en torno a un espacio central, o caseríos en el País Vasco. El problema añadido es que en todas estas iniciativas falta por completo la base económica, agrícola o ganadera, que tradicionalmente sustentaba estas aldeas.

Y el riesgo no sólo afecta al ámbito rural, según alertan los estudiosos, y se trata además de una amenaza consistente. Hay una tendencia a lo que Delgado Ruiz (DELGADO RUIZ, M. 2000) denomina la “disneylandización” de las ciudades culturalmente emblemáticas. Es decir que aquellas urbes que son punto de atracción, de peregrinaje, intentan parecerse a la imagen que de ellas se tiene, para convertirse en ciudades donde a la larga sólo queden turistas y empleados. Una vez más es Marc Augé quien nos ilustra, exponiendo un París de ficción en el año 2040 (AUGÉ, M. 1998). Todo es un espectáculo y las atracciones complementan y eclipsan a los monumentos. Los viejos cafés habrían sido derribados y rehechos de forma idéntica. Apenas hay habitantes reales: sólo el Presidente, algunos artistas y poco más.

Hemos de pensar, en todo caso, que si bien esto se convierte en tendencia hegemónica a partir de finales del siglo XX, ya se había iniciado a principios de la centuria con las actuaciones del Marqués de la Vega Inclán, por ejemplo en Sevilla.

En ámbito rural no hay más que mirar alrededor y ver que ocurre otro tanto: como hecho consumado desde hace décadas, encontramos el pueblo de la Axarquía de Mijas (Málaga), La Alberca (Salamanca) con sus columnas pétreas que sustentan casas realizadas con adobe y entramado de madera y donde todo son hoteles y cada portal, cada casa alberga un restaurante o una tienda de *souvenirs*. Otro ejemplo, Santillana del Mar en Cantabria en la España verde y lluviosa del norte, donde un riquísimo patrimonio arquitectónico y una interesantísima muestra de construcción popular han quedado ocultas por el negocio turístico que es lo que allí prima; no hay más que mirar a cada tienda de alimentación: ¿se alimentará la población exclusivamente a base de anchoas y quesadas?. Se trata en definitiva de lugares que son auténticos pastiches de lo que fueron hace dos décadas, y en los que la actividad tradicional agropecuaria es ya historia.

Como ya señalamos, se aprecia así que la elección de fórmulas vinculadas a modelos relacionados con la tradición popular o regional a la hora de edificar de nueva planta es una constante en los hoteles de ámbito rural en la última década, lo que contrasta con la apuesta por la modernidad que se produjo en algunos ejemplos de los años ochenta. Si a esto se añade que en otros muchos casos se recurre a la rehabilitación de inmuebles de carácter popular o rural, a la hora de poner en marcha un establecimiento hotelero, el resultado inmediato del conjunto de hoteles, casonas de alquiler completo o apartamentos turísticos es el aspecto tradicional, con un mucho de rural, de historicismos varios. A esto colabora en ocasiones de forma decisiva una normativa urbanística de resultados perversos, que para evitar los despropósitos del desarrollismo de décadas pasadas -con sus bloques de pisos, cubiertas de uralita, alicatados exteriores...- encorseta y refrena cualquier veleidad que apunte hacia la Modernidad.

De todas formas, hay que destacar la aparición en los últimos años en España de ejemplos de establecimiento hoteleros donde se ha cuidado un diseño más moderno, sin concesiones al pasado, que abre un esperanzador cambio de tendencia en la arquitectura del turismo.

Igualmente merece la pena mencionar el interés de los arquitectos por las cuestiones relacionadas con el medio ambiente (FERNÁNDEZ ALONSO, A. Y RUIZ-LARREA, C. 1999) en el sentido de entender la construcción como “un organismo viviente, el cual ocupa un territorio que no le pertenece. Altera o destruye la vegetación previamente existente, consume su agua, altera la temperatura de su entorno obstruyendo el sol o disipando energía y sobre todo contamina el medio ambiente...”. En todo caso no debe interpretarse esto como una mirada ni romántica ni ingenua, ni mucho menos de regreso a la cultura hippie, al ideal del buen salvaje (aunque en ocasiones haya quien así lo desarrolle), ya que según señalan sus defensores “el problema no se solucionará mitificando la arquitectura popular como modelo a seguir. Ello no conduce más que a falsos pintoresquismos que esconden realidades y avances tecnológicos imprescindibles. Se trata más bien de aprovechar los grandes avances tecnológicos conseguidos y aplicarlos, o lo que es más importante, repensarlos para situaciones concretas y lugares precisos”.

Así, frente a esos paisajes tópicos y carentes de autenticidad generados por la actividad turística durante las últimas décadas empiezan a surgir otros: los que producen actuaciones urbanísticas y arquitectónicas modernas y sorprendentes que se integran en el entorno, modificándolo; pero sin agredirlo. Son iniciativas que respetan el medio ambiente e integran la naturaleza en el inmueble, al modo que los maestros del Movimiento Moderno preconizaran: no sólo hay jardines interiores, sino que los amplísimos ventanales que rasgan a veces los muros, sirven de hecho para ordenar el paisaje desde dentro e integrarlo en la visión de un viajero que además de recorrerlo por fuera, puede contemplarlo enmarcado desde el interior, haciéndolo un todo con la arquitectura.

Son hoteles de nueva planta que se erigen en ámbito rural partiendo de que la modernidad no es patrimonio meramente urbano y que el respeto al ecosistema no supone rechazar un siglo de avances arquitectónicos. De hecho, estos establecimientos demuestran que una actitud valiente de reivindicación de los valores de la modernidad, pone en evidencia lo falso que resulta el repetitivo repertorio del pastiche popular-pintoresco, tan del agrado del turismo rural. Ese recrear, en definitiva, unas embellecidas aldeas, donde el ganado no existe ni tampoco la agricultura y cada casa es un reclamo turístico.

No obstante, estas interesantes tomas de postura, parece claro que de momento no existe una sensibilidad generalizada ante el sinsentido de una actitud que rechaza la mayoría de innovaciones formales y técnicas que se han producido en la evolución arquitectónica del siglo XX.

5. Museos y centros de interpretación

Al fijarnos en las arquitecturas que genera el turismo, no sólo hemos de centrarnos en establecimientos hoteleros. Hay otras construcciones que llaman la atención por su proliferación: los centros expositivos de toda índole que salpican las zonas rurales de España.

Centros de interpretación, centros de recepción, aulas didácticas,... son algunas de las denominaciones que reciben las instalaciones destinadas a explicar al turista el patrimonio cultural o natural de un determinado territorio. El término museo (en general etnográfico) sigue igualmente en vigor, muchas veces con idénticos contenidos a los descritos. La elección semántica, más que de orden conceptual, es muchas veces de índole práctica: el poder

adscribirse a algún programa o subvención donde el vocablo utilizado sea uno u otro. Ello embrolla aún más las cosas.

Se trata de edificios de nueva planta o que parten de construcciones preexistentes. Articulan una oferta expositiva diversa con la pretensión de atraer visitantes por sí mismos en unos casos o de explicar el patrimonio que ha ejercido de reclamo para el turista en otros.

La popularización y divulgación del patrimonio que pasa así a convertirse en atractivo turístico es una tendencia creciente que incluso llega ya a preocupar, por la masificación que conlleva. De hecho, cada vez es más frecuente que la apertura al público de cualquier bien de interés cultural, convenientemente publicitado, genere un flujo de visitantes desmesurado.

El elemento patrimonial se convierte de esta forma en icono de masas, en punto imprescindible para el turista, que lo consume como parte de su ocio, muchas veces sin establecer jerarquías. Es decir, se visitan y por supuesto fotografían determinadas muestras, con el mismo criterio con que se acude a los restaurantes de moda, a las calles comerciales o a cualquier parque temático. Después se adquieren recuerdos. Es significativo, en este sentido, el que las tiendas de los museos suelen estar llenas de gente, que a veces ni siquiera ha paseado por sus salas.

Más antiguo; pero en la misma línea, es el caso de las recreaciones a pequeña escala de conjuntos de monumentos, que oferta la posibilidad de conocer estos edificios sin necesidad de viajar por los diferentes lugares en que se emplazan. Así ocurre por ejemplo en el Pueblo Español que Chueca Goitia diseña en 1967 para Palma de Mallorca, donde es posible contemplar desde la Casa de Melibea en Toledo al Patio de los Arrayanes de Granada, la Torre del Oro de Sevilla o el Palacio de la Diputación de Barcelona. Lo mismo pasa en *Portugal dos pequenitos* en Coimbra con pastiches a pequeña escala de los principales monumentos del país o el *Parque Temático del Mudéjar* de Castilla-León ubicado en Olmedo, de similares características, concebido en un momento histórico, 1999, en que incluso puede parecer anacrónico.

Esta banalización de la difusión del patrimonio ha llevado en los últimos años a una proliferación de construcciones destinadas a divulgar los más desatinados proyectos, bajo el epígrafe protector precisamente de eso, de “patrimonio”. Y ello además con un despilfarro de fondos públicos realmente escandaloso que cada vez está siendo más denunciado (ADAMS, C. 2014).

El despilfarro que supuso levantar todas esas construcciones, innecesarias muchas de ellas, carísimas y la mayoría hoy -para profundizar en el dislate- cerradas, es un auténtico disparate. Ahora bien, eso no debe llevarnos a la perversa conclusión de que museos, aulas o centros de interpretación no deban existir. Deben. Han de estar, e incluso crearse *ex novo*, los necesarios, con los contenidos adecuados y los objetivos precisos.

6. Turismo responsable y estrategia tutelar

El turismo puede y debe ser motor de desarrollo, De un desarrollo diseñado desde una estrategia tutelar del patrimonio (CASTILLO RUIZ, J. 2022). Hay que considerar, en este sentido, que ya desde la *Declaración de Manila sobre Turismo Mundial* (1980) se señala que el turismo puede contribuir positivamente a la vida de la nación mediante una oferta que proteja y respete el patrimonio cultural. En la *Declaración de Osaka sobre Turismo* de 1994 se introduce el concepto de Sostenibilidad. También en la *Carta de Turismo Sostenible* de 1995. Asimismo, en la *Carta Internacional sobre Turismo Cultural* (1999) se alude explícitamente a la interacción dinámica entre turismo y patrimonio cultural, y se hace referencia a lo que conlleva el turismo para el intercambio cultural, como la implicación de las comunidades locales en la planificación, los beneficios que para ésta trae el turismo, y también los efectos positivos sobre la protección del propio patrimonio. En el *Código ético mundial para el Turismo* de 2001, se hace referencia

al turismo como factor de aprovechamiento y enriquecimiento del patrimonio cultural de la humanidad. Asimismo, se señala que los recursos turísticos pertenecen al patrimonio común de la humanidad. Se alude al respeto al patrimonio artístico, arqueológico y cultural. Y se destaca la importancia de revertir los recursos obtenidos en mantener el patrimonio. Por su parte, la *Carta Mundial del Turismo Sostenible +20* (Vitoria, 2015), considera que el turismo puede y debe ser fuerza motriz del patrimonio cultural y las industrias creativas. Esta carta incorpora los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible y recuerda los principios expresados en la *Carta Mundial del Turismo Sostenible* de 1995.

Recientemente, en 2022, ICOMOS presentó la *Carta Internacional sobre el Turismo Cultural Patrimonial.*, que enfatiza la necesidad de reforzar la protección del patrimonio cultural y la resiliencia de las comunidades mediante una gestión responsable y sostenible del turismo. En concreto, en este texto se señala: “Un turismo cultural patrimonial bien planificado y gestionado responsablemente, que implique la gobernanza participativa de diversas culturas, detentores de derechos consuetudinarios y partes interesadas puede ser un poderoso vehículo para la protección del patrimonio cultural y el desarrollo sostenible.”

En este contexto de no considerar al turismo como fuente de agresiones al patrimonio; si no como fuerza motriz capaz de coadyuvar a la conservación y valorización de ese patrimonio nos deberíamos mover.

Y que aún hoy continúa explorando sus potencialidades, a través de propuestas del siglo XXI, como la Agenda 2030. Es cierto que las cuestiones relativas al patrimonio, y al sector cultural en general, no han estado en los intereses iniciales de la Agenda (sí en cambio el Turismo); pero actualmente, esto se va modificando y existen actuaciones claras al respecto. Así, baste citar la redacción del documento *Hacia una cultura sostenible*, editado en 2021 por la Red Española de Desarrollo Sostenible (REDS) y que lleva el elocuente subtítulo: “Guía práctica para integrar la Agenda 2030 en el sector cultural”. El texto considera el turismo cultural como uno de los elementos a tener en cuenta.

Mencionar aquí también los fondos *NextGeneration*. En España se traducen en el *Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia* (PRTR), que se configura como un instrumento promovido a nivel de la Unión Europea orientado a mitigar los impactos de la Pandemia COVID-19, así como a transformar la sociedad, con los objetivos, entre otros, de fomentar la digitalización y la mejora de las estructuras y recursos destinados a la investigación y formación. Aquí se incluye la Revalorización de la industria cultural.

En el contexto regional, se ha de señalar que en la *Estrategia de Especialización Inteligente del Principado de Asturias 2021-2027*, publicada en noviembre de 2022, se incide en el turismo cultural como motor de desarrollo económico de la región y elemento importante para la cohesión territorial. En este documento se define expresamente la “Innovación turística con identidad de destino” como una de las dos Líneas de Desarrollo Competitivo en el ámbito patrimonial, junto a la gestión de los activos.

En este documento, se señala explícitamente la “Innovación turística con identidad de destino” como una de las dos Líneas de Desarrollo Competitivo en el ámbito patrimonial. En el texto se plantea, como uno de los objetivos para la región en el ámbito denominado “Patrimonio y Biodiversidad”, la identificación de nuevos elementos y conjuntos patrimoniales que puedan actuar como factor de desarrollo turístico y de revitalización demográfica.

Que del patrimonio -sea éste cultural o natural-- pueden obtenerse beneficios económicos que rentabilicen su conservación es una realidad que ya nadie niega (ADAMS, C. 2001) Que el turismo cultural es una fuente de ingresos creciente en toda Europa y también en España lo evidencia la importancia que la Unión Europea otorga a todo lo concerniente a este asunto. Asimismo, resulta también inequívoco el que las industrias de la cultura, o sea esos modos de

rentabilizar económicamente los productos culturales, provocan efectos sobre el desarrollo económico de las zonas donde actúan.

Sin embargo, donde surgen los problemas no es en estas cuestiones que provocan reacciones más o menos unánimes. En lo que aparecen las discrepancias, los enfoques diversos, e incluso los choques es en lo referente a los límites de la explotación económica de la cultura. Se trata de concretar hasta donde se puede llegar sin “desrealizar la realidad” hasta convertirla en un espectáculo, en un parque temático de sí misma (AUGÉ, M. 1998).

Es decir, hemos pasado en escasos años de una época en que cualquier inversión en cuestiones culturales, rehabilitación de patrimonio, museos, etc., se consideraba un lujo, a la situación inversa en la que todo vale y surgen como setas millones de mini-museos en los lugares más recónditos, y el sueño de cada ayuntamiento parece ser el contar con su propio recinto expositivo y su escaparate turístico. A mayor escala, la fantasía onírica de toda gran ciudad estriba en contar con el rascacielos más alto, más estridente, proyectado por un arquitecto estrella y por tanto carísimo.

Si se acude a cualquier Oficina de Turismo y se hojean los numerosísimos folletos destinados a publicitar el patrimonio cultural de la zona, sorprende el número de monumentos, pero sobre todo la cantidad de centros de interpretación, aulas didácticas, museos...

7. Conclusiones

El riesgo de parquematización o disneylandización de las zonas rurales, a causa de una concesión por parte de la actividad turística a aquellas propuestas formales más tradicionales, junto a la desaparición de las actividades tradicionales, es un hecho.

Modelar esa tendencia, buscando apuestas económicas diferentes que acepten la realidad de las actividades del siglo XXI, sin por ello depreciar el patrimonio histórico ni los patrimonios por venir, parece ahora el reto.

Vimos en este recorrido, que si bien en la arquitectura del turismo para zonas rurales en España persiste la adoración por lo popular-tradicional, pintoresco y pastiche a la hora de construir el paisaje del turismo rural, empieza a calar una postura distinta. Un planteamiento innovador, moderno, que como tal se compromete con su tiempo y con el respeto a un medio ambiente, garantizando un desarrollo equilibrado y sostenible; sin negar la modernidad y la coherencia con el siglo que comienza.

Por otra parte, frente a la proliferación de centros de interpretación, museos, aulas...de dudosa oportunidad, surgen ahora posturas que atienden más al territorio como contenedor, y al diseño de itinerarios patrimoniales.

No obstante, hoy por hoy, la cruda realidad se impone: lo que se oferta, porque quizás se demande (aunque éste sea un juego perverso) es un destino turístico enlatado. Y ello no sólo en lo referente a los usuarios del *Todo Incluido* en Cancún o Tenerife; lo que es más preocupante: entre los que en teoría buscan un turismo rural, alternativo. Lo que en los 80 era una novedad en España, sólo al gusto de unos pocos urbanitas bien informados, o al hábito de los que “tenían casa en el pueblo”, es ahora un producto turístico de masas, al que por tanto hubo que cepillar y quitar espinas y asperezas para que fuera rentable.

Está claro que el turismo puede y debe ser motor de desarrollo, De un desarrollo diseñado desde una estrategia tutelar del patrimonio, Para afrontar esto, Paisaje cultural como figura de protección parece en principio una respuesta. El temor, supongo que se nos suscita a todos, es ¿qué protegemos?, la realidad o lo que la visión romántica de la historia ha hecho de ella.

En cualquier caso, sólo reunirnos aquí, pensar, debatir y repensar, es ya un paso importante.

8. Bibliografía

- ADAMS, C. (2001): “El tránsito del Patrimonio Cultural desde los museos y salas de conferencias a los lugares de disfrute del ocio. Un acercamiento a la relación entre patrimonio, turismo y desarrollo”, en *La innovación en las Humanidades*, Oviedo.
- ADAMS, C. (2002): “La experiencia de Taramundi. Del paraíso lejano a la revalorización del patrimonio etnográfico”, en *Revista Mérida. Ciudad y Patrimonio*, Mérida.
- ADAMS, C. (2008): “El parque temático como destino turístico de consumo inmediato en el siglo XXI” en *OcioGune 2008 El influjo del tiempo en la vivencia del ocio: transformaciones, oportunidades y riesgos en la sociedad apresurada*, Bilbao, Universidad de Deusto.
- ADAMS, C. (2014): “La costa oriental de Asturias. Los museos infinitos. Musealizar el despropósito”, en ÁLVAREZ, Soledad: *Espacios portuarios y villas costeras*, Eikasía, Oviedo.
- ADAMS, C. (2019): “La construcción hotelera en la España del final de la autarquía. Una aproximación a través de la *Revista Nacional de Arquitectura*” en *Norba Arte*, Cáceres.
- ADAMS, C. (2021): “Arquitecturas reinventadas. Hoteles sostenibles en construcciones industriales”, en *Cuadernos de Turismo*, Murcia.
- ADAMS, C. (2022): “Patrimonios recuperados para el turismo. Renovación de entornos y regeneración socioeconómica”, en *Estudios Turísticos*, Madrid.
- AUGÉ, M. (1998): *El viaje imposible. El turismo y sus imágenes*, Barcelona (1ª edición: 1977)
- AUGÉ, M. (2004): *Los no lugares, espacios del anonimato*, Barcelona.
- CASTILLO RUIZ, J. (2022): *Los límites del Patrimonio Cultural. Principios para transitar por el desorden patrimonial*, Madrid.
- DELGADO RUIZ, M (2000): “Trivialidad y trascendencia. Usos sociales y políticos del turismo cultural” en HERRERO PRIETO, Luis César: *Turismo cultural: el patrimonio histórico como fuente de riqueza*, Fundación del Patrimonio Histórico de Castilla y León, Valladolid.
- FERNÁNDEZ ALONSO, A. Y RUIZ-LARREA, C. (1999): “Algunas reflexiones sobre arquitectura bioclimática”, en *Tierra Sur*, nº 5 , Sevilla.
- MOLINA, A. y ESTEBAN, A. (2006): “Folletos de información turística. Utilidad e imagen”, en *Annals of Tourism Research*, vol. 8, nº2, Palma de Mallorca.
- PRIEUR, M. (2002): “Legal Provisions for Cultural Landscape Protection in Europe”, in UNESCO World Heritage Centre. 2002. *Cultural Landscapes: the Challenges of Conservation*. Paris, UNESCO, WHC Papers 7, p. 150-156.
- SONTAG, S. (1981): *Sobre la fotografía*, Barcelona.
- VV:AA. (2003): Actas IV Congreso. Fundación DOCOMOMO Ibérico *Arquitectura moderna y Turismo: 1925-196*, Valencia.

Documentos y Web

- Declaración de Manila sobre Turismo Mundial* (1980)
- Declaración de Osaka sobre Turismo* (1994)
- Carta de Turismo Sostenible* (1995)
- Carta Internacional sobre Turismo Cultural* (1999)
- Código ético mundial para el Turismo* (2001)
- Carta Mundial del Turismo Sostenible +20* (2015)
- Plan Nacional de Paisajes Culturales* (Madrid, 2012)
- Hacia una cultura sostenible*. Red Española de Desarrollo Sostenible (REDS). (2021)
- Carta Internacional sobre el Turismo Cultural Patrimonial* (2022)
- Estrategia de Especialización Inteligente del Principado de Asturias 2021-2027*, Consejería de Ciencia, Innovación y Universidad, Principado de Asturias, 14 de noviembre de 2022.

<https://patrimoniocultural.jcyl.es/web/es/proyectos-intervenciones/fondos-europeos-next-generation.html>. Consultado 19/07/2022

<https://reds-sdsn.es/publicacion-hacia-una-cultura-sostenible-guia-practica-para-integrar-la-agenda-2030-en-el-sector-cultural/>. Consultado 16/12/2022

Efectos de la protección paisajística frente a la proliferación de macro plantas solares fotovoltaicas

Juan Garrido Clavero¹, Francisco Javier Toro Sánchez²
y Miguel Ángel Sánchez del Árbol³

Resumen

Aunque la protección del paisaje está contemplada en la mayoría de los Estatutos de Autonomía de las distintas Comunidades Autónomas, pocas son las que la han desarrollado, limitándose a abordar la cuestión de forma transversal en las distintas políticas públicas emprendidas. Esto ha llevado a que cuando ha sido prioritario implantar plantas solares fotovoltaicas, muchas veces encubierto bajo la fórmula del interés público, la protección del paisaje haya pasado a un segundo plano. Incluso cuando algunas Comunidades Autónomas han desarrollado algún tipo de protección paisajística específico ésta perderá efectividad, como podrá comprobarse en el caso escogido, localizado en Castilla-La Mancha, en el que se podrá constatar que las restricciones establecidas por los distintos instrumentos de protección del paisaje no son suficientes para contener el auge de estas actividades.

Abstract

Though the protection of landscape is taken into account in the most of the Autonomous Regions' Statutes, only few of them have fostered in a limited way, as a cross-public policy approach. As a result, the criteria of landscape was pushed into the background when the development of photovoltaic power stations has been categorized as a public interest. Even more, those autonomous regions which have implemented regulation tools for landscape protection have been minimized or lost efficiency in order to give facilities to these macro renewable energies projects. In this context, we analyse the case of Castilla-La Mancha, to show how the tools for protecting landscape are not enough to contain or regulate them.

Palabras clave

Paisaje, protección, paisaje protegido, instalaciones fotovoltaicas, macro plantas solares.

Keywords

Landscape, Protected Landscape, Macro photovoltaic power stations, public policies.

¹ Geógrafo, politólogo y antropólogo. Profesor de la Universidad de Granada. garridoclavero@ugr.es.

² Geógrafo. Profesor de la Universidad de Granada. fjtoro@ugr.es.

³ Geógrafo y urbanista. Profesor de la Universidad de Granada. msdarbol@ugr.es.

1. Introducción

La protección del paisaje está contemplada en la mayoría de los Estatutos de Autonomía de las distintas Comunidades Autónomas (Fernández, 2007). Pero son pocas las que la han desarrollado normativamente (Valencia, Cataluña, Galicia, Cantabria y País Vasco). Sí que ha encontrado mayor recorrido en la legislación y en los instrumentos sectoriales, donde puede hacerse una clara distinción entre paisajes naturales, protegidos por incluirse en la red de espacios naturales protegidos que contemplan las leyes de conservación de la naturaleza; y paisajes culturales, protegidos por ser considerados en los inventarios de bienes patrimoniales de las leyes de patrimonio histórico (Mata y Ferrer, 2021).

En relación a la protección del paisaje en la legislación de los espacios naturales protegidos, la mayor parte de estas legislaciones fueron promulgadas al inicio de la andadura autonómica, allá por los años 80. Prácticamente todas las Comunidades Autónomas contemplaron en esta legislación la figura de Paisaje Protegido, toda vez que ésta era una de las categorías contenidas en la derogada ley estatal 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres (artículo 12.d), circunstancia que se ha mantenido en la ley que la sustituye, la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (artículo 29.e).

En el preámbulo de esta última ley, aprobada el mismo año en el que España ratificaba el Convenido Europeo del Paisaje (2007), se advierte que la misma no sustituye el deber de las Comunidades Autónomas de desarrollar la protección de su paisaje, legislativa e instrumentalmente.

Este impasse, entre la implementación de espacios naturales protegidos de la categoría Paisajes Protegidos y el desarrollo de una legislación paisajística expresa, se ha revelado crucial para la protección del paisaje, ya que ha creado un limbo temporal que bien pudiera haber sido aprovechado por las iniciativas más en boga en cada momento para sortear los impedimentos de carácter paisajístico que pudieran afectarle (Sánchez y Garrido, 2016).

Este sería el caso reciente de las macro plantas solares fotovoltaicas instaladas sobre algunos territorios, generalmente de la España más rural (Llamazares, 2022), que se aprovechan del crédito institucional, pero también popular, que reciben las energías renovables, así como del vacío que deja la planificación de los Paisajes Protegidos y la ausencia de legislación de referencia, para implantarse bajo la fórmula del interés público.

Un ejemplo de ello lo constituye el que a continuación se expone, enmarcado en el contexto de una de las zonas menos pobladas de España, La Alcarria; en la que ya se han implantado algunos Paisajes Protegidos, como el del Valle del Río Ungría; y sobre la que cierne una legislación expresa sobre paisaje, el Borrador del Anteproyecto de la Ley de Protección, Gestión, Ordenación y Fomento del Paisaje de Castilla-La Mancha (Dirección General de Planificación Territorial y Urbanismo, 2023), que no parece aprobarse nunca.

2. Antecedentes

El Estatuto de Autonomía de Castilla-La Mancha, aprobado por Ley Orgánica 9/1982, de 10 de agosto, establece en su artículo 4.Cuatro.g) que es objetivo de la Comunidad Autónoma la protección y realce del paisaje. Sin embargo, hasta la presente las cuestiones paisajísticas han sido abordadas desde dos enfoques: directamente a través de la identificación y caracterización de los paisajes y transversalmente en las distintas políticas públicas emprendidas por la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

Transversalmente el enfoque directo queda restringido al Atlas de los Paisajes de Castilla-La Mancha de 2011, toda vez que la Ley de Protección, Gestión, Ordenación y Fomento del Paisaje de Castilla-La Mancha aún está en fase de Anteproyecto. Mientras que desde el enfoque transversal tres han sido las políticas públicas que han abordado la protección del paisaje: la cultural, la territorial y la ambiental.

Por otro lado, cabe precisar que Castilla-La Mancha es la comunidad autónoma con mayor potencia solar instalada de España (ALIENTE, 2023). Esta circunstancia, unida a la ausencia de regulación expresa de carácter paisajístico y, como se verá, a la debilidad de la normativa transversal en la aplicación de preceptos paisajísticos, hará que difícilmente se puedan establecer criterios con base jurídica para zonificar terrenos no aptos para estas instalaciones.

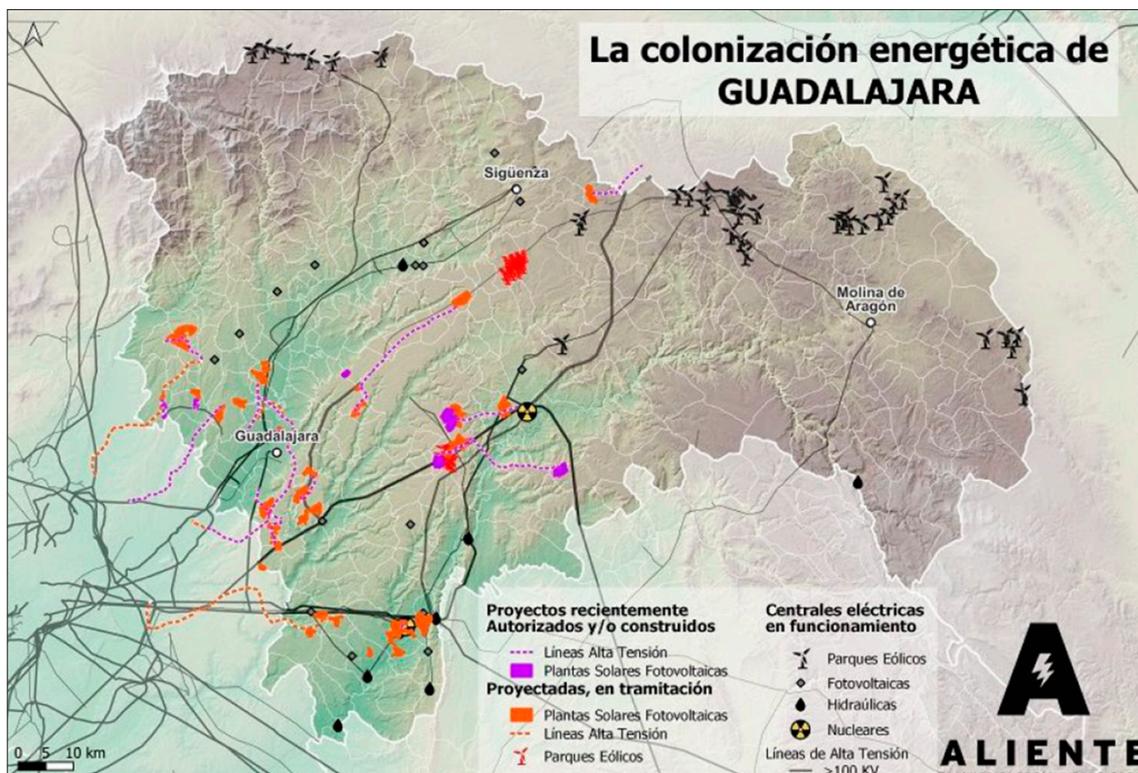


Figura 1. Proceso de colonización energética en la provincia de Guadalajara. Fuente: Alianza energía y territorio, 2023. www.aliente.org/

3. La protección del paisaje en Castilla-La Mancha

3.1 *El Atlas de los Paisajes de Castilla-La Mancha*

El Atlas de los Paisajes de Castilla-La Mancha es el documento de referencia para la delimitación y descripción de las Unidades de Paisaje de esta comunidad autónoma, en tanto no se aprueben y publiquen sus Catálogos de Paisaje (Disposición transitoria segunda del Borrador del Anteproyecto de la Ley de Protección, Gestión, Ordenación y Fomento del Paisaje de Castilla-La Mancha). Es un magnífico punto de partida para el conocimiento y la divulgación del paisaje regional, pero sólo tiene carácter orientativo y no se vincula explícitamente a ningún instrumento de planificación (Dirección General de Planificación Territorial y Urbanismo, 2011),

por lo que carece de efectividad para la regulación del paisaje de Castilla-La Mancha. En él se delimitan un total de 252 Unidades de Paisaje que abarcan la totalidad del territorio de la región, agrupadas en 24 Tipos de Paisaje y en 3 grandes Sistemas Paisajísticos. El ámbito al que hace referencia el presente trabajo sería el Sistema Paisajístico “Paisaje montano del sector occidental”, el Tipo de Paisaje “Alcarrias y Campo de Montiel” y la Unidad de Paisaje “Alcarrias de Horche, Torija y Almadrones”.

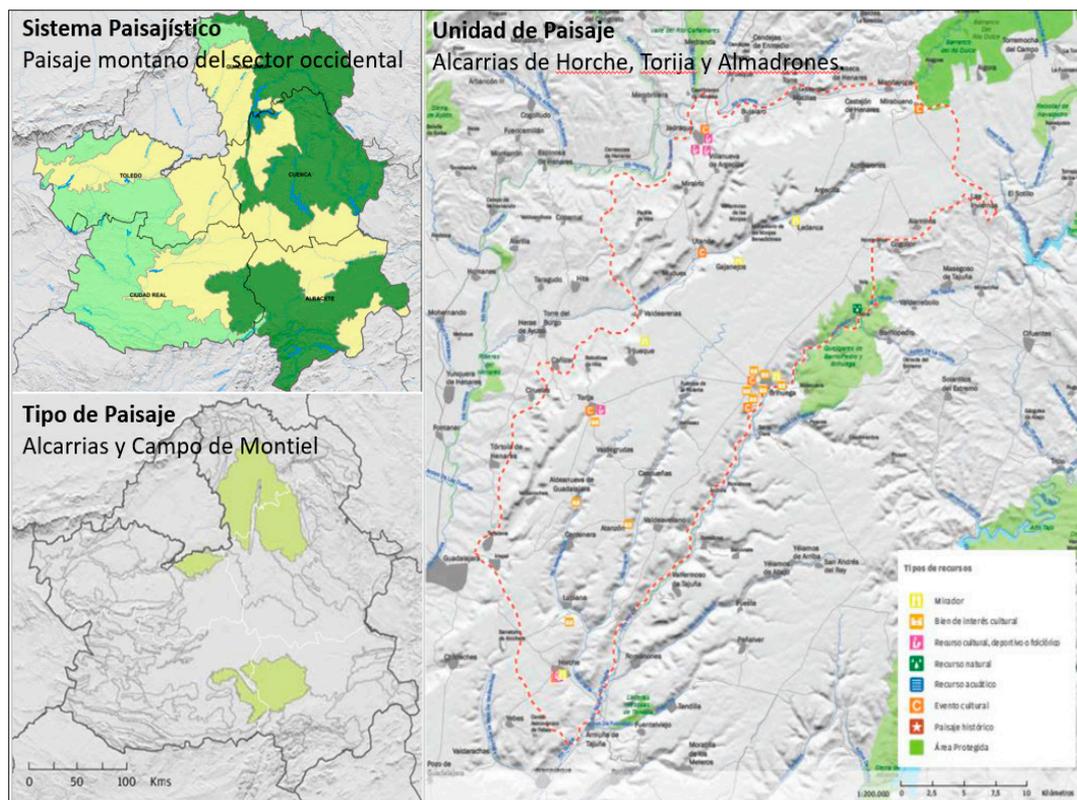


Figura 2. Ámbito de la Unidad de Paisaje “Alcarrias de Horche, Torija y Almadrones”.
Fuente: Atlas de los Paisajes de Castilla-La Mancha.

3.2 La legislación de patrimonio cultural

La protección paisajística en la legislación cultural está apuntada por la Ley 4/2013, de 16 de mayo, de Patrimonio Cultural de Castilla-La Mancha, la cual especifica en su Preámbulo que “hay ámbitos del patrimonio cultural que no se han regulado en esta Ley porque se considera que deben ser objeto de Leyes específicas dada su singularidad. Es el caso de... los paisajes culturales, que dada su relación con el medio ambiente, deberá ser objeto de una Ley que contemple conjuntamente los aspectos culturales y naturales merecedores de protección”. Esta tónica será la que se mantenga en toda esta ley, que parece haber dejado para un mayor grado de detalle la regulación del paisaje o descarga todo su efecto en la legislación ambiental. Sólo en relación a los criterios de intervención en bienes inmuebles y la conservación de Conjuntos Históricos se precisa algo sobre paisaje. En el primer caso lo hace en virtud de no alterar los valores paisajísticos del bien a intervenir y de evitar cualquier contaminación visual que impida o distorsiones la contemplación de dicho bien; mientras

que en el segundo lo hace en relación al mantenimiento de la estructura paisajística de los Conjuntos Históricos. Sí que resulta de trascendencia la consideración que la misma hace del patrimonio etnográfico, con independencia de que sea declarado bien de interés cultural, bien de interés patrimonial o ninguno de ellos. Como ejemplo, la Disposición adicional tercera de esta Ley reconoce a los bombos o cabañas ganaderas como elementos etnográficos que forman parte del Patrimonio Cultural de Castilla-La Mancha, pudiendo ser merecedores de protección específica individualizada en razón de sus valores culturales e incluidos en algunas de las figuras de protección previstas. Así pues, esta normativa no resulta de gran trascendencia para el análisis del impacto paisajístico de las plantas solares fotovoltaicas, a no ser que exista presencia de bienes inmuebles, Conjuntos Históricos o patrimonio etnográfico.

La legislación de patrimonio natural

La protección paisajística en la legislación ambiental se encuadra en la Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza de Castilla-La Mancha. En esta se aborda la cuestión paisajística como un complemento de los valores ambientales. Así se constata en el artículo 1, en la que se fija que es su objetivo “el establecimiento de normas para la protección, conservación, restauración, gestión y mejora” de, entre otros, el paisaje; y en el artículo 3, donde se precisa que entre sus principios inspiradores está “La conservación y mejora del paisaje”. Además, entre los distintos espacios naturales protegidos que recoge esta ley está la categoría de Paisajes Protegidos, considerados como “aquellos lugares concretos del medio natural que, por sus valores estéticos y culturales, sean merecedores de una protección especial”, caso de los “paisajes agrarios tradicionales y extensivos de dehesas, praderas de diente, prados de siega y estepas cerealistas que, adicionalmente a su valoración estética y cultural, contribuyan a la conservación de una importante parte de la biodiversidad de la región”. Uno de estos Paisajes Protegidos es el del Valle del Río Ungría, formulado por Acuerdo de 24/10/2017, del Consejo de Gobierno, y aprobado por el Decreto 40/2022, de 17 de mayo. En este último sí que se regulan los usos, aprovechamientos y actividades, estableciéndose una triple zonificación: Perímetro del Paisaje Protegido, Zona Periférica de Protección y Límite de la franja exterior de 250 metros al Paisaje Protegido.

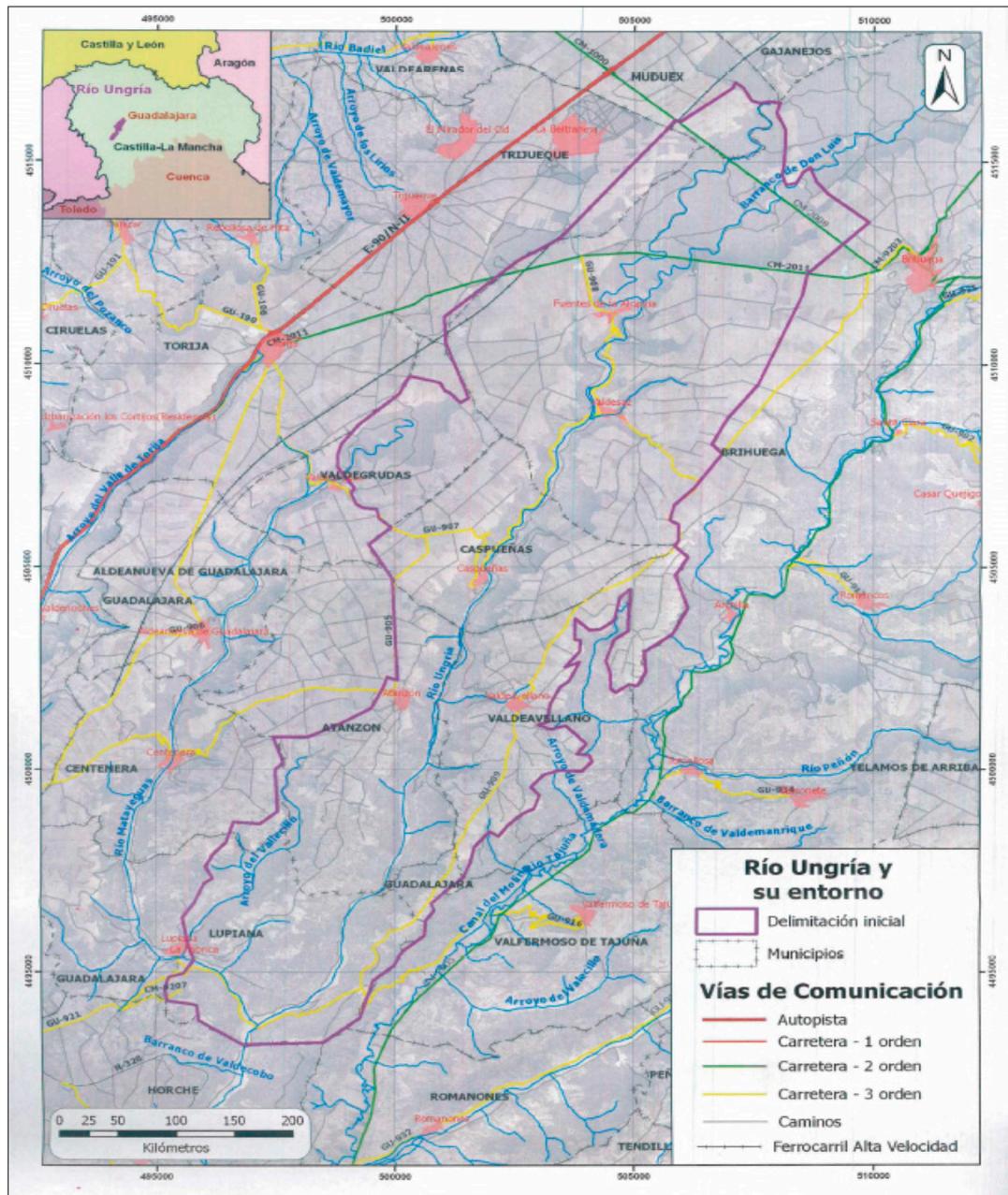


Figura 3. El Paisaje Protegido del Valle del Río Ugría. Fuente: Estudio ambiental del valle del Río Ugría.

3.4 La legislación de ordenación territorial y urbanística

La protección paisajística en la legislación sobre la ordenación territorial y urbanística es abordada en el Decreto Legislativo 1/2010, de 18 de mayo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística, y su reglamento de desarrollo para el suelo rústico, el Decreto 242/2004, de 27 julio, Reglamento de Suelo Rústico de Ordenación del Territorio y Urbanismo de Castilla-La Mancha. En el Decreto legislativo

se fija que “Toda actuación pública que tenga por objeto regular el uso, aprovechamiento o utilización del suelo deberá perseguir los siguientes fines:... f) La protección del patrimonio arquitectónico, del ambiente y del paisaje urbano y rústico” (artículo 5); además, entrando ya de lleno en algunas intervenciones concretas precisa que “están sujetos a la obtención de licencia de usos y actividades... b) La tala de masas arbóreas, de vegetación arbustiva o de árboles aislados que, por sus características, puedan afectar al paisaje” (artículo 169). El Reglamento es más explícito, cuando establece que “Todos los actos de aprovechamiento y uso del suelo rústico... No podrán, en los lugares de paisaje abierto, ni limitar el campo visual, ni romper el paisaje, así como tampoco desfigurar, en particular, las perspectivas de los núcleos e inmediaciones de las carreteras y los caminos”, introducir tipologías constructivas urbanas o colocar “anuncios, carteles, vallas publicitarias o instalaciones de características similares, salvo las oficiales y los que reúnan las características fijadas por la Administración” (artículo 16). Igualmente, se considerarán actos de segregación o división del territorio los vallados y cerramientos que degraden el paisaje (artículo 34). Estos son, básicamente, los preceptos que limitan desde el punto de vista paisajístico los usos, aprovechamientos y actividades. Paralelamente, el planeamiento urbanístico municipal desplegará sus determinaciones en este sentido, debiendo tener en cuenta que en los municipios con Plan de Ordenación Municipal, pertenecerán al suelo rústico los terrenos que dicho Plan adscriba a esta clase de suelo, por:... ser merecedores de algún régimen urbanístico de protección o, cuando menos, garante del mantenimiento de sus características por razón de los valores e intereses en ellos concurrentes de carácter... paisajístico”, entre otros (artículo 47 del Decreto Legislativo 1/2010). Sin embargo, tanto en el ordenamiento territorial como en el urbanístico estas limitaciones tienen una posibilidad de poder esquivarse, la declaración de utilidad pública o interés social, que con sus restricciones permite sortear algunas de estas determinaciones.

4. Conclusiones

Repasada la legislación de referencia se puede inferir que la protección paisajística frente a la proliferación de macro plantas solares fotovoltaicas en Castilla-La Mancha puede encontrar resquicios suficientes para su implantación.

Hasta que no se apruebe la Ley de Protección, Gestión, Ordenación y Fomento del Paisaje de Castilla-La Mancha en materia paisajística no se cuenta con suficiente argumento para evitarlo, pues el Atlas de los Paisajes de Castilla-La Mancha no es vinculante para el pronunciamiento administrativo.

Si no está constatada la presencia de bienes inmuebles, Conjuntos Históricos o patrimonio etnográfico no es de aplicación la legislación de patrimonio cultural, y caso de existir patrimonio etnográfico es suficiente con dejar a éste fuera del ámbito de las plantas solares fotovoltaicas o incluso mantenerlo dentro sin alterar sus características.

Incluso contando con la declaración de un espacio natural protegido, la legislación de patrimonio natural puede sortearse, como ha sucedido con el Paisaje Protegido del Valle del Río Ungría, que entre su formulación en 2017 y su aprobación en 2022 ha sufrido una importante reducción de su ámbito, justo donde actualmente está previsto la instalación de grandes plantas solares fotovoltaicas, con significativa afección a los valores del mismo.

Mientras que la legislación de ordenación territorial y urbanística lo descarga todo a la obtención de licencia de usos y actividades o la declaración de utilidad pública o interés social, lo que pone a los ayuntamientos en una tesitura difícil, ya que deben mediar entre promotores y ciudadanos (Frolova *et al.*, 2014), al tiempo que les expone a una cierta inseguridad jurídica, particularmente cuando se trata de municipios pequeños.

En suma, hoy por hoy la instalación de macro plantas solares fotovoltaicas en Castilla-La Mancha depende exclusivamente de la voluntad política y queda a expensa de la influencia de los grupos de presión, lo que supone una merma en la calidad democrática de las sociedades que han de verse afectadas (Fernández, 2022).

5. Referencias bibliográficas

- ALIENTE, ALIANZA ENERGÍA Y TERRITORIO (2023). *Moratoria renovables Castilla La Mancha*. <https://aliente.org/moratoria-renovables-castilla-la-mancha>).
- DIRECCIÓN GENERAL DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y URBANISMO, CONSEJERÍA DE FOMENTO, JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA (2011). *Atlas de los paisajes de Castilla-La Mancha*. Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha. <https://www.castillalamancha.es/sites/default/files/documentos/pdf/20170330/atlas-clm.pdf>
- DIRECCIÓN GENERAL DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y URBANISMO, CONSEJERÍA DE FOMENTO, JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA (2023). *Borrador del Anteproyecto de la Ley de Protección, Gestión, Ordenación y Fomento del Paisaje de Castilla-La Mancha*. Página web oficial de la Consejería de Fomento: <https://participacion.castillalamancha.es/sites/default/files/documentos/inicio/Borrador%20del%20Anteproyecto%20de%20la%20Ley%20de%20protecci%C3%B3n%2C%20gesti%C3%B3n%2C%20ordenaci%C3%B3n%20y%20fomento%20del%20paisaje%20de%20Castilla-La%20Mancha.pdf>
- FERNÁNDEZ, C. (2007): *La protección del paisaje. Un estudio de Derecho español y comparado*, Madrid, Marcial Pons.
- FERNÁNDEZ, A. (2022): *España fea. El caos urbano, el mayor fracaso de la democracia*, Barcelona, Debate.
- FROLOVA, M., ESPEJO, C, BARAJA, E. Y PRADOS, M.J. (2014): «Paisajes emergentes de las energías renovables en España», *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 66, pp. 223-252. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4903368>
- LLAMAZARES, J. (2022): *Derecho al paisaje*. *El Periódico de España*, 02/06/2022. <https://www.epe.es/es/opinion/20220602/julio-llamazares-derecho-paisaje-13758498>
- MATA, R. Y FERRER, D. (2022): «La protección, gestión y mejora del paisaje en España. Estudio comparado», *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, 207, pp. 189-214. <https://doi.org/10.37230/CyTET.2021.207.12>
- SÁNCHEZ, M.A. Y GARRIDO, J. (2016): «Valor y valoración del paisaje de la vega de Granada», en S. Segarra y J.L. Rosúa (eds.): *Paisaje CON+TEXTO. Naturaleza, jardín y espacio público*. Granada, Editorial Universidad de Granada, pp. 409-430.

De la estrategia nacional de infraestructura verde a las estrategias regionales. Un avance lento y desigual

Itxaro Latasa¹, Esther Prada²
y Arantzazu Luzarraga³

Resumen

En julio de 2023 se han cumplido dos años desde que la aprobación de la Estrategia de Infraestructura Verde (IV), de la Conectividad y Restauración Ecológicas se publicara en el Boletín Oficial del Estado. Falta menos de un año para que termine el plazo de que disponen las CCAA para elaborar y aprobar sus propias estrategias. Teniendo en cuenta el papel que la IV puede llegar a jugar frente a la pérdida de biodiversidad, la fragmentación de los hábitats y en la mitigación de los efectos del cambio climático, estamos ante una tarea que debe ser abordada con la urgencia que merece. En esta línea, la ponencia presenta un estado de la cuestión, necesariamente preliminar, de los avances realizados por los gobiernos regionales en la planificación de sus IV. En base al análisis de fuentes de información variadas (prensa, Internet, legislación,...) se ha realizado un balance que nos permite ofrecer una instantánea en torno al tipo de enfoques y planteamientos que están llevando a cabo las comunidades autónomas en relación a sus infraestructuras verdes. Los resultados muestran que, al igual que ocurre con la planificación territorial, existen grandes diferencias entre territorios y entre enfoques. La lentitud generalizada en el avance o la escasa importancia que se concede a la información/concienciación de la ciudadanía en este tema son rasgos también destacables de la situación.

Abstract

July 2023 marks two years since the approval of the Green Infrastructure (GI) Strategy Ecological Connectivity and Restoration (ENIVCRE) was published in the Official State Bulletin (BOE). Less than a year remains until the deadline for the Autonomous Communities to draw up and approve their own strategies. Considering the role that the GI can play in the loss of biodiversity, the fragmentation of habitats and in the mitigation of the effects of climate change, this is a task that must be tackled with the urgency it deserves. In this line, the paper presents a state of the art, necessarily preliminary, of the progress made by regional governments in the planning of their GIs. Based on the analysis of various sources of information (press, Internet, legislation, etc.), a balance has been drawn up that allows us to offer a snapshot of the type of approaches that the autonomous communities are implementing in relation to their green infrastructures. The results show that, as with territorial planning, there are major differences between territories and between approaches. The general slowness of progress and the lack of importance given to informing/raising awareness among citizens on this issue are also notable features of the situation.

¹ Universidad del País Vasco. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. itxaro.latasa@ehu.es.

² Universidad Politécnica de Madrid. Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas. Doctor Arquitecta. esther.pradall@gmail.com.

³ Universidad del País Vasco. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. arantzazu.luzarraga@ehu.eus.

Palabras clave

ENIVCRE, Estrategia de Infraestructura Verde, ordenación territorial integrada, planificación regional

Keywords

ENIVCRE, Green Infrastructure Strategy, integrated land planning, regional planning

1. Introducción: inminencia de los compromisos para elaborar las estrategias regionales de IV

En poco más de una década la infraestructura verde (en adelante IV) se ha convertido en un concepto estrella cuya importancia crece a medida que se incrementa la conciencia general sobre la pérdida de biodiversidad, la fragmentación de los hábitats y la trascendencia de los servicios ecosistémicos para el mantenimiento del equilibrio del planeta y de la calidad de vida. Según una de las definiciones más utilizadas y aceptadas (CE, 2013), la IV consiste en una red estratégicamente planificada de zonas naturales y seminaturales y otros elementos medioambientales. La red está diseñada para proporcionar beneficios a las personas, en forma de servicios ecosistémicos, y para proteger la biodiversidad tanto de los espacios rurales como de los urbanos. Por sencillo que pueda parecer, se trata de un concepto de significado complejo y debatido (BADIU et al., 2019; ESCOBEDO et al., 2019; MATTHEWS Y BYRNE, 2015) que alude también a las herramientas, estrategias y soluciones para diseñar e implementar una red verde; un concepto frontera (Garmendia et al., 2016) que exige un enfoque integral e integrador (CE, 2014; TZOULAS et al. 2007) y que, a su vez, está atravesado por multitud de intereses que dificultan su consecución (LATASA, 2021).

El hecho es que el concepto de infraestructura verde se ha convertido en algo familiar, al menos entre técnicos, gestores y especialistas en temáticas territoriales y medio ambientales. A escala europea, su uso se ha ido expandiendo principalmente a partir de dos hitos europeos. El primero de ellos fue la aprobación en 2011 de la Estrategia de la Unión Europea sobre Biodiversidad hasta 2020, que incluía entre sus objetivos el «mantenimiento y mejora de ecosistemas y servicios ecosistémicos no más tarde de 2020 mediante la creación de una infraestructura verde y la restauración de al menos el 15% de los ecosistemas degradados» (COMISIÓN EUROPEA, 2011). El segundo de los hitos fue la aprobación en 2013, por parte de la Comisión Europea, de la comunicación sobre sobre “Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa”. El estado español asumió el compromiso de construir una IV y con este fin modificó la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Se añadió un apartado específico: el capítulo III, titulado “Estrategia estatal de infraestructura verde y de la conectividad y restauración ecológicas” con el artículo 15. Dicho artículo establece que el ministerio competente junto con otros ministerios implicados elaborarán en el plazo de tres años una Estrategia estatal de infraestructura verde, y de la conectividad y restauración ecológicas, cuyo fin principal será garantizar la conectividad ecológica y la restauración del territorio español. Establece igualmente que en un plazo también de tres años y basándose en la directrices de la Estrategia estatal, las comunidades autónomas desarrollarán sus propias estrategias (Ley 33/2015).

La elaboración y aprobación de la Estrategia estatal se han alargado prácticamente el doble de lo previsto ya que su entrada en vigor no se produjo hasta su publicación en el BOE, hecho que ocurrió el 14 de julio de 2021, a través de la Orden (PCM/735/2021, de 9 de julio), por la que se aprobaba la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas (ENIVCRE en adelante); han pasado ya dos años desde entonces. La fecha de aprobación es importante, por distintas razones, siendo una de ellas el hecho

de que marca el inicio de un periodo de tres años durante los cuales las distintas CCAA están obligadas a elaborar sus propias estrategias, que incluirán, al menos, los objetivos contenidos en la estrategia estatal (MITECO, 2020:8).

Si los plazos y condiciones que establece la Orden se cumplieran, en el plazo de un año las 17 CCAA del estado español deberían disponer de una Estrategia Regional. A día de hoy nos preguntamos si esto parece posible y, por tanto, también sobre el modo de responder a este interrogante. Más concretamente nos preguntamos qué señales y evidencias podemos utilizar para elaborar una hipótesis sobre el grado de cumplimiento de los gobiernos regionales de sus compromisos con respecto a los planes de IV. Y, más allá del ritmo de los avances, nos preguntamos sobre la forma en la que las CCAA están abordando el diseño y la implementación de la IV; desde qué departamentos, bajo qué fórmulas y en qué medida se está integrando en las estructuras e instrumentos de OT. Esta última cuestión no es menor, en tanto que, tal como se dice en el texto, “la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y la Restauración Ecológicas, se concibe como una estrategia encaminada a promover e implementar un cambio en el modelo de ordenación y planificación territorial, enmarcado en un proceso hacia la transición ecológica del modelo de desarrollo” (MITECO, 2020). El alcance de esta concepción de las funciones de la IV lo reflejan bien Elorrieta y Olcina (2021) cuando señalan que la infraestructura verde parece destinada a integrar la planificación espacial, ecológica y socioeconómica en diferentes escalas.

Estas son las preguntas que han fundamentado un proyecto de investigación de cuyos avances presentamos aquí los primeros resultados.

2. Explorando el panorama: apuntes metodológicos

Para cuando se aprobó la ENIVCRE, siete de las diecisiete CCAA españolas ya habían avanzado sus estudios sobre la IV en sus territorios o habían incorporado la IV en sus instrumentos regionales de planificación. Estas CCAA habían hecho públicos también los estudios realizados e, incluso, varias de ellas disponían de algún tipo de plan, programa o estrategia. Elorrieta y Olcina (2021), que hicieron un balance sobre la integración de la IV en la OT, actualizado a 2020, analizaron las características de los planes y herramientas elaborados por las CCAA de Cantabria, Comunidad Valenciana y País Vasco. Son las tres CCAA que a fecha del estudio habían incorporado la IV en sus planes regionales de OT. La Estrategia Territorial de la Comunidad Valenciana (ETCV), las Directrices de Ordenación del País Vasco (DOT) y el Plan Regional de Ordenación Territorial (PROT, todavía en proceso de aprobación) presentaban apuestas decididas para incorporar la IV en sus respectivos modelos territoriales. La Comunidad Valenciana había aprobado también un instrumento específico: el Plan de Acción Territorial de Infraestructura Verde del Litoral (GENERALITAT VALENCIANA, 2018). Por su parte, las CCAA de Andalucía, Cataluña, Galicia y Navarra habían elaborado instrumentos y planes específicos para abordar el diseño y la implementación de la IV en sus respectivos territorios. La comunidad andaluza había aprobado en 2018 el Plan Director para la Mejora de la Conectividad Ecológica en Andalucía, una estrategia de infraestructura verde cuya función principal era la de mejorar y reforzar los ecosistemas andaluces y mejorar los efectos derivados de la fragmentación de hábitats, como dos de las principales causas de la pérdida de biodiversidad (JUNTA DE ANDALUCÍA, 2018).

En el caso de Cataluña existía el denominado Programa de infraestructura verde de Cataluña 2017-2021, creado como instrumento clave para la planificación de actuaciones prioritarias que proporcionen solidez y funcionalidad a la infraestructura verde.

La comunidad gallega es una de las CA que más tempranamente incluyó la idea y el concepto de IV en su planeamiento territorial y la identificó como la principal herramienta y estrategia para la mejora de la biodiversidad y para la conexión paisajística y funcional de los elementos ecológicos de alto valor (LATASA, 2022). Hay que remontarse hasta 2011, cuando la Xunta aprobó el Plan de Ordenación del Litoral (POL), reconocido en 2012 como Buena Práctica Ambiental por el comité Un-Habitat de Naciones Unidas y premiado en 2013 por la XII Bienal Española de Arquitectura y Urbanismo. El POL, que se aprobó pocos días después de la aprobación de las Directrices de Ordenación Territorial, concretaba los instrumentos para hacer efectiva la estrategia de potenciar el elemento ecológico verde en la identidad del litoral (PÉREZ GONZÁLEZ, 2013). También fue probablemente la comunidad autónoma que más tempranamente inició los trabajos para la elaboración de su estrategia regional de IV. En 2017, cuando todavía faltaban dos años para que viera la luz el borrador de estrategia nacional que estaba elaborando el gobierno español, en Galicia la Consellería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, a través de un convenio de colaboración cofinanciado por el FEDER Galicia 2014-2020, firmó un convenio de colaboración con cinco grupos de investigación de las universidades de A Coruña y Santiago de Compostela (LATASA, 2022). Estos grupos se encargarían de la investigación de base para el diseño de la estrategia regional. En 2021, pocos meses antes de que se produjera la aprobación de la ENIVCRE, el gobierno gallego promulgó su nueva ley de ordenación del territorio (Ley 1/121), en la que se dedica una atención especial al tema de la IV a lo largo de todo su articulado. La ley gallega dedica, además, el artículo 9 a la IV, detallando cuestiones tan esenciales como son sus funciones, el tipo de espacios y los elementos que la integrarán, así como su articulación con los instrumentos de OT. Finalmente, en 2022 se dio a conocer la esperada Estrategia de Infraestructura Verde de Galicia (XUNTA DE GALICIA, 2022), con ocasión del trámite de información pública a la que se sometió el documento durante septiembre y octubre de 2022.

La Comunidad Autónoma de Navarra había publicado en 2019 una Estrategia de Infraestructura Verde. Hablamos en este último caso de un documento de carácter estratégico, elaborado a instancias del Departamento de Desarrollo Rural Medio Ambiente y Administración Local del Gobierno de Navarra. El documento constituye una “hoja de ruta” en la que se diseña la Infraestructura Verde en Navarra, se definen los objetivos y criterios necesarios para su integración en la planificación y en los proyectos en todas las escalas y de diferentes sectores, y se identifican líneas de acción para su desarrollo y concreción (GOBIERNO DE NAVARRA, 2019)

Si exceptuamos las siete CCAA que hemos mencionado y que disponen ya de algún tipo de plan o diagnóstico sobre la IV a escala regional y lo han hecho público, averiguar qué están haciendo el resto de gobiernos regionales con respecto a los planes y/o estrategias de IV no es tarea fácil. No es fácil, por tanto, conocer los pormenores de un proceso que en muchos casos no cuenta con resultados, que no se desea hacer público o que, simplemente, puede que todavía no se haya iniciado. Sin embargo, teniendo en cuenta que falta un año escaso para que venza el plazo que las CCAA tienen para elaborar sus propias estrategias de IV, no parece descabellado buscar procedimientos que nos permitan conocer en qué situación nos encontramos con respecto al cumplimiento de las responsabilidades en la materia que nos ocupa.

Dado que son pocas las CCAA que ha hecho público algún tipo de documento sobre sus programas, planes o estrategias de IV, hemos buscado fuentes de información indirectas o alternativas que nos permitan indagar en las intenciones y compromisos adquiridos de los gobiernos regionales con respecto a la planificación e implementación de la IV. Esta aproximación incluye las siguientes fuentes:

- Las declaraciones de prensa y los actos públicos que los gobiernos regionales o alguno de sus departamentos ha realizado para informar a la sociedad en torno al futuro de la

IV. Suponen un tipo de compromiso, promesa o, incluso, la búsqueda de imagen pública por parte de las autoridades regionales.

- El rastreo y análisis del contenido que hacen público a través de sus páginas web los departamentos, consejerías, etc. vinculados con el territorio y/o el medio ambiente. Se trata, en este caso, de buscar cualquier tipo de informe, diagnóstico o documento de compromiso vinculado con el diseño e implementación de la IV o de los elementos que pueden integrarla.
- El análisis de las modificaciones recientes en el marco normativo y/o instrumental de la OT. Algunas CCAA están elaborando o renovando en la actualidad sus planes regionales de OT (sería el caso de Navarra, Cantabria y Extremadura) y otras han modificado recientemente las leyes marco de OT (Galicia y Extremadura). Teniendo en cuenta las obligaciones con respecto a la elaboración de las estrategias regionales y el papel que se le atribuye a la IV no solo a nivel ambiental sino económico y social también, se puede esperar que la renovación de normas e instrumentos incorpore determinados avances o previsiones en materia de IV.
- Los decretos y normas que establecen la estructura orgánica y las funciones de los departamentos gubernamentales responsables de las materias territoriales y/o medio ambientales. Estos documentos pueden ser de utilidad para descubrir si la IV es uno de los temas o materias considerados en el reparto competencial, es decir, con entidad suficiente para merecer una mención sobre asignación de cargos o funciones.
- Las plataformas de licitación del sector público, son, en algunos casos, la única fuente disponible para conocer las acciones que se están llevando a cabo en materia de infraestructura verde.

El rastreo de noticias y documentos se ha realizado mediante Internet, utilizando el buscador Google con un sistema exhaustivo de búsquedas combinadas de palabras y expresiones clave. Los términos de estrategia, plan y programa se combinaron con expresiones que aluden a la escala y las competencias (“estrategia regional” “estrategia autonómica”, “infraestructura verde de la región de”, etc.) y con el nombre de las distintas CCAA. La vinculación de la IV con la ordenación del territorio fue motivo de búsquedas específicas, mediante el mismo sistema de búsquedas combinadas. El resto de fuentes mencionadas (páginas web, plataformas de licitación, modificaciones legislativas y análisis de textos de nuevas leyes y normas) no se han explorado de forma sistemática para las diecisiete CCAA; se han utilizado todas en diferentes momentos, en función de la abundancia o escasez de la información accesible para las distintas CCAA. Los resultados obtenidos nos dan una primera idea sobre la abundancia y también sobre la facilidad de acceso a este tipo de información.

3. Resultados

3.1 *Avances muy discretos en la planificación de la infraestructura verde*

Si nos ceñimos a los instrumentos y planes aprobados por las CCAA, el análisis realizado muestra que la planificación regional de la IV no ha avanzado significativamente con respecto a la situación y al balance que publicaron en 2021 Elorrieta y Olcina. Por otro lado, los resultados del análisis muestran también que las distintas CCAA ha adoptado enfoques muy diversos con respecto al proceso de planificación de la IV.

Tomando con referencia de base el balance de Elorrieta y Olcina (2021), en los últimos años hay dos comunidades autónomas más que están incorporando la infraestructura verde

en sus respectivos planes regionales de OT, vinculando mediante directrices en algún caso y normas en otro, la planificación de la infraestructura verde y la planificación territorial. Son las comunidades de Extremadura y Navarra. Una tercera comunidad autónoma -Galicia- ha elaborado ya su estrategia regional y está pendiente de aprobación.

El caso de Extremadura es particular: por la ausencia de un instrumento regional de planificación durante las dos primeras décadas de siglo así como por el impulso con el que está intentando acabar con esta carencia y elaborar unas directrices de ordenación. Su actividad reguladora en la materia se inició en 2001, con la aprobación de la Ley 15/2001 de 14 de diciembre, del Suelo y Ordenación Territorial de Extremadura (LSOTEX). Sin embargo, hubo que esperar 16 años, hasta 2017, para que presentara el avance de las Directrices de Ordenación del Territorio, que fue aprobado en 2020. Previamente, en 2018 se había promulgado una nueva ley marco: Ley 11/2018, de 21 de diciembre, de ordenación territorial y urbanística sostenible de Extremadura. Por último, en 2021 se aprobó el Reglamento de desarrollo de la ley 11/2018 (D 143/2021). En el artículo 20 de este reglamento se establece de forma clara y concisa la función de la IV en el modelo territorial. Concretamente, dicho artículo señala los sistemas y ámbitos que servirán para definir el modelo territorial, estando entre ellos la infraestructura verde:

c) Definición del modelo territorial, mediante la definición de, al menos, los siguientes sistemas y ámbitos:

1° El sistema de asentamientos, el relacional, el de equipamientos y servicios, la infraestructura verde y el sistema productivo y de explotación de los recursos naturales (DOE, 28 diciembre de 2021).

Dos años más tarde, en marzo de 2022, la Consejera de Agricultura, Desarrollo Rural, Población y Territorio aprobó el Anteproyecto de las Directrices de Ordenación Territorial de Extremadura (JUNTA DE EXTREMADURA, 2022)¹. En el articulado normativo del anteproyecto, incluido en el primer tomo de la documentación (Memoria de Ordenación y Regulación), encontramos la regulación relativa a la IV. En el Título IV, el capítulo segundo está dedicado a la *Ordenación y gestión de la infraestructura verde de Extremadura*. Los artículos 51, 52, 53 y 54 definen la IV, ordenan la realización de una estrategia de la infraestructura verde y la conectividad y restauración ecológicas de la región y establecen los instrumentos de rango inferior que deberán realizar los estudios y trabajos que garanticen la conexión ecológica. Establecen igualmente el tipo de actividades que se deben evitar para prevenir la fragmentación del territorio, así como los elementos de interés prioritario en la conformación de la red verde.

El caso de Navarra es también particular, por diferentes razones. Aunque analizaremos más en detalle las particularidades del caso navarro, mencionaremos ahora que es la primera y única comunidad autónoma que ha elaborado dos planes de IV, desde el necesario enfoque de planificación multiescalar. El primero de ellos, ya mencionado, es un plan de escala regional al que han denominado Estrategia de Infraestructura Verde en Navarra (GOBIERNO DE NAVARRA, 2019). Este plan se ha concebido como una hoja de ruta “en la que se diseña la Infraestructura Verde en Navarra, se definen los objetivos y criterios necesarios para su integración en la planificación y en los proyectos en todas las escalas y de diferentes sectores, y se identifican líneas de acción para su desarrollo y concreción.” El segundo plan (GOBIERNO

¹ Mediante Resolución de 19 de mayo de 2022, de la Dirección General de Urbanismo y Ordenación del Territorio, se sometió a trámite de audiencia e información pública el anteproyecto de Ley de las directrices de ordenación territorial de Extremadura. Las directrices entrarán en vigor tras su publicación en el Diario Oficial de Extremadura. A finales de julio de 2023, el DOE no las ha publicado.

DE NAVARRA, 2020) desciende en la escala y elabora el diseño de la IV del área central de la comunidad autónoma, en lo que se denomina cuenca de Pamplona, formada por la ciudad de Pamplona y los municipios del entorno que conforman su área metropolitana. Todavía más, el gobierno navarro ha reforzado la incorporación de la IV a la OT mediante la inserción de una cláusula específica en el decreto que establece la estructura orgánica y funciones del departamento de ordenación del territorio, vivienda y paisaje (D 262/119). Concretamente, el artículo 10, que establece el ámbito material de competencias del Servicio de Territorio y Paisaje, estipula que dicho Servicio ejercerá las funciones previstas en el decreto en materia de paisaje y patrimonio territorial a través de la elaboración, desarrollo y coordinación del instrumento territorial de infraestructura verde.

La comunidad autónoma de Cantabria también está haciendo una apuesta importante por la incorporación de la infraestructura verde y azul en su modelo territorial, como uno de los componentes del mismo. Elorrieta y Olcina (2021) también analizaron el caso de Cantabria, que se encontraba entonces en proceso de aprobación de su plan regional de ordenación regional (Plan Regional de Ordenación del Territorio PROT) y que incluía en el documento de base y en el avance una apuesta explícita y detallada por la IV. Más de dos años después y casi 8 años después del acuerdo que inició su elaboración², el PROT se ha convertido en un arma política arrojada que sigue sin aprobar. La propuesta/apuesta que se realiza es avanzada y muy detallada; sin embargo, el más que dilatado proceso en la elaboración del documento de ordenación regional hace dudar de la posible implementación y efectividad de los principios y regulaciones que contiene. Efectivamente, hay que remontarse más de 10 años para encontrar el inicio de elaboración de este instrumento, cuya primera aprobación inicial fue propuesta en 2017. Estamos en 2023 y el PROT todavía no se ha aprobado. Las últimas noticias al respecto llegaron a través de la prensa, durante la campaña electoral de las elecciones de mayo de 2023; en esta ocasión el partido político Ciudadanos prometía en su programa aprobar el PROT antes de que finalizara 2024 (EUROPA PRESS, 2023).

Por el momento, no parece que ninguna otra comunidad autónoma haya aprobado plan alguno o estrategia de infraestructura verde. Sin embargo, a partir del análisis a través de Internet (medios de comunicación, actividades de difusión y divulgación, entrevistas y comunicados de prensa de instituciones oficiales) observamos que 1) hay más CCAA que han iniciado algún tipo de proceso en relación a la planificación de la IV pero que, 2) a falta de menos de un año para que finalice el plazo que las CCAA tienen para terminar sus estrategias regionales, no se detecta la actividad que, quizás, habría cabido esperar en estas fechas.

Las búsquedas en prensa y medios de comunicación han mostrado que durante los meses posteriores a la aprobación de la ENIVCRE fueron frecuentes las declaraciones institucionales en las que responsables y titulares de los departamentos correspondientes anunciaban la intención, más o menos inmediata, de iniciar actuaciones en materia de planificación de IV y de cumplir con el compromiso que marca la Estrategia Nacional. El sistema de búsquedas mediante combinación de palabras y expresiones clave ha proporcionado resultados en esta línea. En el caso de la comunidad autónoma de Extremadura, por ejemplo, ha permitido localizar información sobre el avance de la infraestructura verde del que el gobierno regional no informa en sus medios de difusión oficiales. El 22 de abril de 2022, la Fundación Biodiversidad celebró una Webinar sobre la ENIVCRE. En ella intervino Jesús Moreno Pérez, Director de Sostenibilidad de la Junta de Extremadura con una presentación titulada *“Estrategia Regional de*

² El Consejo de Gobierno de Cantabria, en su reunión del día 3 de diciembre de 2015, adoptó el acuerdo de iniciar el procedimiento de elaboración del Plan Regional de Ordenación Territorial (PROT) de la Comunidad Autónoma de Cantabria, atendiendo a lo establecido en la Ley 2/2001, de 25 de junio, de Ordenación Territorial y Régimen Urbanístico del Suelo de Cantabria. (Gobierno de Cantabria, 2016)

Infraestructura Verde. Caso de éxito” (MORENO PÉREZ, 2022). Pudimos conocer a través de este evento que la Junta de Extremadura solicitó en 2020 un estudio sobre IV a la empresa TRAGSATEC. Esperan los resultados para el presente año. El director de Sostenibilidad informó también de que tienen definidas las líneas de acción a incluir en la Estrategia Regional, así como una primera propuesta de la red básica que someterán a información/participación pública. Todavía más “curioso” resulta descubrir a través de una página web de empleo que la empresa TRAGSATEC precisa incorporar un/una Titulado/a Superior para prestar apoyo en tareas de cartografiado para el proyecto “Estrategia Extremeña de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas (Fig. 1).

T **Licenciatura o Grado + Máster Oficial** hace 3 días Inscribirme

Madrid, España Tragsatec A tiempo completo

Nº de puestos:
 - 1- Empresa:
 - Tragsatec- Proyectos:
 - Tecnologías y Servicios Agrarios, S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSATEC), precisa incorporar un/una Titulado/a Superior para prestar apoyo en tareas de cartografiado para el proyecto "Estrategia Extremeña de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas."
 - Ubicaciones geográficas:

Figura 1. Oferta de empleo en plataforma digital para trabajar en la cartografía de la Estrategia extremeña de Infraestructura Verde de la Conectividad y Restauración Ecológicas. Fuente: <https://es.trabajo.org/oferta-2206-20230727-402d7b5d552f347f9b-072471dde0effd>

En el caso de Cantabria fue la subdirectora general de control ambiental quien habló de la situación de la IV en la comunidad autónoma. En una entrevista concedida a la Cadena Ser, el 9 de junio de 2022, con ocasión de la Semana de Medio Ambiente, la subdirectora -Leyre Rodríguez, informó a la periodista de que el Gobierno de Cantabria ha elaborado junto a los ayuntamientos un programa de recuperación de áreas degradadas; este incluye una base de datos que abarca en torno al 50% de los municipios de la comunidad. La subdirectora afirmaba en la entrevista que el trabajo mencionado sitúa a la comunidad autónoma en una posición de ventaja de cara al futuro; se trataría de una acción avanzada que permitirá a la comunidad cántabra cumplir holgadamente con el plazo de tres años que el gobierno central concede a las autonomías para elaborar su propia estrategia de IV.

Las informaciones obtenidas en medios de comunicación sobre el estado y expectativas con respecto a la IV en Extremadura y Cantabria son dos ejemplos del tipo de resultados obtenidos mediante el sistema de búsquedas. La tabla 1 completa este breve resumen del producto del rastreo en Internet. En este caso muestra las respuestas tan diferentes que se obtienen mediante la búsqueda entrecomillada de la expresión “infraestructura verde en...” cada una de las CCAA del estado español.

EXPRESIÓN DE BÚSQUEDA	Nº DE PÁGINAS
"infraestructura verde de galicia" "estrategia gallega de infraestructura verde"	75 / 27
"infraestructura verde de castilla" "estrategia castellana de infraestructura verde"	6 / 0
"infraestructura verde de aragon" "estrategia aragonesa de infraestructura verde"	1 / 1
"infraestructura verde de extremadura" "estrategia extremeña de infraestructura verde"	8 / 6
"infraestructura verde de la rioja" "estrategia riojana de infraestructura verde"	0 / 0
"infraestructura verde de andalucia" "estrategia andaluza de infraestructura verde"	5 / 7
"infraestructura verde de cataluña" "estrategia catalana de infraestructura verde"	27 / 2
"infraestructura verde de la rioja" "estrategia riojana de infraestructura verde"	0 / 0
"infraestructura verde de cantabria" "estrategia cantabra de infraestructura verde"	4 / 0
"infraestructura verde de la comunidad valenciana" "estrategia valenciana de infraestructura verde"	71 / 0
"infraestructura verde de asturias" "estrategia asturiana de infraestructura verde"	0 / 0
"infraestructura verde de canarias" "estrategia canaria de infraestructura verde"	0 / 3
"infraestructura verde de baleares" "estrategia balear de infraestructura verde"	0 / 0
"infraestructura verde de la comunidad de Madrid" "estrategia madrileña de infraestructura verde"	17 / 0
"infraestructura verde de la comunidad autonoma del País Vasco" "estrategia vasca de infraestructura verde"	3 / 4
"infraestructura verde de Murcia" "infraestructura verde de la comunidad de Murcia" "estrategia murciana de infraestructura verde"	9 / 0 / 0
"infraestructura verde de Navarra" "estrategia navarra de infraestructura verde"	23 / 0

Tabla 1. Resultados de búsquedas en Internet (Google). En la columna de la izquierda la expresión de búsqueda entrecorrida. En la de la derecha el nº de páginas encontradas. elaboración propia (búsquedas actualizadas a julio de 2023).

3.2 El caso navarro, integración de la Infraestructura Verde en la realidad jurídica

La Infraestructura Verde es considerada en la Ordenación Territorial navarra como un concepto articulador, cuyas determinaciones deberán ser desarrolladas por instrumentos

de mayor detalle. El objetivo es prevenir y corregir la fragmentación ecológica y favorecer la biodiversidad, respetando en todo caso la estructura existente de protecciones definidas a nivel sectorial. En este sentido, tal y como se ha mencionado anteriormente, es la única comunidad que ha elaborado dos planes de IV, cada uno a una escala distinta, y que además ha incorporado la estrategia de IV como uno de los objetivos primeros en su principal instrumento de Ordenación Territorial.

3.2.1 La Estrategia de Infraestructura Verde en Navarra

La Estrategia de Infraestructura Verde en Navarra (GOBIERNO DE NAVARRA, 2019) es un Plan a escala regional. La IV se define como hoja de ruta o plan de acción para el Gobierno, aunque reconoce que para su correcta implementación será necesaria la implicación de las administraciones y agentes locales, así como de la ciudadanía. Para esto último, el Servicio de Territorio y Paisaje del Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local promovió un proceso participativo que incluía sesiones en distintas poblaciones (GOBIERNO DE NAVARRA, 2019b).

Nasuvinsa adjudicó a Óscar Miravalles Quesada la elaboración de un documento técnico de IV en 2019. El Gobierno Foral también ha tratado de incluir la IV en Políticas Palanca susceptibles de recibir financiación europea a través de los Fondos Nextgeneration. El *Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia* en Navarra se estructura en torno a diez Políticas Palanca. La Palanca 2 está dedicada a *Infraestructuras y Ecosistemas Resilientes*, donde su componente 4 es *Conservación y Restauración de ecosistemas y su biodiversidad*. Ahí dentro están las Actuaciones de restauración de ecosistemas e IV, con un periodo de ejecución 2021-2025. No queda claro qué actuaciones se han llevado a cabo, y según la web no se ha agotado la financiación posible para ellas.

El Gobierno de Navarra indica que el documento de IV se ha elaborado a partir de los Planes de Ordenación Territorial (POT). Se genera un documento que identifica elementos a tener en cuenta y principalmente lo que hace es establecer una zonificación del territorio en cinco tipos de áreas: territorio fluvial, áreas núcleo, áreas de enlace, matrices base y áreas urbanas. Y es en este punto en el que se da el necesario descenso de escala. El documento “Infraestructura Verde del área de Pamplona y municipios del entorno” (GOBIERNO DE NAVARRA, 2020) aborda la Cuenca de Pamplona, que comprende 28 municipios. Esta área es un claro ejemplo de conexión entre lo urbano y lo rural, por lo que las dinámicas en juego resultan de gran interés. Además de la identificación de elementos relevantes, diferencia entre nodos, conectores y matrices, según el papel que cada elemento vaya a desarrollar en el conjunto. Adapta la escala a las zonas identificadas, e incluye un catálogo de actuaciones. Lo interesante de las actuaciones es que abarcan casuísticas diversas que luego puedan transformarse en buenas prácticas aplicables a otros emplazamientos.

3.2.2 La Infraestructura Verde en la Estrategia Territorial de Navarra

La IV se ha integrado desde un primer momento en la Estrategia Territorial de Navarra (en adelante ETN). El objetivo principal de la ETN es el desarrollo territorial sostenible de la comunidad, abordando los retos de una manera integral. La ETN es el instrumento de Ordenación Territorial de la Comunidad Foral, tal y como se recoge en el artículo 28 de la Ley Foral de Ordenación del Territorio y Urbanismo (Decreto Foral Legislativo 1/2017 de 26 de julio). El artículo 31 define la ETN como instrumento de planificación estratégica y el 33

regula el procedimiento de elaboración y aprobación de la ETN. El Consejo Social de Política Territorial propondrá, cada cuatro años, la revisión de la ETN.

La revisión de la ETN se planteó antes incluso de que transcurrieran esos cuatro años. El 10 de mayo de 2019, el Consejo Social de Política Territorial propuso al Gobierno de Navarra revisar la ETN. Los motivos aducidos fueron que el despoblamiento, el fenómeno de la vivienda vacía, el papel de las zonas rurales, el cambio climático y la economía circular suponían nuevas prioridades en la política territorial a las que la vigente ETN no daba respuesta adecuada.

El procedimiento de revisión se inició el 22 de mayo de 2019 con cuatro objetivos. El primero de ellos es el alineamiento de la Planificación Territorial con Agendas Urbanas y ODS, abarcando todas las escalas. El segundo es la individualización de la política territorial por comarcas y la adecuación en el reparto de competencias. El tercero busca la adecuación entre planificaciones estratégicas vigentes, entre ellas la estrategia de Infraestructura Verde. Y el cuarto se refiere a la preparación de Navarra para las transiciones ecológica, energética, climática y cultural. Resulta evidente, por tanto, el peso que la IV tiene en estos objetivos, constituyendo uno de los cuatro en sí mismo.

Para la definición de los objetivos de la nueva ETN, en 2020 se elaboró el “Diagnóstico sobre la ETN y propuestas para su revisión”. Sobre esa base, en enero de 2022, se inició el proceso de revisión de la ETN en cuatro fases. La Fase 3 fue la que sometió el proyecto de ETN a Participación, cuyo periodo estuvo abierto del 6 de marzo al 12 de mayo de 2023. Esta Fase incluía también el proceso de evaluación ambiental estratégica. Se abre, por tanto, la última de las fases que finalizará con el documento tramitable. Tras el retorno hasta el 17 de julio y la aprobación entre el 28 y el 31 de julio de 2023, se propondrá al Gobierno de Navarra la aprobación de la nueva ETN. Y cuando el documento entre en vigor será el marco de referencia para la Ordenación del Territorio en la Comunidad.

El Proyecto de Revisión de ETN (GOBIERNO DE NAVARRA, 2023) menciona en su Memoria la definición de IV como iniciativa que se está acometiendo en paralelo a la revisión de la ETN. Se considera una oportunidad de disponer de elementos de Ordenación Territorial más estructurantes. La ETN considera la IV como medio físico base para responder a desafíos de futuro.

La incorporación de la IV a la realidad jurídica se da mediante su regulación en la ETN. Se recalca que no se trata de convertirla en una nueva categoría de protección ambiental, sino de considerar su capacidad de proveer recursos ecosistémicos para dotar de mayor coherencia a la regulación del suelo. La trasposición de esta realidad a los instrumentos de escala comarcal y municipal implicará que el planeamiento realice ajustes. Estos instrumentos “deberán incluir en su seguimiento la dinámica de provisión de los servicios ecosistémicos” (GOBIERNO DE NAVARRA, 2023: 42).

En la síntesis de los ocho retos que aborda la ETN, el quinto, dedicado a la IV, establece como acciones específicas cartografiar y cuantificar servicios ecosistémicos, delimitar y caracterizar los elementos constitutivos de IV y articular determinaciones sobre IV y paisaje.

Además de la Memoria, el Documento de Revisión de ETN dispone de varios anexos en los que la IV aparece una y otra vez. El Anexo Técnico, elaborado por Lursarea Agencia Navarra de Territorio y Sostenibilidad, hace hincapié en la gestión de los Servicios Ecosistémicos mediante IV. También menciona la articulación con territorios próximos mediante las Directrices de Ordenación Territorial en el caso de la Comunidad Autónoma Vasca, reforzando la idea de que la Ordenación del Territorio articule y cohesioné más allá de los límites de cada Comunidad Autónoma.

Como se ha señalado en Proceso Participativo de la ETN ha sido de gran alcance, y se ha constituido en mesas comarcales y sectoriales. En concreto la Mesa Sectorial Ambiental del 20 de mayo incluye el deseo de que la ETN tenga en cuenta la Estrategia de Infraestructura Verde, porque quizá se finalice antes de la ETN. Se vislumbra la preocupación respecto a

qué puede suceder y cómo se van a articular, si se aprueba antes una estrategia que otra. En cualquier caso, ambas estrategias siguen la misma senda, y la ETN incluye muchas de las líneas esbozadas en la estrategia de IV, por lo que no se prevén grandes disonancias.

La IV y los elementos de patrimonio cultural y natural constituyen uno de los tres elementos territoriales de futuro en la Estrategia Territorial de Navarra, junto con el sistema policéntrico de asentamientos y los sistemas que enlazan y sirven a estos dos anteriores desde el metabolismo territorial. La IV es, por tanto, considerada como un instrumento operativo que va más allá de la mera protección. Se busca incorporar los servicios ecosistémicos al capital territorial de la comunidad foral, para gestionarlos mediante los instrumentos de ordenación territorial. Resulta señalable la incorporación de indicadores para realizar un seguimiento de la evolución en la prestación de los servicios ecosistémicos, viendo así si verdaderamente la ordenación territorial se ajusta a las determinaciones planteadas por la Estrategia de Infraestructura Verde navarra y nacional.

3.3 *Participación pública y vías pecuarias: dos puntales de la IV en Castilla-La Mancha*

3.3.1 Consulta pública previa a la elaboración de la Estrategia de IV

Una de las iniciativas más interesantes en relación a la planificación de la IV es la que ha protagonizado la CA de Castilla-la-Mancha, comunidad que viene trabajando en su IV desde, al menos, 2021. Es a través de la prensa como nos enteramos de que esta comunidad autónoma está abordando los trabajos relacionados con la infraestructura verde. En una entrevista a Gema Rodríguez³, publicada en el periódico eldiario.es el 21 de mayo de 2021, afirmaba esta experta que tenía constancia de que desde la Junta de Castilla-la-Mancha se estaba trabajando en la identificación de corredores de infraestructura verde (BACHILLER, 2021). Añadía su deseo de que se tuvieran en cuenta para la incorporación a la red futura no solo los espacios protegidos sino todas las zonas del territorio que proveen servicios ecosistémicos y que conectan los espacios protegidos. Pocos meses más tarde, (en septiembre de 2021) desde la Consejería de Desarrollo Sostenible, su titular Jose Luis Escudero anunciaba que próximamente se iba a presentar el Plan de Infraestructura Verde de Castilla-La Mancha, del cual esperaban tener un borrador en 2022 (JUNTA DE CASTILLA-LA MANCHA, 2019).

En 2022 la Junta no hizo público ningún borrador del Plan o de la Estrategia Regional pero sí inició una consulta pública para que los colectivos y la ciudadanía realizaran sus aportaciones al futuro Plan de Infraestructura Verde. Y lo hizo, aparentemente, con intención de transparencia, como trámite previo en el procedimiento de elaboración normativa, es decir, del decreto mediante el cual se aprobará la estrategia regional. De acuerdo a la información que proporciona el Portal de Transparencia de la Junta de Castilla-La Mancha, la consulta se realizó en dos fases, ambas con distintos formatos y alojados en espacios web diferentes. En una primera fase, que se extendió entre el 22 de febrero y el 7 de marzo de 2022, se habilitó un espacio abierto de consulta ciudadana, en el que se recogieron tan solo dos aportaciones. En una segunda fase, activa entre el 5 de diciembre de 2022 y el 28 de febrero de 2023, se solicitó a los participantes respuesta a una batería cerrada de preguntas. En primer lugar, se preguntaba a los interesados por su nivel de implicación personal en materia de planificación territorial y, en concreto, en el proyecto de infraestructura verde y por el origen de su interés

³ Responsable del Programa de Especies en Peligro de Extinción de WWF España.

en relación al tema (profesional y/o personal). El resto del cuestionario interrogaba a los encuestados sobre su opinión en torno a una propuesta de prioridades, temas y contenidos de la futura estrategia regional que la Junta había presentado a los ciudadanos en un texto divulgativo sobre el que se sustentaba la consulta. Las preguntas se centraron en cuestiones que vinculaban la infraestructura verde con la conectividad ecológica, el cambio climático, la funcionalidad de los ecosistemas o la restauración y conservación de los ecosistemas degradados. Aunque muchas de las preguntas permitían añadir comentarios en torno a posibles propuestas de mejora, no se ha hecho público el detalle de los comentarios recogidos. En esta segunda fase de participación, la web habilitada al efecto recibió 57 visitas y se cumplieron 37 formularios o encuestas.

En el periodo entre las dos fases de consulta, el 16 de septiembre de 2022, se publicó la resolución de la Consejería de Desarrollo Sostenible mediante la cual se daba inicio a la tramitación del proyecto de “decreto para la aprobación de la estrategia regional de infraestructura verde, conectividad y restauración ecológica” JCCM, 30 de noviembre de 2022). Del documento de resolución -de apenas tres páginas- así como del resto de documentos divulgativos generados para la consulta, cabe destacar lo que parece un sincero empeño por hacer comprender a la ciudadanía la importancia de la infraestructura verde desde una concepción integral u holística de la misma. Merece la pena recoger aquí unas líneas del mencionado documento de resolución:

Una de las propuestas más ambiciosas para abordar la necesidad de detener el alarmante ritmo actual de pérdida de biodiversidad y de permitir que los ecosistemas continúen prestando sus servicios a las personas y a la naturaleza, se fundamenta en el desarrollo de una Infraestructura Verde de ámbito europeo.

Es, además, una de las más extensas herramientas aplicables, económicamente viables y efectivas para combatir los impactos del cambio climático y ayudar a las personas a adaptarse o mitigar los efectos adversos del mismo.

La Estrategia regional de infraestructura verde, conectividad y restauración ecológica establecerá una hoja de ruta para restaurar, conservar y mejorar el estado de la naturaleza de Castilla-La Mancha, integrando la necesidad de abordar su situación actual desde un punto de vista holístico, incorporando el reconocimiento del valor de los servicios que la naturaleza presta a la sociedad, e integrando soluciones sostenibles a los problemas que amenazan su conservación y nuestra salud a largo plazo.

El objeto del presente proceso de participación es conocer la percepción y conocimiento con el que cuenta la sociedad en relación a estas iniciativas europeas, así como proporcionar una vía para plantear las demandas, las propuestas o inquietudes sociales que tiene la ciudadanía al respecto.

En el documento divulgativo de base para la segunda fase de consulta presentan la IV en el “contexto para el desarrollo de nuevas herramientas en la lucha contra la crisis global” (JCCM, 2022:1) y como una herramienta o estrategia transversal que aúna medio ambiente, economía y sociedad proporcionando beneficios a cada una de ellas. Completan el documento un conjunto de informaciones básicas, en lenguaje accesible, sobre la urgencia de soluciones, las propuestas a nivel internacional, los conceptos básicos de esta propuesta, los elementos que pueden formar parte de la IV y una hoja de ruta para la elaboración de la estrategia regional.

El procedimiento participativo utilizado por la CA de Castilla-La Mancha para abordar la planificación de la IV resulta particularmente interesante y podría considerarse ejemplar, al menos formalmente, si no fuera porque, a la vista de los escasos índices de participación, el mensaje sobre la importancia de la IV y la invitación a participar en su diseño no parecen haber llegado a la ciudadanía. Cabe preguntarse por la falta de interés de los destinatarios o, quizás, por una difusión insuficiente de la invitación a participar. Es una cuestión sobre la que

deberían reflexionar los responsables cuando todavía no se ha hecho públicos ni los resultados de los informes técnicos ni el borrador de la Estrategia. Concretamente, consideramos que hay dos cuestiones a las que prestar atención. Una de ellas es el hecho de que este tipo de iniciativas solo se publiciten a través de la web institucional. La segunda, y más importante, es el hecho de que la web de la Consejería de Desarrollo Sostenible no cuente con un solo espacio dedicado a la IV. No puede tratarse, como se afirma en el documento de participación pública, de un instrumento transversal, de “una de las herramientas más potentes para luchar contra la pérdida de biodiversidad a nivel mundial, además de ser un instrumento de planificación territorial que impulsará definitivamente la Transición Verde europea y la lucha contra el cambio global” y que esto no tenga reflejo en la estructura informativo/organizativa de la web de la Consejería de Desarrollo Sostenible.

3.3.2 Vías pecuarias como elemento vertebrador de la IV

Castilla-La Mancha ha dado también otro paso importante en lo que se refiere a las vías pecuarias, elementos de primer orden de la infraestructura verde. Transcurridos casi 20 años desde que se aprobó la ley en esta comunidad (Ley 9/2003) se ha visto la necesidad de adaptarla a los cambios estructurales, económicos, sociales y legislativos en la región, unos cambios que justifican nuevas exigencias en la gestión de estos terrenos de dominio público, destacándose la creación de un fondo específico para su defensa, conservación y mejora continua, quedando deslindadas y amojonadas en caso de concentraciones parcelarias. El objetivo, la compatibilización con las expectativas de la sociedad actual, con respeto a su función original de tránsito ganadero vertebrando todo el territorio regional. La nueva Ley (Ley 4/2023, de 24 de febrero) ha entrado en el mes de marzo del presente año.

Representantes políticos de la Junta se han manifestado en relación al valor y funciones de las vías pecuarias. En fecha muy reciente (23/02/2023) el consejero de Desarrollo Sostenible, José Luis Escudero, puso de manifiesto el papel vertebrador de las vías pecuarias como elemento de IV y defensa de la ganadería trashumante en el Debate General de las Cortes sobre la Ley de Vías Pecuarias.

En Castilla-La Mancha las vías pecuarias constituyen una red de más de 14.000 kilómetros de longitud y 57.000 hectáreas de superficie. Entre los aspectos más relevantes, Escudero ha destacado la creación de un fondo específico para las vías pecuarias que irá destinado a su defensa, conservación y mejora continua.

Por otro lado afirma el beneficio que aporta la ley de vías pecuarias para el refuerzo de los valores ambientales y culturales de las vías pecuarias como IV para el disfrute del medio rural, la biodiversidad y en defensa de la ganadería extensiva, es fundamental dado que juegan un papel primordial en el territorio. Pero también contribuyendo a mejorar la calidad de vida en el medio rural por su posibilidad recreativa y deportiva.

Es indudable y ya se ha puesto de relieve en infinidad de foros e instituciones la importancia de las vías pecuarias (ediciones de CONAMA -Congresos Nacionales de Medio Ambiente, los dos Congresos Naciones de Vías Pecuarias celebrados en Madrid y Cáceres o la Conferencia Internacional sobre Vías Pecuarias y Vías Verdes que incluye la multifuncionalidad en la declaración de Sancti Petri) cuyas funciones ecológicas, sociales y económicas incrementan la riqueza de los ecosistemas naturales y la heterogeneidad del paisaje, actuando como reservorios de biodiversidad, conectando ecosistemas alejados y mejorando la conectividad entre los espacios naturales, rurales y urbanos (PRADA, 2006, 2018, GÓMEZ SAL, 2017).

3.4 Castilla y León, financiación frente a planificación

La IV se concibe como una estrategia encaminada a promover un cambio en la ordenación territorial, una red de espacios y elementos que mejoren la resiliencia ante impactos como el cambio climático, contribuyendo a la conservación de la biodiversidad y beneficiando a la colectividad renovando los ecosistemas para el conjunto territorial incluyendo el urbano y el rural, fusionando la planificación espacial, la ecológica, la económica, el uso agrícola, forestal y ganadero y la conservación del paisaje. Es en este sentido que la restauración ecológica implica poner fin a la fragmentación (PRADA, 2016)

Esos espacios y elementos por separado y de forma individual constituyen un enorme potencial, pero de forma aislada no consiguen aportar el gran valor que podrían tener ni lograr los grandes retos del siglo XXI. Es importante por tanto mantener una mirada que no se limite sólo a una serie de escalas y ver el reto como un conjunto, desde los municipios más pequeños, las comunidades con sus planes autonómicos, hasta los planes nacionales y europeos.

Experiencias pasadas como la Red Natura 2000 cuya finalidad fue asegurar la supervivencia a largo plazo de las especies y los tipos de hábitat en Europa, no han conseguido frenar la pérdida de especies. Estos espacios han sido considerados como burbujas aisladas y su efecto de protección sobre espacios concretos - en Castilla y León 70 ZEPA- Zonas de Especial Protección para las Aves y 120 ZEC - Zonas de Especial Conservación-, no han determinado una planificación integrada.

Cuando se habla de infraestructura verde no solamente se habla de verde como único color de la naturaleza, sino que también se refiere a terrenos agrícolas, parques, reservas de la biosfera, vías pecuarias, humedales, paisajes de ribera o entornos fluviales y ecosistemas que forman paisajes en mosaico.

Con esta visión más global podemos empezar a ver todas las “patas” que debe tener la infraestructura verde y todas las materias que se ven afectadas/potenciadas en este tipo de intervenciones: Medio Ambiente, Patrimonio, Economía, Turismo, Cultura, Identidad, Salud, etc. desde diferentes niveles administrativos, que para el caso de Castilla y León se ilustran a partir de los ejemplos mostrados a continuación.

3.4.1 Fondos Europeos Next Generation

El enfoque de Castilla y León sobre IV se configura desde la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación de Territorio, Dirección General de Patrimonio Natural y Política Forestal, a partir del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia financiado por la Unión Europea Next Generation, interviniendo en la política Palanca II y gestionando la Junta de Castilla y León el Componente 4.

El conjunto de instrumentos financieros denominado Next Generation entre otros objetivos apoya la transición ecológica y digital, correspondiendo la Palanca II a “Infraestructuras y ecosistemas resilientes” y el Componente 4 a la “Conservación y restauración de los ecosistemas y su biodiversidad”. Este último tiene como objetivo alcanzar un buen estado de conservación de los ecosistemas mediante su restauración ecológica cuando sea necesaria, y revertir la pérdida de biodiversidad, garantizando un uso sostenible de los recursos naturales y la restauración de los ecosistemas e infraestructura verde con un importe de 38.473.851 €.

En este sentido y en la página de licitaciones de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio de la JCyL se han localizado dos expedientes que mencionan alguno de los aspectos significados en la política palanca II y el componente 4: el Expd. B2022/003510 “Identificación de los tramos prioritarios de Restauración de la Vegetación en la Red de Vías

Pecuarías de Castilla y León para optimizar su papel de conectores ecológicos e IV”, por un importe de 10.850 €, cuyo adjudicatario es la Fundación Conde del Valle de Salazar-Universidad Politécnica de Madrid y el Expd. B2022/000551 “Definición del proceso de detección de necesidades formativas en el sistema de formación para el empleo para proporcionar respuestas efectivas a las demandas de formación, sobre todo transición digital y ecológica”, por un importe de 12.475 €, adjudicado a Symbiosis Strategy & Management Consulting.

Ligado el componente 4 de las políticas palanca al reto demográfico, en una CA especialmente sensible a este aspecto por el abandono de la tierra por agricultores y ganaderos que está implicando una expansión de la cubierta vegetal, la necesaria visión holística, debería contemplar los efectos de la despoblación rural, siendo esta población rural los gestores y conservadores de la biodiversidad ligada a su actividad. El medio rural alberga gran parte del patrimonio cultural y natural, es indudable que una conservación y gestión sostenible de sus ecosistemas, de su biodiversidad, de sus montes, es una fuente de riqueza local y de generación de oportunidades. En este contexto, la evolución de los modelos de uso de la tierra para la población rural supone una oportunidad si es gestionada adecuadamente. El apoyo a esta gestión y la inversión en protección y restauración de la naturaleza serían los ejes sobre los que se actuaría de manera alineada con el Pacto Verde europeo y la Estrategia de la UE sobre biodiversidad para 2030. Por ello, resulta imprescindible mantener actividades relacionadas con la preservación de los ecosistemas generados por la agricultura y la ganadería de carácter familiar y de proximidad, al tiempo que se garantice la funcionalidad territorial y el desarrollo de economías diversificadas que permita la continuidad de la población sobre el territorio.

3.4.2 Desarrollo de IV en la Red de ciudades Cencyl

El segundo ejemplo, la red de ciudades Cencyl, surge en 2013 como un organismo de cooperación transfronterizo a partir de un proyecto Interreg 0032_CIUDADES_CENCYL_6_E, en la Prioridad de inversión 6.E: Acción para mejorar el entorno urbano, en el Objetivo específico: 6.E.: Reforzar el desarrollo local sostenible a lo largo de toda la franja hispanolusa, con un período de ejecución 2014 - 2019. Se crea como un eje de actividad económica e intercambio de experiencias, trabajo en red en los ámbitos del desarrollo urbano sostenible y el cambio climático para la promoción conjunta del patrimonio, la cultura y el turismo, e incluye las ciudades de Aveiro, Ciudad Rodrigo, Coimbra, Figueira Da Foz, Guarda, Valladolid, Viseu, y Salamanca.

Con estos ejemplos se pretende mostrar que no existe un concepto articulador a escalas regional ni subregional de IV que vertebré el territorio castellanoleonés en un departamento responsable del mismo, que pudiera implementar la identificación de elementos susceptibles de restauración ecológica desde una visión estratégica integral.

4. Conclusiones

Como ya se avanza en el título dado a esta ponencia, la planificación de la infraestructura verde de escala regional está siendo un proceso muy lento y desigual en lo que respecta al enfoque que se le está dando desde cada una de las distintas CCAA. En términos generales, los territorios más avanzados en la materia son las CCAA que vienen siendo pioneras en el desarrollo de sus instrumentos de ordenación territorial. Andalucía, Cataluña, Comunidad Valenciana, Navarra y País Vasco son las autonomías que destacan en el panorama de la planificación territorial; el porcentaje de superficie con instrumentos de planificación o lo

avanzado de algunas de sus propuestas en otros les colocan en posición muy por delante del resto de CCAA. De las CCAA mencionadas, el caso sin duda más significativo y, probablemente, ejemplar es el navarro. No se trata solo de que haya elaborado ya dos estrategias, a escalas diferentes, de su territorio; es una cuestión de la coherencia que muestran cuando integran la infraestructura verde en el modelo territorial o cuando sitúan su gestión dentro de la estructura orgánica del departamento responsable de la ordenación del territorio.

Pese a lo anterior, es cierto que autonomías como Cantabria, Castilla-La Mancha, Extremadura o Galicia están haciendo apuestas importantes por una planificación territorial renovada, a la que se ha incorporado la infraestructura verde como elemento del modelo territorial y de la vertebración. Este es, al menos, el discurso que podemos leer en los distintos avances, anteproyectos o documentos divulgativos elaborados por las mencionadas comunidades autónomas. Sin embargo, el panorama no es del todo alentador cuando observamos que en casos como los de Cantabria o Extremadura los avances y anteproyectos llevan muchos años en un proceso de trámite que se alarga sin que trasciendan los motivos de los retrasos. Es difícil evitar el pensamiento de que la planificación de la IV, que en cierto modo debía actuar como catalizador de los procesos de planificación, se ve lastrada por los conflictos y debilidades de dicha planificación. Del caso gallego, que ya fue analizado en una publicación anterior (LATASA, 2022) solo destacaremos aquí que si bien es probablemente el más adelantado en su compromiso con respecto a la aprobación de su estrategia regional, muestra como contrapartida el débil poder vinculante de la estrategia con respecto a los instrumentos de ordenación del territorio. La ley 1/2021 de Ordenación del Territorio de Galicia, en su artículo 9.2 señala que los instrumentos de planificación territorial tendrán en cuenta las determinaciones de la Estrategia. Pobre y ambigua vinculación que suscita dudas con respecto al papel que se espera de la infraestructura verde en el modelo territorial o en la provisión de servicios ecosistémicos. Por último, si tenemos en cuenta que será la planificación subregional la escala con mayor capacidad de identificar elementos capaces de mejorar la fragmentación de hábitats y el deterioro de ecosistemas, parece también inevitable desconfiar de autonomías que, por el momento, desconocen la planificación a esta escala.

Otra de las conclusiones que se derivan de los resultados del estudio es la escasa atención que, en general, prestan los gobiernos regionales a la modificación y mejora de los recursos y estructuras informativas destinados a incrementar la concienciación relativa a la importancia y funciones de la infraestructura verde o de la conectividad. La ciudadanía interesada en la infraestructura verde de su territorio raramente encontrará en las webs institucionales responsables de la planificación territorial información que le permita estar al día de cómo está trabajando su comunidad autónoma en el diseño de la red verde y en una planificación de carácter más ecológico o ambiental. Mientras los medios de comunicación incrementan de forma incesante las noticias sobre esta materia, la ciudadanía encontrará dificultades (en la mayoría de los casos) para localizar información accesible. Salvando el caso de la comunidad autónoma valenciana (fig. 2), será difícil que una persona interesada pueda vincular la infraestructura verde a la planificación territorial a partir de la información que proporcionan las webs institucionales.

The screenshot shows the website interface for 'Planificación Territorial e Infraestructura Verde'. At the top, there is a red header with the Valencian Government logo and the text 'Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Infraestructuras y Territorio'. Below the header, a navigation bar includes 'Estás en Inicio > Planificación Territorial e Infraestructura Verde' and social media icons. A left sidebar lists various 'ÁREAS' such as 'Actividades Náuticas', 'Aeropuertos', 'Costas', 'Logística', 'Movilidad', and 'Planificación Territorial e Infraestructura Verde'. The main content area is titled 'TERRITORIO Y PAISAJE' and contains a grid of eight tiles, each with a red label and a corresponding image: 'Planificación estratégica', 'Planificación territorial vigente o aprobada', 'Planificación territorial en tramitación', 'Catálogos', 'Programas de paisaje', 'Proyectos estratégicos', 'Cartografía', and 'Guías y Consultas'.

Figura 2. Fragmento de la página web de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Infraestructuras y Territorio de la comunidad valenciana. La web contiene un apartado específico destinado a la “Planificación territorial e infraestructura verde”, con información bien organizada y muy abundante. <https://politicaterritorial.gva.es/es/web/urbanismo>

5. Agradecimientos

Esta investigación ha sido apoyada por el grupo de investigación EKOPOL, financiado en 2022 por el Departamento de Universidades e Investigación del Gobierno Vasco e Investigación, con el proyecto “Iraunkortasunerako bideak”-”Transición Ecosocial para la Sostenibilidad” IT1567-22. La investigación también ha sido financiada por el Ministerio de Ciencia e Innovación, Agencia Estatal de Investigación MCIN, Proyectos de Generación de Conocimiento 2021 -PID2021-128356NB-I00-, Proyecto de Investigación: Propuesta de diseño institucional y comunitario para la planificación territorial integrada en la transición hacia una economía sostenible.

6. Referencias bibliográficas

Normativa

- Ley 33/2015, de 21 de septiembre, por la que se modifica la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. BOE núm. 227, de 22 de septiembre de 2015, páginas 83588 a 83632. https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2015-10142
- DECRETO FORAL 262/2019, de 30 de octubre, por el que se establece la estructura orgánica del Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda, Paisaje y Proyectos Estratégicos. Boletín Oficial de Navarra, 220, de 7 de noviembre de 2019. <http://www.lexnavarra.navarra.es/detalle.asp?r=52098>
- Ley 9/2003, de 20 de marzo, de Vías Pecuarias de Castilla-La Mancha. BOE 132, de 3 de junio de 2003, páginas 21410 a 21423. <https://www.boe.es/eli/es-cm/l/2003/03/20/9>
- Ley 1/2021, de 8 de enero, de ordenación del territorio de Galicia. BOE 70, de 23 de marzo de 2021, páginas 33045 a 33093. <https://www.boe.es/eli/es-ga/l/2021/01/08/1>
- DECRETO 143/2021, de 21 de diciembre, aprueba el Reglamento General de la Ley de ordenación territorial y urbanística sostenible de Extremadura, que desarrolla y aplica la Ley 11/2018, de 21 de diciembre, de ordenación territorial y urbanística sostenible de Extremadura. Diario Oficial de Extremadura DOE, núm. 248. Martes, 28 de diciembre de 2021
- Ley 4/2023, de 24 de febrero, por la que se modifica la Ley 9/2003, de 20 de marzo, de Vías Pecuarias de Castilla-La Mancha. BOE 68, de 21 de marzo de 2023, páginas 41872 a 41886. <https://www.boe.es/eli/es-cm/l/2023/02/24/4>

Publicaciones

- Bachiller, C. (20 de mayo de 2021). Los retos de Castilla-La Mancha para conservar su biodiversidad que van mucho más allá del climático. *El Diario*. https://www.eldiario.es/castilla-la-mancha/retos-castilla-mancha-conservar-biodiversidad-climatico_1_7955680.html
- Badiu, D.L., Nita, A., Iojă, C.I., Niță, M.R. (2019) Disentangling the connections: A network analysis of approaches to urban green infrastructure. *Urban Forestry and Urban Greening*, 41, 211-220.
- Comisión Europea (2011). Estrategia de la UE sobre la biodiversidad hasta 2020: nuestro seguro de vida y capital natural. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Bruselas, Unión Europea.
- Comisión Europea (2014). Construir una infraestructura verde en Europa. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de la Unión Europea.
- Elorrieta, B; Olcina, J. (2021). Infraestructura verde y ordenación del territorio en España. *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*, LIII (207), 23-46 . <https://recyt.fecyt.es/index.php/CyTET/article/view/88327/64318>
- Escobedo, F.J. et al. (2019). Urban forests, ecosystem services, green infrastructure and nature-based solutions: Nexus or evolving metaphors? *Urban Forestry & Urban Greening* 37, 3-12. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ufug.2018.02.011>
- Europa Press (17 de mayo de 2023). Cs se compromete a aprobar el PROT de Cantabria antes de que termine el 2024. *El Diario*. https://www.eldiario.es/cantabria/ultimas-noticias/cs-compromete-aprobar-prot-cantabria-termine-2024_1_10213499.html
- Garmendia, E., Apostolopoulou, E., Adams, W. M., & Bormpoudakis, D. (2016). Biodiversity and Green Infrastructure in Europe: Boundary object or ecological trap? *Land Use Policy*, 56, 315-319. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2016.04.003>

- Generalitat Valenciana (2018). Plan de Acción Territorial de la Infraestructura Verde del litoral, Valencia, España, Consellería de Vivienda, Obras Públicas y Vertebración del Territorio de la Generalitat Valenciana.
- Gobierno de Cantabria (2016). Plan Regional de Ordenación Territorial. Documento Base. <https://www.territoriodecantabria.es/prot/documento-base-prot>
- Gobierno de Navarra (2019). Estrategia de Infraestructura Verde en Navarra. Gobierno de Navarra. <https://docplayer.es/127633892-Estrategia-de-infraestructura-verde-en-navarra.html>
- Gobierno de Navarra (2019b). Proceso Participativo de la Estrategia de Infraestructura Verde en Navarra. <https://participa.navarra.es/processes/estrategia-infraestructura-verde-navarra?locale=es>
- Gobierno de Navarra (2020). DOCUMENTO TÉCNICO. Infraestructura Verde del área de Pamplona y municipios del entorno. Gobierno de Navarra. Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda, Paisaje y Proyectos Estratégicos. NASUVINSA. Navarra de Suelo y Vivienda, S.A. https://www.nasuvinsa.es/es/informacion-util/planificacion_territorial_inf_verde
- Gobierno de Navarra (2023). Revisión de la Estrategia Territorial de Navarra. Gobierno de Navarra. Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda, Paisaje y Proyectos Estratégicos. <https://participa.navarra.es/processes/revision-estrategia-territorial-navarra/f/13/>
- Gómez Sal, A. (2017). Funciones ecológicas de las vías pecuarias. En: Conferencia Internacional de Vías Pecuarias y Corredores Verdes
- Gutierrez, M. (9 de junio de 2022). Cantabria tendrá en 3 años su propia Estrategia de Infraestructura Verde. *Cadena Ser*. <https://cadenaser.com/cantabria/2022/06/09/cantabria-tendra-en-3-anos-su-propia-estrategia-de-infraestructura-verde-radio-santander/>
- Junta de Andalucía (2018): *Plan director para la mejora de la conectividad ecológica en Andalucía. Una estrategia de Infraestructura Verde. Informe de síntesis*, Sevilla, Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Junta de Andalucía. http://www.junta-deandalucia.es/medioambiente/portal_web/web/temas_ambientales/biodiversidad/6_habitats_y_ecosistemas/0_plan_conectividad/plan_aprobado/PDMCEA_sintesis_2018.pdf
- JCCM Junta de Castilla-La Mancha (8 de septiembre de 2021). <https://www.castillalamancha.es/actualidad/cortessonoros/escudero-planes-infraestructura-verde-y-especies-invasoras>
- JCCM Junta de Castilla-La Mancha (marzo de 2022). *3._anexo_informe_consulta_publica_infraestructura_verde.pdf*. Anexo al informe de resultados de la consulta pública previa del proyecto de decreto para la aprobación de la estrategia regional de infraestructura verde, conectividad y restauración ecológica. <https://www.castillalamancha.es/node/352484>
- JCCM Junta de Castilla-La Mancha (30 de noviembre de 2022). Resolución por la que se acuerda el inicio del procedimiento participativo correspondiente al proyecto de decreto para la aprobación de la estrategia regional de Infraestructura Verde, Conectividad y Restauración Ecológica. <https://participacion.castillalamancha.es/participacion/proceso-participativo-correspondiente-al-proyecto-de-decreto-para-la-aprobacion-de-la>
- JCCM Junta de Castilla-La Mancha (2022). Documento de participación pública para el inicio del proceso de elaboración de la Estrategia regional. Dirección General del Medio Natural y Biodiversidad. Consejería de Desarrollo Sostenible. <https://participacion.castillalamancha.es/participacion/proceso-participativo-correspondiente-al-proyecto-de-decreto-para-la-aprobacion-de-la>
- JCCM Junta de Castilla-La Mancha. Resolución de 25/04/2023, de la Dirección General de Medio Natural y Biodiversidad, por la que se acuerda la publicación en extracto del informe final del proceso participativo sobre el proyecto de decreto para la aprobación de la Estrategia Regional de Infraestructura Verde, Conectividad y Restauración Ecológica. [2023/3918]. Diario Oficial de Castilla-La Mancha, nº 85, 15168.

- Junta de Extremadura (2020). Directrices de Ordenación del Territorio. Avance. <http://sitex.gobex.es/SITEX/pages/dotex#>
- Junta de Extremadura (2022). Directrices de Ordenación del Territorio. Anteproyecto de ley. <http://sitex.gobex.es/SITEX/pages/dotex#>
- Latasa Zaballos, I (2021). La infraestructura verde: una herramienta, una estrategia y un largo camino a recorrer. *FUNDICOT: Cuadernos de Ordenación del Territorio*, sexta época (2), 3-16.
- Latasa Zaballos, I. y Farinós Dasí, J. (2021). Infraestructura verde como fuente y soporte de los servicios ecosistémicos. En: Juanma Santana y Ricardo Córdoba, Soluciones a la despoblación desde la sostenibilidad. El papel de los servicios ecosistémicos como motor de dinamización rural. Madrid: Fundación CONAMA, 15-29.
- Latasa Zaballos, I. (2022). La incorporación de la infraestructura verde en la planificación territorial. ¿Una planificación renovada? En: Joaquín Farinós Dasí, Itxaro Latasa Zaballos, Esther I. Prada Llorente y Esther Rando Burgos (eds.): El papel del territorio y de las políticas territoriales en la Estrategia de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Valencia: Universidad de Valencia, 255-270.
- Matthews, T., Lo, A.Y., Byrne, J.A. (2015). Reconceptualizing green infrastructure for climate change adaptation: Barriers to adoption and drivers for uptake by spatial planners. *Landscape and Urban Planning*, 138, 155-163. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2015.02.010>
- MITECO Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. (2020). Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración ecológicas. Miteco. Gob. Es, 249. https://www.miteco.gob.es/images/es/borradoreivcre_infopublica_tcm30-497133.PDF
- Moreno Pérez, J. (2022). *Estrategia Regional de Infraestructura Verde. Caso de éxito [Webinar]*. Fundación Biodiversidad. <https://coamba.es/biodirectos-la-estrategia-nacional-de-infraestructura-verde-y-de-la-conectividad-y-restauracion-ecologica/>
- PÉREZ GONZÁLEZ, C. (2013): “La ordenación territorial y urbanística de las zonas costeras en Galicia”. [Tesis doctoral no publicada (Derecho Público Especial)]. Universidade da Coruña.
- Pérez Segú, S. (2021). Identificación de los componentes de la infraestructura verde (IV) en Catalunya. Contribución de la infraestructura verde a la conservación de la biodiversidad, la mejora de los servicios ecosistémicos y el bienestar humano [Webinar]. <https://redeuro-parc.org/webinario-contribucion-de-la-infraestructura-verde-a-la-conservacion-de-la-biodiversidad/>
- Prada Llorente, E. (2006). Vías pecuarias, caminos de historia, perspectivas para un futuro sostenible del paisaje. I Congreso Nacional de Vías Pecuarias. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.
- Prada Llorente, E. (2016). Redes de paisajes rurales para la seguridad alimentaria y el clima. III Jornadas Ibéricas de Ecología del Paisaje. La Escala Humana de la Ecología. Cáceres. IALE Europe. Universidad de Extremadura
- Prada Llorente, E. (2018). Paisajes de enlace: trasterminancia, patrimonio comunal, edáfico y animal en interacción en tierras de Zamora. En “Paisajes Patrimoniales de España”. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- Tzoulas, K., et al. (2007). Promoting ecosystem and human health in urban areas using Green Infrastructure: A literature review. *Landscape and Urban Planning*, 81(3), 167-178.
- XUNTA DE GALICIA (2022). Estrategia Gallega de Infraestructura verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas. https://transparencia.xunta.gal/tema/informacion-de-relevancia-xuridica/normativa-en-tramitacion/pendente-de-aprobacion/-/nt/0634/proxecto-orde-pola-que-aproba-estratexia-galega-infraestructura-verde-conectividade?langId=es_ES

La ordenación del territorio autonómica al encuentro de la definición de un modelo turístico: valoración en el contexto de auge del extremo oriental asturiano

Juan Sevilla Álvarez¹, Carmen Rodríguez Pérez²
y Alfonso Suárez Rodríguez³

Resumen

El modelo turístico de Asturias ha adquirido prestigio durante las últimas cuatro décadas merced a la calidad de los valores socioculturales y ambientales que singularizan a la región. Pero afianzar el modelo requiere hacer frente a algunos efectos nocivos del auge turístico, entre ellos la masificación y la urbanización disonante. Habida cuenta de este contexto, nos proponemos valorar la utilidad de instrumentos de ordenación sectoriales y territoriales integrales ya aprobados en Asturias, centrandó la atención en un área con valor patrimonial sobresaliente y elevada demanda: el litoral del extremo oriental. Los resultados demuestran que las herramientas analizadas contienen diagnósticos correctos -con salvedades- y conciben medidas para abordar la problemática planteada. Ante la sucesión continua de episodios de presión turística, se revela necesaria una revisión de los mecanismos que activan la ejecución efectiva de las determinaciones contenidas en los documentos oficiales.

Abstract

The tourist model of Asturias has acquired prestige during the last four decades thanks to the quality of the sociocultural and environmental values. But consolidating the model requires facing up to some harmful effects of the tourist boom, including overcrowding and dissonant urbanization. In this context, we propose to assess the usefulness of spatial planning instruments already approved in Asturias, focusing attention on an area with outstanding heritage value and high demand: the eastern coast. The results show that the instruments contain correct diagnoses -with some exceptions- and conceive measures to address the problems raised. Given the continuous succession of episodes of tourist pressure, a review of the mechanisms that activate the effective execution of the official determinations seems necessary.

Palabras clave

Modelo turístico, impactos territoriales, instrumentos de ordenación, costa oriental de Asturias.

Keywords

Tourist model, territorial impacts, spatial planning instruments, eastern coast of Asturias.

¹ Doctor en Geografía, Profesor Contratado Doctor en la Universidad de Oviedo, sevellajuan@uniovi.es.

² Doctora en Geografía, Profesora Contratada Doctora en la Universidad de Oviedo, crperez@uniovi.es.

³ Máster en Recursos Territoriales y Estrategias de Ordenación, Investigador Predoctoral FPU en la Universidad de Oviedo, suarezalfonso@uniovi.es.

1. Introducción

Los recursos territoriales susceptibles de aprovechamiento turístico en Asturias, así como los productos y servicios asociados, han adquirido prestigio durante las últimas cuatro décadas. Ha sido propicio el contexto de diversificación de tendencias turísticas a escala global, que ha reforzado las oportunidades de territorios capaces de ofrecer alternativas a perfiles de visitantes dispares. La atención de los agentes institucionales y empresariales a nuevos factores de atracción y el aprovechamiento de las acciones oficiales de reconocimiento y protección del patrimonio asturiano para dinamizar y posicionar la imagen de la región, al tiempo que la necesidad de reconversión económica, han llevado a un escenario de auge turístico. Lo aviva en los últimos años la concentración de flujos turísticos en Europa occidental y mediterránea ante coyunturas geopolíticas inciertas en otras grandes regiones continentales y extracontinentales. También influye la garantía de temperaturas suaves de la España oceánica en el escenario de creciente preocupación por la persistencia de episodios meteorológicos severos que se relacionan con los procesos conocidos como “cambio climático”.

Asturias ha dado forma a un desarrollo turístico apoyado en la combinación de recursos muy diversos, de naturaleza y cultura, materiales e inmateriales, y lo ha enriquecido para evitar la dependencia de una demanda demasiado homogénea. Prueba de ello son las motivaciones de los turistas para acudir a la región. En las dos primeras décadas de este siglo (período 2000-2019) el entorno natural se posicionó como principal aliciente, seguido por la gastronomía, la tranquilidad y el clima, pero rondan la decena los factores que atraen turistas. El creciente número de viajeros y los positivos resultados económicos derivados de la actividad turística constatan asimismo el auge señalado. Las cifras de visitantes no han dejado de aumentar en los últimos años, pasando de algo más de 1.800.000 visitantes en 2009 a superar los 2.300.000 en 2019; por su parte, el peso del sector en la economía regional resulta cada vez mayor, representando el 10,6% en 2019, casi dos puntos más que diez años atrás (8,77% en 2009) (SITA, s.f. a, b y c).

No obstante, en el momento de corroborar cómo aumenta la reputación de Asturias, se hace necesario afrontar el riesgo de la masificación, que desdibuja la experiencia de visita a lugares con bienes patrimoniales y paisajes singulares. Este problema es notable durante el verano y en períodos festivos en algunos sectores de la costa, así como en las zonas de montaña más reputadas, y en centros históricos de villas y ciudades. Si la motivación del visitante, o de los agentes turísticos, es superficial y carece de sensibilidad, aparece además un problema de presión urbanística, ya conocido en núcleos de veraneo y segunda residencia como Llanes, Ribadesella, Gozón y Castrillón (por no mencionar los más graves de la costa cántabra, la *Mariña* lucense o las Rías Bajas).

Es prioritario evitar el deterioro ambiental y la banalización paisajística tan comunes en el litoral español debido a la introducción de infraestructuras inadecuadas y al incremento de la edificación disonante en estilos, materiales, volúmenes, densidades y ubicaciones (Espejo Marín 2011; Aguilar Aguilar, Palafox Muñoz y Anaya Ortiz, 2015). Pueden producirse asimismo alteraciones en el precio del suelo y de la vivienda, en régimen de compra o alquiler. También surgen problemas de contaminación acústica, atmosférica y de las aguas, o de acumulación de residuos, que generan una presión adicional sobre los servicios públicos locales (Jóver Báez, 2019; Alonso Ibáñez y Sevilla Álvarez, 2022).

Encontrar en el turismo un motor de desarrollo pierde interés si la recompensa económica a corto plazo compromete la durabilidad de la imagen de prestigio y la calidad de vida de la población local. De ahí la importancia de una planificación turística regional basada en principios de sostenibilidad y que oriente las acciones a escala comarcal y municipal, que se coordine con otras planificaciones sectoriales y sea consecuente con la ordenación territorial

integral. Afrontar desafíos turísticos como los indicados pasa por tener en cuenta todas las piezas y todas las funciones del territorio, dado que son éstas indudablemente interdependientes, con el fin de que encajen en un diseño meditado del mismo. Las instituciones han de trabajar con el asesoramiento y las herramientas necesarias para que las partes implicadas en el desarrollo de la función turística interpreten adecuadamente las posibilidades del territorio (Alonso Ibáñez y Sevilla Álvarez, 2022; Juárez Pérez, 2023).

La situación actual no es negativa, pese a los impactos ya constatados, pues la región aún goza de un grado de integridad y autenticidad aceptable en su patrimonio natural y cultural. Además, dispone de un entramado importante de instrumentos de ordenación sectoriales e integrales. En este trabajo, nos proponemos valorar la utilidad de tales instrumentos utilizando como ámbito de estudio una de las áreas litorales con mayor conjunción de recursos territoriales valiosos y mayor presión del turismo: el litoral del extremo oriental en los municipios de Llanes y Ribadedeva.

2. Recursos favorables para el desarrollo turístico

Si el desarrollo potencial de un destino costero descansa en la capacidad para satisfacer al visitante en su búsqueda de lo inhabitual, del alejamiento de la rutina a través del sentimiento estético, el aprendizaje cultural, el bienestar físico y el cultivo de la salud, el litoral del extremo oriental asturiano reúne buena parte de los requisitos, habida cuenta de la interacción de un espectacular medio natural y una rica herencia cultural. Atrae sobremanera la conjunción de plataforma litoral y media montaña en una banda estrecha donde la recortada línea de costa apenas dista 5-7 kilómetros de la imponente barrera calcárea de la sierra del Cuera, cuya línea de cumbres se eleva por encima de los 1.300 metros de altitud. Este bastidor natural escalonado, agraciado por la singularidad de las formas de relieve cárstico (islotos desgajados, perfiles acantilados lobulados, lapiaces, dolinas, uvalas, bufones...) y la geometría de las sierras planas labradas en cuarcita, constituye un escenario privilegiado para la actividad recreativa y el disfrute del paisaje (Madera González y Romero López, 1992; Alvargonzález Rodríguez, 1997; Quirós Linares y Rodríguez Pérez, 1999; Ruiz Fernández, 2002; Adrados González, 2011; Fernández García *et al.*, 2011).

En el mismo marco, que se extiende unos 35 kilómetros de oeste a este, entre los ríos Guadamía y Deva (límites con el municipio de Ribadesella y con la Comunidad de Cantabria, respectivamente), son numerosos los sitios y bienes de tipo arqueológico e histórico-artístico que respaldan la promoción de un turismo cultural: vestigios prehistóricos y protohistóricos, establecimientos eclesiásticos vinculados al Camino jacobeo en su ramal costero, residencia nobiliaria y, muy notablemente, el legado de las familias indianas, de antiguos emigrantes que exteriorizaron su éxito en las Américas a través de la dotación de equipamientos e infraestructuras en sus localidades de origen y mediante la construcción de villas residenciales con suntuosos palacetes y jardines diseñados para expresar su posición socioeconómica (Madera González y Romero López, 1992; Alvargonzález Rodríguez, 1997; Morales Saro, 1999; Fernández García *et al.*, 2011).

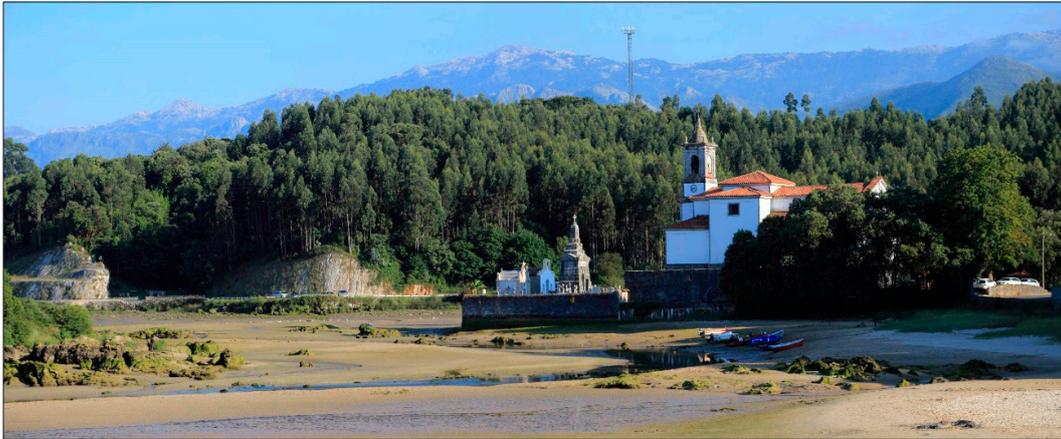


Figura 1. Situados al pie de una curiosa ensenada de silueta serpenteante, entre los pueblos de Barro y Niembro, el cementerio y la iglesia de esta localidad ofrecen una estampa idílica buscada por los turistas debido a su popularidad como escenario de producciones televisivas y cinematográficas. Fondo fotográfico de Víctor Fernández Salinas.

En definitiva, a la consolidación de una imagen de prestigio contribuye la asociación de valores naturales y culturales en espacios llamativos, de calidad estética y escénica muy particular, que activan la emoción y estimulan estados de ánimo placenteros para el visitante (serenidad, sorpresa, entusiasmo, evasión...) (Campo Francés, 1972; Ulrich, 1983). Esta asociación de factores favorables motiva a partir de mediados del siglo XIX la visita de intelectuales españoles y extranjeros, así como la práctica del excursionismo de proximidad fomentado por estudiosos y cronistas locales, al tiempo que anima la residencia estacional de grupos acomodados. La difusión del conocimiento de recursos territoriales excepcionales en los relatos de aquellos y a través de una incipiente promoción turística viene a facilitar posteriormente la continuidad de la función turística, ya entrado el siglo XX. La consolidación tendrá lugar durante la segunda mitad de la centuria gracias a la mejora de las comunicaciones, la popularización de los desplazamientos vacacionales en vehículos particulares y la proliferación de variados tipos de establecimientos de servicios de alojamiento y restauración (Ferrer Regales, 1960; Sevilla Álvarez y Rodríguez Pérez, 2019).



Figura 2. El entorno de la playa de Guadamía, junto al lapiaz y los bufones de los acantilados de Pría, es muestra de la calidad escénica y del interés geomorfológico que atesora la costa del extremo oriental de Asturias. Imagen promocional de la Estrategia de Turismo para el Principado de Asturias 2020-2030.

3. Los impactos de la función turística

La actividad turística ha tomado protagonismo en el litoral del extremo oriental de Asturias en detrimento de las dedicaciones tradicionales del sector primario, afectadas éstas, además, por su compleja viabilidad en una economía de mercado altamente competitiva y globalizada. La función turística se impone en la rasa y en el entorno de las sierras planas, donde se encuentran los principales núcleos de población y los recursos más demandados: playas, sendas, lugares con interés geomorfológico y bienes del patrimonio histórico-artístico (Madera González y Romero López, 1992; Fernández García y Quirós Linares, 2001; Fernández y Sevilla, 2013).

En la expansión de la actividad turística ha tenido una importante repercusión el paso de la autovía del Cantábrico A-8, la carretera nacional N-634 y, para la movilidad de cercanías, la línea ferroviaria Oviedo-Santander de FEVE, hoy integrada en RENFE. Pero la mejora de la accesibilidad que proporciona, sobre todo, la autovía, finalizada la pasada década, viene acompañada de un impacto negativo sobre los ecosistemas y la calidad del paisaje, sobre todo en aquellos tramos más expuestos, sin la barrera natural que presta la vegetación, o donde se han llevado a cabo desmontes y se han instalado pantallas artificiales.

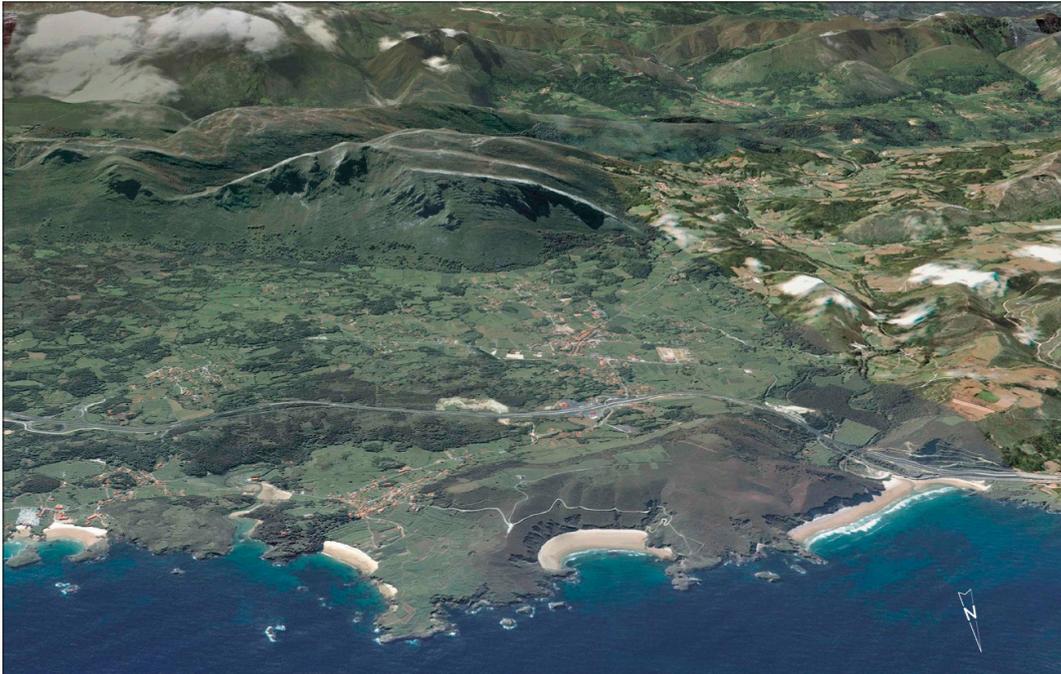


Figura 3. Imagen expresiva del impacto ocasionado por el trazado de la autovía del Cantábrico A-8 a su paso por Posada de Llanes (imagen de *Google Earth*, 2015).



Figura 4. Ejemplo de la inadecuación de la oferta inmobiliaria, que densifica el núcleo de Posada de Llanes en las parcelas próximas al eje de la carretera nacional. Fondo fotográfico de Víctor Fernández Salinas.

Otro efecto de la mejora de la accesibilidad es la presión urbanística. La disminución de los tiempos de viaje ha impulsado la demanda de segundas residencias desde las grandes áreas urbanas de Asturias y el País Vasco, y desde Madrid. Aunque este factor ha animado la rehabilitación de edificaciones preexistentes para utilizar como vivienda particular o para la puesta en marcha de negocios de alojamiento, el sector inmobiliario no ha resistido la tentación de promover nuevas construcciones que chocan con los valores que otorgan calidad al territorio. Estas promociones alteran a menudo la morfología de los núcleos de población debido a sus volúmenes, los materiales empleados y la estética elegida. Además, también transforman la estructura del poblamiento, dado que densifican los pueblos o los expanden, sin respetar el parcelario tradicional y la red de caminos (Fernández García *et al.*, 2011; Sevilla Álvarez y Rodríguez Pérez, 2019).

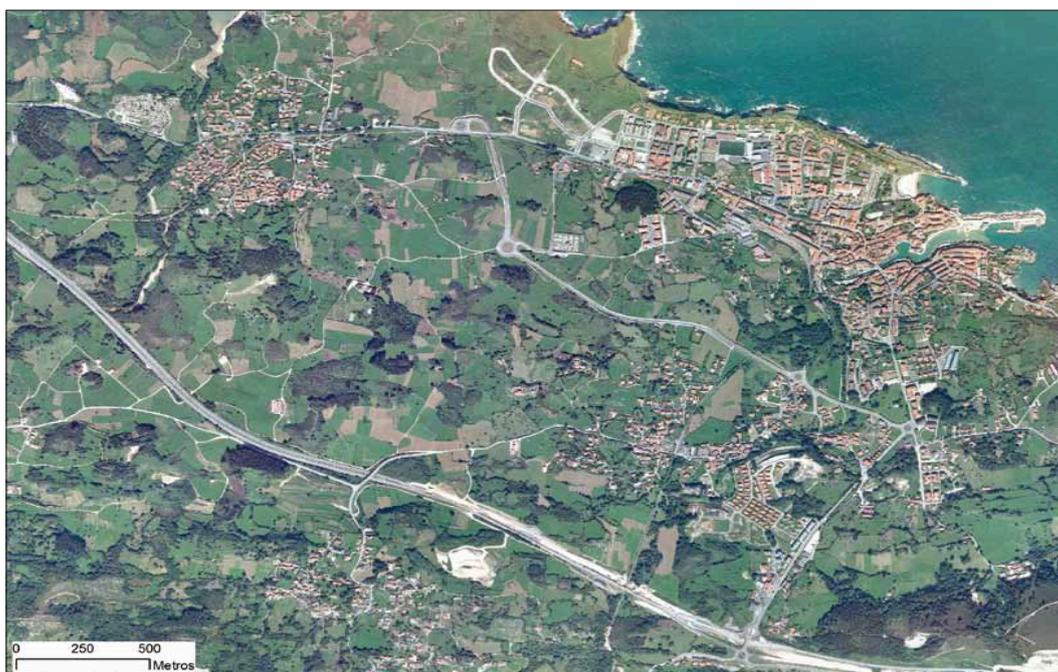


Figura 5. La presión turística ha ocasionado un crecimiento periurbano en las inmediaciones de la villa llanisca. Este proceso estuvo en el origen del fallido Plan Parcial de La Talá, al oeste de la cabecera municipal, que preveía la construcción de centenares de viviendas unifamiliares en un espacio declarado ZEPA y LIC de la Red Natura 2000. En la actualidad se recupera el uso agrícola tras una sentencia del Tribunal Supremo de 2013 que, a su vez, ratificó la emitida en 2010 por el Tribunal Superior de Justicia de Asturias. Imagen de Google Earth, 2015.

Al margen del problema de la construcción, se constata otra consecuencia derivada del éxito creciente como destino: la masificación. En el ámbito geográfico que nos ocupa, la frecuentación es fruto de la aptitud de los recursos territoriales para satisfacer expectativas fundamentales de los visitantes, como el disfrute sensorial, el aprendizaje cultural y el bienestar físico, merced a cualidades territoriales como la singularidad -incluso, la rareza- y la calidad estética y escénica de los bienes y espacios patrimoniales; valores que, sin embargo, se ven mermados debido a la elevada frecuentación, que satura los espacios más apetecidos y dificulta la movilidad en su entorno. En muchas ocasiones, estos problemas tienen que ver con afluencias recreadas por el anhelo de captación de imágenes e instantes, de vivencia

superficial de lugares que adquieren reputación a través de redes sociales y medios de comunicación. En este sentido, el actual contexto social de “sobreinformación” favorece la banalización de las experiencias, provocando que una buena parte de los turistas persigan una aproximación trivial sin identificar y comprender los factores, los agentes y los procesos que dan lugar a los elementos, bienes y sitios visitados, fotografiados o filmados.



Figura 6. La sobreexposición en redes sociales y medios de comunicación alienta la trivialización de enclaves con alto valor patrimonial. Resultado de este fenómeno es el excesivo flujo de visitantes en el Monumento Natural de Gulpiyuri (Llanes), que provoca atascos y estacionamientos inadecuados, incluso en arcenes y carriles de incorporación y salida de la autovía. Fotografía publicada en *La Nueva España*, en su edición de 16 de agosto de 2020.

4. La aportación de los instrumentos de ordenación

El valor como recurso para el desarrollo y el carácter patrimonial de numerosos sitios, monumentos y bienes localizados en la costa asturiana han sido tenidos en cuenta en acciones oficiales institucionales. No obstante, aun existiendo muchos lugares precisos protegidos en razón de sus valores naturales y culturales, las áreas litorales no han sido suficientemente reguladas. En este apartado analizamos la capacidad de familias de instrumentos de ordenación territorial autonómicos que, por su carácter y finalidad, pueden contribuir a contener los impactos del turismo más arriba señalados y dirigir el correcto aprovechamiento de los recursos territoriales.

4.1 *La planificación turística*

La planificación sectorial autonómica tiene en la Estrategia de Turismo 2020-2030 para el Principado de Asturias un documento actualizado y a priori consecuente con la situación expuesta en la primera parte de este trabajo. Se trata de un plan estratégico que busca op-

timizar el posicionamiento de Asturias como destino sin desatender los principios del turismo sostenible, en línea con las directrices estatales en materia de turismo y respetando el pacto global de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (Consejería de Cultura, Política Lingüística y Turismo del Principado de Asturias, 2021). Se elabora, además, con vocación de guía y orientación para todo desarrollo de la función turística a acometer desde las comarcas y los municipios, como corresponde a un documento elaborado desde esta escala prioritaria para la ordenación territorial.

En su diagnóstico de la actividad turística reciente, el documento identifica la visita de lugares de costa y la contemplación del paisaje como motivaciones fundamentales de los visitantes. Naturaleza, costa y playa aparecen como componentes fundamentales a preservar en el modelo turístico, al igual que la identidad territorial y los valores de autenticidad e integridad, relacionados con la calidad de los rasgos socioculturales y ambientales que singularizan a la región en un contexto de globalización.

La estrategia turística autonómica identifica cuatro pilares definitorios del modelo a cultivar: el respeto de los principios de sostenibilidad con un enfoque que aúna las esferas social, económica y ambiental-territorial e implica a la ciudadanía como participante proactiva en el desarrollo turístico; la preservación de la autenticidad y el uso constructivo de la identidad regional para afianzar una imagen diferenciada; y el esfuerzo en la innovación, con el fin de garantizar estándares de calidad en el aprovechamiento de los recursos, en el diseño de los productos y en la prestación de los servicios, fundamentales en la percepción de Asturias como territorio turístico reputado.

Dentro de la Línea I Gobernanza, Ordenación y Planificación, el plan prevé una actualización de las regulaciones referidas a los alojamientos turísticos y al turismo activo, el desarrollo normativo de la figura de experiencias turísticas, la elaboración de una cartografía temática para la gestión territorial del turismo y la implementación de la comarcalización turística; medida esta última de evidente beneficio para compensar los desarrollos de municipios vecinos, evitar reiteraciones ineficaces y hacer efectivo el traslado del modelo regional a otras escalas administrativas. Por otro lado, la Línea II referida a Sostenibilidad recoge la necesidad de un sistema de información sobre niveles de ocupación de recursos y control de flujos en espacios con alta demanda.

El documento acierta en considerar positiva la ampliación del catálogo de productos turísticos con el propósito de diversificar y enriquecer la oferta. También contempla la necesidad de adaptar ésta a nuevas expectativas de la demanda, para lo que resultan imprescindibles la investigación y el funcionamiento de mecanismos de monitorización que orienten la toma de decisiones. Acierta igualmente en considerar prioritaria la redistribución territorial del turismo, aún incipiente, que aproveche recursos y áreas menos conocidos e igualmente acordes con las marcas turísticas de Asturias. Y tiene en cuenta la conveniencia de afrontar debilidades como la escasa internacionalización y la estacionalidad, cuya mejora puede descongestionar las mayores densidades de la temporada alta.

Ahora bien, el plan ve asimismo necesario el incremento del número de viajeros y de pernoctaciones, pese a que la región se aproxima a su nivel de saturación. Cabe suponer que ese aumento se concibe únicamente por la vía de la desestacionalización y de la preparación de catálogos de productos de nicho muy específicos; y que otro objetivo enunciado a continuación, el de la mejora de los resultados de las empresas, no se relaciona con un aumento del volumen en períodos de alta demanda. Sí se afirma, al menos, que el precio deja de ser un elemento clave de posicionamiento y se otorga más valor a la calidad, la seguridad y la sostenibilidad, lo que puede repercutir en la llegada de visitantes con motivaciones acordes con el modelo turístico deseado.

4.2 *La ordenación de la red ambiental*

En el conjunto del litoral asturiano, la ordenación ambiental se ha aplicado a través de la red autonómica de espacios protegidos y de la Red Natura 2000. Sus acciones han contribuido a la reputación de los espacios de dominante natural y favorecido el éxito de la marca “Asturias Paraíso Natural”, la más longeva de la política autonómica en España. En este apartado, ha sido esencial la elaboración del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Asturias (PORNNA), aprobado en el año 1994, que dio pie a la creación de la Red Regional de Espacios Naturales Protegidos. La delimitación de áreas protegidas a partir de las determinaciones del PORNNA ha llegado a alcanzar un tercio de la superficie regional. Sin embargo, no son comunes en la costa las figuras de protección con implantación zonal, y cuando existen, tienen un carácter menor y una capacidad de regulación más limitada.

En el área de estudio existen cuatro Monumentos Naturales, declarados en 2001: de oeste a este, Playa de Gulpiyuri, Bufones de Arenillas, Playa de Cobijeru y Bufón de Santiuste. La declaración se efectúa a través de un decreto, en el que se reconoce su notoria singularidad, su rareza o belleza y la importancia de sus valores científicos (en este caso geomorfológicos y biogeográficos), culturales y paisajísticos. El decreto recoge asimismo las directrices de actuación y especifica cuáles son las actividades compatibles, autorizables y no autorizables (Consejería de Medio Ambiente del Principado de Asturias, 2001a, b, c y d).

Entre las principales prohibiciones incluidas en los cuatro decretos se encuentran: la alteración de las condiciones naturales de las formaciones geológicas y vegetales; la destrucción de hábitats de especies amenazadas; la construcción de inmuebles, instalaciones e infraestructuras permanentes; el tránsito de vehículos motorizados sin autorización; el desarrollo de cualquier actividad recreativa u otras que desnaturalicen o alteren los valores que son objeto de protección. Y son autorizables, previo estudio: las actividades, obras u actuaciones profesionales para la conservación, la restauración, el acondicionamiento o la limpieza; las labores de investigación científica, de seguimiento del estado de conservación y de monitorización de los procesos causantes de efectos positivos y negativos; la señalización y la cartelería informativa y divulgativa con diseños integrados en el paisaje; la mejora o el acondicionamiento de los accesos si se integran igualmente en el paisaje del entorno; y la habilitación de sendas costeras para uso peatonal y en bicicleta.

Además, el PORNNA reserva para el extremo oriental de la comunidad autónoma otra figura de protección, la de Paisaje Protegido, a aplicar en el territorio próximo a la línea de costa y en la sierra del Cuera. Sin embargo, no se ha llevado a efecto su declaración, pese a haber transcurrido casi tres décadas desde el planteamiento de la propuesta. Con todo, cabe señalar que la figura de Paisaje Protegido se destina a lugares con valores estéticos y culturales merecedores de una protección especial, en los que se consideran, no obstante, poco relevantes los problemas de conservación y no se advierte incompatibilidad con las actividades generadas por densidades de población elevadas. Por tanto, no parece adecuada esta figura para los municipios de Llanes y Ribadedeva. En las fichas informativas oficiales se prevé la regulación de usos turísticos y urbanísticos para un desarrollo compatible con la protección de los valores paisajísticos (Principado de Asturias, recurso web a).

Por otro lado, en el área de estudio se reconocen los siguientes espacios comprendidos en la red europea Natura 2000: la Zona Especial de Conservación *Ría de Ribadesella-Ría de Tinamayor* (ES0000319), la Zona Especial de Conservación *Río Las Cabras-Bedón* (ES1200033), la Zona Especial de Conservación *Río Purón* (ES1200034) y la Zona Especial de Conservación *Sierra Plana de la Borbolla* (ES1200042). La creación de la red obedece al objetivo de frenar la regresión de los hábitats comunitarios y de sus especies animales y vegetales, motivo por el que las instituciones europeas instan a los Estados miembros a proponer Lugares de Impor-

tancia Comunitaria (LIC) que deben ser posteriormente declarados como Zonas Especiales de Conservación (ZEC). En relación con los desafíos del turismo planteados en este trabajo, los instrumentos de gestión correspondientes establecen: el diseño de senderos fuera del borde marino y con la mínima obra necesaria, evitando desmontes, rellenos, muros y cimentaciones; el diseño de miradores, áreas recreativas y aparcamientos debidamente justificados y bien dimensionados, que no impidan la preservación de los hábitats y subrayen la calidad del paisaje; la prohibición de equipamientos de uso público con mobiliario propio de medios urbanos en el entorno inmediato de las playas; la restricción de usos impropios en áreas de dominante natural especialmente sensibles; limitaciones espaciales y temporales o de intensidad de uso a determinadas actividades turísticas y recreativas que pueden interferir en el ciclo biológico de las especies (*Consejería de Agroganadería y Recursos Autóctonos del Principado de Asturias, 2014a, b y c; 2015*).

4.3 La ordenación territorial integral

La capacidad de las Comunidades Autónomas para plantear un modelo territorial integrado puede permanecer como mera expresión de buenas intenciones si no se elaboran directrices regionales o si, existiendo éstas, no se acompañan de instrumentos de desarrollo, como los planes territoriales especiales. Si bien la elaboración de éstos no ha sido frecuente en nuestra región, sí se dispone de importantes documentos oficiales que ordenan el ámbito costero: el Plan Territorial Especial de Ordenación del Litoral Asturiano (POLA) y el Plan Especial de Suelo No Urbanizable de Costas (PESC). Su aprobación ha permitido limitar actuaciones discutibles del planeamiento urbanístico municipal e imponer medidas de mayor racionalidad, que atienden a un interés más general, de acuerdo con la perspectiva regional contemplada.

El POLA, aprobado en mayo de 2005, tiene en cuenta medidas para una complementariedad de usos del suelo consecuente con las aptitudes de los espacios, incluidas observaciones sobre modalidades de alojamiento en el área afectada; fomenta el tránsito peatonal y en vehículos no motorizados; y prevé la adecuación de áreas de estacionamiento, entre otros contenidos (González Pérez, 2023). Caracteriza al plan la voluntad de conciliar la conservación de los valores patrimoniales con el disfrute por parte de la ciudadanía mediante actuaciones que precisen intervenciones mínimas. Entre las propuestas más acertadas se encuentra el aprovechamiento de la densa red de caminos vecinales para articular una senda peatonal con finalidad recreativa y contemplativa, como alternativa preferible frente a nuevos trazados (siendo éstos admitidos en casos imprescindibles). La intervención se reduce al mantenimiento, al drenaje y a la mejora del firme en los caminos existentes, a la señalización y a la dotación de miradores correctamente integrados en el entorno (Principado de Asturias, 2005; Carrero de Roa, 2008).

También destaca la propuesta de creación de parques-playa que engloban arenales, prados y otras parcelas circundantes. Los parques-playa se idean para acoger de manera ordenada los flujos de visitantes estacionales. En ellos se elimina el impacto visual y ambiental ocasionado por el tránsito y estacionamiento de vehículos particulares, que deben permanecer en zonas apartadas de las cuencas visuales privilegiadas. En el entorno de las playas se habilitan zonas con servicios de apoyo fundamentales (aseos, botiquín...) integradas en el paisaje. El plan distingue dos tipos de zonas: “parque permanente”, donde se localizan el mobiliario de uso permanente y los aparcamientos con mayor superficie, lo que conlleva la expropiación de terrenos; y “parque de temporada”, que compatibiliza el uso agroganadero de las parcelas por parte de los propietarios con el arrendamiento para un uso recreativo en los períodos de

mayor demanda. En el área de estudio se identifican parques-playa en Cuevas del Mar, San Antolín, Niembro y La Franca (Principado de Asturias, 2005).

Posteriormente, en noviembre de 2016, tuvo lugar la aprobación definitiva del PESC, que ha venido a afianzar la imagen de calidad territorial sin menoscabo del desarrollo socioeconómico de las comunidades que residen en la costa. Frente al POLA, que clasificaba de manera uniforme como suelo no urbanizable de costas la totalidad del espacio comprendido en la franja de 500 metros desde el frente de mar, el nuevo plan aporta una zonificación para actuar de manera pormenorizada en áreas concretas que requieren medidas particulares, en razón de su singularidad paisajística, del interés científico o de la aptitud para acoger determinadas labores. Además, el PESC identifica y cataloga todas las edificaciones y los elementos localizados fuera de los núcleos rurales para definir el valor cultural, el interés arquitectónico, la morfología, y la ubicación. En consecuencia, distingue entidades protegidas (de valor singular), integradas (muestras de arquitectura tradicional), compatibles (de características aceptables e impacto asumible) y de impacto elevado. Según los casos, se permiten trabajos de adaptación u obras parciales y circunstanciales. En las entidades protegidas e integradas se contempla el cambio de uso si se acometen rehabilitaciones adecuadas (Principado de Asturias, recurso web b).

5. Conclusión

Los cambios en la estructura económica y el vigor de la actividad turística deben acompañarse del compromiso por parte de los actores implicados en las tareas de planificación y gestión, de modo que los nuevos desarrollos conlleven impactos ambientales y paisajísticos menores o nulos, garanticen la conservación de recursos endógenos, sean compatibles e incluso favorezcan sinergias con otras actividades y beneficien al tejido social.

Es dañina una competencia territorial desequilibrada por la ocupación del suelo que desestabiliza la estructura económica y conduce al declive de modos de vida y actividades que se encuentran precisamente en la base de recursos territoriales atractivos para el turismo (el paisaje o la producción alimentaria, por ejemplo). La expansión del espacio construido y la proliferación de edificaciones disonantes, la introducción de infraestructuras deficientemente integradas y la prestación de servicios mal dimensionados, aparte de la masificación, tampoco ayudan a fortalecer una imagen sobresaliente. Se resuelve de manera inadecuada la anhelada función turística si las cualidades y los valores del territorio no se adaptan, sino que se alteran, y la experiencia termina por adolecer de falta de autenticidad.

Deben publicarse nuevos documentos que desarrollen en mayor medida el modelo turístico y establezcan líneas de actuación en comarcas y municipios con una problemática específica. También es recomendable que los departamentos competentes en materia turística reivindiquen de manera explícita la atención a normativas y planes de otros departamentos autonómicos con regulaciones coadyuvantes al desarrollo de un turismo equilibrado y durable. No se trata probablemente de crear un nuevo modelo sino de proteger y mejorar el existente. Para ello es imprescindible la sensibilidad por parte de los agentes turísticos y de los visitantes, que deben entender la experiencia turística como un ejercicio que combina disfrute y aprendizaje de los valores y cualidades de los bienes y lugares que se visitan.

En el apartado de la ordenación de espacios naturales, los Paisajes Protegidos, aún no declarados, son poco exigentes y no descartan el proceso urbanizador ni los usos del suelo propios de densidades demográficas elevadas. Así, siendo insuficiente la oportuna declaración de cuatro Monumentos Naturales y mientras no se designe una figura de protección zonal más sólida, los instrumentos de ordenación territorial integral que regulan la franja de terreno

más próxima a la línea de costa (POLA y PESC) se erigen en herramienta esencial. Soluciones como la de los parques-playa deberían quizá formularse en otros puntos críticos. En cualquier caso, trasladan a la costa el modelo territorial planteado por las directrices regionales y contienen los empujes de la urbanización sobre el poblamiento y el viario tradicional. Para aquellos sectores de la rasa localizados fuera del ámbito de ordenación del POLA y del PESC, hay que confiar en la responsabilidad de la esfera municipal para asumir las indicaciones que dirige el gobierno autonómico en la catalogación de núcleos rurales.

A la vista de las determinaciones contenidas en los distintos tipos de instrumentos analizados, puede corroborarse la atención de las instituciones autonómicas a la problemática planteada en este trabajo e incluso cierta convergencia entre los documentos. Sin embargo, ante la continuidad de episodios de presión turística, parece evidente la necesidad de revisar los mecanismos que conducen a la ejecución efectiva de las medidas ya recogidas y aprobadas en los documentos oficiales; sin que ello impida la aplicación de nuevas acciones, algunas de ellas ya debatidas en el seno de la sociedad civil y de algunos órganos, como la limitación del número de visitantes en determinados lugares o la aplicación de ecotasas.

Como actuación adicional para reforzar la coherencia de los planteamientos elaborados desde secciones administrativas distintas, podría resultar de utilidad una planificación específica de paisaje, en línea con las recomendaciones del Convenio Europeo, a modo de vector que integre miradas y perspectivas distintas. La exploración de esta vía ocupa ya a grupos de especialistas vinculados a las ciencias del territorio y constituye un eje de investigación a profundizar en la búsqueda de soluciones a los retos del desarrollo turístico.

6. Referencias bibliográficas

- ADRADOS GONZÁLEZ, L. (2011): *Costa oriental de Asturias. Un paisaje singular*. Oviedo, Adrados Ediciones.
- AGUILAR AGUILAR, A., PALAFOX MUÑOZ, A. Y ANAYA ORTIZ, J.S. (2015): «El turismo y la transformación del paisaje natural», *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, vol. 24, 47, pp. 19-29.
- ALONSO IBÁÑEZ, M. R. Y SEVILLA ÁLVAREZ, J. (2022): «El impacto del turismo en el territorio y la sostenibilidad. Contextualización jurídica y patrimonial», *Estudios Turísticos*, 224, pp. 95-102.
- ALVARGONZÁLEZ RODRÍGUEZ, R.M. (1997): «La Marina oriental», en R.M. Alvargonzález (coord.): *Asturias. Montes y Valles*. Gijón, El Comercio, pp. 53-64.
- CAMPO FRANCÉS, A. (1972): «El sentimiento estético, soporte subjetivo del turismo (el paisaje)», *Estudios Turísticos*, 36, pp. 239-246.
- CARRERO DE ROA, M. (2008): «Los nuevos usos del suelo en el litoral asturiano: El marco de la planificación: El POLA», en A. Fernández García y M.R. Alonso Ibáñez (coord.): *Los nuevos usos del suelo en el litoral asturiano*. Oviedo, Universidad de Oviedo, pp. 59-75.
- CONSEJERÍA DE AGROGANADERÍA Y RECURSOS AUTÓCTONOS DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (2014a): «Decreto 129/2014, de 17 de diciembre, por el que se declara la Zona Especial de Conservación Sierra Plana de la Borbolla (ES1200042)», *Boletín Oficial del Principado de Asturias*, Núm. 295 de 23 de diciembre de 2014, pp. 1-19.
- CONSEJERÍA DE AGROGANADERÍA Y RECURSOS AUTÓCTONOS DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (2014b): «Decreto 133/2014, de 17 de diciembre, por el que se declara la Zona Especial de Conservación Río Las Cabras-Bedón (ES1200033)», *Boletín Oficial del Principado de Asturias*, Núm. 295 de 23 de diciembre de 2014, pp. 1-16.
- CONSEJERÍA DE AGROGANADERÍA Y RECURSOS AUTÓCTONOS DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (2014c): «Decreto 140/2014, de 17 de diciembre, por el que se declara la Zona Especial de Conservación

- ción Río Purón (ES1200034)», *Boletín Oficial del Principado de Asturias*, Núm. 297 de 26 de diciembre de 2014, pp. 1-15.
- CONSEJERÍA DE AGROGANADERÍA Y RECURSOS AUTÓCTONOS DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (2015): «Decreto 165/2014, de 29 de diciembre, por el que se declara la Zona Especial de Conservación Ría de Ribadesella-Ría de Tinamayor (ES0000319)», *Boletín Oficial del Principado de Asturias*, Núm. 3 de 5 de enero de 2015, pp. 1-33.
- CONSEJERÍA DE CULTURA, POLÍTICA LINGÜÍSTICA Y TURISMO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (2021): *Estrategia de Turismo 2020-2030*. Oviedo, Gobierno del Principado de Asturias.
- CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (2001a): «Decreto 139/2001, de 5 de diciembre, por el que se declara Monumento Natural la playa de Gulpiyuri (Llanes)». *Boletín Oficial del Principado de Asturias*, Núm. 297 de 26 de diciembre de 2001, pp. 16056-16058.
- CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (2001b): «Decreto 140/2001, de 5 de diciembre, por el que se declara Monumento Natural la playa de Cobijeru (Llanes)». *Boletín Oficial del Principado de Asturias*, Núm. 297 de 26 de diciembre de 2001, pp. 16058-16060.
- CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (2001c): «Decreto 141/2001, de 5 de diciembre, por el que se declara Monumento Natural el Bufón de Santiuste (Llanes)». *Boletín Oficial del Principado de Asturias*, Núm. 297 de 26 de diciembre de 2001, pp. 16060-16062.
- CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (2001d): «Decreto 143/2001, de 5 de diciembre, por el que se declara Monumento Natural los Bufones de Arenillas (Llanes)». *Boletín Oficial del Principado de Asturias*, Núm. 297 de 26 de diciembre de 2001, pp. 16064-16066.
- ESPEJO MARÍN, C. (2011). «El paisaje como recurso turístico», en M.R. Simancas y A. Cortina (Ed.): *Retos y perspectivas de la gestión del paisaje en Canarias*. Gobierno de Canarias, Observatorio del Paisaje de Canarias, pp. 437-462.
- FERNÁNDEZ GARCÍA, F. (dir.), OLAY VARILLAS, D., SEVILLA ÁLVAREZ, J. Y LIÉBANA DÍAZ, E. (2011): *El paisaje agrario. Un bien público producido por los campesinos y a conservar mediante una planificación y gestión integral*, Tomo I. Benia de Onís, Consorcio para el Desarrollo Rural del Oriente de Asturias.
- FERNÁNDEZ GARCÍA, F. Y QUIRÓS LINARES, F. (2001): *Atlas aéreo de Asturias*. Oviedo, Editorial Prensa Asturiana.
- FERNÁNDEZ, F. Y SEVILLA, J. (2013): «El paisaje del sector costero del extremo oriental de Asturias», en F. Molinero, J.F. Ojeda, J. Tort, E. Ruiz, E. Martínez, R. Silva, y R. Mata, R. (coord.): *Atlas de los paisajes agrarios de España*. Madrid, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, pp. 363-370.
- FERRER REGALES, M. (1960): *La región costera del oriente asturiano, estudio geográfico*. Oviedo, Instituto de Estudios Asturianos.
- GONZÁLEZ PÉREZ, N. (2023): «Impactos de la frecuentación como desafío para un turismo sostenible en la costa. ¿Disponemos de instrumentos adecuados?». Gijón, Facultad de Comercio, Turismo y Ciencias Sociales Jovellanos, Universidad de Oviedo.
- G.P. (2021): «Llanes pide respaldo al Principado para su plan turístico», *El Comercio*, 16 de octubre de 2021. <https://www.elcomercio.es/asturias/oriente/llanes-pide-respaldo-20211016001241-ntvo.html> (consulta: 01/08/2023).
- JOVER BÁEZ, J. (2019): «¿Hay patrimonio sin comunidad? Despoblamiento, turistificación y patrimonio cultural», *Revista PH*, 98. <http://www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/Perspectivas> (consulta: 01/08/2023).
- JUÁREZ PÉREZ, I. (2023): «La masificación turística de Asturias», *Nortes*, 1 de julio de 2023. <https://www.nortes.me/2023/07/01/la-masificacion-turistica-acabara-con-la-gallina-de-los-huevos-de-oro/> (consulta: 01/08/2023).

- MADERA GONZÁLEZ, M.E. Y ROMERO LÓPEZ, D. (1992): «La marina oriental asturiana: Llanes y Ribadedeva», en VV.AA.: Geografía de Asturias. Oviedo, Editorial Prensa Asturiana, pp. 265-284.
- MORALES SARO, M.C. (1999): *Llanes y América. Cultura, arte y sociedad*. México D.F., Editorial Porrúa.
- PRINCIPADO DE ASTURIAS (2005): «Acuerdo de 23 de mayo de 2005, adoptado por el Pleno de la Comisión de Urbanismo y Ordenación del Territorio de Asturias (CUOTA), relativo a la aprobación definitiva del Plan Territorial Especial de Ordenación del Litoral Asturiano (POLA)», *Boletín Oficial del Principado de Asturias, Suplemento al B.O.P.A.*, n.º197 de 25 de agosto de 2005, pp. 1-175.
- PRINCIPADO DE ASTURIAS (a): Red Regional de Espacios Naturales Protegidos de Asturias. Paisajes Protegidos. https://medioambiente.asturias.es/detalle/-/categories/773614?_com_liferay_asset_categories_navigation_web_portlet_AssetCategoriesNavigationPortlet_articleId=785295&articleId=785295&title=Paisajes%20protegidos&redirect=https%3A%2F%2Fmedioambiente.asturias.es%2Fgeneral%2F-%2Fcategories%2F773614 (consulta: 01/08/2023).
- PRINCIPADO DE ASTURIAS (b): *Ordenación del Territorio y Urbanismo. Plan Territorial Especial del Suelo No Urbanizable de Costas*. [https://www.asturias.es/detalle/-/categories/610997?p_r_p_categoryId=610997&_com_liferay_asset_categories_navigation_web_portlet_AssetCategoriesNavigationPortlet_articleId=2532282&articleId=2532282&title=Plan%20territorial%20especial%20del%20suelo%20no%20urbanizable%20de%20costas%20\(PESC\)&redirect=https%3A%2F%2Fwww.asturias.es%2Fgeneral%2F-%2Fcategories%2F610997%3Fp_r_p_categoryId%3D610997](https://www.asturias.es/detalle/-/categories/610997?p_r_p_categoryId=610997&_com_liferay_asset_categories_navigation_web_portlet_AssetCategoriesNavigationPortlet_articleId=2532282&articleId=2532282&title=Plan%20territorial%20especial%20del%20suelo%20no%20urbanizable%20de%20costas%20(PESC)&redirect=https%3A%2F%2Fwww.asturias.es%2Fgeneral%2F-%2Fcategories%2F610997%3Fp_r_p_categoryId%3D610997) (consulta: 01/08/2023).
- QUIRÓS LINARES Y RODRÍGUEZ PÉREZ, C. (1998): «El medio físico», en VV.AA.: El Principado de Asturias. Oviedo, Ediciones Nobel, pp. 26-29.
- RUIZ FERNÁNDEZ, J. (2002): «Recursos didácticos en Geografía Física: itinerario pedagógico sobre el paisaje natural del oriente de Asturias», *Espacio, Tiempo y Forma. Serie VI, Geografía*, Tomo 15, pp. 147-166.
- SAN ROMÁN, E. (2020): «Caos permanente de turistas en Gulpiyuri». *La Nueva España*, 16 de agosto de 2020. <https://www.lne.es/oriente/2020/08/16/caos-permanente-turistas-gulpiyuri-llegar-14388848.html> (consulta: 01/08/2023).
- SEVILLA ÁLVAREZ, J. Y RODRÍGUEZ PÉREZ, C. (2019): «Relevancia y desafíos del paisaje en la formación de una imagen turística de prestigio: la costa de Llanes (Asturias)», *Cuadernos de Turismo*, 43, pp. 435-469.
- SISTEMA DE INFORMACIÓN TURÍSTICA DE ASTURIAS (s.f. a): *El turismo en Asturias 2009*. Gijón, Universidad de Oviedo.
- SISTEMA DE INFORMACIÓN TURÍSTICA DE ASTURIAS (s.f. b): *El turismo en Asturias 2019*. Gijón, Universidad de Oviedo.
- SISTEMA DE INFORMACIÓN TURÍSTICA DE ASTURIAS (s.f. c): Encuesta de Demanda en Destino. Período 1997-2019. Gijón, Universidad de Oviedo.
- ULRICH, R.S. (1983). «Aesthetic and affective response to natural environment», en I. Altman y J. Wohlwill (Ed.): *Human Behavior and Environment, Vo1.6: Behavior and Natural Environment*. New York, Plenum, pp. 85-125.

La obsolescencia de la arquitectura del relax como oportunidad de actuación

Elisa Rodríguez Santisteban¹, Jesús Rodríguez Pasamontes²
y María Petra Santisteban Cazorla³

Resumen

La obsolescencia de las ciudades turísticas abre nuevas oportunidades para el urbanismo a través de intervenciones de transformación urbana en estas ciudades consolidadas, más allá del clásico enfoque de crecimiento extensivo mediante actuaciones de nuevos desarrollos.

La explosión demográfica surgida en las últimas décadas del pasado siglo, junto con la activación masiva del turismo y los desarrollos urbanísticos de carácter extensivo llevados a cabo en las áreas costeras, dieron como resultado infraestructuras urbanas de baja factura, arquitecturas que se acercan al final de su vida útil, o ya la han superado y, en definitiva, paisajes naturales y urbanos degradados. En el mismo marco temporal, similares procesos y resultados se dieron en las ciudades de carácter residencial. Procesos que poco o nada tuvieron en cuenta las infraestructuras, paisajes o población preexistentes, generando diversos problemas, no sólo físicos, territoriales, también de carácter social. Núcleos históricos y ciudadanía quedaron al margen. El cambio climático que el planeta está experimentando añade una nueva variable al problema planteado.

En los últimos años se está llevando un cambio del modelo turístico en las ciudades, también en las costeras. Surgen en grandes cantidades, y de manera incontrolada, los llamados apartamentos turísticos. Afectan a la vivienda tradicional y, cada vez con mayor incidencia, a los locales de uso comercial anterior, contribuyendo a aumentar la gentrificación y la transformación de los tejidos urbanos. Es el momento de revisar esta situación y realizar intervenciones urbanísticas que recojan estos nuevos modelos, renueven las infraestructuras y arquitecturas obsoletas, los paisajes naturales y urbanos y la calidad de vida de las ciudades turísticas. Es la oportunidad para el urbanismo.

Abstract

The obsolescence of tourist cities opens new opportunities for urban planning through urban transformation interventions in these consolidated cities, beyond the classic approach of extensive growth through new developments initiatives.

The demographic explosion that emerged in the last decades of the last century, together with the massive activation of tourism and the extensive urban developments carried out in coastal areas, resulted in urban infrastructures of low quality, architectures that are nearing the end of their useful lifespan, or have already exceeded it, and, in short, degraded natural and urban landscapes. Within the same timeframe, similar processes and results occurred in residential cities. Processes largely ignored existing infrastructure, landscapes, or populations, generating various problems, not only physical and

¹ Arquitecta. Doctoranda Universitat Politècnica de València. elrodsan@doctor.upv.es.

² Arquitecto. Profesor Departamento de Urbanismo. Universitat Politècnica de València. jesrodpa@urb.upv.es.

³ Doctora Arquitecta. Agencia Tributaria Valenciana. petrasantistebancazorla@gmail.com.

territorial, but also social. Historical centers and citizenship were left aside. The climate change that the planet is experiencing adds a new variable to the problem.

In recent years, there has been a shift in the tourist model in cities, including coastal ones. A large and uncontrolled number of tourist apartments have emerged, affecting traditional housing and increasingly impacting previously commercial spaces, contributing to the rise of gentrification and the transformation of urban fabrics. It's time to review this situation and carry out urban interventions that embrace these new models, renew obsolete infrastructure and architectures, restore natural and urban landscapes, and enhance the quality of life in tourist cities. This is the opportunity for urban planning.

Palabras clave

Obsolescencia; ciudades costeras; urbanismo.

Keywords

Obsolescence; coastal cities; urban planning.

1. Introducción

En la segunda mitad del siglo XX, España asiste a un incremento constructivo de su parque residencial coincidiendo en las mismas décadas con un intenso crecimiento demográfico. Tras el Plan de Estabilización de 1959, la apertura del régimen franquista y su acercamiento a los estilos de vida más abiertos, propios de la Europa occidental, cimentó las bases para una racionalización económica del Estado, aproximándose más a un mercado capitalista incipiente. Estos hechos se tradujeron en una apertura de las fronteras españolas y en un éxodo de los trabajadores a las costas, un redescubrimiento del turismo, un nimio y camuflado descanso de las familias españolas que abarrotaron las playas mediterráneas. La ciudad turística que se construye para albergar a todos los veraneantes “comparte con la residencial una intensa producción desarrollada entre la década de los sesenta y los setenta” (Temes Córdovez, 2007). Al mismo tiempo que se ampliaban las periferias de las grandes ciudades españolas, en sus costas se elevaron gigantes torres de pisos turísticos, unas al lado de las otras, apartamentos residenciales con zonas comunes recreativas y grandes piscinas a 50 metros de la playa natural de uso exclusivo para los propietarios de los pisos. Comercios, heladerías, casas de paellas y restaurantes poblaron los pequeños bajos comerciales que se proyectaron y los habitantes originales de los pueblos se quedaron aislados en los centros de estos, transformando también su modo de vida y viendo como el número de habitantes variaban unos cientos en invierno y otoño a miles en los meses de verano.

El cambio del paisaje urbano en estos pueblos se da en un período de tiempo muy corto. “La urbanización costera agrava su situación frente a la ciudad residencial con un uso de instalaciones e infraestructuras de altísima intensidad, condiciones ambientales especialmente agresivas y ordenaciones muy precarias en el caso de existir.” (Temes Córdovez, 2007).

Esta generación de nuevos edificios de apartamentos turísticos y viviendas costeras, principalmente de segunda residencia, comparten con los nuevos parques de viviendas de residencia habitual los mismos años de vida construida, es decir, actualmente se encuentran colmatando su probable período de vida útil, y llegarán a la obsolescencia al mismo tiempo en los próximos años. Temes sugiere que la obsolescencia de los edificios debe interiorizarse como una nueva oportunidad para la transformación de la ciudad como alternativa a un nuevo crecimiento expansivo. Estamos en una etapa del ciclo constructivo que debe centrarse en la regeneración interior. Sin embargo, estos procesos de renovación urbana serán de diferente magnitud que los conocidos hasta la fecha, ya que el volumen total de edificios que llega simultáneamente al agotamiento es mucho mayor.

La alarma ante la avalancha de casos que precisarán de una renovación tanto urbana como constructiva es de mayor magnitud si le sumamos los agravantes del cambio climático, las situaciones climáticas extremas y el crecimiento del nivel del mar. “En estos casos, al igual que en los residenciales, es trascendental el empeño de intervenir no solo sobre el espacio público, sino sobre los conjuntos edificados como único camino para obtener mejoras en el ambiente urbano que acrediten la competitividad y la calidad de la oferta turística.” (Temes Córdovez, 2007).

Sin embargo, el turismo generalizado de las costas mediterráneas se encuentra atravesando un periodo de cambio tanto temporal como tipológico. Debido a la subida de las temperaturas los visitantes, tanto europeos como nacionales, cada vez con más frecuencia optan por otros destinos menos cálidos o cambian sus fechas de visita de los meses más cálidos del verano a periodos más cercanos a la primavera o al otoño. A todo esto, hemos de añadir los nuevos modelos turísticos que invaden progresivamente, cada vez más, pisos en los centros y barrios más singulares de las ciudades y que comienzan a colonizar nuevas zonas residenciales.

Es difícil clasificar los movimientos turísticos a los que asiste la costa mediterránea. Por una parte, encontramos el turismo extranjero que llega a las principales ciudades y desplaza a los residentes a las zonas costeras. Estos ocupan segundas residencias o alquilan apartamentos si no pueden afrontar un viaje a otros destinos. En las playas se mezclan familias con grupos en búsqueda de fiesta, sol y horas de descanso, y las macro ciudades turísticas maximizan su capacidad ocupacional incrementando sus ingresos sin afrontar el desgaste urbano que llevan viviendo desde hace años. ¿Es una situación abocada al fracaso urbano o podemos ponerle remedio?

2. La construcción de la arquitectura del relax

A pesar del boom de los años sesenta y setenta, el turismo costero no surge en esa época en nuestro país, sino que ha tenido oleajes, auge y desgaste en un mismo siglo.

El término “*Arquitectura del relax*” fue acuñado por el historiador Juan Antonio Ramírez “para referirse a las formas de la edificación costera, cuyo hedonismo constituía una suerte de decorado cinematográfico para las vacaciones en el Mediterráneo.” (Ramírez Blanco) Posteriormente, el artista Diego Santos realizó en el año 1987 una exposición llamada *El estilo del relax* con fotografías de Carlos Canal y textos de Juan Antonio Ramírez, que fue renovada y ampliada en 2010 por la profesora Malte Méndez con la publicación de un segundo volumen titulado *El relax expandido. La Economía Turística en Málaga y la Costa del Sol*.

En 1901 era posible encontrar los pescadores recorriendo toda la costa de la Comunidad Valenciana desde Peñíscola hasta Santa Pola, pero poco a poco “el mar y la playa empezaban a ser algo más que un lugar de trabajo” (Granell March, y otros, 2002). Durante la primera década de 1900 se asiste a la construcción colmatada de balnearios, clubs de regata y casetas de baño, que pasan de ser estructuras de madera desmontables ocupadas por pocos bañistas locales a construcciones permanentes, listas para afrontar la llegada cada vez más numerosa de veraneantes y forasteros.



Figura 1. Paisaje de costa en la turística localidad de Cullera. Fuente: <https://www.cullera.es/landing>.

En los años 20 la burguesía valenciana se enriquece con la exportación de productos locales gracias a la neutralidad de España en la Primera Guerra Mundial y a la impuesta paz social de la dictadura de Primo de Rivera. El nuevo poder monetario se tradujo en un deseo de ocio despreocupado por parte de los nuevos terratenientes y burgueses que abandonaban sus fincas en el interior a cambio de villas y tierras costeras.

Sin embargo, esta alegría de principios de siglo se ve truncada con la Guerra Civil Española. “La posguerra, la autarquía y los años del hambre no eran tiempos para vacaciones, turismo y veraneo” (Granell March, y otros, 2002) y la primera mitad de la dictadura franquista dinamitó el auge de la costa. Sin embargo, en 1959, el Plan de Estabilización puso las bases para la apertura al modelo capitalista importada desde Estados Unidos, y España se abrió nuevamente al turismo a un ritmo frenético. Al tiempo que los españoles emigraban a las costas en búsqueda de nuevas oportunidades de trabajo, las clases medias europeas redescubren España como un país soleado y de descanso a golpe de “Spain is different”. Nace el boom turístico y se construyen a la misma velocidad que llegan los turistas grandes núcleos urbanos que envuelven las playas. “Se creía que el turismo nos abría al mundo, que nos igualaba con los países europeos más avanzados y, en realidad, lo único que hacía era poner a disposición de los negocios inmobiliarios nuestros mejores espacios naturales para que los colonizaran.” (Granell March, y otros, 2002)

La posibilidad de explotación del territorio y la rentabilización turística que propinó la primera ley de Suelo de 1956, y los planes que multiplicaban la capacidad de los habitantes de los pueblos (como el Plan General de Cullera de 1965), junto ordenanzas donde se pretendía crear unas condiciones mínimas e imprescindibles para que la especulación inmobiliaria se extendiera a sus anchas acompañaron a la expansión de estas urbes turísticas ancladas a los antiguos núcleos históricos.

El crecimiento de estos núcleos turísticos se dio de manera centrífuga alrededor de las grandes ciudades y extensiva en los pueblos de la costa mediterránea. Juan Antonio Ramírez define este tipo de construcciones como arquitectura del relax, unas formas de la edificación austera, cuyo hedonismo constituye “una suerte de decorado cinematográfico para las

vacaciones en el mediterráneo” (Ramírez Blanco). Es un tipo de arquitectura ideada para un momento concreto. Por este motivo, si nos ajustamos únicamente a marcos teóricos y haciendo un ejercicio de olvido de otros parámetros de ideación como la materialidad o la estética, es probable que pensemos que estas urbes turísticas ideadas desde cero pedirían una funcionalidad extrema. Si pensamos en un encargo de un edificio que deba albergar un solo uso tipo por un corto periodo de tiempo veremos que no caben en el plan de ideación los parámetros estéticos ni más condicionantes funcionales que aquel al que se va a destinar su uso. Proyectaríamos una construcción funcional y práctica. Es exactamente, así como se han ido construyendo estas urbes. Vistas al mar y proximidad al paseo es lo único que demandan los propietarios de estos apartamentos. Se construyen así rascacielos plagados de apartamentos de noventa metros cuadrados, se acina a los veraneantes en ellos prometiéndoles despertares con el amanecer sobre el mar y de este modo se olvidan de las precarias infraestructuras urbanas colindantes, de la falta de elementos verdes amplios, de las aceras precarias entre un edificio y otro, de la falta de aparcamientos y de toda clase de servicios. Nos olvidamos de que la vida es algo más que un apartamento con brisa marina, la vida ocurre en la ciudad.

3. La obsolescencia de las infraestructuras costeras

Temes define la obsolescencia urbana como la pérdida de capacidades que hace extinguir un conjunto urbano. El límite de la vida útil de un tejido urbano puede venir condicionado por motivos físicos, sociales o económicos, o una combinación entre los tres. Es una valoración de parámetros complejos que se entrelazan con variables como el tiempo, la materialidad de las ciudades o el cambio climático.



Figura 2. Imagen que muestra la densidad de piscinas particulares junto a la línea de costa. Cullera. Valencia. Fuente: Google Earth.

Como se ha apuntado, nos aproximamos al periodo de obsolescencia de las infraestructuras y de los tejidos urbanos tanto residenciales como turísticos pues todos ellos comparten los mismos años de vida consumida. Su simultaneidad en el crecimiento y en las etapas de desarrollo de las zonas costeras turísticas acarrearán los mismos problemas de obsolescencia y de extinción. Una vez pasado el periodo de vida útil de las edificaciones viviremos un periodo de agotamiento que abrirá a su vez una nueva oportunidad para un urbanismo que cuente también con la transformación, que entienda el progreso como una medida curativa.

Las transformaciones suponen una alternativa más al crecimiento urbano, pero son más comunes en los centros históricos caracterizados por la preservación patrimonial recogida con frecuencia en la normativa correspondiente. Sin embargo, en el caso de las ciudades turísticas el envejecimiento de los tejidos carece de tanto interés desde el punto de vista económico, aunque podríamos situarlas por encima de los tejidos puramente residenciales de las periferias urbanas. En los centros de los pueblos turísticos encontramos normalmente las oportunidades económicas o de ocio, pero no las de nueva construcción, no las de las inmobiliarias. Por tanto, la gran mayoría de construcciones turísticas que envuelven los pueblos costeros quedan excluidas de las nuevas posibilidades.

4. Cambio climático y obsolescencia

4.1 *A los problemas físicos, sociales y económicos le sumamos la variable del cambio climático*

A estos condicionantes políticos, económicos y constructivos se añaden desde hace tiempo los efectos del cambio climático. Aunque los expertos lo adviertan desde hace décadas sin que haya medidas efectivas al respecto, las temperaturas extremas que vivimos en el sur de Europa por el calentamiento global que transformarán nuestro modo de vida próximos años y claro está, nuestro modo de disfrutar de las vacaciones.

Desde la Comisión Europea de Viajes (ETC) advierten de la tendencia incipiente de los viajeros europeos en buscar alternativas a los países mediterráneos del sur, los preferidos hasta la fecha. “Las cada vez más constantes olas de calor, muy dañinas para la población más vulnerable, no causan todavía cancelaciones, pero afectan ya a ciertos destinos”. (Medina, Así se transformará el turismo en España con el cambio climático: menos viajes en verano, más naturaleza y agua para los visitantes en las calles, 2023)

Resulta imperiosa la necesidad de preparar nuestras ciudades y no solo nuestros edificios para afrontar los cambios que sufriremos con las nuevas olas de calor. Medidas como más arbolado, mayor uso del transporte público, fuentes de agua potable y la proyección de zonas de descanso con sombra dentro de las ciudades, llevan años planteándose de manera teórica, pero rehusándose de llevar a la práctica o haciéndolo de manera poco efectiva. La nueva plaza de la Reina de Valencia, aunque exitosa en visitas y en amplitud de vistas, sigue siendo una gran plaza dura sin sombras suficientes para los meses de más calor en el centro de una ciudad con clima mediterráneo que sufre desde hace tiempo y sufrirá en el futuro fuertes olas de calor.

Emil Myrivili, directora global del calor en la ONU-Hábitat, advertía en una reciente entrevista al periódico El País que “es criminal construir hoy plazas que no tengan sombra ni elementos refrescantes” (Medina, La jefa de calor de la ONU: “Es criminal construir hoy plazas que no tengan sombra ni elementos refrescantes” , 2023). El cambio climático trae consigo la transformación de muchas ciudades mediterráneas en lugares peligrosos, pero no solo para la

gente más vulnerable. Algunas de las medidas que sugiere Myrivili para refrescar las urbes son “llevar la naturaleza a las ciudades mucho más radicalmente que hasta ahora (...). Tenemos que asegurarnos de que nuestros espacios públicos tienen más agua, más sombras y menos coches.” (Medina, La jefa de calor de la ONU: “Es criminal construir hoy plazas que no tengan sombra ni elementos refrescantes” , 2023). Los coches son fuentes de calor, lo incrementan al quemar combustibles fósiles y emiten aire caliente al igual que los aires acondicionados. Myrivili también advierte sobre el peligro que se avecina: acabar viviendo en interiores con aires acondicionados no solo va en contra del estilo de vida mediterráneo (como es común en los países del sur de Europa que compartimos tradiciones de salir de noche, refrescarse tras la cena, y donde la belleza está en pasear y charlar), sino que atenta contra nuestro clima. “Terminaríamos como esas ciudades en las que todo el mundo vive en el interior (con aire acondicionado) y donde el exterior es insoportable (...). Sería terrible que nuestras ciudades acabaran siendo inhabitables. Esta es la pesadilla que tenemos que evitar: no podemos convertir nuestras ciudades en las de Abu Dabi o Qatar” (Medina, La jefa de calor de la ONU: “Es criminal construir hoy plazas que no tengan sombra ni elementos refrescantes” , 2023).

4.2 *Cambios del modelo de turismo, cambios de paisaje*

A la obsolescencia de las infraestructuras turísticas se le suman los cambios en los desplazamientos y alojamientos turísticos que resultan coetáneos a estos periodos urbanos y no son otra cosa más que un agravante en la fórmula de renovación. ¿Cómo alteran los nuevos modelos turísticos a los modos de vida de las ciudades?

El turismo que llega a las ciudades en los veranos va desplazando lenta pero insistentemente a los vecinos. Poco a poco toman las viviendas turísticas, otrora viviendas simplemente, y obligan a los habitantes autóctonos a desplazarse a otras zonas de la ciudad. Un fenómeno gentrificador que ya no solo afecta a los pisos sino a los bajos comerciales y a los antiguos que se han visto convertidos en viviendas turísticas.

Este fenómeno inmobiliario se inició en realidad en la ciudad de Valencia hace cinco años y cubrió los barrios turísticos del Cabanyal-Canyamelar, Ciutat Vella y el entorno de la Ciutat de les Ciències, pero recientemente se ha ampliado llegando a zonas de ocio nocturno circundantes a la Plaza de Honduras, tramos bajos de Blasco Ibáñez y barrios residenciales como Ayora, la Zaidia y Marxalenes.



Figura 3. Locales comerciales transformados en viviendas turísticas en una calle de la ciudad de Valencia. Fuente: elaboración propia.

La asociación de vecinos de la plaza de Honduras critica esta práctica ya que genera situaciones de turistificación y gentrificación en áreas residenciales, sin embargo, el asunto no termina de llegar a la legislación de manera efectiva.

No deja de ser una estrategia inmobiliaria que tensiona los precios de los alquileres y venta, una práctica rentable para el sector. “El Colegio de Agentes de la Propiedad Inmobiliaria (API) ha defendido públicamente esta nueva tendencia lo mismo que la Asociación de Inmobiliarias de la Comunitat Valenciana (Asicval), cuya presidenta Nora García defendía en Levante-EMV que la utilización de las oficinas como viviendas es, precisamente, una de las medidas que su entidad propuso en la mesa de reconstrucción de la COVID en junio de 2020. Esta propuesta, a su juicio, servirá para sacar más pisos al mercado: cuanto más oferta, venía a justificar, más posibilidades hay de destensar los precios.” (Vigara, 2023). Es decir, elegimos rentabilidad económica antes que rentabilidad urbana.

Ante la reciente sentencia del Tribunal Superior de Justicia que “obliga al ayuntamiento a eliminar en el Plan Especial de Ciutat Vella las limitaciones a las viviendas turísticas ocasionales” (García, 2023), la Asociación de Viviendas de Alquiler para Estancias Cortas de la Comunitat Valenciana (Avaec) presentó un recurso contencioso-administrativo ante el TSJ contra el Plan del Cabanyal, más restrictivo aun ante este tipo de actividad, que fija una limitación de 10% de apartamentos turísticos por manzana para todo el barrio alegando una falta de motivación para dicha restricción. Esta cifra supondría que 1.160 inmuebles podrían ser susceptibles de convertirse en alojamientos turísticos “siempre que obtengan la compatibilidad urbanística por parte del ayuntamiento y se encuentran en plantas bajas y primeros pisos” (García, 2023).



Figura 4. Locales comerciales transformados en viviendas turísticas en una calle de la ciudad de Valencia. Fuente: elaboración propia.

5. Conclusiones

El parque urbano turístico se encuentra en el intervalo entre el final de la vida útil y su ruina, es decir, en un periodo trascendental para el futuro de estas ciudades. “Hoy existen diferentes escenarios en los que se reclama una revisión de los métodos de intervención y tratamiento del suelo urbano especialmente sobre los carentes de valor patrimonial, señalando en ellos un punto de apoyo importante que ayude a afrontar los retos que enfrenta la transformación de la ciudad postindustrial” (Temes Córdovez, 2007).

Se nos plantea el reto de actuar en estos núcleos de población variable según la época. Una oportunidad para experimentar en las actuaciones urbanas en conjunto de modo que se cambie su funcionamiento, se ofrezcan medidas que puedan ser adaptables según la cantidad de habitantes en los diferentes periodos del año. En la actualidad, gran parte de las actuaciones de rehabilitación y renovación urbana que se llevan a cabo mediante la intervención unitaria por edificio, sin planificación global y promoción privada, parecen no dar los efectos esperables y deseados para las ciudades. Actuar en el conjunto de las ciudades turísticas es apostar por un urbanismo que respete el paisaje urbano y natural y a sus habitantes perennes, que se adapte a los nuevos cambios en el clima que están por llegar generando espacios agradables y refrescantes y huyendo de los cubículos de aire acondicionado, las zonas sin sombra y las explanadas de aparcamientos. El urbanismo debe actuar con mayor respeto en las zonas limítrofes costeras que se ven afectadas más duramente por los cambios climáticos y que han sufrido las consecuencias de una construcción con infraestructuras urbanas negligentes.

6. Referencias bibliográficas

- García, H. (4 de Agosto de 2023). El plan del Cabanyal acaba en los tribunales por el límite a los alojamientos turísticos. Levante: el Mercantil Valenciano.
- Granell March, J., Martínez Medina, A., Corral Juan, L., López Martínez, J. M., Villanueva Pleguezuelo, E., & Pérez Amaral, A. (2002). La arquitectura del sol. España: COA Catalunya, COA Comunidad Valenciana, COA Illes Balears, COA Murcia, COA Almería, COA Granada, COA Málaga, COA Canarias.
- Medina, M. Á. (20 de Julio de 2023). Así se transformará el turismo en España con el cambio climático: menos viajes en verano, más naturaleza y agua para los visitantes en las calles. EL PAÍS.
- Medina, M. Á. (24 de Julio de 2023). La jefa de calor de la ONU: “Es criminal construir hoy plazas que no tengan sombra ni elementos refrescantes” . EL PAÍS.
- Ramírez Blanco, J. (s.f.). El bricoleur y la ciudad: Juan Antonio Ramírez. Boletín De Arte(39), 358-362. doi: <https://doi.org/10.24310/BoLArte.2018.v0i39.5233>
- Ramírez, J. A., Méndez, M., Santos, D., & Canal, C. (2010). El relax expandido. La Economía turística en Málaga y la Costa del Sol,. Málaga: Ayuntamiento de Málaga .
- Ramírez, J. A., Santos, D., & Canal, C. (1987). El Estilo del Relax. N-340. Málaga: Colegio de Arquitectos de Málaga.
- Temes Córdovez, R. R. (2007). El tapiz de Penélope. Transformaciones residenciales sobre tejitos sin valor patrimonial. Valencia: Universitat Politècnica de València. Departamento de Urbanismo.
- Vigara, J. M. (1 de Agosto de 2023). La transformación de bajos comerciales en pisos turísticos se extiende a toda València. Levante: el Mercantil Valenciano.

La gestión del paisaje como estrategia para la adaptación al cambio climático. El caso de Navarra

Francisco Castillo Rodríguez¹ y Manuel Borobio Sanchiz²

Resumen

El presente artículo recoge la metodología y resultados del trabajo realizado para la Guía de Paisaje y Cambio Climático, dentro del Proyecto LifeNadpta. La Guía presenta un análisis de los efectos de la variabilidad climática en las áreas bioclimáticas de Navarra y las dinámicas previsibles en los elementos del paisaje, ofreciendo mediante índices y riesgos potenciales una concepción sistémica del paisaje, de las cadenas de impacto y su vulnerabilidad.

Abstract

This article summarizes the methodology and results of the work for the Guide on Landscape and Climate Change, within the LifeNadpta Project. This Guide presents an analysis of the effects of climate variability in the bioclimatic areas of Navarra and the foreseeable dynamics in elements of the landscape, offering a systemic conception of the landscape the chains of impact and vulnerability by means of indices and potential risks.

Palabras clave

Paisaje, cambio climático, adaptación, estrategias de actuación, servicios ecosistémicos.

Keywords

Landscape, climate change, adaptation, action strategies, ecosystem services.

1. Introducción

1.1 Crisis ambiental global

Nos enfrentamos en esta tercera década del siglo XXI a un reto global que requiere lo mejor del talento humano para superarlo. Como recogió en su momento el informe de Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (2005), *“durante los últimos cincuenta años, los seres humanos hemos cambiado los ecosistemas más rápida y extensivamente que en ningún otro periodo comparable de la historia humana”*. Este es el contexto de crisis global -ambiental y social- en el que estamos inmersos y en el que el cambio climático es su principal motor.

¹ Catedrático de Secundaria y Doctor Geógrafo experto en Clima y Educación. paco.castillo@edu.xunta.es.

² Arquitecto. Consultor Senior de ABTEMAS. Profesor asociado de la USC. Vocal de Fundicot. mborobio@abtemas.es.

Así lo establece el sexto informe de evaluación del IPCC (AR6), que además, subraya que la escala de estos cambios recientes en el sistema climático *“no tienen precedentes durante muchos miles de años”*.

La humanidad se acerca peligrosamente a los límites planetarios¹ que han configurado el interglaciar Holoceno y que, según han demostrado las investigaciones paleo-climáticas, han garantizado su estabilidad en términos climáticos en los últimos 11.700 años. Y sabemos que en esa estabilidad reside la clave del desarrollo de las sociedades contemporáneas. Traspasar estos umbrales críticos nos aboca a una peligrosa *“situación de no retorno”*. Y lo inquietante es que aun desconocemos en todos sus extremos cuáles son y cómo se comportan dichos umbrales. Esta advertencia no es nueva para la comunidad científica. En 1965 se celebró un congreso en la ciudad de Boulder (Colorado, EE.UU.) dedicado al cambio climático antropogénico. Un encuentro que no ocupó titulares en los medios de comunicación de la época, ni trascendió más allá de los, por entonces, pequeños grupos de investigación especializados. Pero en las actas de aquel congreso se recogió una conclusión premonitoria: *“Estamos delante de un sistema complejo, en equilibrio precario y que comienza a enseñarnos una inquietante capacidad para cambiar de forma espectacular por sí mismo o por la acción coadyuvante de la acción antrópica, y con mayor rapidez de lo que nadie imaginó”*. Desde entonces, la comunidad científica no cesa en su empeño de recordarnos que la esfera de la vida interactúa y depende de las otras esferas del sistema tierra y de que un planeta sano es la base imprescindible para el bienestar y la supervivencia de la humanidad.

Desde aquella década de los sesenta del siglo pasado hasta nuestros días, el IPCC ha ido publicando sucesivos informes que han perfilado un inquietante escenario. El último de estos informes (IE6, 2022), nos advierte de que *“el calentamiento del planeta puede desencadenar diferentes combinaciones de peligros múltiples, que contribuirán a incrementar el riesgo social y ambiental en todas las regiones del planeta”*. Y desafortunadamente, estos riesgos ya son una realidad, ya los estamos experimentando.

Por tanto, es necesario asumir que ya resulta imposible evitar el cambio climático en todas sus dimensiones y que, por tanto, tenemos que incrementar exponencialmente nuestra capacidad de adaptación. Una adaptación que como nos recuerda el sexto informe de evaluación del IPCC (IE6, 2021) es un componente clave de la respuesta mundial al cambio climático.

La planificación territorial debe manejar el conjunto de amenazas climáticas -eventos extremos y tendencias- en un análisis combinado con aquellos otros peligros *“no climáticos”* con los que pueden interactuar. El objetivo es disponer de mecanismos flexibles de toma de decisiones a diferentes escalas de tiempo, reconociendo la complejidad sistémica de los riesgos que se expresarán en amenazas múltiples que afectarán a un amplio abanico de componentes de los sistemas socio-ecológicos intensamente relacionados, tales como, la salud, medios de subsistencia, servicios ecosistémicos, etc.

1.2 Mitigación y adaptación en la ordenación territorial. Reflexiones de partida

El Parlamento Europeo, en su Resolución de 28 de noviembre de 2019 sobre la situación climática y medioambiental, declaró la situación de emergencia climática y medioambiental. Unos meses después, la Institución europea pidió que la necesaria transición a una sociedad climáticamente neutra se acometa, a más tardar en 2050 (*Pacto Verde Europeo, resolución de 15 de enero de 2020*). Y para ello, estableció el compromiso de reducir las emisiones de

¹ Los límites planetarios son los *“espacios operativos seguros”* o umbrales más allá de los cuales el futuro de la humanidad y del resto de los seres vivos se pone en peligro. Stockholm Resilience Centre.

gases de efecto invernadero e incrementar las absorciones, de manera que las emisiones netas de estos gases se reduzcan en todos los sectores de la economía en un 55 % como mínimo para 2030, con respecto a los niveles de 1990 (*Artículo 4 y 5 del Reglamento (UE) 2021/1119 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de junio de 2021-Legislación europea sobre el clima*). Y, por último, de conformidad con el artículo 7 del Acuerdo de París (2015) las instituciones de la Unión y los Estados miembros deben garantizar un avance continuo y significativo en la capacidad de adaptación, el fortalecimiento de la resiliencia y la reducción de la vulnerabilidad al cambio climático.

En definitiva, vivimos inmersos en una emergencia climática, que obliga a todas las sociedades a enfrentar el reto de adaptar nuestras sociedades y territorios a los impactos del cambio climático. Este es, a nuestro entender, el principal reto que hoy día tiene la ordenación territorial en todas sus escalas de actuación. Como señalaron acertadamente Olcina y Elorrieta (2011), debemos *“incorporar con celeridad la gestión del riesgo y del cambio climático en los procesos e instrumentos de planificación territorial y urbana”*.

A nivel del estado español, esta reflexión ya está recogida en la actual normativa, en concreto en la ley 7/2021 de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética. En su artículo 21, dedicado a la *“Consideración del cambio climático en la planificación y gestión territorial y urbanística, así como en las intervenciones en el medio urbano, en la edificación y en las infraestructuras del transporte”* se establece:

1. La planificación y gestión territorial y urbanística, así como las intervenciones en el medio urbano, la edificación y las infraestructuras de transporte, a efectos de su adaptación a las repercusiones del cambio climático, perseguirán principalmente los siguientes objetivos:
 - a) La consideración, en su elaboración, de los riesgos derivados del cambio climático, en coherencia con las demás políticas relacionadas.
 - b) La integración, en los instrumentos de planificación y de gestión, de las medidas necesarias para propiciar la adaptación progresiva y resiliencia frente al cambio climático.

A la luz de este amplio y prolijo contexto normativo, nacional e internacional, los planes estratégicos deberían ofrecernos las herramientas adecuadas para gestionar los complejos procesos territoriales a los que nos enfrentamos en este escenario de crisis climática. La evaluación de la vulnerabilidad socio-ecológica frente al cambio climático ha de ser una de las piezas fundamentales de los instrumentos de planificación territorial. De esta evaluación se derivarán estrategias de mitigación y adaptación efectivas en pro de unos territorios más resilientes. Una resiliencia que, por definición, debe ser flexible y adaptable a múltiples escenarios y escalas espacio-temporales.

1.3 Referentes metodológicos La adaptación basada en los ecosistemas

Necesitamos incorporar, no sólo nuevas herramientas de análisis del riesgo en la ordenación territorial, sino también, modos diferentes de afrontar la planificación. La Adaptación basada en los Ecosistemas (AbE), fundamentada en la conservación y gestión sostenible de la Biodiversidad y los Servicios Ecosistémicos, se erige en una adecuada estrategia. Ya disponemos de abundantes ejemplos del potencial de las Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) para encarar la vulnerabilidad de los ecosistemas ante el cambio climático y otras presiones antropogénicas. En este contexto se sitúa la Infraestructura Verde, recomendada por la Unión Europea (2015), como planteamiento de referencia en el marco de la ordenación territorial para la consolidación de redes ecológicamente coherentes, integrando las diferentes áreas

naturales, elementos y espacios verdes rurales y urbanos, que en su conjunto contribuyen a la conservación de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos.

Un rasgo común de estas estrategias es su aproximación sistémica y multiescalar al fenómeno del cambio climático, así como su capacidad para ofrecer propuestas versátiles con las que gestionar el inevitable cambio; que es, a fin de cuentas, el rasgo distintivo de todos los sistemas socio-ecológicos. Nuestro trabajo en la Comunidad Foral se ha apoyado en estos principios rectores.

Pero queremos destacar una clave metodológica más: la que nos ofrece el análisis del paisaje a través de las herramientas que nos ofrecen recientes disciplinas como la ecología del paisaje, o el urbanismo ecológico y paisajístico (Allen, 2001; Corner, 1999; Mostafavi & Doherty, 2010; Reed & Lister, 2014; Waldheim, 2006).

El paisaje es la fisonomía de los procesos que operan en un territorio y por tanto, una rica fuente de información que invita a su interpretación científica. El paisaje es una construcción colectiva a lo largo del tiempo, un producto social entreverado de múltiples relatos que conforman un legado cultural extraordinario y único. Su adecuado estudio nos ayuda a conocer y evaluar con eficacia el alcance real de los impactos encadenados que se pueden derivar del cambio climático. Unos efectos que serán especialmente apreciables en la biodiversidad y en las actividades del sector primario, pero también en los modos de ocupar el territorio, en los usos residenciales y en los propios estilos de vida, es decir, en el paisaje.

2. El cambio climático en los paisajes navarros

El estudio sobre los efectos del cambio climático en los paisajes navarros partió del supuesto de que los impactos previstos contribuirán a una mayor inestabilidad, viéndose afectadas su estructura y sus dinámicas, tanto naturales como antrópicas. Es decir, el carácter de los paisajes navarros sufrirá alteraciones significativas. Para el caso de los paisajes agrarios, la disponibilidad de agua y el estrés térmico obligará al urgente despliegue de medidas adaptativas. El patrimonio natural se va a ver presionado debido a las amenazas a las que quedarán expuestas formaciones emblemáticas de los paisajes de la Comunidad. Y, finalmente, los incendios forestales serán otro factor a tener en cuenta en el análisis de riesgos, favorecidos por el aumento de la temperatura y disminución de la humedad relativa previsible, así como por la probable prolongación de los periodos secos. Este es el escenario que se dibujaba a trazo grueso y que requería ser precisado en todos sus extremos y escalas espacio-temporales.

2.1 Metodología

El proceso diseñado para evaluar los riesgos y vulnerabilidad del cambio climático en los paisajes navarros se inició con el análisis de las variables climáticas disponibles (temperatura media, máxima y mínima, ETP, precipitación, índice Köppen, índice de aridez Rivas Martínez, índice de continentalidad). Un excelente trabajo llevado a cabo por el equipo de meteorología de Tecnalía, que permitió la caracterización del clima presente observado, identificando las tendencias evolutivas en las variables termopluviométricas. Pero, sobre todo, facilitó los resultados de los modelos predictivos para el clima futuro, a partir de las cuales pudimos abordar la caracterización de las amenazas que se ciernen sobre el territorio de la Comunidad Foral, en especial las que se derivarían del escenario más grave manejado, el RCP8.5.7. El trabajo desarrollado abarcó el estudio del medio urbano y el medio rural, centrándose esta metodología en el segundo caso.

2.1.1 Elementos receptores y servicios ecosistémicos

En paralelo al análisis climático se inició, en colaboración con el equipo de Sigmatec, el trabajo de identificación de los principales elementos y componentes del paisaje. Se hizo de forma selectiva centrándose en aquellos más directamente condicionados por la variable climática.

Estos elementos y componentes seleccionados son considerados como los receptores directos de las amenazas derivadas del forzamiento radiativo, incidiendo de manera inmediata los Servicios Ecosistémicos (en adelante SE) y, por consiguiente, sobre los beneficios que de ellos se derivan para las personas, sus medios de producción y su organización social. Es decir, queríamos, en última instancia, evaluar la exposición y vulnerabilidad de los SE ante las amenazas climáticas, tal y como reflejamos en la siguiente figura.

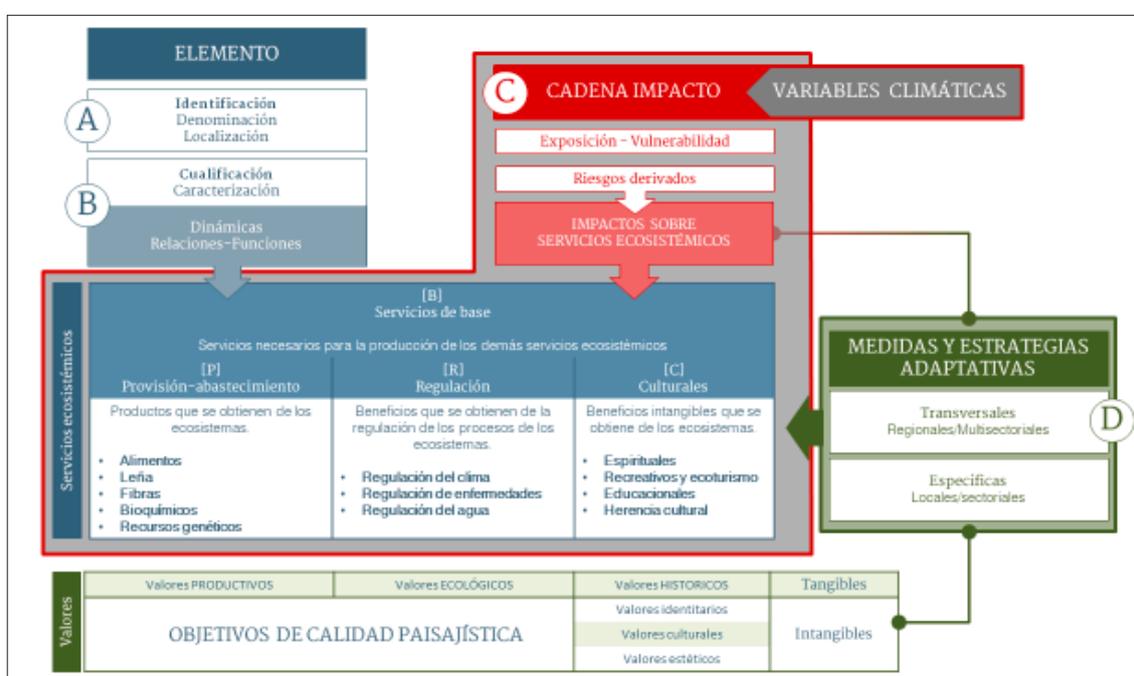


Figura 1. Esquema metodológico Cadenas e Impacto en el Paisaje. Fuente: figura 6 DC611 Guía de Temática de Paisaje y Cambio Climático. Parte 2 contextualización y punto de partida.

La primera fase del trabajo dio como fruto la identificación de las cadenas de impacto más relevantes para Navarra. La primera que se definió fue la “tendencia progresiva a la mediterraneización”, como consecuencia del aumento de las temperaturas medias y la reducción e incertidumbre sobre la disponibilidad hídrica. Las otras dos cadenas tendrán como consecuencia cambios drásticos de naturaleza impredecible, por la tendencia hacia un clima más incierto y extremo: pluviometría y termometría más incierta y extrema.

La evolución de los paisajes navarros ante los escenarios de cambio climático se abordó a partir de la identificación de los ámbitos paisajísticos bioclimáticos navarros.

Los ámbitos paisajísticos se definen como territorios que presentan un carácter paisajístico propio diferenciando unos de otros, identificados bajo el prisma de sus condiciones bioclimáticas y clasificados bajo aspectos ampliamente reconocidos por la población navarra. Y, en una escala de mayor detalle, mediante el análisis de los principales elementos y componentes,

que se erigen en adecuados referentes dentro de cada ámbito, por su especial vulnerabilidad ante el cambio climático.

2.1.2 Cartografía de las áreas bioclimáticas

Se cartografiaron las áreas bioclimáticas con especial relevancia paisajística para el periodo actual, considerándolas como las unidades bioclimáticas que se identifican con rasgos claves del paisaje vegetal navarro. Se definieron a través del cálculo de macro bioclimas, variantes y pisos bioclimáticos (termotipos y ombrotipos), según la metodología de la clasificación bioclimática de Rivas- Martínez, para cada uno de los tres periodos temporales manejados en la modelización climática (2021-2050 y 2051-2080).

En particular, la evaluación de los elementos y componentes de naturaleza forestal se realizó a través de aquellos factores climáticos condicionantes de su distribución.

Así, sobre la base del estudio estadístico que relaciona la abundancia de cada especie con cada uno de los factores de análisis en la actualidad, se clasificó el territorio navarro en diferentes espacios o “clases”, atendiendo a las condiciones para su desarrollo: óptimas, marginales o aquellas que quedan fuera de los límites de tolerancia de la especie.

Al trasladar los rangos que definen dichas clases a las condiciones climáticas previstas para los periodos futuros, es posible determinar cómo pueden evolucionar los condicionantes climáticos para cada especie, y qué masas se pueden ver afectadas por los cambios de estos, por pasar a encontrarse bajo condiciones marginales o incluso extra marginales.

Fueron empleadas determinadas especies arbóreas como indicadores de paisajes que, siendo representativos en Navarra, no quedaban inequívocamente asociados a un termotipo concreto.

Un ejemplo lo constituyen las formaciones de roble pubescente (*Quercus humilis*), que han servido de indicador de la presencia de una importante franja submediterránea asociada a una variante bioclimática del macrobioclima templado (región eurosiberiana).

Como resultado, se han identificado seis Ámbitos paisajísticos, desde la perspectiva bioclimática en Navarra, tal y como se recoge en la figura siguiente.

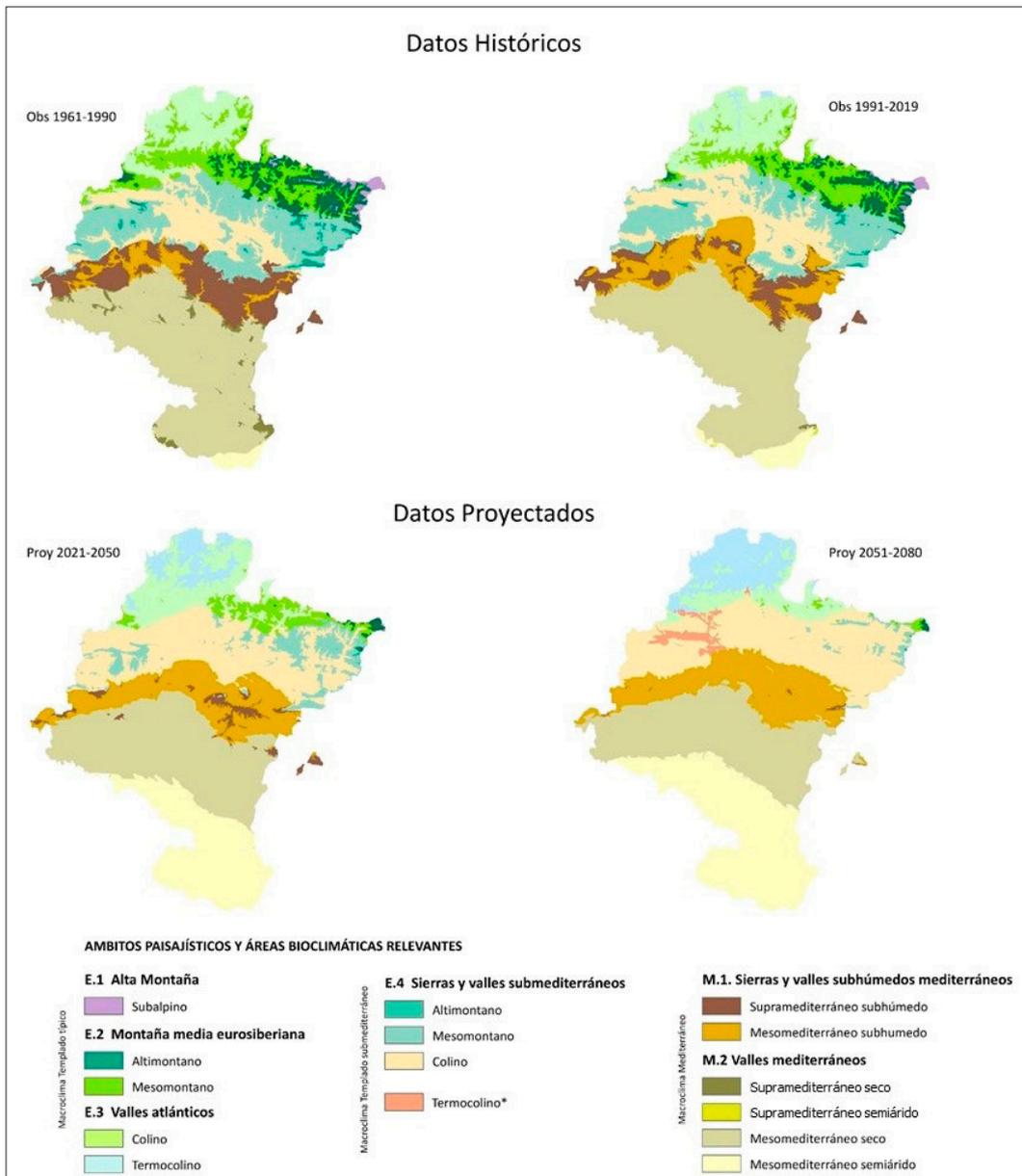


Figura 2. Evolución de las Áreas bioclimáticas con especial reflejo paisajístico, agrupadas por los ámbitos paisajísticos que las definen en la actualidad, y datos proyectados para los 2021-2050 y 2051-2080 en función de esos mismos ámbitos paisajísticos *Termocolino no está presente en la actualidad. Fuente: figura 9 resumen ejecutivo DC6.1.1 Guía Temática de Paisaje y Cambio Climático (López et al, 2022). <https://paisaje.navarra.es/pages/guia-paisaje-cc>

2.1.3 Coordinación con los documentos de paisaje

De este modo, se cruzaron las áreas bioclimáticas relevantes con cada elemento caracterizador del paisaje de Navarra, analizándose todos los documentos de paisaje elaborados hasta la fecha y realizando una homogenización de los mismos, obteniendo en para cada área bioclimática el componente indicador del paisaje.

ÁMBITOS PAISAJÍSTICOS	ÁREAS BIOCLIMÁTICAS	COMPONENTE INDICADOR
Alta montaña eurosiberiana	Piso subalpino	Pinares de pino negro. Pastos y matorrales de alta montaña.
Montaña media eurosiberiana	Piso montano (horizontes altimontano y mesomontano), sin rasgos submediterráneos.	Hayedos. Hayedos con mayor proporción de pino silvestre y abeto en el altimontano
Valles atlánticos.	Pisos colino y termocolino, sin rasgos submediterráneos.	Robledales atlánticos. Robledales atlánticos enriquecidos en el termocolino con vegetación termófila propia del encinar cantábrico Campiñas atlánticas
Sierras y valles submediterráneos.	Pisos bioclimáticos colino y montano con condición de submediterraneidad	Robledales de roble pubescente. Con posibilidad de hayedos, pino silvestre y abetales en el montano submediterráneo
Sierras y valles subhúmedos mediterráneos	Piso bioclimático Supramediterráneo, característico de las sierras mediterráneas, y por el Mesomediterráneo subhúmedo asociado a los piedemontes y valles de estas.	Quejigales y carrascales. Mayor presencia de quejigales en el supramediterráneo Mosaicos de monte y cultivo de cereal (con quejigo) y viñedos (especialmente en el mesomediterráneo)
Valles mediterráneos	Pisos bioclimáticos Mesomediterráneo seco y Mesomediterráneo semiárido	Carrascales en el Mesomediterráneo seco. Pinares de carrasco y coscojares en el semiárido (aunque también en el seco en zonas con presencia de yesos en suelos someros) Estepas cerealistas y viñedos. La presencia de La Ribera del Ebro y otros grandes ríos condiciona

Tabla 1. Tabla de identificación de los elementos receptores del paisaje y las áreas bioclimáticas.
Fuente: DC6.1.1 Guía Temática de Paisaje y Cambio Climático (López et al, 2022).

Conviene subrayar que los análisis se centraron sólo en los aspectos climáticos, aunque es obvio que existen otros factores de los cuales depende el desarrollo de las distintas formaciones y comunidades vegetales, como las características del suelo (contenido en bases, profundidad, etc.) o la topografía (pendiente, exposición), cuya influencia modulan localmente los parámetros climáticos y condicionan finalmente la presencia de unas u otras especies.

No se evaluó el riesgo de cambio paisajístico como consecuencia del cambio climático de componentes caracterizados por vegetación herbácea, entre los que se integran la mayor parte de los elementos del paisaje agrario a agroforestal porque su vulnerabilidad depende de otros factores, principalmente socioeconómicos que no se pueden modelizar con la metodología diseñada.

Además, estos componentes presentan un mayor dinamismo respecto a la variación de las especies frente a alteraciones climáticas, sin que afecte de forma relevante a su carác-

ter. Sin embargo, si se ha evaluado el riesgo del paisaje agrario cuando está caracterizado por especies leñosas, como los viñedos. En estos, la metodología se ha dirigido a evaluar la pérdida de potencialidad climática para la obtención de productos de calidad como los que se producen en la actualidad.

2.2 Resultados

Los resultados obtenidos para los periodos 2021-2050 y 2051-2080 son reveladores de una preocupante tendencia de cambio de las características bioclimáticas de Navarra. Lo más destacado, en una primera aproximación es el de un cierto desplazamiento hacia el norte de la línea que separa las regiones eurosiberiana y mediterránea. De confirmarse esta evolución, podría llegar a producirse la conversión de la franja eurosiberiana sin sequía estival, asociada a los verdes paisajes de prados mesófilos y bosques de frondosas caducifolias, parte indudable de la identidad del norte de Navarra, a la variante submediterránea. Una situación más propia de paisajes en los que se dejarían ver los efectos de cierta sequía estival, y donde los bosques dominantes serían los de frondosas marcescentes, como el roble pubescente.

Por su parte, el piso bioclimático subalpino, asociado a la alta montaña, ascenderá en altitud y, dado que las cotas en el pirineo navarro no superan los 2.500 metros, acabará prácticamente por desaparecer. Los pisos bioclimáticos de montaña también retrocederán y serán sustituidos por los característicos de valle, ya sea en la región mediterránea o en la eurosiberiana, produciéndose una disociación entre las bandas altitudinales y sus condiciones bioclimáticas características, tal y como las conocemos en la actualidad.

En la parte baja de los valles también hay cambios bioclimáticos reseñables. Especialmente destacada es la aparición y expansión del termocolino en la Navarra septentrional, asociado habitualmente a zonas más próximas a la costa cantábrica, si bien es cierto que algunos autores mencionan la existencia de especies termófilas bioindicadores de este. En la Navarra meridional, en el ámbito denominado de los Valles mediterráneos, los cambios son escasos y únicamente cabe mencionar el aumento del semiárido en el periodo 2051-2080, desde el extremo sur hasta la ribera del Ebro en Tudela.

Aunque es cierto que en los paisajes navarros existen ejemplos significativos de vegetación relictas, vestigios de cambios climáticos en el pasado, que nos aportan una valiosa información, la consecuencia ecológica y paisajística que esta nueva situación traerá consigo es difícil de acotar en toda su dimensión.

La complejidad de los ecosistemas naturales y el rápido ritmo de cambio climático previsto plantea numerosas incógnitas a la comunidad científica y conduce inevitablemente a la especulación ante la falta de registros históricos comparables. En Navarra conviene tener en cuenta como factor muy relevante a la hora de evaluar las posibles consecuencias, la gran biodiversidad que caracteriza su territorio, relacionada con su situación biogeográfica entre el mundo mediterráneo, el atlántico y el alpino, que le concede una mayor resiliencia frente a los rápidos cambios bioclimáticos que muestran los modelos.

En este marco de importantes variaciones bioclimáticas, especialmente las asociadas a la creciente sequía estival, perturbaciones como los incendios forestales serán probablemente los mecanismos más drásticos y con mayor poder reestructurador. El despoblamiento que sufre el medio rural y la progresiva pérdida de la función productiva del sistema agroforestal (mosaicos agroforestales, leñas, ganadería extensiva, aprovechamientos selvícolas, etc..) está conduciendo a un aumento significativo de la cantidad y continuidad del combustible forestal, especialmente preocupante en el entorno de los asentamientos de población donde el riesgo es mayor.

Si a este factor se le añade la situación de decaimiento y estrés que se prevé en grandes superficies de bosques, cada vez más alejados de las condiciones ambientales que antaño propiciaron su desarrollo; el aumento del riesgo de incendios de gran intensidad constituye una grave amenaza. Además, el aumento de fenómenos meteorológicos extremos, con mayor frecuencia e intensidad de tormentas y de olas de calor, agravaría sin duda el riesgo de estos incendios, capaces de afectar a grandes superficies por su gran poder destructor y su elevada dificultad de extinción.

Además de los incendios existen otros mecanismos previsibles de cambio paisajístico que se verán agravados por los cambios bioclimáticos descritos. Entre ellos es esperable una mayor proliferación de plagas y enfermedades, como consecuencia de la mayor vulnerabilidad y decaimiento de los bosques, así como un aumento de especies exóticas invasoras que se beneficien de las nuevas condiciones climáticas, más próximas a las de sus regiones de origen.

Por otra parte, las formaciones y comunidades vegetales presentes en estas zonas de cambio sufrirán progresivas transformaciones en su adaptación natural a las nuevas condiciones climáticas. El aumento de la sequía tenderá a provocar en general formaciones arbóreas cada vez más abiertas en espesura, lo que podría favorecer el establecimiento de otras especies, entre las que con carácter general cabe destacar los pinos, silvestre en las localizaciones eurosiberianas y carrasco y laricio en las mediterráneas. En las formaciones arbustivas, también disminuirá la cobertura del suelo a medida que disminuya la disponibilidad hídrica.

Aumentarán las adaptaciones morfológicas para reducir la evapotranspiración, y las especies mediterráneas y submediterráneas se desarrollarán en latitudes más septentrionales mientras que las especies higrófilas serán las primeras que empiecen a sufrir las consecuencias de aparición de sequía estival en zonas donde antes no se daba esta circunstancia. Además, el aumento generalizado de las temperaturas tendrá como consecuencia previsible el progresivo ascenso altitudinal de las especies en busca de menores temperaturas según sus características ecológicas. Ambos movimientos, por las limitaciones propias de las plantas, serán más o menos lentos y progresivos y dependerán del banco de semillas presente en el suelo y de las posibilidades migratorias y de ascenso altitudinal que en cada situación proporcione la topografía.

El estudio de la evolución bioclimática se centra especialmente en los paisajes naturales, pero de él también pueden deducirse algunas consecuencias sobre este tipo de paisajes, especialmente los de carácter agroforestal. El ejemplo más característico de la Navarra atlántica lo representa la campiña atlántica, muy ligada a los fondos de valle y laderas suavemente onduladas del piso colino.

El escenario analizado plantea el riesgo de evolución de todos estos valles a la variante submediterránea, caracterizada por cierta sequía estival. Estos valles colinos submediterráneos se dan en la actualidad en el corredor de Sakana, en las Amescoas, y en parte de la cuenca de Pamplona y de Aoiz. En estos paisajes, hay prados, pero éstos a menudo comparten protagonismo con los cultivos cerealistas en secano. Los bosquetes y setos de arbolado pueden estar presentes, pero son menos frecuentes y en su composición aparecen las especies marcescentes. En definitiva, la campiña en las zonas submediterráneas persiste, pero cambian gran parte de las características paisajísticas propias de lo que se conoce como campiñas atlánticas.

El viñedo es otro cultivo característico de los paisajes agrícolas navarros, en concreto los de la mitad sur, en la Navarra mediterránea. Se encuentra muy asociado al piso mesomediterráneo, de seco a subhúmedo, aunque puede darse en el subárido en régimen de regadío. También es un cultivo habitual al pie de las laderas de las sierras mediterráneas, en el piso supramediterráneo, donde sube a cotas de hasta 750 m. En la región eurosiberiana, sin embargo, los viñedos son de carácter puntual y para autoconsumo, fuera de las Denominaciones de Origen reconocidas en Navarra. En un primer análisis, del escenario de cambio climático

que se plantea, con el aumento de la región mediterránea hacia el norte, podría deducirse que el viñedo se vería beneficiado por el aumento de territorios bioclimáticamente más aptos para su desarrollo, aunque en el sur jugará un papel fundamental la disponibilidad hídrica para regadíos.

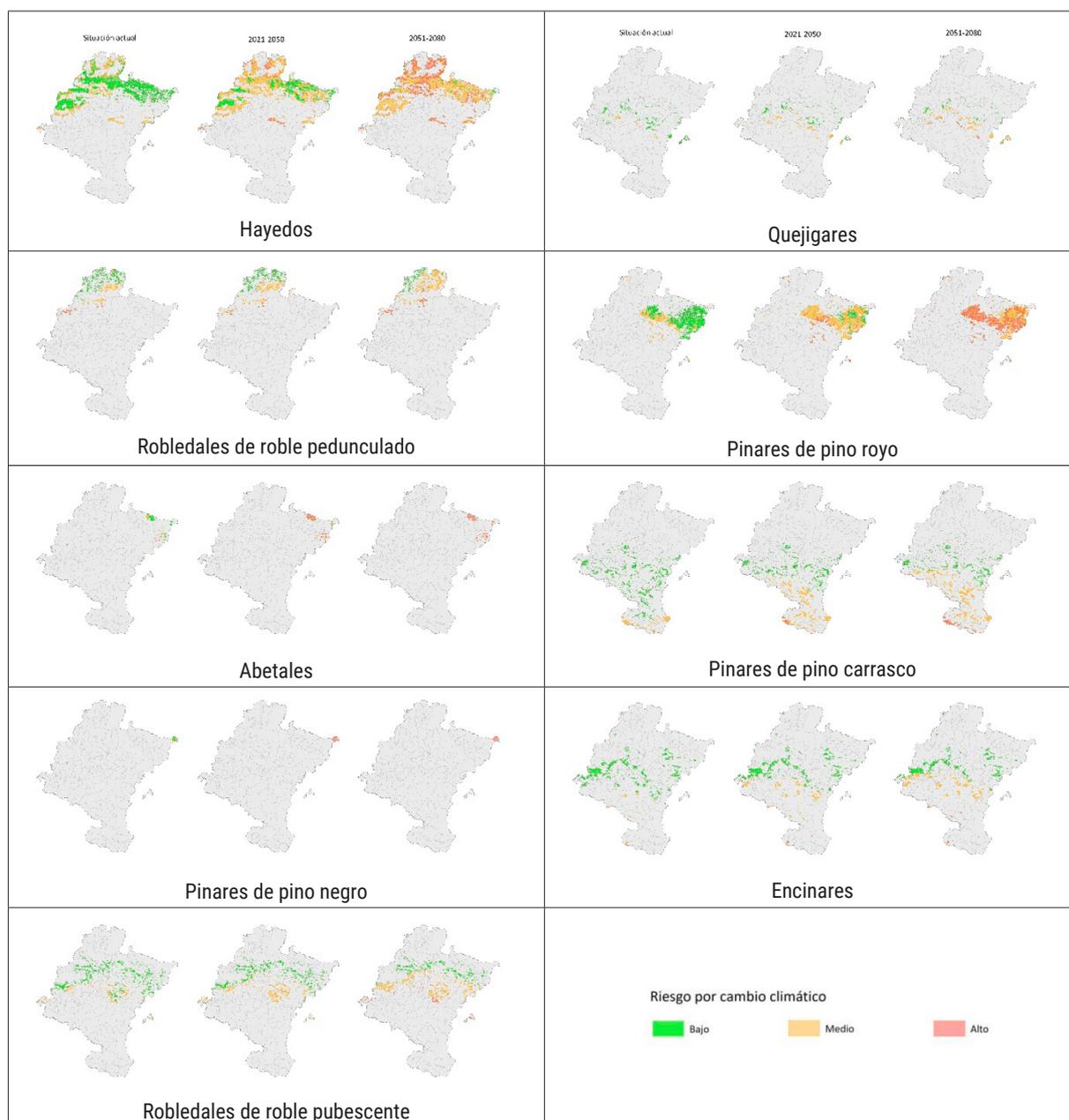


Figura 3. Proyección del riesgo por cambio climático de Elementos del paisaje forestal Fuente: figura 10. DC6.1.1. Guía Temática de Paisaje y Cambio Climático. Parte 1 Introducción y resumen ejecutivo. (López et al, 2022)

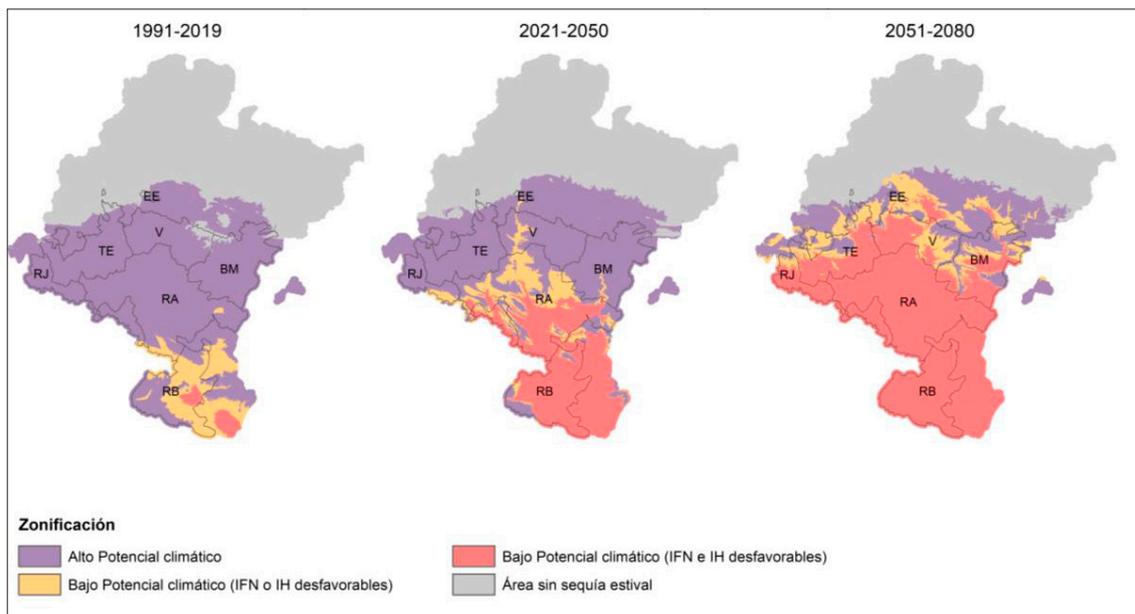


Figura 4. Zonificación de Navarra según aptitud climática para vinos de calidad, y evolución para las proyecciones de cambio climático, según la combinación del índice de Frescor Nocturno -IFN- y del índice de Huglin -IH-, en la región mediterránea. Fuente: figura 12. DC6.1.1. Guía Temática de Paisaje y Cambio Climático. Parte 1 Introducción y resumen ejecutivo. (López et al, 2022)

En un análisis más detallado de su riesgo, cuyos resultados se ofrecen el anejo 8.3, se observa que, aunque fisiológicamente el cultivo de la viña no parece vaya a verse amenazado, la gran subida de las temperaturas esperada si puede afectar gravemente a la calidad del vino. El sector probablemente deberá enfrentar la pérdida de rentabilidad y realizar un ajuste importante de variedades y técnicas de cultivo para paliar estos efectos indeseados. Es esperable que todo ello lleve asociado cambios en el paisaje, algunos viñedos actuales se abandonarán por falta de rentabilidad o por la falta de la disponibilidad hídrica necesaria, otros ascenderán a cotas más elevadas o se crearán nuevas zonas vitivinícolas en latitudes superiores y otros se mantendrán, pero su aspecto podrá variar como consecuencia de las nuevas técnicas introducidas. Una vez más, recordar la complejidad del análisis de cambio de los paisajes agrarios.

3. Propuesta de actuación

La Adaptación basada en los Ecosistemas (AbE), fundamentada en la conservación y gestión sostenible de la Biodiversidad y los Servicios Ecosistémicos, se erige en una “Estrategia de Adaptación General”. Este “enfoque verde” (incluido en la clasificación del IPCC dentro de las medidas Físicas-estructurales), centrado en los servicios ecosistémicos ha inspirado el paquete de medidas propuestas.

Como resultado se propone un conjunto de medidas de gestión adaptativa agrupadas en grandes bloques enunciados como líneas estratégicas, formulados para alcanzar grandes objetivos de adaptación al cambio climático. Cada uno de ellos, engloba un paquete articulado de medidas de adaptación a diferentes escalas:

L01: CONSERVACIÓN, GESTIÓN Y RESTAURACIÓN FORESTAL SOSTENIBLE.

- E01: Conservación de formaciones boscosas.
- E02: Conservación y restauración bosques riparios.
- E03: Mantenimiento de la cobertura forestal en cabecera de cuenca.
- E04: Fomento de bosques mixtos.
- E05: Incremento de la diversidad genética de los bosques.
- E06: Medidas específicas para la lucha y reducción de incendios.
- E07: Gestión de ecosistemas de alto valor y reducción presiones espacios protegidos.

L02: POTENCIACIÓN DE LA CONECTIVIDAD, HETEROGENEIDAD Y MULTIFUNCIONALIDAD DEL PAISAJE

- E01: Reducción fragmentación y bajas densidades forestales para contribuir a la conectividad.
- E02: Potenciación de la conectividad, heterogeneidad y multifuncionalidad del paisaje.

L03: GESTIÓN SOSTENIBLE RÍOS, HUMEDALES Y AGUAS SUBTERRÁNEAS (MEDIDAS NATURALES DE RETENCIÓN DE AGUA -NWRM-)

- E01: Renaturalización de cauces. Restauración/rehabilitación de ríos.
- E02: Adaptación de los recursos hídricos a los escenarios de cambio.
- E03: Protección, conservación, gestión y restauración de humedales y aguas subterráneas.

L04: CONSERVACIÓN DIVERSIDAD BIOLÓGICA-AGRÍCOLA

- E01. Conservación de la diversidad genética agrícola.
- E02. Lucha contra especies exóticas invasoras.
- E03: Fortalecer estrategias fitosanitarias.

L05: AGRÍCULTURA REGENERATIVA EN SISTEMAS AGROFORESTALES Y PAISAJES AGRARIOS.

- E01: Diversificación de cultivos e integración de actividades ganaderas, selvícolas y agrícolas
- E02: Mejora de retención aguas en tierras agrícolas.

L06: Estrategias protección, gestión y restauración suelos agrícolas.

- E01: Planificación y adaptación Integral usos del suelo.

L07: FORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN. TOMA DE CONCIENCIA Y CORRESPONSABILIDAD. LA TRANSICIÓN SOCIAL

- E01: Educación y sensibilización en cambio climático
- E02: Gobernanza y corresponsabilidad social.

Cada una de estas medidas se detalla mediante una completa ficha en la que se identificaba el análisis de vulnerabilidad y riesgo sobre el que operaba, con una información general de la medida, indicando los ámbitos y elementos del paisaje objeto de aplicación de la medida, así como otros beneficios esperados en relación con los servicios ecosistémicos y de carácter ecosocial.

La aplicación de estas medidas se propone por medio de la gestión integrada con la Estrategia de la Infraestructura verde, y, especialmente para cada uno de los elementos y componentes vulnerables identificados en el paisaje navarro, mediante el desarrollo y seguimiento de las fichas mencionadas.

					
LD/ Guía Temática de Paisaje y Cambio Climático					
6.1 E01: Planificación Adaptación Integral usos del suelo.					
6.1.1 Relación de la medida con el análisis de vulnerabilidad y riesgo					
Contribución de la medida a la CADENA DE IMPACTO	C1 Aumento temperatura media y reducción disponibilidad hídrica [Mediterrización]	C2 Incremento frecuencia/intensidad episodios termométricos extremos	C3 Incremento frecuencia/intensidad episodios pluviométricos extremos		
Contribución de la medida a la:					
IMPACTO	Pérdida Biodiversidad	ALTA	Días de calor ALTA Incendios MEDIA	Pérdida suelo Pérdidas de cosechas ALTA	MEDIA ALTA
	Sequía	ALTA	Afección negativa productividad agraria	Episodios plagas/enfermedades	ALTA
	Reajuste en la distribución espacial de especies	ALTA	Cambios en los rendimientos y la calidad de los cultivos	Cambios producción y calidad de pastos	ALTA
	Incendios	MEDIA	-	-	-
	Descenso reservas hídricas en suelo y para consumo agrario en la gestión hídrica	ALTA	-	-	-
	Pérdida capital edáfico	ALTA	-	-	-
	Plagas y enfermedades	MEDIA	-	-	-
	Desplazamiento áreas idóneas cultivos	ALTA	-	-	-
EXPOSICIÓN	Especies vulnerables + Sistemas hídricos+agrosistemas	Especies vulnerables + Sistemas hídricos+agrosistemas	Especies vulnerables + Sistemas hídricos+agrosistemas	Especies vulnerables + Sistemas hídricos+agrosistemas	-
SENSIBILIDAD	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA	-
CAPACIDAD ADAPTATIVA	Incrementa	Incrementa	Incrementa	Incrementa	-

6.1.2 Información general de medida

Descripción general de la medida	El paquete de medidas contempla: El fomento de una gestión eficiente del suelo basada, entre otras, en las siguientes actividades: Laboreos mínimos, siembra directa, mantenimiento de cobertura de restos vegetales, conservación de terrazas, establecimiento de pequeñas charcas en zonas de recogida de agua de lluvia, implantación de márgenes multifuncionales, reducción del tiempo en el que el suelo permanece desnudo y, una gestación racional de los cultivos en surcos en zonas con pendiente.
Objetivo	ADAPTACIÓN USOS DEL SUELO A ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
Tipo de medida [según IPCC]	FÍSICAS-ESTRUCTURALES. SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA.
Ámbito preferente de aplicación	Según mapa de distribución de los elementos receptores más vulnerables
Sector/es afectado/s	SECTOR PRIMARIO-ACTIVIDADES AGRÍCOLAS
Agentes implicados	Administraciones públicas y particulares
Duración de la medida	Largo (>50años)
Tiempo esperado de retorno	Largo plazo

6.1.3 Ámbitos y elementos de aplicación de la medida

AMBITO ESPECÍFICO DE APLICACIÓN	EDIFICACIÓN	NO
	ESPACIO URBANO	NO
	ESPACIO PERIURBANO	SI
	PAISAJE NO URBANO	SI
	SINERGIAS	Estrategia de Infraestructura verde+ LÍNEAS ESTRATÉGICAS LE_1, L_3
Elementos receptores	E03; E04; E05; E06; E10; E11; E12; E13; E14	
Ámbitos paisajísticos afectados	Vid. Apartado "Identificación y selección de Elementos vulnerables al cambio climático"	
POT	Aplica en todos los POT	
Recomendaciones de aplicación	RA49	Planificación del abandono de cultivos en zonas de productividad marginal y de riesgo de aridez. Garantizar laboreos mínimos y potenciar cobertura del suelo con mulching.
	RA50	Favorecer el desarrollo de cubiertas vegetales entre hileras de árboles [Se propone esta medida ya que presenta beneficios agronómicos, medioambientales y económicos. Se reduce la erosión hídrica (puesto que protege al suelo del impacto de las gotas de lluvia) y cálida sobre el terreno, aumenta la conservación de agua en el suelo y aumenta la materia orgánica en este.
	RA51	Implantar márgenes multifuncionales con el objetivo de aumentar la biodiversidad. Se sugiere implantar franjas entre las líneas de los árboles, en las que sembramos una mezcla de semillas de flores, que favorezcan la existencia de polinizadores. La ubicación deberá perjudicar lo menos posible la mecanización. Estas franjas ayudarán a reducir la erosión por oscuridad en las parcelas de cultivo producida por la actividad agrícola. Si los márgenes están en el borde de cauces de agua, evitarían la entrada de residuos de productos fitosanitarios a dichos cauces. Conservación de terrazas
	RA52	Establecer una estrategia de gestión del suelo que cxja laboreos mínimos, la siembra directa, a la vez que se procura mantener la cobertura de los restos vegetales. Además, se fomentará el establecimiento de pequeñas charcas en zonas de captación de precipitación. Procurar acortar el período en el que el suelo permanece desnudo y gestionar de manera racional los cultivos en surcos en zonas en pendiente, teniendo presente, el evitar favorecer la pérdida de suelo.
	Observaciones: particularidades y excepciones	Da respuesta a los impactos y riesgos potenciales identificados: IRP01 Pérdida Biodiversidad y alteraciones en la composición florística IRP07 Riesgo de pérdida de calidad del agua. IRP08 Riesgo de desertización IRP10 Pérdida del capital edáfico.

6.1.4 Otros beneficios que aporta la medida		
AMBIENTALES SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SERVICIOS DE REGULACIÓN	Calidad del aire
		X Hidrica, calidad y depuración de aguas
		X Biodiversidad
		X Morfosedimentaria. Control erosión
		X Calidad de suelos y nutrientes.
		X Almacenamiento de carbono
		X Amortiguación de perturbaciones
		X Control biológico
	X Polinización	
	SERVICIOS APROVISIONAMIENTO	X Alimentación
		X Agua
		Tejidos, fibras y otros materiales bióticos
		X Reserva genética
		Medicinas naturales y principios activos
		Material de origen geológico
SERVICIOS CULTURALES	X Conocimiento científico	
	X Identidad cultural y sentido de pertenencia	
	Educación ambiental	
	Lúdicos/estéticos	
SOCIALES	Salud y Calidad de vida	X Producción alimentaria
	Regeneración de zonas degradadas	
ECONÓMICOS	Reducción de la demanda energética	
	Empleo local	X Empleos agrícolas

Figura 5 Ficha de la medida E01: Planificación y adaptación Integral usos del suelo de la L06: Estrategias protección, gestión y restauración suelos agrícolas. Fuente: Anejo 7 DC6.1.1. Guía Temática de Paisaje y Cambio Climático. (López et al, 2022).

La integración en la ordenación territorial necesitará de la revisión de la Estrategia territorial de Navarra, como marco de referencia para los Planes de Ordenación del territorio, instrumentos donde será necesario reformular para integrar el cambio climático y la adaptación del paisaje desde una perspectiva multiescalar, así como los Planes Sectoriales implicados en la gestión de elementos y componentes vulnerables.

La recomendación que se propone en el presente trabajo es la de no demorar la aplicación de tales medidas más allá de los próximos cinco años y comenzar desde una gestión integral, actuando sobre cada elemento y componente caracterizadores del paisaje de Navarra comprendiendo el papel que desempeña en el sistema global

4. Referencias bibliográficas

- AEMET y OECC (2018). Cambio Climático: Calentamiento Global de 1,5°C. Agencia Estatal de Meteorología y Oficina Española de Cambio Climático. Ministerio para la Transición Ecológica, Madrid
- Abajo Alda, B., Navarro Cueto, D., García Blanco, G., Zorita Castresana, S. Y Feliu Torres, E. (Tecnalia Research&Innovation), Lasso de la Vega, K., Sánchez Bajo, M. Y Heras Hernández, F. (Oficina de Cambio Climático) (2023). Guía para la evaluación de riesgos asociados al cambio climático. MITECO.
- Amblar Francés, P. et al. (2017). Guía de escenarios regionalizados de cambio climático sobre España a partir de los resultados del IPCC-AR5. AEMET, Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. NIPO: 281-14-002-7
- Arribas, P., Abellán P., Velasco J., Bilton D.T., Lobo J.M., Millán A., Sánchez-Fernández D. (2012). La vulnerabilidad de las especies frente al cambio climático, un reto urgente para la conservación de la biodiversidad. Ecosistemas 21 (3): 79-84.

- European Environment Agency (2015). Exploring nature-based solutions. The role of green infrastructure in mitigating the impacts of weather- and climate change-related natural hazards EEA Technical report No 12/2015. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2015 ISSN 1725-2237
- Evaluación de los Ecosistemas del Milenio de España (EME) (2011). La Evaluación de los Ecosistemas del Milenio de España. Síntesis de resultados. Fundación Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.
- Felicísimo, Á. M. (coord.) (2011). Impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático de la biodiversidad española. 2. Flora y vegetación. Oficina Española de Cambio Climático, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid.
- Fernández, J. et al. (2018). Proyecciones de clima regional sobre España: atmósfera. Proyecciones de clima futuro. En Volumen especial sobre el clima en la Península Ibérica: una visión científica global y coordinada por el Comité CLIVAR-España. Ministerio para la Transición Ecológica Agencia Estatal de Meteorología Madrid.
- Gallego, M. C., R. M. Trigo, J. M. Vaquero, M. Brunet, J. A. García, J. Sigró, and M. A. Valente. (2011). Trends in frequency indices of daily precipitation over the Iberian Peninsula during the last century, *Journal Geophysical Research*, 116, D02109. Gutiérrez L, García G, García I, Gea A, Lopez A, 2017. 'Soluciones Naturales' para la adaptación al cambio climático en el ámbito local de la Comunidad Autónoma del País Vasco. IHOB, Bilbao
- Hoja de Ruta del Cambio Climático de Navarra. 2017-2030-2050. Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local. Navarra)
- IPCC, 2022: Climate Change (2022). Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press. In Press.
- Lloret, F.; A. Escudero, J.M. Iriondo, J. Martínez-Villalta, F. Valladares. 2015. Mecanismos de estabilización y resiliencia de la vegetación frente a eventos climáticos extremos. En: Herrero A. y M.A. Zavala (editores) (2015). Los bosques y la Biodiversidad frente al cambio climático: impactos, vulnerabilidad y adaptación en España. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Madrid.
- López, R, Castillo, F., Sánchez, P., López, M.E., Pajarón, E., Borobio, M. (2022). DC6.1.1. Guía Temática de Paisaje y Cambio Climático. Navarra de Suelo y Vivienda (NASUVINSA), Gobierno de Navarra. url. <https://lifenedapta.navarra.es/es/accion-c6.1>
- Medina Martín, F. (2015). Impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en el sector agrario: Aproximación al conocimiento y prácticas de gestión en España. Oficina Española de Cambio Climático. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Madrid. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático PNAC 2021-2030.
- Munang et al. (2013). The role of ecosystem services in climate change adaptation and disaster risk reduction. *Current Opinion In Environmental Sustainability* 5: 47-52.
- Oria Iriarte, P. (2017). Evolución de indicadores climáticos en Navarra. Delegación Territorial de AEMET en Navarra. Recogido en Hoja de Ruta del Cambio Climático de Navarra. 2017-2030-2050. Gobierno de Navarra (2017) Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local.
- Raymond, C.M., Berry, P., Breil, M., Nita, M.R., Kabisch, N., de Bel, M., Enzi, V., Frantzeskaki, N., Geneletti, D., Cardinaletti, M., Lovinger, L., Basnou, C., Monteiro, A., Robrecht, H., Sgrigna, G., Munari, L. and Calafapietra, C. (2017). An Impact Evaluation Framework to Support Planning and Evaluation of Nature-based Solutions Projects. Report prepared by

- the EKLIPSE Expert Working Group on Nature-based Solutions to Promote Climate Resilience in Urban Areas. Centre for Ecology & Hydrology, Wallingford, United Kingdom ISBN: 978-1-906698-62-1
- Reisinger, Andy, Mark Howden, Carolina Vera, et al. (2020) The Concept of Risk in the IPCC Sixth Assessment Report: A Summary of Cross-Working Group Discussions. Intergovernmental Panel on Climate Change, Geneva, Switzerland. Pp15.
- Santos-Martín, F.; García Llorente, M.; Quintas-Soriano, C.; Zorrilla-Miras, P.; Martín-López, B.; Loureiro, M.; Benayas, J. y Montes, M. (2016). Spanish National Ecosystem Assessment: Socio-economic valuation of ecosystem services in Spain. Synthesis of the key findings. Biodiversity Foundation of the Spanish Ministry of Agriculture, Food and Environment. Madrid. Spain. ISBN: 978-84-608-8776-8
- Sanz, M.J. y Galán, E. (editoras) (2020). Impactos y riesgos derivados del cambio climático en España. Oficina Española de Cambio Climático. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Madrid.
- Veekamp, C., Ramieri, E., Romanovska, L., Zandersen, M., Förster, J., Rogger, M., et al. (2021) Assessment Frameworks of Nature-based Solutions for Climate Change Adaptation and Disaster Risk Reduction. European Topic Centre on Climate Change impacts, Vulnerability and Adaptation (ETC/CCA).

Los deportes de nieve y el cambio climático. La estación de esquí Puerto de Navacerrada

Purificación Gallego Martín¹

Resumen

La estación de esquí Puerto de Navacerrada es una de las primeras estaciones de esquí del país para la práctica de deportes de invierno, los cuales se popularizaron en el S. XX. Su época de esplendor fue entre los años 60 y 80. A partir de los años 90 ha ido perdiendo nieve en los inviernos, acentuándose esta falta en los últimos años. Esto conlleva una pérdida de ingresos por parte de la Estación de Esquí. Por esto y otras razones en 2021 se decide dismantelar tres remontes históricos: Escaparate, Telégrafo y el Bosque.

Abstract

The Puerto de Navacerrada ski resort is one of the first ski resorts in the country for the practice of winter sports, which became popular in the 20th century. Its heyday was between the 60s and 80s. Since the 90s it has been losing snow in the winter, this lack becoming more pronounced in recent years. This leads to a loss of income on the part of the Ski Resort. For this and other reasons, in 2021 it was decided to dismantle three historic ski lifts: Escaparate, Telégrafo y el Bosque.

Palabras clave

Nieve. Innivación. Invierno. Estación de esquí. Remontes. Pistas. Telesilla. Telesquí. Deporte de nieve. Cambio Climático. Reforestación. Restauración. Cubierta vegetal. Movilidad y Economía Sostenible.

Keywords

Snow. Snowfall. Winter. Ski resort. Slopes. Ski lifts. Chairlifts. Snow sports. Climate Change. Reforestation. Restoration. Vegetation cover. Mobility and sustainable economy.

1. La estación de esquí puerto de Navacerrada. Un siglo de historia del esquí

1.1 Introducción

El Puerto de Navacerrada es un Alto de Montaña a 1.858m. de altitud y alberga la Estación de Esquí del mismo nombre. Se sitúa en la Sierra de Guadarrama (Sistema Central) que separa las provincias de Madrid y Segovia. La ladera norte pertenece al Real Sitio de San Ildelfonso (Segovia), y el sur a Cercedilla (Madrid). Es el puerto de montaña más elevado de la Sierra

¹ Maestra y Geógrafa. Vocal Junta Directiva FUNDICOT- pura.gamar@gmail.com.

de Guadarrama y uno de los más altos de España. Es el paso natural entre los montes de Siete Picos, al oeste, la Bola del Mundo, al este, el Valle de Valsaín, al norte y el Valle de Navalmedio, al sur. Hoy en día es uno de los pasos más altos de la Red Nacional de Carreteras a casi 1.900m. En este entorno a finales de los años 40 del S. XX nació una de las primeras estaciones de esquí del país, siendo la segunda más antigua de España. Dedicada a los deportes de invierno, ha sido cuna de campeones olímpicos, como los hermanos Ochoa (Francisco y Blanca). Dada la situación actual de cambio climático han descendido drásticamente las nevadas, llegando a no nevar lo suficiente en invierno para la práctica del esquí. Esto y otras circunstancias pueden llevar a la desaparición de una de las estaciones de esquí más antiguas de España. Con los consiguientes cambios en el entorno y de las actividades que se puedan realizar en él a partir de ahora.

1.2 Breve recorrido histórico

El Puerto de Navacerrada fue lugar de paso durante la Edad Media entre Segovia y el Señorío Del Real del Manzanares. Entonces era muy poco transitado y durante mucho tiempo apenas se utilizaba, salvo para subir el ganado a las cumbres en los Siglos XIV y XV y para las Monterías Reales que se extendían entre lo alto del Puerto hasta Siete Picos y la Maliciosa, desde dónde se divisaban los valles de Valsaín y la Barranca, zona abundante de osos. Entorno que inspiró al Arcipreste de Hita, entre otros. Para acceder al Puerto se utilizó en principio la calzada romana del Valle de la Fuenfría, hasta que en el S. XVIII se construyó la Carretera de Villalba a la Granja de San Ildefonso que uniría Madrid con Segovia. Los pastores fueron los primeros guías de montaña para excursionistas e investigadores de la Sierra de Guadarrama. Ya a finales del S. XIX comienzan sus estudios por la zona la Sociedad Española de Historia Natural. El Puerto será el acceso a las cumbres exploradas por botánicos, geólogos e intelectuales de la Institución Libre de Enseñanza.

A principios del S. XX se empieza a practicar el deporte del esquí, pionero en el esquí alpino, aunque solo lo practicaban aventureros y gente muy elitista. Hacia 1903 aparecen los primeros esquiadores que se bajaban en la estación de Cercedilla del tren que comunica Madrid y Segovia. Desde aquí continuaban andando o en caballerizas hasta las cumbres. En 1908 se funda el primer club de esquí “El Club Alpino Español” (CAE). En 1923 se inauguró la línea de ferrocarril desde Cercedilla hasta el Puerto de Navacerrada, hecho que acercó la nieve a los madrileños y fue decisivo para el desarrollo del esquí en la Sierra. En 1926 Eduardo Schmidt realizó la señalización del sendero que lleva su nombre entre Cercedilla y el Puerto de Navacerrada. Partiendo desde aquí hacia el Valle de la Fuenfría y con unos 7 km de recorrido, se celebraron numerosas competiciones de esquí a partir de los años 50.

Desde 1940 hasta los años 70 el deporte del esquí fue en aumento. Los trenes se llenaban los fines de semana ya que el acceso por carretera se cerraba con frecuencia por las grandes nevadas, siendo el tren el único modo de acceso tanto para visitantes como para el abastecimiento de instalaciones, bares y hoteles. En 1945 se inaugura como estación de esquí, como tal, al contar con acceso por tren, hoteles, restaurantes y remontes mecánicos. También se abre el primer telesquí en las Guarramillas. En 1954, se crea la compañía Transportes Aéreos del Guadarrama S. A. (TAGSA) y un año después se instala el primer telesilla en la Estación. “El telesilla de Guarramillas”.

La década de los años 60-70 fue la época de máximo esplendor de la Estación de esquí Puerto de Navacerrada, a la que acudían los madrileños los fines de semana de invierno. También porque las malas comunicaciones de entonces desde Madrid con el resto de España hacían más difícil ir a Sierra Nevada o a Pirineos, como se hace actualmente. Es precursora en

España de los cursos de formación de profesores de esquí. En 1960 se probó el primer sistema de producción de nieve del país. En 1969 se inaugura “Valcotos” en el Puerto de Cotos, para aliviar la presión sobre Navacerrada, al ampliar la línea de ferrocarril y traer el tren hasta aquí. Esta estación se sitúa en el Noroeste de la Comunidad de Madrid, ocupando la zona sur del actual Parque Natural de Peñalara, entre el Circo de Peñalara y el Puerto de Cotos.

En los años 70 la estación de esquí Puerto de Navacerrada cuenta con 10 remotes, 13 pistas de esquí, un circuito de esquí de fondo y un trampolín de saltos. Unos 12 km de pistas. Entre las instalaciones que se fueron construyendo a lo largo del S. XX en la estación de esquí hay una escuela de formación de profesores de esquí, escuela de esquí, restaurantes y cafeterías, hoteles, una residencia militar, una iglesia, un centro médico, albergues y servicios de autobuses y ferrocarril, llegando a constituirse una mini ciudad alpina. Varias de estas instalaciones fueron cayendo en desuso y se abandonaron. Algunos edificios están actualmente en ruina. En 1972 se inaugura la estación de “Valdesquí”, la cual se abre con gestión privada. Situada en la ladera norte de la “Bola del Mundo”, el cerro de Valdemartín, y bordeada por la “Loma del Noruego”. Por la innivación y orientación son laderas favorables para que permanezca la nieve. Se ubica en el término municipal de Rascafría en el Noroeste de la Comunidad de Madrid. En su apertura contaba con tres telesquíes de percha doble, una máquina pisanieves y un refugio para esquiadores. En la actualidad cuenta con 15 remontes, dos pistas y un snowpark Park. El tren llega hasta el Puerto de Cotos a 2,7 km de Valdesquí, a dónde se accede por carretera. La estación de Valdesquí ofrece un bus lanzadera y dispone de un bus desde Madrid hasta las pistas de esquí los fines de semana.

A partir de los años 90 se va produciendo una disminución progresiva de la nieve caída en los inviernos y en 1994 se instala un cañón de nieve y se inauguran dos nuevos remontes, en sustitución de instalaciones anteriores. En 1998 se inauguró el “Telesilla desembragable de Guarramillas” con capacidad de 2.400 personas por hora. Durante unos años, además de en invierno se abrió los fines de semana todo el año para uso turístico. Pero, de todos modos, se van perdiendo progresivamente remontes y pistas. Como ejemplo de esta situación a partir de 1986 la estación de Valcotos empieza a perder dinero principalmente debido a que la innivación va siendo menor cada año. A la vez en 1990 se crea el “Parque Natural de Peñalara”, figura de protección ambiental, a la que van a pertenecer gran parte de los terrenos de la estación de Valcotos. Problemas de incompatibilidad entre la estación y la protección ambiental y, sobre todo, la falta cada vez mayor de nieve, hacen que en 1998 la Comunidad de Madrid expropie la estación de Valcotos. Se desmanteló la estación de esquí y se restauraron las zonas afectadas. Se reforestaron las antiguas pistas con pino silvestre y se quitaron todos los remontes. Actualmente quedan algunas pistas para la práctica del esquí de fondo desde el Puerto de Cotos. No ha durado abierta ni veinte años, debido al descenso drástico de las nevadas.

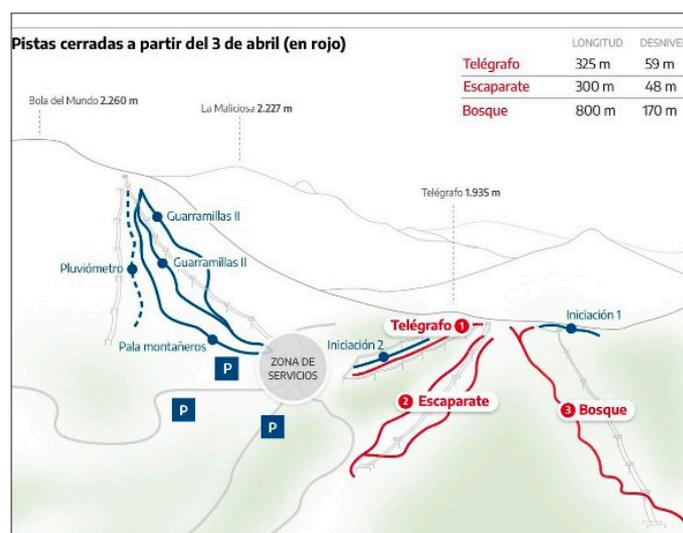
Por otra parte, hacia 1980 se van multiplicando las administraciones implicadas en el desarrollo y mejora de la estación Puerto de Navacerrada: la Comunidad de Madrid, la Junta de Castilla y León, los Ayuntamientos de Cercedilla, Navacerrada y la Granja de San Ildefonso, el Organismo Autónomo de Parques Nacionales (OAPN), el Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares, dos Confederaciones Hidrográficas, el Ministerio de Defensa, la Comunidad de Ciudad y Tierra de Segovia y varios particulares. En este contexto la Diputación Provincial de Madrid adquiere TAGSA, propietaria de la estación del Puerto de Navacerrada, pasando a ser de entidad pública tras la creación en 1983 de la Comunidad de Madrid, tras un periodo de incertidumbre entre tantas administraciones. Así en 1992 se inicia la gestión por parte de “Deportes y Montaña de la Comunidad de Madrid S. A.” como se denomina la nueva sociedad y se habla de “Estación de montaña” para el Puerto de Navacerrada. En 1994 se instala un sistema de producción de nieve y se inauguran dos nuevos remontes sustituyendo a los anteriores.

En la temporada 2003-04 la estación estuvo 112 días abierta, utilizada por unos 32.000 esquiadores y más de 20.000 visitantes por el uso turístico de dos remontes mecánicos. En 2005-06 la estación funciona bajo mínimos y la Comunidad de Madrid decide la privatización mediante una concesión. En 2007 adjudicó la estación de esquí a “Inversiones Río S. L.” asociado a Sacyr-Vallermoso, que ha adquirido la explotación de las instalaciones, con el nombre comercial de “Puerto de Navacerrada Esquí”. Esta sociedad debe pagar un canon al año al OAPN para ocupar unas 7,7 Ha de montaña con destino a infraestructuras para la práctica del esquí alpino. La empresa gestora realizó inversiones para la actualización de la estación de esquí, la cual cuenta con diez remontes y diecisiete pistas, un sistema de producción de nieve, una instalación de paravientos y una cinta transportadora para aprendizaje. Entre el 60% y el 70% de la superficie esquiable está en Segovia.

1.3 En la actualidad. Siglo XXI

En la actual estación de esquí Puerto de Navacerrada hay dos zonas diferenciadas. Una zona de debutantes con pistas cortas y protegidas climatológicamente en el lado oeste del Puerto de montaña y dentro de un bosque de pino silvestre. En esta zona hay también una pista para trineos. Algunas de estas pistas y remontes se ubican en la provincia de Segovia. Otras zonas de nivel alto con pistas rojas de mayor dificultad se encuentran en el lado este del Puerto en una zona sobre matorrales de piorno y enebro. Todas estas situadas en Segovia.

Con la pérdida progresiva de nieve en invierno desde los años 90 del S. XX y la consiguiente pérdida de dinero de la estación de esquí, al reducirse su práctica, hace que en 2021 el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) decida que se deben cerrar y desmantelar tres pistas del Puerto de Navacerrada: Escaparate, Telégrafo y el Bosque, informando a las administraciones afectadas. El MITECO, teniendo en cuenta las conclusiones del OAPN, dueño de los terrenos, junto con el Parque Nacional Sierra del Guadarrama (PNSG), no renovará la concesión administrativa que se otorgó durante 25 años en abril de 1996, al no ser viable. Desde 2004 la privatización tiene una concesión de 15 años que expiraba en 2019, firmada entonces la autorización por la Consejería de Medio Ambiente para la ocupación de 8,8 Ha para instalaciones destinadas a facilitar la práctica de los deportes de invierno.



Según se publica el 3 de marzo de 2021 por el MITECO, el OAPN dependiente de este ministerio no dará una nueva concesión de las instalaciones de esquí de las tres pistas situadas en el entorno PNSG. “Las pistas de esquí alpino Escaparate, Telégrafo y el Bosque en Navacerrada revertirán al dominio público forestal y se devolverán a su estado original”. Así se revertirán estos montes al dominio público garantizando la restauración ambiental y paisajística de la zona. Según el OAPN la renovación de la concesión firmada en 1996 y que finaliza al cumplir el plazo de vigencia de 25 años, no es viable. Así pasarán a formar parte de la “Zona de Uso Limitado de Cumbres”. Según dice la Resolución del OAPN, la empresa Puerto de Navacerrada Estación Esquí deberá desmontar los remontes y sus zapatas, eliminar edificios y retirar sus escombros, cables y tomas de agua, en un plazo que finaliza el 30 de octubre de 2021. Lo cual no se ha producido, sino que se ha seguido abriendo sin licencia, los días de invierno favorables.

La decisión responde al escenario actual de cambio climático. La temperatura media en el Puerto desde los años 70 ha aumentado un 1, 95° C y la nieve se ha reducido un 25%. Hace 60 años la temperatura media en invierno oscilaba entre los 6° C y los 8° C bajo 0, llegando alcanzar los 20° C bajo 0 los días más fríos del invierno y una máxima de 2° C en los más cálidos. En la actualidad la media se encuentra entre 0° C y 2° C y raramente se registran temperaturas bajo cero. Solía nevar de noviembre a abril en los inviernos de los años 70 del S. XX. Esta variación en las temperaturas ha afectado mucho a la nieve. Así a mediados del S. XX las nevadas podían llegar por encima de los cuatro metros y ahora, a inicios del S. XXI apenas hay nevadas y toda la nieve de la Estación del Puerto se está produciendo con cañones de nieve artificial. En los últimos años las temperaturas no han sido lo suficientemente bajas las temperaturas para poder ponerlos en funcionamiento.

La superficie donde se asienta la Estación de esquí es una zona que cuenta con diversas figuras de protección ambiental. El terreno donde se encuentran las pistas y los telesillas linda al sur con el PNSG, catalogados como Zona de Uso Moderado tipo B. El resto de su límite linda con el Área de Especial Protección del PNSG, una Zona de Uso Moderado tipo A. La toma de agua del arroyo del Telégrafo se sitúa aguas arriba del inicio del tramo del Río Eresma, declarado como Reserva Natural del Alto Eresma. Además, el terreno ocupado, en su parte segoviana, se encuentra dentro de la Reserva de la Biosfera Real Sitio de San Ildefonso- El Espinar; de la Zona de Especial Protección para las aves (ZEPA) y de la Zona de Especial Conservación (ZEC) Sierra de Guadarrama, perteneciente a la Red Natura 2000.

Además del actual escenario de cambio climático, ya comentado, hay que sumar la alta presión turística y recreativa que sufre la zona desde siempre. El Puerto tiene pequeñas zonas de aparcamiento y se ve desbordado continuamente por la afluencia de madrileños los fines de semana. Actualmente el Puerto de Navacerrada soporta un grave problema de saturación y de acceso, que en ocasiones suponen un problema de orden público y seguridad ciudadana, además de los residuos que no tienen una solución clara de recogida y evacuación. A partir de ahora, se pretende un modelo de uso público adecuado a la preservación de los valores del entorno natural del parque nacional. Según la ley de Montes de CyL y la legislación del PNSG, se pide que la gestión del espacio ocupado por la estación de esquí del Puerto de Navacerrada debe fomentar actuaciones orientadas a la preservación y mejora de los hábitats de estos montes y el uso racional y sostenible, compatible con la conservación.

Pero la estación ha servido de enfrentamiento político entre los gobiernos autonómicos del PP y el gobierno central del PSOE. Como se ha comentado la estación de esquí ha seguido abriendo. En Castilla y León se ha abierto la temporada 2021-22 sin autorización, con lo que han intervenido los tribunales. Tras denuncia del MITECO hay abierto un proceso judicial y en espera de sentencia, para determinar la administración competente en la declaración de extinción o caducidad de la concesión de ocupación del monte “Pinar de Valsaín”. Este monte, propiedad de OAPN, permanece ocupado en 7,7 Ha por remontes de esquí para el uso priva-

tivo, a pesar de haber finalizado la concesión de ocupación en 2021 y carecer de prórroga. Dada la singularidad, valores ambientales e interés público, se decide la restauración de este espacio a su estado natural, pero para llevarlo a cabo hay que esperar a la sentencia judicial. Por lo tanto, la estación de esquí ha abierto con la licencia caducada entre 2019 y 2022 y lo seguirá haciendo, sí hay nieve, hasta la resolución de desmantelamiento.

La empresa propietaria de la estación asegura en marzo de 2021 que el negocio solo puede subsistir en la parte segoviana gracias a los cañones de nieve. Sin embargo, la parte madrileña, pese a ser más alta, no tiene nieve natural suficiente para que funcione la estación y no tiene cañones. Por su parte, el ayuntamiento de Cercedilla, aún cree en la posibilidad de iniciar un nuevo concurso de ocupación tras el expediente administrativo de caducidad. La ley de Montes madrileña obliga que toda concesión para el esquí debe pasar por un proceso de Evaluación Ambiental.

2. Perspectivas de futuro

El OAPN y el PNSG son los dueños y los responsables de la toma de decisiones de las acciones a llevar a cabo en el puerto de Navacerrada a partir de ahora. En este sentido ambos organismos han presentado el programa de Recuperación Ambiental y Activación Económica Sostenible del Puerto de Navacerrada, como una propuesta abierta a las administraciones autónomas y locales y a los agentes implicados. El Programa identifica varias líneas de actuación con el doble objetivo de asegurar la regeneración, conservación y uso público; y la reactivación económica de los municipios del entorno.

En cuanto a la restauración ecológica de la zona, se recuperará la fisiografía y la cubierta vegetal, atendiendo a los senderos, zonas de estancia, itinerarios autoguiados, así como servicios de información, vigilancia, mantenimiento y control de visitantes. A su vez, se fomentará el desarrollo de investigación básica y aplicada para mejorar el conocimiento científico del Parque Nacional y su entorno. Los principales municipios beneficiarios del programa serán Navacerrada y Cercedilla (Comunidad de Madrid) y el Real Sitio de San Ildefonso (Segovia).

En cuanto a la activación económica sostenible del entorno, se presentan las siguientes líneas de actuación. Por una parte, la promoción económica local, a través de la digitalización que permitirá mayor eficiencia de los servicios y facilitará la implantación de nuevas empresas vinculadas a la innovación, a nuevos servicios como el coworking, a la bioeconomía, a la cultura y usos tradicionales. Se dará impulso a la movilidad sostenible para la distribución de flujos turísticos, con la regulación de aparcamientos, la creación de nuevos accesos en transporte público y el fomento del uso de la bicicleta entre municipios. Se intentará la activación del turismo histórico, deportivo y de naturaleza, favorecido por la desestacionalización y diversificación de la oferta turística, y la inclusión y accesibilidad o recuperación de algunos espacios históricos deportivos, como el Centro de Alto Rendimiento, o de especial riqueza natural. Se fomentará la formación especializada para guías del Parque Nacional.

La rehabilitación del Puerto de Navacerrada tendrá en cuenta las instalaciones sin uso o en ruinas, el mobiliario urbano, los espacios públicos y la dotación de aseos accesibles para personas con movilidad reducida. También se actuará en la mejora de la gestión de residuos en la zona, en la información digital actualizada y en una red con paneles en puntos clave que orienten a los visitantes. En octubre de 2022 se ha comenzado a desmantelar remontes de esquí abandonados, en el monte “Pinar de Valsaín” y El Monte Guarramillas. Las demoliciones efectuadas en el puerto tienen en cuenta el Plan de Sostenibilidad Turística en el Puerto de Navacerrada-Cercedilla que deriva del convenio firmado en 2021 entre la Secretaría de Estado de Turismo, la Consejería de Cultura, Turismo y Deporte de la Comunidad Autónoma de Madrid y el Ayuntamiento de Cercedilla que persigue convertir este entorno en un destino sostenible,

contribuyendo a la mitigación y adaptación del cambio climático. A ello contribuye también la reapertura de la línea C-9 de Cercanías Renfe, que une Cercedilla con los Puertos de Navacerrada y Cotos. Es una alternativa de movilidad sostenible de accesos al parque nacional. Esta línea ha sido cerrada y abierta en varias ocasiones, a veces por mejoras y otras por no llevar los suficientes viajeros para rentabilizarla.

A su vez, se prevé la construcción de aparcamientos disuasorios en los municipios próximos, la diversificación del uso público mediante la dotación de centros de interpretación del parque nacional, el acondicionamiento de sendas y rutas interpretativas, el soterramiento de la línea eléctrica de alta tensión que atraviesa el parque nacional, sobre la que se ha de hacer evaluación ambiental del “Proyecto de soterramiento de la línea aérea de alta tensión en el PNSG” y su posterior ejecución en los términos municipales de Cercedilla, Navacerrada, Real Sitio de San Ildefonso y Rascafría. Además, se efectuará la demolición de antiguas edificaciones abandonadas en el Puerto de Navacerrada. Todo esto se pretende ejecutar entre el último trimestre de 2022 y 2024. Ya en 2023, en el marco del programa de recuperación, se han construido aparcamientos disuasorios en el municipio Del Real Sitio de San Ildefonso. Por otra parte, para la dotación de un centro de interpretación del parque nacional se ha suscrito el convenio entre el OAPN, la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio de la Junta de Castilla y León y el Ayuntamiento de El Espinar (Segovia) para la creación de un centro de información del PNSG y su área de influencia socioeconómica en la casa forestal de “Los Cerrillos Redondos”.

3. Reflexiones finales

No hay marcha atrás, no hay nieve, es el final de la estación. Esta sería la conclusión a la que se puede llegar. Es evidente que la aceleración del cambio climático en las últimas décadas ha hecho descender bruscamente la innovación y ha acelerado el aumento las temperaturas. Los deportes de invierno están, lógicamente, asociados a la nieve y a las bajas temperaturas, con lo que se están viendo afectados por la situación.

Para finalizar se me presentan varias preguntas, que ya se verá en el futuro como se responden: ¿Qué va a pasar los deportes de nieve si no hay nieve en las cumbres? ¿Se podrán seguir celebrando dentro de unos años las olimpiadas de invierno, los campeonatos del mundo de esquí, entra otros deportes asociados?

Durante los próximos años habrá que buscar actividades alternativas al esquí en el Puerto de Navacerrada para el invierno y adaptar las existentes a los nuevos inviernos.

4. Referencias bibliográficas

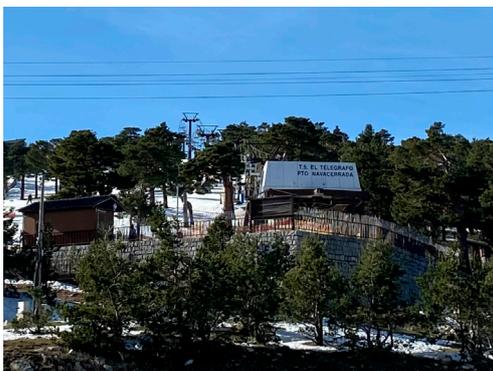
- BLASCO, I. (2004): *Navacerrada a través de sus gentes*. Navacerrada. Ayuntamiento de Navacerrada.
MARTIN-MERINO, M.J. (2020): *Hijos del Guadarrama*. María Jesús Martín-Merino.

Webs:

<https://www.aytonavacerrada.org>
<https://cercedilla.es>
<https://comunidad-madrid>
<https://eldiario.es>

<https://lugaresdenieve.com>
<https://miteco.gob.es>
<https://miteco.gob.es>parques-nacionales-oapn>
<https://parquenacionalsierraguadarrama.es>
<https://puertonavacerrada.com>

5. Anexo fotográfico



Parque de la MAYACINA



PRESUPUESTO DE LAS OBRAS 1.149.997,65 €

ÁREAS Y USOS

Áreas verdes	7.536,03 m ²
Áreas de juegos	382,27 m ²
Aceras	1.887,85 m ²
Área central estancial	1.265,53 m ²
Caminos radiales	853,46 m ²
Caminos circular	765,1 m ²
Edificio almacén y aseos	76,91 m ²
Superficie de actuación	12.767,15 m ²

CÉSPED

Siembra de césped	5.830 m ²
-------------------	----------------------

COMPOSICIONES VEGETALES

Sobre mala antihierbas	1.673 m ²
Plantas arbustivas	127 ud.
Plantas tapizantes	2.267 ud.
Plantas vivaces	1.392 ud.

ARBOLADO

Tilo de hoja grande	3 ud.
Roble cagiga o Carbayo	3 ud.
Cerezo ornamental	45 ud.
Cornojo	31 ud.
Peral de Calvery o peral de flor	19 ud.
Arce campestre o arce menor	11 ud.
Sorbal de cazadores	7 ud.
Abedul del Himalaya	17 ud.
Abedul	12 ud.
Magnolias y Camelias	17 ud.

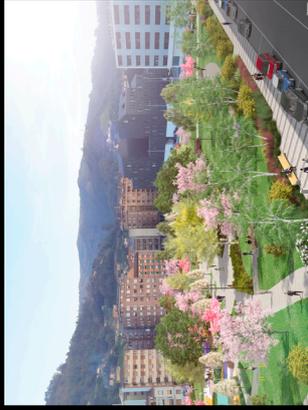
ARBOLÉS A PLANTAR

	165 ud.
--	---------

MOBILIARIO

Superficie de juegos infantiles	379 m ²
Juegos infantiles	9 ud.
Aparatos bioaludables	9 ud.
Bancos	52 ud.
Papeleras	18 ud.
Fuente bebedero	1 ud.

01_VISTA NORESTE



01_VISTA NORESTE_Estado actual



02_VISTA SUR



02_VISTA SUR_Estado actual



Vista Maqueta

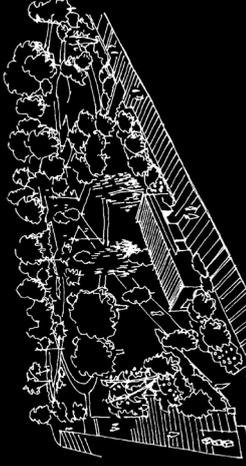


03



04

El nuevo Parque de La Mayacina se constituye como un espacio verde central de ocio y convivencia, con aspiración de conectar al ciudadano con la naturaleza y la biodiversidad. Aceras, arbustos, plantas, flores y fauna, convivirán con el Mierense cada día, creando juntos como un ecosistema sostenible.

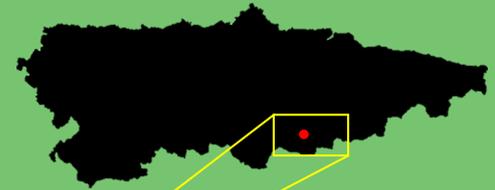


EVOLUCIÓN DEL ESPACIO FÍSICO, PAISAJE Y RECURSOS NATURALES EN EL ALTO ALLER (ASTURIAS)

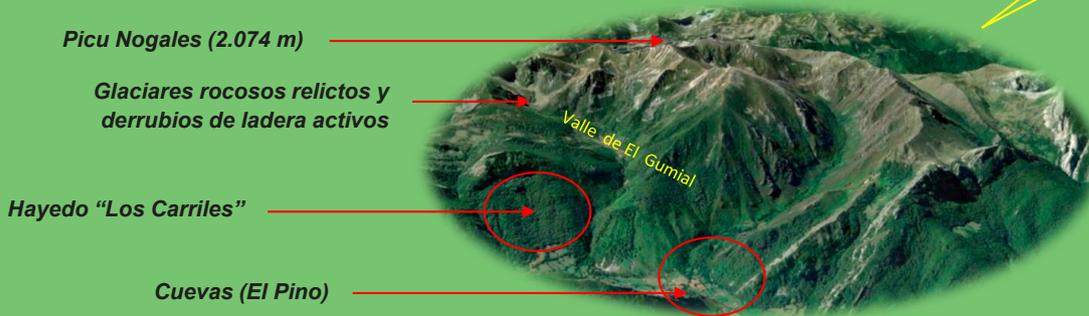
JAVIER FERNÁNDEZ HEVIA - GEOGRAFÍA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO. UNIVERSIDAD DE OVIEDO

RASGOS ESTRUCTURALES

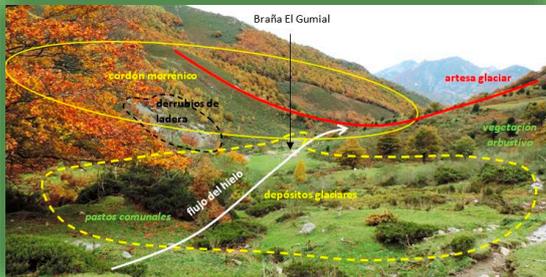
El valle de El Gumial se establece como un espacio en el que la actividad pastoril y ganadera ha estado condicionada necesariamente por una evolución geomorfológica cambiante, cuyo análisis cartográfico ha permitido representar la importante presencia pasada de la acción glacial y nivoperiglacial, así como por la posterior erosión fluvial.



concejo de Aller/Ayer



Esquema de interpretación del área de estudio, señalando aquellos componentes del paisaje más destacables. Fuente: Google Earth 2017.



Valle de El Gumial, con indicación de los elementos geomorfológicos y biogeográficos más destacados. Fotografía del autor.

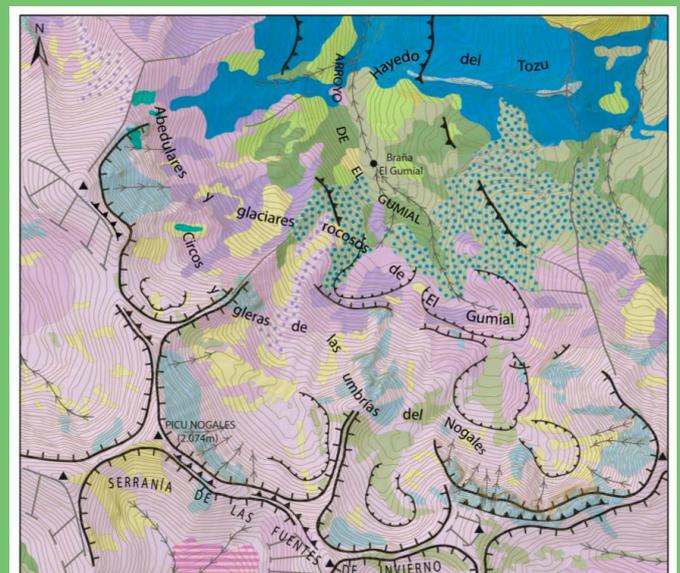
RECURSOS BIOGEOGRÁFICOS

Frente a la importancia del relieve como almacén del paisaje, se ha construido la organización espacial de las diferentes unidades y formaciones vegetales identificadas, así como su dinámica actual. Todo ello plasmado en la elaboración de una cartografía exhaustiva que aglutina las características litológicas, geomorfológicas y vegetales.

DIVULGACIÓN

Tras el análisis en profundidad del área mostrada, y acorde con su evolución geomorfológica y gran valor paisajístico, se ha diseñado un itinerario circular que permite la observación de los espectaculares paisajes que componen este valle, donde destacan las rotundas formas de relieve glaciares, así como la variedad de formaciones vegetales que se pueden reconocer en el fondo de los valles.

Se incluyen una serie de paradas ilustradas o puntos de interés paisajístico, con el fin de visualizar y comprender de forma más sustancial y amena todos aquellos aspectos más relevantes.



Elementos geomorfológicos		Vegetación	
	Crestas estructurales		Plantación de pino radiata
	Circo glaciar		Formación arbustiva de roble orocantábrico
	Artesa glaciar		Helechal
	Cubeta sobreexcavación		Brezal
	Umbral rocoso		Piornal
	Culminación morena		Hayedo cerrado/abierto
	Vertiente regularizada		Aulagar
	Incisiones lineales		Glera
	Cordal		Pastos y herbazales
	Vegetación casmofítica		Vegetación subalpina

Mapa de las principales unidades de paisaje estudiadas. Elaboración propia.

EJE A.3: Aportaciones desde la ordenación del territorio y el urbanismo a la transición ecológica y energética, y a la mitigación y adaptación al Cambio Climático, con especial atención a las áreas litorales y al uso del agua

La ordenación territorial de la energía eólica en Asturias

Ícaro Obeso Muñiz¹

Resumen

Los acuerdos de la Unión Europea sobre energías renovables y las expectativas empresariales han provocado un aumento de las solicitudes de parques eólicos en Asturias. Previamente, en 2008, se aprobaron unas directrices de ordenación del territorio para la energía eólica que definen zonas en función de la capacidad de acogida a partir de un análisis territorial. Esta comunicación examina el estado actual de la energía eólica en Asturias, en tierra y en la mar, incluyendo los parques existentes y propuestos, y destaca la necesidad de coordinación administrativa.

Abstract

EU renewable energy agreements and business expectations have led to an increase in applications for wind farms in Asturias. Previously, in 2008, spatial planning guidelines for wind energy were approved, defining areas according to carrying capacity based on a territorial analysis. This communication examines the status of wind energy in Asturias, onshore and offshore, including existing and proposed wind farms and highlights the need for administrative coordination.

Palabras clave

Ordenación del territorio, energía eólica, Asturias

Keywords

Spatial planning, wind energy, Asturias

1. Introducción

En las últimas décadas las energías renovables han experimentado un notable crecimiento. La creciente implantación de aerogeneradores y plantas fotovoltaicas en el territorio consti-tuyen una clara evidencia de este proceso de expansión. Este auge responde, en gran medida, a los objetivos fijados por las instituciones mundiales, europeas y estatales en relación con el fomento de la producción energética basada en recursos renovables. Como toda actividad, la producción energética requiere una ubicación, la ocupación de una cierta superficie para la generación de energía e infraestructuras para su evacuación. Así pues, dada su ineludible necesidad de implantación espacial y la proliferación de instalaciones de generación de energía

¹ Profesor ayudante doctor del Departamento de Geografía de la Universidad de Oviedo, obesoicaro@uniovi.es.

renovable en diversas escalas territoriales, el papel de la Ordenación del Territorio resulta esencial para determinar las mejores ubicaciones y para conjugar los objetivos fijados en los órganos de gobierno y las competencias de las diferentes instituciones con los aspectos sociales, medioambientales y los intereses económicos que se suscitan ante las multiplicidades y coexistencias de usos en el territorio.

Los acuerdos institucionales relativos a la descarbonización y la transición hacia una economía menos dependiente del carbono se concretan en diferentes medidas tales como la recogida en el objetivo de neutralidad climática para 2050, el acuerdo verde europeo, la creación de un fondo para la transición justa o el fomento de las energías renovables, entre otras medidas.

Estas cuestiones guardan una estrecha relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) adoptados por las Naciones Unidas en 2015. Así, dentro de las metas que recoge el ODS-7 dedicado a la Energía asequible y no contaminante se explicita que de aquí a 2030, deberá aumentarse considerablemente la proporción de energías renovables en el conjunto de fuentes energéticas. En ese mismo marco, el ODS-11 sobre Ciudades y Comunidades Sostenibles se marca entre sus metas prestar apoyo a los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional. En relación con la Acción por el Clima, el ODS-13 expresa entre sus metas la necesidad de incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales. De tal modo, estos objetivos compartidos por la mayoría de los países del mundo ponen de manifiesto el interés global por la ordenación territorial de las energías renovables.

En esa misma línea, la UE aprobó en 2020 el Pacto Verde Europeo con la finalidad de lograr la neutralidad climática en 2050. Para ello se propone una transición energética encaminada a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) provenientes del actual modelo de generación energética. Más reciente, ha sido el acuerdo en materia de soberanía energética, especialmente a raíz de la invasión de Ucrania. Ambos escenarios, transición y soberanía energética, propician una aceleración en la implantación de las energías renovables en los países europeos. En esta línea, la Directiva UE 2018/2001 establece la meta de reducción de las emisiones de GEI un 40% para 2030. Para ello, el primer paso ha sido el diseño de planes nacionales de energía y clima (PNIEC) para el periodo 2021-2030.

En consonancia con lo establecido por la UE, España aprobó en 2020 su PNIEC 2021-2030 que se fija como objetivo principal la reducción del 23% de las emisiones de GEI respecto a 1990 y que el 74% de toda la generación eléctrica española de 2030 sea de origen renovable. El apartado dedicado a las políticas y medias se estructura siguiendo los dos grandes bloques definidos por la UE: descarbonización y transición energética. Para ello se proyecta la instalación en el sector eléctrico de una potencia de 157 GW, de los que 50,25 GW se corresponden con energía eólica. De acuerdo con los datos de Red Eléctrica Española (REE, 2023) en la actualidad la potencia instalada en el sistema eléctrico nacional asciende a 30 GW.

Como es habitual en las cuestiones relativas a la ordenación territorial en España, la delimitación de competencias es una cuestión central. Así, por un lado, la ordenación del territorio está recogida en el artículo 148 de la Constitución Española como una de las competencias que pueden ser asumidas por las comunidades autónomas y por otro, en el artículo siguiente se explicita la competencia exclusiva del Estado en la autorización de las instalaciones eléctricas cuando su aprovechamiento afecte a otra Comunidad o el transporte de energía salga de su ámbito territorial, asimismo la Constitución reconoce como competencia estatal la definición de las bases de régimen minero y energético. Esta aparente superposición competencial se resolvió con la aprobación de la Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico que en su artículo 27 reconoce la competencia estatal para formas de producción cuya potencia

instalada supere los 50 megavatios (MW). De tal modo que, tal y como apunta Bacigalupo Saggese (2010), las CC.AA. son las responsables de la autorización administrativa de una instalación de producción menor de 50 MW. En Asturias, la gran mayoría de la potencia instalada se corresponde con parques eólicos tramitados de acuerdo con el Decreto 13/1999, de 11 de marzo, por el que se regulaba el procedimiento para la instalación de parques eólicos en el Principado de Asturias.

No obstante, esta distribución de competencias entre los diferentes niveles de la administración del Estado no está extendida en todos los países. Es más, según sostienen Toke et al. (2008) es exclusiva de España, ya que en la mayoría de los países son las administraciones locales las encargadas de la toma de decisiones sobre la ubicación de los parques eólicos.

Además de la regulación existente de la energía eólica terrestre, en los últimos años asistimos al despegue de la energía eólica marina. En este sentido, la reciente aprobación del Real Decreto 150/2023, de 28 de febrero, por el que se aprueban los planes de ordenación del espacio marítimo de las cinco demarcaciones marinas españolas (POEM) supone un hito considerable ya que identifica las zonas de alto potencial (ZAP) para la energía eólica marina tomando en consideración los compromisos adquiridos por España, tanto en materia de protección de la biodiversidad como los definidos por el PNIEC que se fija la meta de alcanzar entre 1 y 3 GW antes de 2030, aunque los representantes del sector ya han solicitado que se aumente este horizonte hasta los 13 GW por lo que todo parece indicar que la mar también será escenario de controversias en torno a la ordenación energética.

En definitiva, la aceleración en la implantación territorial de energía eólica conviene situarla en el marco de una creciente preocupación de los estados de la UE por la soberanía y la transición energética. Aunque también existen otros puntos de vista que, a tenor de la cantidad de solicitudes presentadas ante las administraciones públicas, sostienen que más bien parecen garantizar la supervivencia de las grandes compañías eléctricas como apuntan Rodríguez Segura y Frolova (2021).

Entre las contribuciones aportadas por las investigaciones académicas, en los últimos años han sido varias contribuciones tanto en publicaciones como en encuentros de carácter científico. De este modo, en las conclusiones de VIII Congreso Internacional de Ordenación del Territorio (CIOT), Serrano Rodríguez (2017) apuntaba que sería conveniente que la normativa de ordenación territorial incorporase algunos elementos tales como las energías renovables para la definición de un modelo de desarrollo alternativo. Al mismo tiempo se advertía que tanto la regulación como la planificación energética presenta incompatibilidades con un modelo basado en el desarrollo sostenible y muestra síntomas que contradicen las recomendaciones de la UE en materia energética y ambiental.

Por otra parte, en las contribuciones al XVII Coloquio ibérico de Geografía, Farinós Dasí (2022) presentó la comunicación titulada: *Las energías renovables como fuente de un nuevo conflicto territorial e interinstitucional* en la que destaca que, a pesar de contar con un marco normativo, los conflictos existentes “ponen en evidencia las dificultades de respuesta de la planificación territorial y de una eficaz coordinación y cooperación interadministrativa” (p. 617). La respuesta en caso de conflicto suele ser entonces, según Farinós Dasí “la flexibilización de la norma y el predominio del proyecto sobre el plan que, si se da, es de naturaleza sectorial en lugar de integral o territorial” (p. 616). Por todo lo anteriormente expuesto, el notable incremento de las solicitudes de implantación de parques eólicos y fotovoltaicos en todas las CC.AA. no ha estado exento de conflictos, incluso en aquellas comunidades que disponen de instrumentos de ordenación territorial a tales efectos.

Del mismo modo, en las conclusiones del X CIOT celebrado en Valencia en 2022 se enfatiza en que el paso de un régimen concesional a otro de autorización ha originado una competencia territorial que dificulta su correcta planificación. Al mismo tiempo se apunta que la distribución

espacial de las energías renovables se caracteriza por la lejanía entre los centros de producción y los de consumo (Farinós Dasí y Serrano Rodríguez, 2022). En consonancia con esta idea, Prados y Olcina Cantos (2022, p.582) sostienen que el modelo territorial de la energía eólica en España se ha desarrollado básicamente “con una planificación orientada a proyectos, con una notable falta de visión estratégica y de largo plazo y con unas relaciones difíciles entre las decisiones de implantación y los impactos”. Así pues, la transición energética que sigue el modelo basado en proyectos y sin una planificación territorial de carácter integral hace que la participación ciudadana se reduzca a los plazos establecidos en las evaluaciones de impacto ambiental lo que como ya apuntara Allende Landa (2000, p.157) “hace muy difícil, sino imposible, considerar impactos de segundo y tercer nivel, sinérgicos y aquellos acumulativos que son procesos frecuentemente irreversibles”.

En el plano institucional, la Administración General del Estado, a través de la Zonificación ambiental para energías renovables: Eólica y Fotovoltaica (MITECO, 2020) elaboró una cartografía que representa aquellas zonas en las que no sería ambientalmente recomendable implantar este tipo de proyectos, debido a la presencia de elementos ambientales de máxima relevancia. Esta herramienta ha servido para dotar de información a aquellos territorios que no disponen de herramientas apropiadas para la planificación territorial de la energía eólica en un contexto de transición energética, pero al mismo tiempo también han servido para arrojar luz sobre el fraccionamiento de los proyectos presentados en las CC.AA. ya que se observa una tendencia general hacia la tramitación de parques eólicos que no superen los 50MW tratando de evitar los procesos de evaluación ambiental del Ministerio. Ya sea por sus plazos de resolución o por su rigurosidad, parece que las empresas prefieren someter sus proyectos a las evaluaciones ambientales de las CC.AA.

Por su parte, las CC.AA. han venido aprobando en las últimas décadas instrumentos relacionados con la ordenación territorial de la energía eólica. Los primeros planes de ordenación del territorio fueron los aprobados por la Comunidad Valenciana, Cataluña y la comunidad autónoma del País Vasco a inicios de la década de los 2000. Por su parte, el Plan Sectorial eólico de Galicia aprobado en 2007 delimitó un gran número de áreas de reserva con la finalidad de ordenar espacialmente la demanda. Asturias, aprobó su instrumento de ordenación sectorial en 2008 y en el mismo año entraron en vigor planes territoriales similares en Canarias. Como suele ser habitual, en la denominación de los instrumentos de ordenación del territorio derivados de los marcos legislativos de las CC.AA. la heterogeneidad es predominante. En este sentido, resulta de especial interés, el esfuerzo elaborado en la Zonificación ambiental para energías renovables: Eólica y Fotovoltaica (MITECO, 2020) en su anexo VI en el que se recoge la normativa y los mecanismos de planificación aprobados por las CC.AA.

En ese marco, Asturias se encuentra entre las comunidades que han definido áreas de exclusión o han definido algún tipo de restricción. En sintonía con la mayoría de las CC.AA. ya que en esta situación se encuentran 14 de las 17. Estas zonas de exclusión difieren entre comunidades, así, mientras que algunas han considerado exclusivamente variables ambientales para su delimitación, otras han tenido en cuenta además aspectos relacionados con el recurso. Es decir, dentro de las variables ambientales se encuentran delimitaciones tales como espacios naturales protegidos, afecciones o servidumbres relacionadas con aves, cursos fluviales, zonas costeras, etc. mientras que cuando se mencionan aspectos relacionados con el recurso se está haciendo referencia a las zonas con mayor potencial eólico por su orientación, vientos predominantes, intensidad, accesibilidad, etc. Por todo ello podría considerarse más completo el tipo de zonificación que además de tener en cuenta las variables ambientales incorpora un análisis territorial del recurso. El modelo asturiano responde a este último tipo de zonificación.

Las Directrices Sectoriales de Ordenación del Territorio para el aprovechamiento de la energía eólica (DSOT, 2008) fueron aprobadas definitivamente con la publicación del Decreto 42/2008, de 15 de mayo. En el mismo boletín oficial (BOPA), se aprobó además el Decreto 43/2008, de 15 de mayo, sobre procedimientos para la autorización de parques eólicos por el Principado de Asturias. Así pues, Asturias cuenta con un instrumento de ordenación territorial desde hace 15 años, que ha contribuido notablemente a la formación del modelo territorial de la energía eólica en la Comunidad Autónoma.

Las DSOT (2008) parten de un análisis territorial que atiende a múltiples criterios, entre los que se encuentran parámetros relativos al medio físico, clima, accesibilidad y coste. Es decir, se incluyen tanto variables medioambientales como variables relacionadas con el recurso. De tal modo, la zonificación resultante establece las áreas de la Comunidad Autónoma que resultan más adecuadas para la instalación de parques eólicos. Así, en su directriz tercera se establece la siguiente zonificación: zona de exclusión, zona central, zona oriental, zona de baja capacidad de acogida y zona de alta capacidad de acogida.

No obstante, el hecho de disponer de un instrumento de ordenación territorial no ha evitado que afloren ciertas tensiones y polémicas en torno a su ubicación. Así, son frecuentes las menciones al impacto paisajístico y a las incompatibilidades con otras actividades. Por estos motivos, esta comunicación se plantea la búsqueda de respuestas a las siguientes preguntas de investigación: i) ¿cómo se distribuyen los parques eólicos en Asturias?, ii) ¿a qué criterio responde su ubicación?, iii) ¿cuál es el escenario futuro de la energía eólica en Asturias?

2. Fuentes y metodología

Con la finalidad de responder a las preguntas planteadas en la investigación se ha recurrido a fuentes documentales y gráficas. Entre las primeras cabe destacar las DSOT (2008) para el aprovechamiento de la energía eólica elaborado por el Instituto de Recursos Naturales y Ordenación del Territorio (INDUROT) de la Universidad de Oviedo por acuerdo con la Consejería de Industria, Comercio y Turismo del Gobierno autonómico en 2001.

Además de este documento, se han consultado otras fuentes documentales. Así en el ámbito europeo se han tenido en consideración la Directiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de diciembre de 2018 relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables. Mientras que en la escala estatal se ha consultado la Estrategia de Descarbonización a largo plazo 2050 y el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030. De modo complementario a las directrices sectoriales se han consultado fuentes hemerográficas correspondientes a los principales medios de comunicación asturianos.

En lo tocante a las fuentes gráficas, además de los planos de ordenación contenidos en las DSOT, se han obtenido las coordenadas geográficas de todos los aerogeneradores instalados en Asturias a partir de la información proporcionada por el Servicio de Cartografía del Principado de Asturias en el geoportal del Sistema de información territorial e infraestructura de datos espaciales de Asturias (SITPA - IDEAS). Asimismo, de la misma fuente se obtuvo la base cartográfica de la división administrativa a escala municipal. Por otra parte, las coordenadas de los aerogeneradores de competencia autonómica que han superado la selección en competencia y que se encontraban en trámite en Asturias a fecha de junio de 2023, fueron obtenidas de la página web del gobierno autonómico (GPA, 2023). En lo tocante a la delimitación de las ZAP definidas por el POEM se ha recurrido al Sistema de Información sobre el Medio Marino, INFOMAR.

La metodología empleada ha consistido en la consulta de las fuentes documentales, la representación espacial de la zonificación derivada de las DSOT y de los aerogeneradores

instalados y en tramitación, así como de las zonas de alto potencial derivadas del POEM. De este modo, se han elaborado mapas temáticos que contribuyen a comprender la ordenación territorial de la energía eólica en Asturias.

3. Resultados

Este apartado se desarrolla en dos epígrafes, el primero está destinado a la energía eólica terrestre, *on-shore*, que es la que tiene mayor protagonismo en Asturias, especialmente en los cordales del interior del occidente asturiano. Se ha incluido un segundo epígrafe dedicado a la energía eólica marina, *off-shore*, dada la reciente aprobación de las zonas de aprovechamiento potencial.

3.1 *La ordenación de la energía eólica terrestre*

La producción de energía eólica en Asturias se localiza de modo predominante en los concejos del occidente con las excepciones de los parques eólicos de Peña del Cuervo que está emplazado en la divisoria que delimita a los municipios de Les Regueres y Candamu y del parque Sierra de Begega situado en Balmonte de Miranda, en el centro de la Comunidad Autónoma. La gran mayoría de los parques eólicos asturianos se ubica en el interior de su parte occidental y su emplazamiento coincide con los cordales más accesibles. Como se extrae del análisis territorial de las DSOT (2008) las condiciones del relieve y las oportunidades que ofrece dados los costes y la accesibilidad territorial han hecho de los concejos (denominación asturiana de municipio) del occidente los lugares idóneos para el desarrollo de la energía eólica.

Hasta el momento se han instalado 466 aerogeneradores distribuidos en 19 parques eólicos. De entre ellos, los parques de Bobia San Isidro, Curiscao y Los Lagos superan los 50 aerogeneradores, siendo este último el de mayor extensión longitudinal. Este parque, operativo desde 2003, ha sido objeto de sentencia de la Audiencia Provincial debido a que 19 de sus 59 aerogeneradores se instalaron en montes que no eran de utilidad pública sino pertenecientes a los vecinos de Lomes, Otero y Tarallé como recoge las noticias publicadas el diario El Comercio (García Hidalgo, 2020; Bernal, 2022). De este modo, los concejos en los que se han instalado parques eólicos y el número de aerogeneradores son los que se recogen en la tabla 1.

A medio plazo, cabe la posibilidad de que el occidente de Asturias experimente un notable incremento de la producción eólica como refleja la cantidad de aerogeneradores en tramitación. Según datos de junio de 2023, en concreto, 263 aerogeneradores se encuentran en esta fase, lo que daría lugar a 52 nuevos parques eólicos y la ampliación de otros tres ya existentes. Aunque, a partir de los datos que la propia administración autonómica muestra de las solicitudes presentadas se observa una clara tendencia por parte de las empresas hacia la ampliación la fragmentación con nombres diferentes cuando el mapa de los aerogeneradores refleja una clara continuidad espacial y en muchos casos, una misma empresa promotora. Del mismo modo, los vecinos del occidente asturiano han advertido en numerosas ocasiones las irregularidades como se recoge en las informaciones de Ángela Rodríguez (2022) en el diario El Comercio. Noticias similares se vienen recogiendo en los medios de comunicación, especialmente desde 2019, lo que pone de manifiesto la existencia de una serie de incompatibilidades o problemas relacionados con la implantación territorial de la energía eólica en Asturias como recoge Fernández González (2023).

<i>Código INE</i>	<i>Concejo</i>	<i>Actual</i>	<i>En trámite</i>
33001	Ayande	82	26
33059	Salas	72	-
33073	Tinéu	58	37
33029	Eilao	46	25
33005	Balmonte de Miranda	41	-
33027	Grandas de Salime	33	13
33075	Vilanova d'Ozcos	28	11
33021	Cuideiru	27	
33077	Villayón	20	2
33034	Valdés	19	8
33017	Castropol	18	18
33007	Bual	8	19
33054	Les Regueres	8	-
33063	San Tiso d'Abres	3	4
33018	Cuaña	2	8
33023	El Franco	1	7
33071	Taramundi	-	29
33028	Ibias	-	27
33074	A Veiga	-	12
33051	Pravia	-	7
33048	Pezós	-	7
33062	Santalla d'Ozcos	-	3
	TOTAL	466	263

Tabla 1. Aerogeneradores instalados y en tramitación en los concejos asturianos. Fuente: SITPA-IDEAS y Principado de Asturias (GPA, 2023).

A modo de breve discusión, estos resultados reflejan una clara discordancia respecto a lo planteado en las DROT (1991) sobre la protección del medio natural. Tal y como se muestra en la figura 2, el documento de referencia de la ordenación del territorio en Asturias contemplaba la protección de extensas áreas en el occidente de la Comunidad Autónoma. Sin embargo, dado que no se han aprobado los instrumentos adecuados, las DSOT (2008) recogen ese señalamiento de carácter indicativo. Tal parece que la percepción del paisaje asturiano y la protección medioambiental ha ido flexibilizándose o adaptándose a otras necesidades.

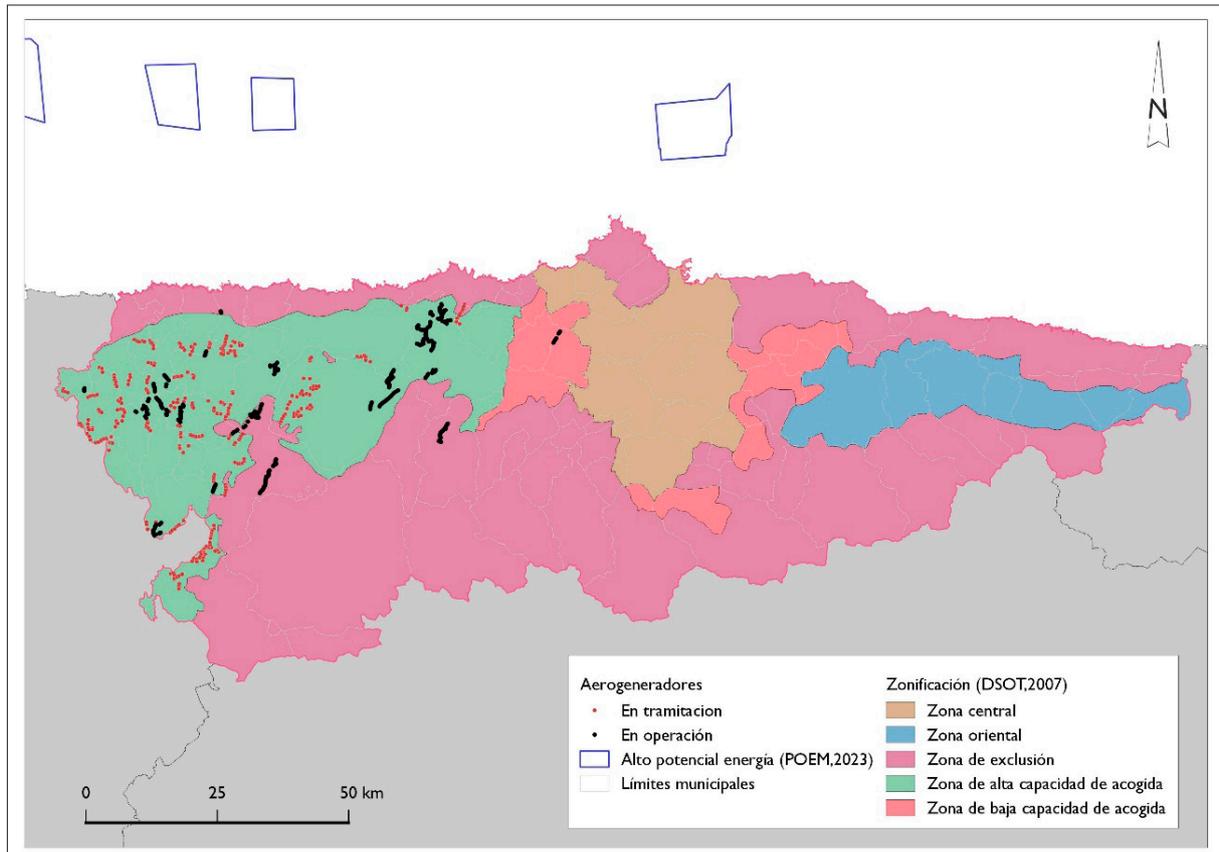


Figura 1. Zonificación de la energía eólica en Asturias y ubicación de los aerogeneradores. Legenda: elaboración propia. La zonificación de las DSOT se ha simplificado para su representación gráfica. Fuente: DSOT (2008), SITPA-IDEAS, GPA (2023), POEM (2023).

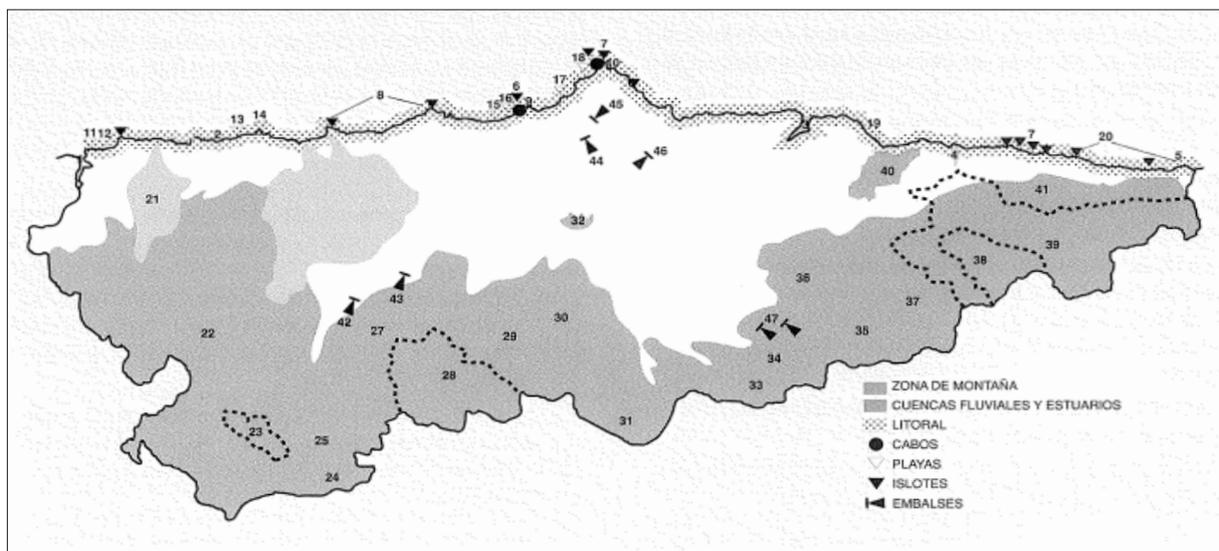


Figura 2. Señalamiento provisional de áreas especiales de protección (Directriz 9.7.III). Fuente: DROT (1991).

3.2 *La ordenación de la energía eólica marina*

La energía eólica marina ha experimentado recientemente un fuerte impulso con la aprobación del Real Decreto 150/2023, de 28 de febrero, por el que se aprueban los planes de ordenación del espacio marítimo de las cinco demarcaciones marinas españolas (POEM). Este decreto desarrolla el marco normativo europeo recogido en la Directiva 2014/89/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio de 2014, por la que se establece un marco para la ordenación del espacio marítimo. Con el objetivo del fomento del crecimiento sostenible de las economías marítimas, el desarrollo sostenible de los espacios marinos y el aprovechamiento sostenible de los recursos marinos, el POEM supone la aparición de zonas de alto potencial (ZAP) para el desarrollo de la energía eólica marina.

De acuerdo con las informaciones que los sectores empresariales y la prensa han ido explicitando, la energía eólica marina de la costa asturiana exige la instalación de aerogeneradores flotantes debido a las características y profundidad del fondo marino. Esta tecnología requiere de conexiones cableadas hasta la costa en la que será necesaria la construcción de una subestación eléctrica para la evacuación de la energía producida. Por todo ello se abren escenarios interesantes para futuras investigaciones relativas a la ordenación territorial de la energía *off-shore* dado que requerirán estudios de zonificación que integren las diferentes actividades, la protección medioambiental y las interacciones mar-tierra, así como las interacciones entre usos. No sería descabellado, por tanto, pensar en la definición de corredores naturales que permitan tanto la protección de la naturaleza como el mantenimiento de la actividad pesquera al tiempo que sería conveniente la búsqueda de soluciones para la protección de los caladeros.

3.3 *Nuevos escenarios para la ordenación territorial de la energía eólica en Asturias*

En los últimos años se han efectuado declaraciones relativas a una posible revisión de las directrices sectoriales. Aún sin conocer documentos oficiales ni trabajos previos, los medios de comunicación se han hecho eco de algunas de las posturas que pueden ilustrar cuales serán los nuevos escenarios para la ordenación territorial de la energía eólica en Asturias.

Así, ya en el acuerdo del Consejo de Gobierno del Principado de Asturias del 19 de febrero de 2021 se autorizó el inicio del procedimiento para la modificación de las Directrices Sectoriales de Ordenación del Territorio para el aprovechamiento de la energía eólica. Este acuerdo derivó en la publicación en el acuerdo en el BOPA N.º 42 del miércoles 3 de marzo de 2021.

El contenido de dicho acuerdo deja entrever que la implantación de la energía eólica en Asturias se ha ralentizado con la aprobación de las DSOT (2008) y que la mayor parte de los parques eólicos asturianos se corresponden con lo establecido por el Decreto de 1999. Así, el Gobierno del Principado de Asturias expresa su intención de “impulsar de forma decidida el proceso” de sustitución de energías de combustión fósil por otras de carácter renovable para permitir un “desarrollo ordenado [...] para el cumplimiento de los compromisos europeos e internacionales asumidos por el Reino de España en materia de lucha contra el cambio climático”.

La traslación territorial de esta declaración de intenciones se manifiesta en los puntos cuarto, quinto y sexto del acuerdo. Así en el punto cuatro se anuncia que “con la finalidad de acercar la generación a las zonas donde hay un mayor consumo de energía eléctrica, se propone permitir también en las zonas central y de baja capacidad (dejando la oriental como

está) la instalación de parques convencionales, pero estableciendo unos límites totales por zona de 50 y 75 aerogeneradores, respectivamente (equivalentes al mantenimiento de los actuales límites totales por zona en 100 MW y 150 MW, respectivamente, si estos fuesen cubiertos por aerogeneradores de 2 MW, que eran los más potentes existentes en 2008, cuando se aprobaron las Directrices Eólicas)” y en el apartado quinto se contempla “la posibilidad de instalación de parques convencionales en las zonas central y de baja capacidad sería objeto de una actualización de las Directrices eólicas”. Asimismo, en el sexto punto de acuerdo se hace una mención a los concejos del Suroccidente Asturiano para los que se prevé la posibilidad de “permitir proyectos en zonas de esos concejos que, presentando un notable recurso eólico, actualmente están calificadas en las Directrices eólicas como de exclusión para la instalación de parques eólicos”. El acuerdo expresa otra serie de modificaciones que deberán ser recogidas por una revisión de las DSOT (2008). Así, previamente a cualquier análisis territorial, impacto socioeconómico y en ausencia de asesoría técnica, el gobierno autonómico ya adelante las conclusiones y el alcance del contenido que deberá incluir la revisión de las directrices. Todo ello parece anunciar un cambio de escenario a medio plazo en la ordenación del territorio de la energía eólica terrestre en Asturias. Un escenario determinado por el cumplimiento de los objetivos fijados por la Unión Europea y España y en el que la ordenación territorial pasa a un segundo plano en favor de una planificación sectorial y cortoplacista.

4. Conclusiones

La creciente implantación de aerogeneradores en el territorio asturiano responde en gran medida a los acuerdos adoptados a nivel institucional a diferentes escalas. Estas decisiones políticas están asociadas a procesos de transición económica y energética que derivan en una apuesta por la reducción de la dependencia de fuentes fósiles con el doble objetivo de luchar contra el cambio climático y aumentar la soberanía energética.

En otras fases de la historia reciente la planificación económica y sectorial se ha ido imponiendo por urgencias, intereses cortoplacistas y obviando los impactos territoriales. En esta ocasión, la planificación física, a través de la ordenación del territorio, puede contribuir a una ordenación racional de un sector en crecimiento y con clara incidencia territorial y paisajística. Sin embargo, la aceleración a la hora de implantar nuevos aerogeneradores despierta situaciones de conflicto.

La clásica definición de Ordenación del Territorio elaborada por el CEMAT en 1983, que ahora cumple cuarenta años, incluye como objetivo el desarrollo equilibrado de las regiones y la organización física del espacio. No obstante, el rápido despliegue territorial de las instalaciones de energía eólica apunta a un desacople entre los centros de producción y los de consumo, así como una preferencia por los proyectos concretos y no por una planificación integral.

Asturias cuenta con instrumentos legales para la implantación de parques eólicos desde 1999 y con un instrumento de ordenación sectorial para el aprovechamiento de la energía eólica desde 2008. El Decreto de 1999 parte de una zonificación meramente ambiental y sirvió como marco legal para la construcción de los primeros parques eólicos. Por su parte, las DSOT de 2008 definen una zona de alta capacidad de acogida para el occidente asturiano a partir de sus valores ambientales y los aspectos relacionados con la disponibilidad del recurso. En síntesis, esta zonificación se debe a las características de su medio físico, la accesibilidad y la pendiente de los cordales montañosos, así como su orientación resultan los lugares más adecuados para su implantación.

Desde entonces, se han instalado 466 aerogeneradores, especialmente en las zonas interiores del occidente de la comunidad autónoma. Esta distribución coincide con la zonificación que establecen las directrices sectoriales de ordenación de la energía eólica de Asturias, pero los parques eólicos construidos responden, en gran medida, a lo establecido por el decreto de 1999. Sin embargo, nuevos escenarios se abren para la implantación de la energía eólica en Asturias debido al acuerdo del Consejo de Gobierno adoptado en 2021 que marca las pautas para una futura revisión de las DSOT.

Asimismo, la publicación del POEM por parte del Gobierno de España debería alentar nuevas investigaciones en lo tocante a la energía eólica marina *off-shore* y los posibles conflictos con la actividad pesquera y con la protección del fondo marino. Del mismo modo, la necesaria construcción de cableado submarino y subestaciones eléctricas en la costa supondrá que se traspasen espacios naturales protegidos y el suelo no urbanizable de costas por lo que el despliegue de la energía *off-shore* supone un nuevo reto para la ordenación territorial.

Esta comunicación pone el foco en la importancia de contar con una planificación previa de carácter integral y los instrumentos correspondientes aprobados para lograr la mejor ordenación del territorio de la energía eólica y no actuar de modo reactivo y cortoplacista. Es decir, suele ofrecer mejores resultados la ordenación cuando se adelanta a las consecuencias y no cuando las intenta mitigar. Toda vez que contar con instrumentos de ordenación territorial no excluye de que puedan presentarse conflictos tales como los que se derivan del reparto competencial entre el Estado y las Comunidades Autónomas que como refleja la bibliografía académica especializada suponen un caso único entre los países de nuestro entorno en los que la toma de decisiones recae en el nivel más próximo al territorio. O conflictos derivados de la competencia por los usos del suelo como vienen reclamando diferentes colectivos, especialmente del occidente asturiano.

Por otro lado, la urgencia exigida para el cumplimiento de los compromisos adquiridos por la UE y por el PNIEC no deberían suponer el desmantelamiento de las directrices sectoriales de ordenación para el aprovechamiento de la energía eólica en Asturias. Una revisión precipitada cuyas conclusiones ya se conocen de antemano, a pesar de la ausencia de análisis y diagnósticos territoriales previos, pueden contribuir a una profunda alteración del medio rural asturiano. Más aún si, como recogen las investigaciones referidas en esta ponencia, al desacoplamiento entre los centros de consumo y de producción se une la connivencia con los intereses de las grandes compañías eléctricas.

5. Referencias bibliográficas

- Allende Landa, J. (2000). *Medio ambiente. Ordenación del Territorio y Sostenibilidad*, Universidad del País Vasco.
- Bacigalupo Saggese, M. (2010). La distribución de competencias entre el Estado y las Comunidades Autónomas en materia de energías renovables. *Revista d'estudis autonòmics i federals*, (10), 286-329. <https://raco.cat/index.php/REAF/article/view/250682>.
- DROT (1991). Directrices regionales de ordenación del territorio. Gobierno del Principado de Asturias.
- DSOT (20087). Directrices sectoriales de ordenación del territorio para el aprovechamiento de la energía eólica. Gobierno del Principado de Asturias. INDUROT.
- Eurostat (2023). *Share of energy from renewable sources*. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/nrg_ind_ren/default/table?lang=en
- Farinós Dasí, J. (2022). Las energías renovables como fuente de un nuevo conflicto territorial e interinstitucional. En *XVII Coloquio Ibérico de Geografía: Nuevas fronteras y nuevos*

- horizontes en la Geografía Ibérica: políticas y transformaciones territoriales*. (pp. 609-619). Libro de Actas. Asociación Española de Geografía. Salamanca, 4-6 de julio de 2022. Universidad de Salamanca.
- Farinós Dasí, J. y Serrano Rodríguez, A. (2022). *El papel del territorio y de las políticas territoriales en la Estrategia de Recuperación, Transformación y Resiliencia*. Universitat de València.
- Fernández González, P. (2023). La ordenación territorial de la energía eólica en Asturias [Trabajo Final de Grado, Universidad de Oviedo]. <http://hdl.handle.net/10651/68502>
- GPA (2023). Industria y Energía. Parques eólicos en el Principado de Asturias. En Gobierno del Principado de Asturias. Recuperado de: https://www.asturias.es/general/-/categorias/609844?p_r_p_categoryId=609844
- MITECO (2020). Zonificación ambiental para energías renovables: Eólica y Fotovoltaica. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
- Prados y Olcina Cantos (2022). Transición energética, cambio climático y riesgos en la ordenación territorial. En Farinós Dasí J. y Olcina Cantos, J. (eds.) Ordenación del Territorio y Medio Ambiente. Tirant Humanidades *de cambio*. Universitat de València.
- Rodríguez Segura, F. J., & Frolova, M. (2021). The institutional contexts of the energy transition in Spain and Hungary: the diversity of a community goal. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (90). <https://doi.org/10.21138/bage.3130>
- Serrano Rodríguez, A. (2017). *Ordenación del territorio, urbanismo y medio ambiente en un mundo en cambio*. Universitat de València.
- Toke, D., Breukers, S., & Wolsink, M. (2008). Wind power deployment outcomes: How can we account for the differences?. *Renewable and sustainable energy reviews*, 12(4), 1129-1147. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2006.10.021>
- Noticias de prensa:
- García Hidalgo (28 de febrero de 2020). La Audiencia dicta que el parque eólico de Sierra de los Lagos ocupa suelo de vecinos. *El Comercio*. <https://www.elcomercio.es/asturias/occidente/audiencia-dicta-parque-20200228001336-ntvo.html>
- Carlos Bernal (29 de octubre de 2022). «Es un triunfo en materia de pleitos contra las irregularidades en torno a los parques eólicos». *El Comercio*. <https://www.elcomercio.es/asturias/occidente/triunfo-materia-pleitos-20221029001207-ntvo.html>
- Ángela Rodríguez (1 de febrero de 2022). Los vecinos del Noroccidente denuncian «fraude de la ley» en proyectos eólicos. *El Comercio*. <https://www.elcomercio.es/asturias/occidente/vecinos-noroccidente-denuncian-20220201001533-ntvo.html>

La resiliencia climática circular como factor clave de la adaptación socioambiental al cambio climático a través de los recursos naturales

Francisco Cristian Cabrera Falcón¹ y Javier Camino Dorta²

Resumen

La *resiliencia climática circular* se propone como un nuevo enfoque integrado para la ordenación del territorio, dado que el refuerzo de la capacidad de respuesta ante el cambio climático de los recursos naturales, que debe ser inducido desde los instrumentos de ordenación de los espacios protegidos, conlleva el fortalecimiento de los servicios ecosistémicos que pueden prestar, en última instancia, la capacidad de resiliencia de la sociedad, que también debe salir fortalecida del proceso.

Abstract

Circular climate resilience is proposed as a new integrated approach to spatial planning, given that the reinforcement of the capacity of natural resources to respond to climate change, which must be induced by the management instruments of protected areas, entails the strengthening of the ecosystem services they can provide and, ultimately, the resilience of society, which must also emerge strengthened from the process.

Palabras clave

Resiliencia climática circular, cambio climático, recursos naturales, espacios protegidos, servicios ecosistémicos.

Keywords

Circular climate resilience, climate change, natural resources, protected areas, ecosystem services.

1. Introducción: el desafío de la emergencia climática para los ecosistemas y las sociedades

Pese a ser un problema global, el cambio climático debe entenderse como una cuestión multiescalar y multisectorial, aspecto que se encuentra reflejado en los documentos científicos de consenso internacional, que se han desarrollado de una manera creciente en las últimas décadas hasta la actualidad; véase, por ejemplo, el Acuerdo de París o el Marco de Sendai

¹ Licenciado en Geografía, Geógrafo del Área de Planificación Territorial y Transición Ecológica de Gesplan, ccabfal@gesplan.es.

² Doctor en Geografía, Geógrafo del Área de Planificación Territorial y Transición Ecológica de Gesplan, jcamdor@gesplan.es.

para la Reducción de Riesgos de Desastres, ambos de 2015; así como las últimas Conferencias de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP26-Glasgow, 2021 y COP27- Sharm el Sheij, 2022) y recientemente, la publicación del Sexto Informe de Evaluación del IPCC¹ (Suiza, 2023). En todo caso, los escenarios del cambio climático se proyectan como una de las mayores-presiones que impulsan la pérdida, alteración o la degradación de gran parte del capital natural de todas las regiones del planeta.

Los efectos del calentamiento global sobre los recursos naturales están muy condicionados por cada contexto territorial, lo que implica que su tratamiento requiere incorporar análisis y estrategias locales bajo un enfoque sistémico e integral, resultando imprescindible evitar modelos que conciben las áreas naturales como entornos estáticos y desconectados del resto de la dinámica territorial. Para la propia supervivencia de la especie humana y del bienestar social tal como lo conocemos actualmente, ser cómplice con la naturaleza no solo favorece su conservación sino que, además, supone una potente arma para combatir el calentamiento global y un valioso escudo para reducir la vulnerabilidad de las personas frente a este fenómeno.

En este contexto, la presente comunicación ejemplifica a partir de los recursos naturales de Canarias, en general, y de los que forman parte de los espacios naturales protegidos de Fuerteventura, en particular, un nuevo enfoque de trabajo, la *Resiliencia Climática Circular*, para fortalecer la biodiversidad y robustecer los servicios ecosistémicos de las islas de manera sostenible, justa y equitativa, generando múltiples cobeneficios en el tiempo, perceptibles para todos los sectores de la sociedad. En esta fórmula resulta significativo el protagonismo de las *Soluciones basadas en la Naturaleza*² (SbN), donde la ciudadanía se sienta participe en la custodia del territorio y responsable del bienestar de las generaciones venideras.

2. El cambio climático en el contexto jurídico de la ordenación de los recursos naturales y su desarrollo estratégico

Frente a una amenaza para la vida, es relevante entender cuáles son las líneas estratégicas de la Acción Climática en todas las escalas para empezar a encajar estos fundamentos según la propia naturaleza de los ecosistemas, las particulares del territorio y el marco normativo vigente.

Como punto de partida y desde la óptica internacional, se propone integrar los principios de la Agenda 2030, prestando especial atención a los Objetivos de Desarrollo Sostenible “13. Acción Climática”, “14. Vida submarina” y “15. Vida de ecosistemas terrestres”, sin perder de vista las estrategias de respuestas que aparecen en los Informes de Evaluación del IPCC.

Desde la escala europea, es aconsejable partir del *Objetivo 55 del Pacto Verde*³ y su encaje en *La nueva estrategia de adaptación al cambio climático de la UE (Forjar una Europa resiliente al cambio climático)*⁴.

Respecto al marco nacional cabe destacar la *Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética*, reforzada por la *Estrategia de Adaptación al Cambio Climático de la*

¹ Disponible en: <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle/>

² “Enfoques, acciones o procesos que utilizan los principios de la naturaleza para dar solución a distintos problemas relacionados con la gestión territorial y urbana como la adaptación al cambio climático, la gestión de los recursos, del agua, la seguridad alimentaria o la calidad del aire y el entorno” (Congreso Nacional de Medio Ambiente. CONAMA, 2018).

³ Disponible en: <https://www.consilium.europa.eu/es/policies/green-deal/fit-for-55-the-eu-plan-for-a-green-transition/>

⁴ Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:52021DC0082>

Costa Española, el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030 (PNACC), los Planes de Impulso al Medio Ambiente (PIMAs), además de la acción climática que recoge la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas⁵.

Finalmente, la comunidad autónoma de Canarias ha aprobado la Ley 6/2022, de 27 de diciembre, de cambio climático y transición energética de Canarias⁶, que insta a la “protección de la biodiversidad y recursos naturales” (Sección 8.ª). Asimismo, acompañado de este marco normativo, se ha desarrollado la Estrategia Canaria de Acción Climática (ECAC-2040)⁷, impulsando en sus líneas de trabajo sectoriales, la resiliencia climática de la “Biodiversidad y los recursos naturales” además de los “Montes y la gestión forestal” del conjunto del Archipiélago.

3. La resiliencia de los recursos naturales ante el cambio climático y su incidencia sobre los servicios ecosistémicos que prestan los espacios naturales protegidos

Las particularidades biogeográficas de Canarias posibilitan una amplia variedad de microclimas, por lo que la alteración de sus características climáticas puede iniciar una cadena de impactos significativos para una biodiversidad única en la Tierra. Esta vulnerabilidad se ve retroalimentada negativamente por la elevada presión antrópica que soporta este territorio, no solo por la población residente, sino también por el flujo de turistas que llegan cada año a Canarias. En esta coyuntura, la resiliencia⁸ de los recursos naturales ante el cambio climático es un tema de gran relevancia en el Archipiélago, ya que los espacios insulares poseen una gran fragilidad ambiental, social y económica, pudiendo presentar alteraciones significativas ante el cambio climático⁹. En el caso de Canarias, los sucesivos informes del IPCC han señalado durante los últimos 25 años el alcance y la evolución del calentamiento global: se han producido variaciones meteorológicas asociadas a un incremento de las tormentas tropicales; el aumento de los episodios de calima, cada vez más recurrentes e intensos; y un mayor número de episodios de intensa precipitación horaria.

De manera más específica, las proyecciones climáticas¹⁰ indican un incremento progresivo de las temperaturas a los largo del siglo XXI, menos marcado en la franja litoral de las islas pero más acentuado en las zonas del interior. Este ascenso de temperatura será más evidente en los valores mínimos, y en consecuencia, la variación entre la temperatura media diurna y nocturna será menor, prolongando el número de días y noches cálidas. Igualmente, se espera las olas de calor sean cada vez más frecuentes y prolongadas.

Con respecto a las precipitaciones, se proyecta una reducción de la precipitación media, con el consecuente declive de la evapotranspiración del suelo. A lo largo del siglo XXI, los

⁵ Disponible en: https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/ecosistemas-y-conectividad/infraestructura-verde/Infr_verde.aspx

⁶ Disponible en: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2023-2941

⁷ Disponible en: <https://www.gobiernodecanarias.org/cambioclimatico/materias/estrategia-canaria-accion-climatica/>

⁸ “Capacidad de un sistema, organización, comunidad o sociedad expuestos a una amenaza para resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficaz, lo que incluye la preservación y la restauración de sus estructuras y funciones básicas” (UNISDR 2009).

⁹ Disponible en: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/58019>

¹⁰ Modelos que incorporan las trayectorias de concentraciones de GEI del IPCC (IPCC, 2013), la Evaluación preliminar de la vulnerabilidad ante el cambio climático en las Islas Canarias (Gobierno de Canarias - Proyecto Clima Impacto) y la Estrategia Canaria de Acción Climática (ECAC - 2040).

periodos de sequía serán cada vez más prolongados, acentuándose cada vez más el estrés hídrico.

CONFIANZA ALTA	CONFIANZA MEDIA	CONFIANZA BAJA
<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de la temperatura media terrestre. • Aumento de las temperaturas diurnas (máximas). • Aumento en la frecuencia de temperaturas extremas cálidas. • Aumento de las temperaturas nocturnas (mínimas). • Disminución de la precipitación anual. • Disminución de las precipitaciones otoñales. • Aumento de eventos de precipitaciones extremas. • Aumento de la temperatura media del mar. • Incremento de la concentración de dióxido de carbono (CO₂) en la atmósfera. • Acidificación del agua del mar. • Elevación del nivel del mar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de las precipitaciones invernales. • Aumento de la frecuencia de conatos de incendios. • Aumento de las intrusiones de polvo sahariano. • Cambios en el upwelling. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desplazamiento estacional. • Cambios en la nubosidad. • Aumento de la frecuencia de tormentas tropicales. • Cambios en la dirección de los vientos.

Figura 1. Principales consecuencias del cambio climático en Canarias categorizadas según el grado de confianza. Fuente: elaboración propia a partir de Martín Esquivel et al, 2019.

Estos cambios pueden tener efectos directos e indirectos en los recursos naturales canarios, entre los que cabe destacar los siguientes¹¹:

- Aumento del estrés hídrico: la reducción de las precipitaciones y el aumento de la evaporación pueden afectar negativamente los recursos hídricos disponibles, lo que tiene un impacto directo en la vegetación y la fauna que dependen de ellos.
- Cambios en los procesos geodinámicos externos: pueden afectar de manera directa a los elementos del patrimonio geológico y edáfico, potenciando los procesos de erosión y desertización.
- Cambios de los comportamientos de las especies silvestres y/o desplazamientos en su área de distribución: el aumento de las temperaturas puede alterar los ciclos de vida de muchas especies, incluyendo la reproducción, la migración y la disponibilidad de alimentos. Esto puede tener efectos negativos en las especies endémicas y amenazadas, que ya se enfrentan a presiones significativas debido a la pérdida de hábitat y otros factores antropogénicos.
- Pérdida de biodiversidad ecosistémica: el cambio climático favorece la expansión de especies invasoras, que desplazan a las comunidades originales de vegetación.

En este escenario y considerando la presión antrópica actual, Canarias es considerada como un punto caliente climático, suponiendo una de las regiones españolas más vulnerables frente a este fenómeno (González, 2022).

¹¹ Disponible en: https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/pnacc-2021-2030_tcm30-512163.pdf

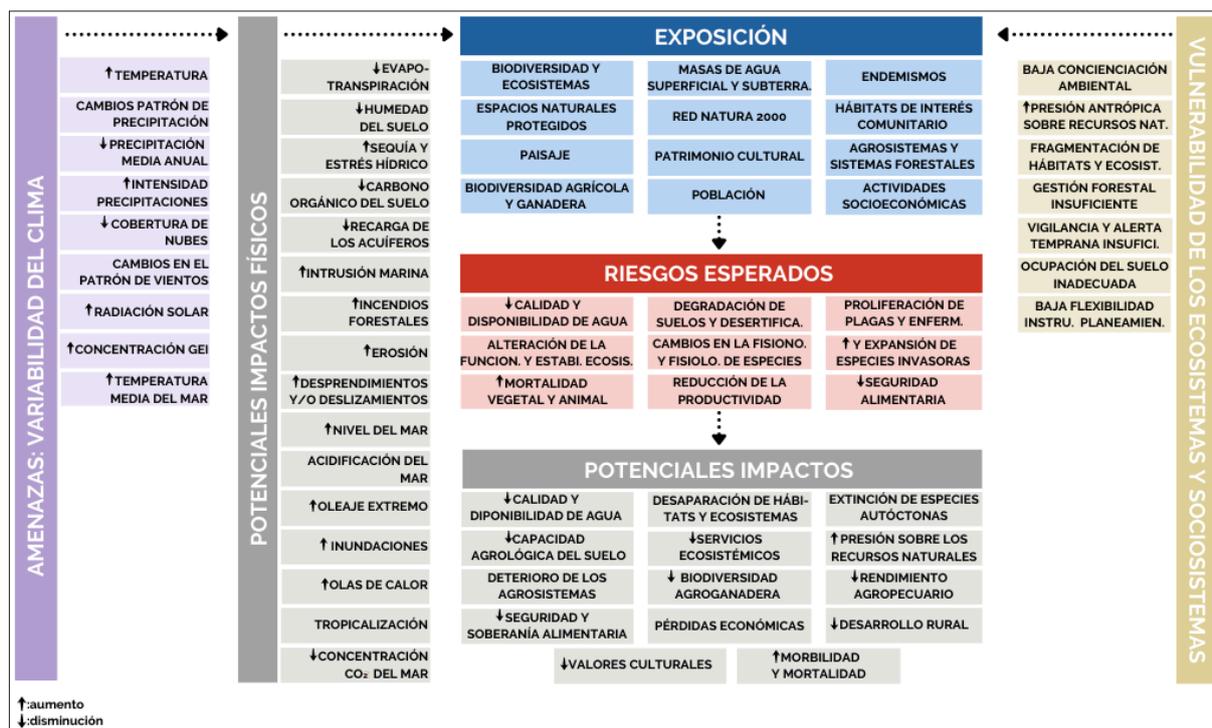


Figura 2. Diagrama de impacto de los efectos del cambio climático sobre los recursos naturales de Canarias. Fuente: elaboración propia a partir de la GMICC-Canarias.

Sin embargo, a pesar de estos desafíos, los recursos naturales de Canarias también han demostrado una notable capacidad de resiliencia. Algunas de las características que los hacen más resistentes al cambio climático incluyen la diversidad de ecosistemas, que brinda una mayor oportunidad de adaptación, ya que diferentes especies pueden encontrar nichos ecológicos adecuados en diferentes hábitats, y la presencia de especies adaptadas a condiciones extremas: algunos endemismos han desarrollado mecanismos únicos de supervivencia, como la capacidad de resistir sequías o tolerar altas temperaturas. A esa resiliencia también contribuye la existencia de espacios naturales protegidos que promueven la conservación de los recursos naturales.

Del buen estado de conservación de la geodiversidad y biodiversidad; así como del buen funcionamiento de los ecosistemas, depende la calidad de los servicios que generan intrínsecamente los espacios naturales protegidos. Así pues, gestionadas de manera sostenible, estos ámbitos se convierten en proveedores de servicios ambientales de alta calidad. En este respecto, se han identificado ejemplos de los principales servicios que ofrecen los espacios naturales canarios a la sociedad en virtud de la *Clasificación Común Internacional de Servicios de los ecosistemas* impulsada por la Agencia Ambiental Europea, que se pueden complementar con el concepto de “intraservicio ecosistémico”, entendido como aquel que, derivando de la interacción de los principales servicios, resulta fundamental en relación a su aporte respecto a la salud y al bienestar humano:

	SERVICIO ECOSISTÉMICO	NIVELES	EJEMPLO DE SERVICIO	ECOSISTEMA(S) QUE PRESTA EL SERVICIO
INTRASERVICIO ECOSISTÉMICO – SALUD HUMANA Y BIENESTAR	ABASTECIMIENTO	01. Alimentos	Producciones agrícolas, miel, pastos y forrajes, pesca, etc.	Áreas de cultivos.
		02. Agua dulce	Abastecimiento urbano, agrícola, industrial y turístico	Monteverde, pinar, barrancos.
		03. Materias primas de origen biótico	Maderas y leñas, pinocha, varas y horquillas	Ecosistemas forestales.
		04. Materias primas de origen geótico	Áridos, picón, arena, etc.	Coladas, matorral costero, playas y dunas
		05. Energía	Fuentes renovables	-
		06. Acervo genético	Diversidad de especies en los territorios insulares	Por población
		07. Medicinas naturales y principios activos	Esencias naturales	Por especies
	REGULACIÓN	08. Regulación climática	Amortiguación local, eventos climáticos extremos	Monteverde, pinar, repoblaciones
		09. Regulación de la calidad del aire	Regulación de gases con efecto invernadero	Monteverde, pinar, repoblaciones
		10. Regulación hídrica	Recarga de acuíferos, infiltración, evapotranspiración, escorrentía superficial	Monteverde, pinar, sebadales
		11. Control de la erosión	Control de la erosión, formación de suelos y de la sedimentación marina	Ecosistemas forestales, matorrales, barrancos
		12. Fertilidad del suelo	Control de la contaminación marina, de acuíferos y de suelos	Todos
		13. Regulación de las perturbaciones naturales	Control de incendios y sequías, oleaje y marejadas	Monteverde, laurisilva, pinar, etc.
		14. Control biológico	Autorregulación de plagas	Todos
		15. Polinización	Floración y reproducción de especies vegetales	Todos
		16. Conocimiento científico	Investigación, divulgación, mejor aprovechamiento del capital natural	Todos
		17. Conocimiento ecológico local	Sabiduría popular de los recursos, artesanía, etc.	Todos
	CULTURALES	18. Identidad cultural y sentido de pertenencia	Sentimiento de pertenencia, fortalecimiento cultural	Todos
		19. Disfrute espiritual y religioso	Paisaje, bienestar	Todos
		20. Disfrute estético de los paisajes	Esparcimiento, turismo	Todos
		21. Actividades recreativas y ecoturismo	Turismo, esparcimiento, etc.	Todos
		22. Educación ambiental	Concienciación, sensibilización	Todos

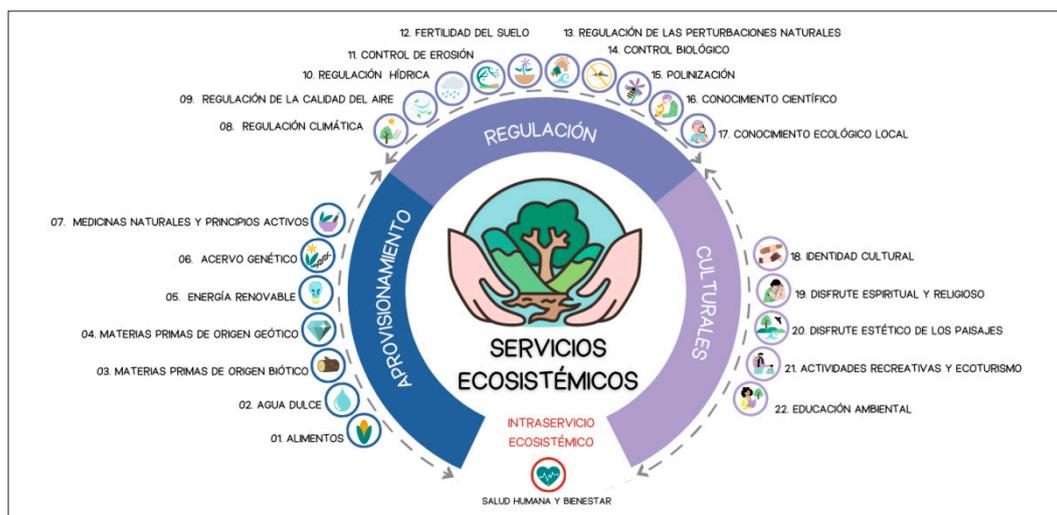


Figura 3. Cobeneficios de los Servicios Ecosistémicos en Canarias. Fuente: elaboración propia a partir de la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas y de la información de la EME Canarias¹².

Este fenómeno planetario, en tanto que afecta a los recursos naturales, también tendrá efectos indirectos sobre los servicios ecosistémicos de los espacios naturales protegidos, especialmente cuando existen presiones antrópicas, como por ejemplo, la demanda de ocio y recreo, la urbanización y la sobreexplotación de los recursos naturales.

La combinación de las presiones antrópicas y climáticas debilitan la resiliencia de los espacios naturales protegidos, y por tanto, reducen su capacidad para proporcionar beneficios a la sociedad. En tales circunstancias, queda evidenciado el estrecho vínculo entre el estado de conservación de los ecosistemas (servicios ecosistémicos), las relaciones sociales y la salud integral humana (tanto física como psicoemocional).

Contextualizando esta realidad en la isla de Fuerteventura, escogida por los diferentes valores geocológicos que alberga y las repercusiones que tienen las diferentes actividades humanas el medio, se observa que constituye un espacio de ensayo idóneo para aplicar métodos vinculados a la conservación y al desarrollo sostenible, principios fundamentales de la *Reserva de la Biosfera de Fuerteventura*.

¹² La Evaluación del Milenio de los Ecosistemas en Canarias (2016).

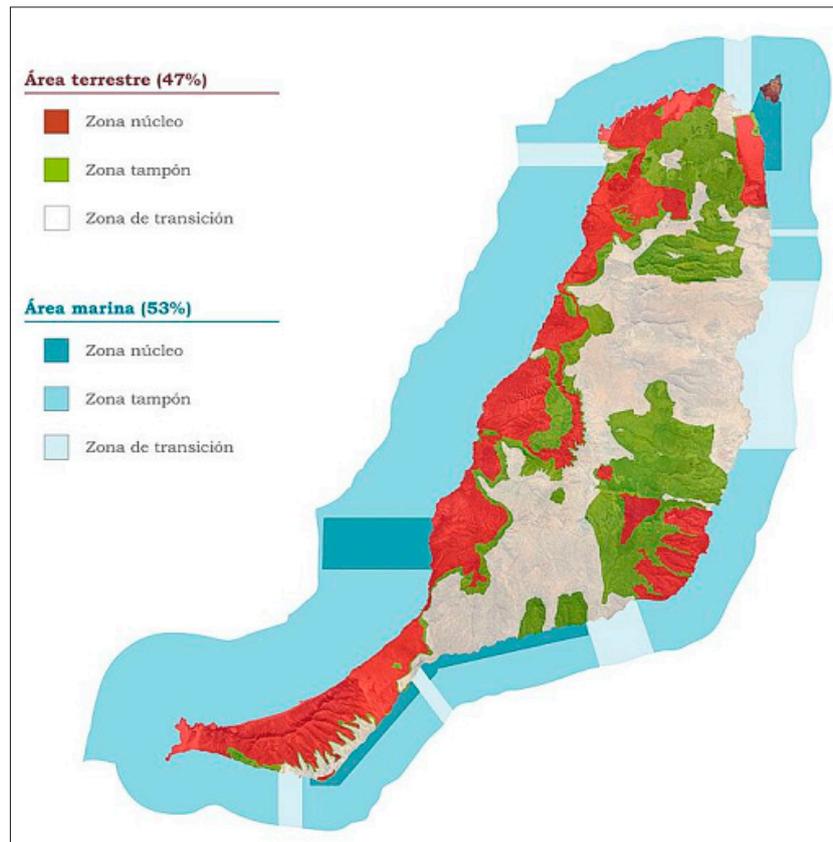


Figura 4. Zonificación de la Reserva de la Biosfera. Fuente: Cabildo de Fuerteventura.

Este territorio alberga una amplia Red de Espacios Naturales Protegidos, contando con tres Parques Naturales (Lobos, Corralejo y Jandía), un Parque Rural (Betancuria), dos Paisajes Protegidos (Vallebrón, Malpaís Grande), seis Monumentos Naturales (Malpaís de la Arena, Montaña de Tindaya, Ajuí, la Caldera de Gairía, Cuchillos de Vigán, Montaña Cardón), y el Sitio de Interés Científico de Playa del Matorral. En su conjunto, la delimitación de estos ámbitos abarca el 28,8% de la superficie insular, siendo un claro indicador de la gran riqueza de sus ecosistemas y de la belleza de sus paisajes. Con el desarrollo urbanístico de Fuerteventura, especialmente evidente en las últimas décadas, unido a los efectos del cambio climático, la isla resulta extremadamente frágil en su geodiversidad y biodiversidad.

Un ejemplo de ello, se identifica claramente en el Parque Natural de Jandía, donde la principal amenaza para los ecosistemas, la biodiversidad y la geodiversidad, proceden principalmente de las malas prácticas generadas por parte de los visitantes y de los residentes. Este ámbito recibe un elevado número de visitantes al año debido a que representa un reclamo imprescindible a la hora de explorar Fuerteventura. Por lo general, el turismo de naturaleza se basa en el descubrimiento, conocimiento, disfrute activo, aprendizaje, contemplación y descanso en el medio natural, produciendo ciertos impactos ambientales que dependen de variables como la ubicación espacial, las infraestructuras que demande la actividad, su temporalidad, la intensidad de uso o volumen de usuarios, de las formas en las que se practiquen las actividades, etc. En este sentido, en el Parque Natural se localizan zonas de acampada

espontánea con un fuerte componente de permanencia estática durante todo el año, alterando gravemente los ecosistemas y geosistemas del entorno.

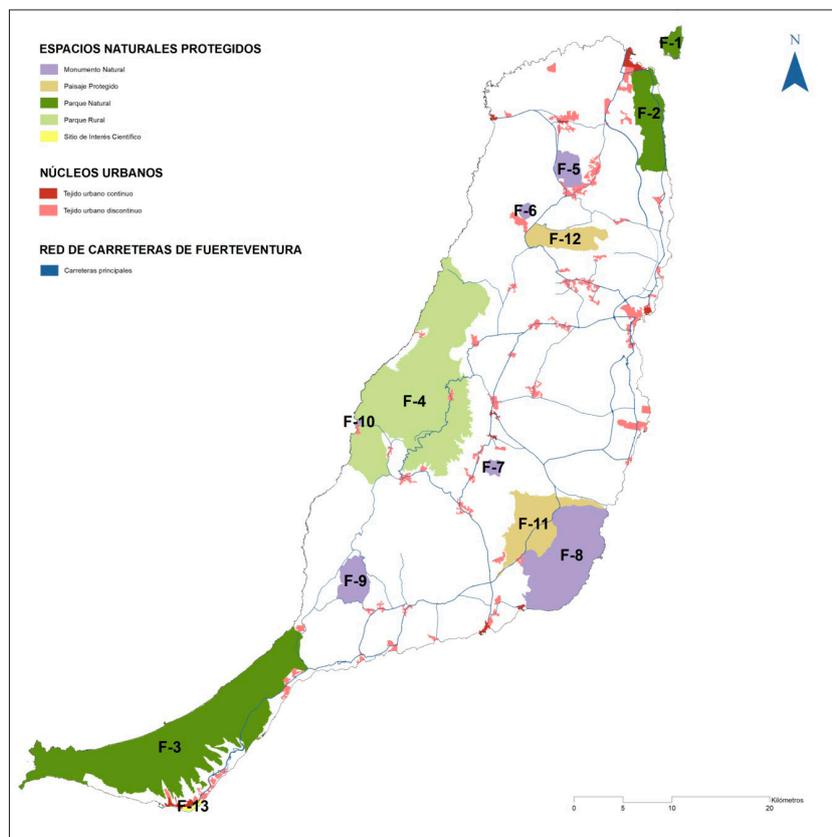


Figura 5. Red de Espacios Naturales Protegidos de Fuerteventura. Fuente: elaboración propia a partir de del PIOF de Fuerteventura y los datos de Corine Land Cover (2022).



Figura 6. Borde del asentamiento del Puertito de la Cruz, inmerso dentro de los límites del Parque Natural de Jandía (2022). Fuente: elaboración propia.

Ligado a ello se encuentran el trazado espontáneo de pistas de tierra para llegar a estos destinos improvisados, fragmentando ecosistemas de gran valor ecológico, produciendo daños directos e indirectos en la biodiversidad, como por ejemplo, el pisoteo de flora, perturbación o destrucción de nidos de aves esteparias, etc. Otros efectos identificados sobre la geodiversidad es la aceleración de los procesos erosivos y de la desertificación, quedando especialmente de manifiesto en el Parque Rural de Betancuria, estrechamente vinculado con el progresivo abandono de la actividad agrícola de las últimas décadas, quedando visibles campos de arroyamiento, tanto de manera concentrada (cárcavas) así como difusa, no permitiendo el asentamiento espontáneo de vegetación de recolonización.



Figura 7. Alteración del perfil de ladera por la actividad agrícola desarrollada en las proximidades de la Presa de las Peñitas, hoy en día en estado de abandono (2022). Fuente: elaboración propia.

Asimismo, un gran impacto para los ecosistemas litorales de las Islas es la llegada de residuos por la deriva marítima, siendo gran parte de ellos plásticos y microplásticos que inciden de manera muy negativa en la flora y fauna de los espacios naturales, especialmente evidente en el Islote de Lobos.



Figura 8. Residuos que llegan a las costas del Islote (2022). Fuente: elaboración propia.

Otra vulnerabilidad que se enfrentan los ecosistemas canarios es la proliferación de especies invasoras, visible en los hábitats próximos a áreas urbanas como Corralejo, contemplándose

en su sistema dunar Tabaco moruno (*Nicotiana glauca*), especie incluida en la *Lista de especies exóticas invasoras preocupantes para la región ultraperiférica de las islas Canarias*¹³.

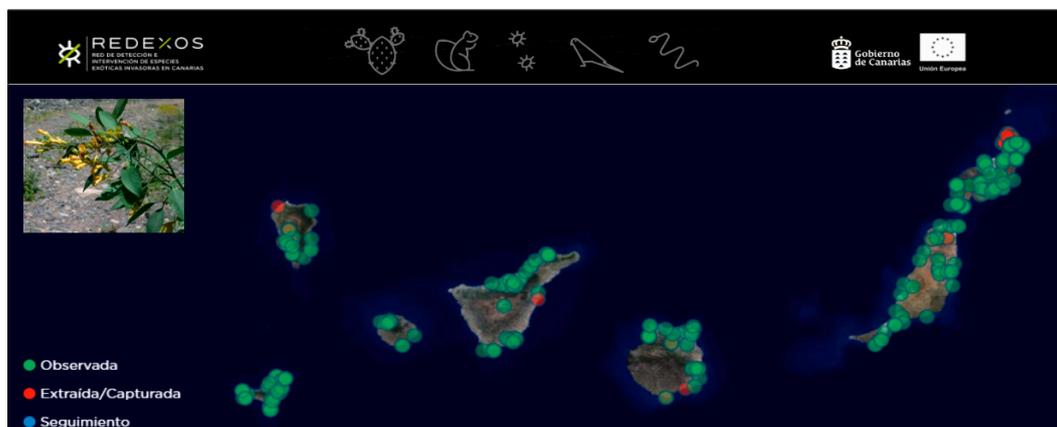


Figura 9. Reportes de *Nicotiana glauca* en Canarias. Fuente: Red de Alerta Temprana de Canarias para la Detección e Intervención de Especies Exóticas Invasoras (RedEXOS).

Estos ejemplos ponen de manifiesto la elevada presión antrópica directa e indirecta que padecen los espacios naturales protegidos, estando retroalimentados negativamente por los efectos del cambio climático. Por ello, para asegurar su resiliencia frente a tales circunstancias, resulta fundamental adoptar medidas de adaptación y mitigación para preservar las especies y los hábitats de las áreas núcleo en materia de biodiversidad. Por ende, resulta fundamental la implementación de estrategias de gestión adaptativa continua que permitan a los ecosistemas responder y adaptarse al fenómeno planetario. Cabe aclarar que las acciones de adaptación que implementan las Soluciones basadas en la Naturaleza reducen la exposición y la vulnerabilidad de los sistemas sociales, económicos y ambientales frente al cambio climático, y que por lo general, mejora su capacidad para recuperarse y restablecerse tras una perturbación. Esta visión estratégica forma parte del nuevo paradigma orientado hacia una gestión del territorio y de los recursos de manera eficiente y sostenible en el tiempo, impulsando la recuperación y la interconexión de los procesos y las funciones ecológicas. Esta alianza con la naturaleza subyace no solamente para la conservación ambiental, sino también para asegurar la calidad de vida de las generaciones venideras.

A partir de este enfoque pragmático, se ha aprobado recientemente la *Estrategia Canaria de Acción Climática*, que cuenta con múltiples líneas estratégicas dirigidas a impulsar multisectorialmente la adaptación ante los efectos del cambio climático.

En todo caso, la conservación y restauración de la geodiversidad, de la biodiversidad y de los ecosistemas juega un papel crucial, así como también lo hace la promoción de la conectividad entre los espacios protegidos. Todo ello ayuda a robustecer la resiliencia de los servicios ecosistémicos frente a la amenaza climática. Para ello cobra especial interés, el desarrollo de la infraestructura verde y azul como herramienta para incrementar la conectividad ecológica¹⁴.

Ligado a este proceso, resulta trascendental promover la conciencia pública y la educación sobre la conservación de los espacios naturales y los servicios ecosistémicos que aportan. Esta

¹³ Disponible en: <https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/especies-exoticas-invasoras/ce-eei-lista-canarias.html>

¹⁴ Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas.

visión puede fomentar la participación ciudadana, el apoyo a la conservación y la adopción de prácticas sostenibles en todos los sectores de la sociedad, llegando incluso a formar parte de los agentes sociales que vigilan y custodian el patrimonio natural.

<p>LÍNEA ESTRATÉGICA 1: MANTENER Y MEJORAR EL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE BIODIVERSIDAD Y ECOSISTEMAS Y REFORZAR SU RESILIENCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar, clasificar y cartografiar los ecosistemas, la biodiversidad y los recursos naturales de sistemas terrestres y marinos especialmente vulnerables. • Priorizar las necesidades de conservación y restauración de ecosistemas, biodiversidad y recursos naturales por su vulnerabilidad a los escenarios climáticos. • Planificar las decisiones relativas a ecosistemas, recursos naturales y biodiversidad, incorporando el componente cambio climático. • Diseñar y ejecutar proyectos coordinados de conservación y restauración de ecosistemas, biodiversidad y recursos naturales vulnerables al cambio climático. • Reducir las presiones y amenazas (ej. vertidos de aguas residuales, uso inadecuado del suelo) sobre los sumideros naturales de carbono, en especial sobre aquellos más vulnerables al cambio climático (ej. praderas marinas, masas forestales, humedales). • Realizar un seguimiento y control del estado de conservación y de los impactos climáticos sobre ecosistemas, biodiversidad y recursos naturales. • Ampliar la infraestructura verde para integrar y conectar los ecosistemas naturales y seminaturales a todas las escalas del territorio y así mejorar su funcionalidad, resiliencia y provisión de servicios ecosistémicos.
<p>LÍNEA ESTRATÉGICA 2: MEJORAR EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO DE LOS IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE LA BIODIVERSIDAD Y LOS ECOSISTEMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Por medio de evaluaciones de riesgos climáticos a escala local y regional sustentadas sobre datos pasados (ej. paleo ambientales, paleo biológicos), actuales y futuros (ej. proyecciones climáticas).
<p>LÍNEA ESTRATÉGICA 3: PONER EN VALOR LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propulsar una metodología de valoración económica de los servicios ecosistémicos (regulación, provisión y culturales), relevantes tanto para la mitigación como para la adaptación al cambio climático, de sus co-beneficios para la sociedad canaria, así como de los costes que acarrea su pérdida, con objeto de obtener el valor de mercado de los mismos y cuantificar su restauración.

Tabla 1. Líneas estratégicas para fomentar la adaptación de la biodiversidad y los recursos naturales al cambio climático. Fuente: Estrategia Canaria de Acción Climática, 2023¹⁵.

4. La resiliencia climática circular: un enfoque integrado y secuencial para reforzar el papel socioambiental de los espacios naturales protegidos ante el cambio climático

Como se ha expresado, la resiliencia de los recursos naturales ante el cambio climático es primordial para mantener la provisión de servicios ecosistémicos en los espacios naturales protegidos. Estos recursos, que incluyen la biodiversidad, los ecosistemas y los procesos naturales, desempeñan un papel único en la prestación de una amplia gama de servicios esenciales para la sociedad.

No en vano, los espacios naturales protegidos cumplen toda una serie de funciones, como son las recreativas y ambientales, que proyectan a este tipo de espacios como “*activos am-*

¹⁵ https://www.gobiernodecanarias.org/medioambiente/descargas/Cambio_climatico/Estrategia-Canaria-Accion-Climatica/ECAC_Documento-resumen.pdf

*bientales*¹⁶ que los diferentes agentes sociales desean preservar. Así, los espacios naturales protegidos no sólo son valiosos desde el punto de vista ambiental, sino que también ofrecen oportunidades económicas, recreativas, educativas y culturales para las comunidades residentes y visitantes.

En este contexto, la planificación de los recursos naturales y de los espacios naturales protegidos cobra una particular importancia y debe tener como uno de sus objetivos prioritarios proteger, restaurar y potenciar los servicios ecosistémicos como parte de la estrategia de mitigación y adaptación del territorio al cambio climático, con el propósito de reducir la vulnerabilidad de los recursos naturales.

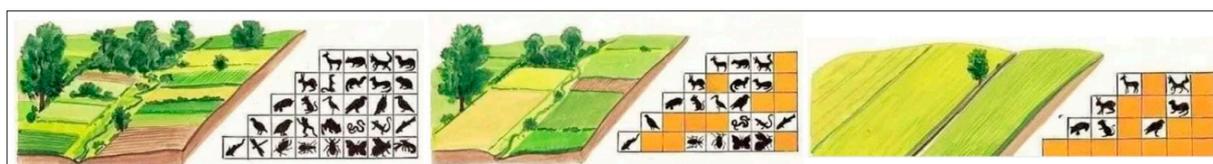


Figura 10. Ejemplo de cómo la naturaleza integrada en los agrosistemas salvaguarda mayor biodiversidad. Extrapolable al Parque Rural de Betancuria (Fuerteventura). Fuente: www.muhimu.es

Por tanto, para proteger, conservar y legar en estado óptimo el patrimonio natural, resulta indispensable que la ordenación de los recursos naturales en las áreas protegidas replantee sus prioridades, con el propósito de llevar a cabo las medidas oportunas para reforzar los ecosistemas ante los efectos del calentamiento global, como mecanismo para asegurar la conservación de la biodiversidad y reforzar el papel de los servicios ecosistémicos que prestan los espacios naturales protegidos.

Dicha estrategia pasa por liderar líneas de análisis que permitan alcanzar objetivos conducentes al reforzamiento de la resiliencia de los recursos naturales (GMICC, 2021).

LÍNEAS DE ANÁLISIS	OBJETIVOS
LOS ECOSISTEMAS COMO BENEFICIO PARA LA SOCIEDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Conservar, mejorar y aprovechar los sistemas naturales por los servicios ecosistémicos que aportan, elementos clave para la mitigación y la adaptación al cambio climático. • Poner en valor los suelos como sustrato de vida y los diferentes biotopos existentes y su relación con el territorio. • Emplear soluciones basadas en la naturaleza (SbN) fundamentadas científicamente para afrontar la emergencia climática.
VULNERABILIDADES Y RIESGOS	<ul style="list-style-type: none"> • Actuar en los ecosistemas naturales más vulnerables al cambio climático.
INFRAESTRUCTURA AZUL	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar la disponibilidad natural de los recursos hídricos.
INFRAESTRUCTURA VERDE	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar la resiliencia del sistema natural incidiendo especialmente en la sinergia entre la red verde y azul. • Minimizar la fragmentación del sistema natural potenciando los corredores ecológicos e interconectándolos con el sistema rural y urbano.

Tabla 2. Ejemplos de líneas de análisis y objetivos genéricos para integrar la Acción Climática en los instrumentos de ordenación de los Espacios Naturales Protegidos de Fuerteventura. Fuente: elaboración propia a partir de GMICC 2021 (GESPLAN).

¹⁶ Barreiro *et alii*, 1998: 355.

En el contexto anterior, los objetivos expuestos deben corresponder con la adopción, por parte de los instrumentos de ordenación de los recursos naturales y de los espacios naturales protegidos, de una serie de medidas de mitigación y adaptación que permitan reforzar la resiliencia de los mismos ante el cambio climático y, por tanto, de los servicios ecosistémicos que prestan.

<i>MEDIDAS</i>
Identificar, cartografiar y realizar un seguimiento de los sistemas naturales que aportan servicios ecosistémicos, especialmente considerando la Acción Climática.
Limitar la ocupación de sistemas naturales altamente valiosos por proveer servicios de adaptación y mitigación al cambio climático.
Considerar en el planeamiento los servicios ecosistémicos y los cobeneficios que aportan.
Aportar multifuncionalidad a los sistemas naturales y utilizarlos en sustitución de infraestructura gris, motivando su conservación y restauración. Se deben compatibilizar los usos y controlar la capacidad de carga de los sistemas naturales.
Forestar o vegetar tierras con capacidad de sumidero de carbono. Esta medida puede ser de aplicación temporal en lugares con una componente rural, mientras un suelo no está en aprovechamiento.
Limitar la ocupación de áreas altamente vulnerables a sufrir impactos asociados al cambio climático, como por ejemplo primera línea de costa. Se puede considerar la compatibilidad con usos “blandos” como huertos o áreas de recreo.
Regular el pastoreo no estabulado para reducir la alteración fisicoquímica de los suelos y la presión sobre la vegetación.
Naturalizar y adaptar los cauces de barranco y otras zonas potencialmente inundables a la posibilidad de avenidas e inundaciones por lluvias torrenciales.
Disponer de alternativas que reduzcan la presión antrópica de los recursos hídricos ante periodos de sequía.
Asegurar la conectividad ecológica y la funcionalidad de los ecosistemas partiendo de sus características naturales.
Restaurar los ecosistemas degradados y conectar las áreas estratégicas fragmentadas a través de corredores ecológicos.
Aprovechar el potencial de la infraestructura verde para la mitigar y adaptar el territorio a los efectos del cambio climático
Reforzar una estrategia común facilitando en materia de conservación, salvaguardia, gestión y promoción de los recursos naturales entre los distintos agentes implicados, con el propósito de definir medidas coordinadas con los diferentes agentes responsables implicados.
Fomentar la participación ciudadana para implicar a las comunidades locales y la población local en la adopción de decisiones y la gestión relacionada con los recursos naturales.

Tabla 3. Ejemplos de medidas de Acción Climática para implementarlas en los instrumentos de los Espacios Naturales Protegidos de Fuerteventura. Fuente: elaboración propia a partir de GMICC 2021 (GESPLAN).

Por tanto, la necesaria adopción de medidas frente al cambio climático, a implementar desde la ordenación de los recursos naturales y de los espacios protegidos, implica un reconocimiento de la importancia de mantener y fortalecer los servicios ecosistémicos que proporcionan. Al hacerlo, se garantiza la disponibilidad continua de estos servicios para las generaciones presentes y futuras que, a su vez, demandarán un mayor esfuerzo en su conservación.

En suma, estamos ante una interpretación novedosa que entendemos que se puede denominar como “*resiliencia climática circular*” y que se expresaría gráficamente como sigue:

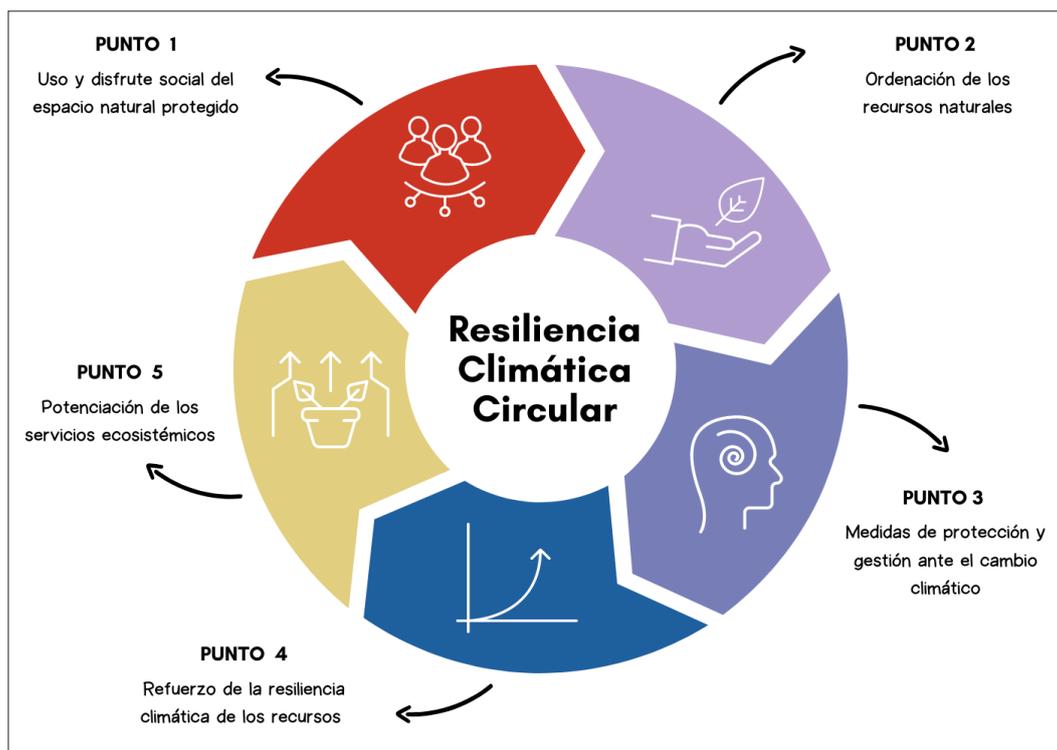


Figura 11. Secuenciación conceptual de la “resiliencia climática circular”. Fuente: elaboración propia.

Consecuentemente, concebimos la *Resiliencia Climática Circular* como un enfoque integral y progresivo o secuencial, para abordar los desafíos ambientales y climáticos que enfrentamos en la actualidad. Esta secuencia continua de fases concatenadas y sólo numeradas para su mejor entendimiento, se centra en la ordenación y gestión de los espacios naturales protegidos, con el objetivo de asegurar su sostenibilidad a largo plazo y su capacidad para brindar beneficios y sinergias positivas tanto al medio ambiente, así como al conjunto social.

La primera fase de “uso y disfrute social del espacio natural protegido” reconoce una relación directa entre las condiciones de conservación del espacio y los beneficios ecosistémicos que aporta. Por ello, es importante involucrar a las personas en la conservación y disfrute de estos entornos. En este sentido, resulta esencial la labor de sensibilización sobre los recursos ecosistémicos que se disfrutan, para que sea la propia población la que demande mecanismos de conservación, entre ellos, los de mayor resiliencia ante el cambio climático.

La segunda fase, la “ordenación de los recursos naturales”, se refiere a la planificación y gestión adecuada de los recursos presentes en los espacios naturales protegidos. Esto implica evaluar cuidadosamente los diferentes componentes naturales, como la flora, la fauna, el agua y el suelo, y determinar cómo utilizarlos de manera sostenible. La ordenación efectiva de los recursos naturales busca mantener un equilibrio entre las necesidades humanas y la conservación del entorno natural, garantizando así la disponibilidad de los servicios ecosistémicos que proporcionan a largo plazo.

En la tercera fase, directamente relacionada con la anterior, se abordan las “medidas de protección y gestión ante el cambio climático”. Dado el impacto cada vez mayor de este fenómeno sobre los recursos naturales, es crucial implementar estrategias de adaptación y

mitigación. La gestión efectiva del cambio climático en los espacios naturales protegidos contribuye a su resiliencia y capacidad para enfrentar los impactos del calentamiento global.

La cuarta fase, “*refuerzo de resiliencia climática de los recursos*”, se centra en fortalecer la capacidad de los recursos naturales para resistir y recuperarse de los efectos del cambio climático y los eventos extremos. Al fortalecer la resiliencia climática de los recursos naturales, se garantiza su capacidad para seguir brindando servicios ecosistémicos y beneficios a largo plazo.

La quinta fase, “*potenciación de los servicios ecosistémicos*”, deriva de la anterior y reconoce la importancia fundamental de los servicios que los ecosistemas proporcionan a la sociedad. Mejorar y potenciar estos servicios, fortaleciendo su capacidad de respuesta ante el cambio climático, implica adoptar enfoques integrados que promuevan la conservación de los espacios naturales protegidos y la restauración de los ecosistemas degradados. Esto conlleva reconocer el valor económico, social y ambiental de estos servicios, y tomar medidas para proteger y fortalecer los ecosistemas que los brindan.

5. Conclusiones

Bajo una mirada multiescalar, sistémica y participativa, la secuencia continua de fases en la resiliencia climática circular abarca desde el uso y disfrute social de los espacios naturales protegidos hasta su potenciación como proveedores de servicios ecosistémicos. Estas fases se complementan entre sí y buscan asegurar la conservación a largo plazo de estos entornos, fortaleciendo su capacidad de resistir y adaptarse a los desafíos del cambio climático. Al integrar la gestión de recursos, la protección climática y el disfrute social, se promueve un enfoque holístico y sostenible que beneficia tanto a la naturaleza como a las comunidades humanas. La resiliencia climática circular se posiciona como un enfoque vital en la búsqueda de un futuro más equilibrado y resiliente frente a los desafíos climáticos actuales y futuros.

6. Referencias bibliográficas

- Álvarez Vergel, et al. (2010): «Servicios Ambientales en Reservas de la Biosfera Españolas». Gobierno de España.
- Atauri Mezquida, J. A., Muñoz Santos, M., & Múgica de la Guerra, M. (2018): «Las áreas protegidas en el contexto del cambio global». (Fundación Interuniversitaria Fernando González Bernáldez para los Espacios Naturales (Ed.); 2nd ed.). EUROPARC España.
- Eichhorn, M. P. (2016): «*Natural Systems - The organization of life*». John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781118905982> (consulta: 08/07/2023).
- López, A. et al. (2016): «Los procesos de adaptación al cambio climático en espacios insulares: el caso de Canarias» en Congreso AEC 2016. Publicaciones de la Asociación Española de Climatología. Alicante.
- Martín Esquivel, J. L. et PÉREZ GONZÁLEZ, M. J. (2019): «Cambio climático en Canarias “Impactos”». Consejería de Transición Ecológica, Lucha contra el Cambio Climático y Planificación Territorial. Gobierno de Canarias.
- Nerilli, G. (2016): «La evaluación del Milenio de los Ecosistemas en Canarias». Tesis Doctoral. Universidad de La Laguna.
- Seddon, N. et al. (2020): «Understanding the value and limits of nature-based solutions to climate change and other global challenges». *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 375(1794). <https://doi.org/10.1098/rstb.2019.0120> (consulta: 11/07/2023).

La planificación territorial frente al cambio climático: medidas de mitigación y adaptación incluidas en los instrumentos de planificación en Euskadi*

Nagore Dávila-Cabanillas¹ e Itziar Aguado-Moralejo²

Resumen

Existe una creciente preocupación en torno al impacto del cambio climático en los territorios. Frente a esto, las administraciones están empezando a incluir medidas de adaptación y mitigación en sus políticas públicas. El Gobierno Vasco lleva años fomentando la investigación para el diagnóstico de los riesgos climáticos y de los impactos que estos pueden causar y promoviendo distintas normativas y políticas para hacerles frente. Esta preocupación también se ha trasladado a la revisión de las Directrices de Ordenación del Territorio del año 2019, que ya incorporan esta cuestión de forma transversal dentro de su normativa exponiendo la necesidad de desarrollar instrumentos de planificación que planteen medidas correctoras (Artículo 31.- Directrices en materia de mitigación y adaptación al cambio climático). Así, la Ordenación del Territorio despliega un proceso sistematizado que se integra en otras políticas sectoriales, convirtiéndose en un instrumento clave para incorporar actuaciones en pro de una mayor resiliencia climática. En consecuencia, nuestra comunicación se centra en una revisión sistemática de las Directrices de Ordenación del Territorio, de los Planes Territoriales Parciales y de los Planes Territoriales Sectoriales existentes en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Nuestro objetivo es analizar el abordaje que se realiza de los procesos de cambio global en los planes acometidos y estudiar las medidas que se proponen. Esta revisión se centrará en dos dimensiones principales: el marco de regulación, identificando los planes de la ordenación del territorio que introducen estas medidas, y la gobernanza, adentrándonos en los modelos de organización y gestión colaborativa de las administraciones vascas.

Abstract

There is growing concern about the impact of climate change on the territories. For this reason, the Administrations have recently started to include adaptation and mitigation measures in their public policies. For years, the Basque Government has been encouraging research for the diagnosis of the climate risks and the impacts these could cause and promoting different regulations and policies to tackle them. The revision of the Spatial Planning Guidelines in 2019 also incorporated this concern, including this issue in a crosswise way within its regulations, stating the need to develop planning tools that propose corrective measures (Article 31). Thus, Spatial Planning deploys a systematized process integrated into other sectoral policies, becoming a key instrument to incorporate actions in favor

¹ Profesora Adjunta, Departamento de Geografía, Prehistoria y Arqueología, UPV/EHU, nagore.davila@ehu.eus.

² Profesora Agregada, Departamento de Geografía, Prehistoria y Arqueología, UPV/EHU, itziar.aguado@ehu.eus.

* Se agradece el apoyo financiero de la UPV/EHU (Convocatoria de ayudas para el desarrollo académico del profesorado de la UPV/EHU, GAITUZ 2023) y al GPAC. Espacio experimental para la innovación en Patrimonio y Paisajes Culturales (Código: IT1617-22).

of higher climate resilience. Thus, we focus on a systematic review of the existing Spatial Planning Guidelines, Partial Territorial Plans, and Sectorial Territorial Plans in the Autonomous Community of the Basque Country. We aim to analyze the approach to global change processes in the plans undertaken and to study the measures proposed. This review will focus on two main dimensions: the regulatory framework, identifying the spatial plans that introduce these measures; and governance, getting to the heart of the organizational and collaborative management models of the Basque Administrations.

Palabras clave

Cambio climático, Medidas de mitigación y adaptación, Directrices de Ordenación del Territorio, Planes Territoriales Sectoriales, Planes Territoriales Parciales.

Keywords

Climate change, Mitigation and adaptation measures, Spatial Planning Guidelines, Sectorial Territorial Plans, Partial Territorial Plans.

1. La política climática y la planificación territorial en el País Vasco

El cambio climático es una realidad innegable y su impacto es cada vez más evidente en todo el planeta. Observamos cómo los cambios ambientales plantean escenarios preocupantes que afectarán de manera desigual a los distintos territorios en función de sus características físicas (Estrela et al., 2012; Kilroy, 2015).

El Gobierno Vasco materializa su esfuerzo en materia de cambio climático con la Estrategia de Cambio Climático del País Vasco-KLIMA 2050, el instrumento transversal que constituye el marco estratégico de referencia. Para alcanzar los objetivos de mitigación y adaptación de la Estrategia KLIMA 2050, se han definido 9 metas que engloban 24 líneas de actuación. En particular, la Meta 3 apuesta por incrementar la eficiencia y resiliencia del territorio, integrando la adaptación y la mitigación en políticas públicas más maduras, como son la planificación territorial y urbanística.

La ordenación del territorio se presenta como una herramienta especialmente idónea para incorporar el cambio climático como principio rector de actuaciones, especialmente en lo que respecta a la planificación de usos del suelo (Elorrieta et al., 2016; MAGRAMA, 2015; Olcina, 2021). Asimismo, la estrategia vasca insta a una coordinación a escala supramunicipal para lograr una mayor efectividad de los esfuerzos y acciones en torno al cambio climático.

Por ello, los Planes Territoriales Parciales (en adelante, PTP), instrumentos de planeamiento destinados a la ordenación integrada para la concreción del modelo territorial en una escala subregional, se convierten en herramientas idóneas para coordinar a nivel supramunicipal los planes urbanísticos municipales y otras intervenciones estratégicas o sectoriales a escala local. En este contexto se ha realizado una revisión sistemática de los instrumentos de Ordenación Territorial de la CAPV, con el objetivo de analizar los procesos de cambio climático integrados en los planes acometidos y estudiar las medidas propuestas.

2. Marco de trabajo: los instrumentos de ordenación del territorio en el País Vasco

La ley 4/1990 de Ordenación del Territorio del País Vasco se trató de una ley pionera en el estado que asentó un modelo de gestión territorial coherente con los principios del desarrollo sostenible y estableció los instrumentos de Ordenación del Territorio a desarrollar. En 1997 se aprobaron por primera vez las Directrices de Ordenación del Territorio (en adelante, DOT) y

en 2019 se aprobó el nuevo documento, el cual se erige sobre una serie de principios rectores que adecúan el modelo territorial vigente a los nuevos retos territoriales.

2.1 *El cambio climático en las renovadas DOT: una cuestión transversal*

En el marco de la Estrategia de Cambio Climático 2050 de Euskadi, las DOT establecen diversas líneas de actuación transversales. En términos de mitigación, se busca promover un modelo energético de bajas emisiones en carbono, un transporte sin emisiones, un territorio eficiente, la reducción de emisiones en el sector primario, la disminución de la generación de residuos y la optimización de su gestión. En relación a la adaptación, se reconoce la importancia del territorio en la lucha contra el cambio climático, asegurando su capacidad de respuesta ante eventos extremos. Estas cuestiones se reflejan en el marco normativo de las DOT, concretamente en el artículo 31, que establece ocho directrices relacionadas con la mitigación y adaptación al cambio climático,

Destaca la contribución para reducir el balance neto de emisiones de gases de efecto invernadero y mejorar la resiliencia a través de propuestas diseñadas desde la planificación territorial y urbanística. Además, se valora positivamente la propuesta de categorización del medio físico, que incorpora los riesgos relacionados con el cambio climático como un condicionante que agrava los demás riesgos naturales, como eventos extremos más intensos y frecuentes, aumento del nivel del mar, riesgos de tormentas o fuerte oleaje, incendios forestales debido a sequías prolongadas en áreas forestales homogéneas o el fenómeno de isla de calor en zonas urbanas. Asimismo, se propone la Infraestructura Verde como un condicionante superpuesto debido a su contribución a la resiliencia del territorio al reducir los riesgos asociados al cambio climático.

En cuanto a los desafíos energéticos, se plantea abordar el binomio energía/clima en la ordenación del territorio, reduciendo la demanda y los consumos energéticos, así como aumentando la eficiencia energética en las estrategias territoriales y urbanas, de vivienda y de movilidad. Se propone como reto la lucha contra el cambio climático a través de la promoción de un transporte público que limite la emisión de gases de efecto invernadero mediante el uso de medios de transporte limpios y la paulatina sustitución del parque automovilístico dependiente de combustibles fósiles por vehículos eléctricos.

Frente al énfasis en el crecimiento de infraestructuras “grises”, se propone recuperar la densidad de los asentamientos urbanos, limitar la expansión de las zonas edificadas y centrar las actuaciones futuras en la renovación y reutilización de los espacios construidos. Este enfoque es esencial para la sostenibilidad, ya que evita la destrucción de suelos que son soporte para la vegetación, reduce la necesidad de desplazamientos motorizados y favorece el uso de sistemas de transporte colectivo. Además, contribuye a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y, por ende, a la adaptación a los efectos del cambio climático.

En relación a la Gobernanza climática en las DOT, el artículo 31, relativo al cambio climático, es de carácter recomendatorio y presenta una eficacia indirecta. Las directrices se dirigen específicamente a las distintas administraciones públicas competentes en materia de planeamiento territorial y deben ser desarrolladas a través del planeamiento urbanístico. Sin embargo, la transversalidad del cambio climático en las DOT ha propiciado que varias de las directrices que hacen referencia a este fenómeno sean directamente vinculantes para la planificación territorial. Estas incluyen la ordenación del medio físico con los riesgos asociados al cambio climático como condicionante superpuesto, la infraestructura verde y servicios de los ecosistemas como líneas de adaptación, la regulación y limitación de los usos atendiendo al riesgo de inundabilidad establecido por el Plan Territorial Sectorial (en adelante, PTS) de

Ríos y Arroyos, y la reducción del consumo energético y la propuesta de un modelo energético basado en energías renovables determinado por el PTS de las Energías Renovables.

2.2 *El cambio climático en los PTP, una tarea pendiente*

Los PTP se han redactado para cada una de las Áreas Funcionales establecidas por las DOT. La primera generación de PTP (Álava Central, Rioja Alavesa, Ayala, Bilbao Metropolitano, Bajo Deba, Alto Deba y Urola Kosta), fueron aprobados entre 2004 y 2006. Estos planes no hacían referencia al cambio climático, ya que fueron elaborados antes de la existencia del Plan Vasco de Lucha contra el Cambio Climático 2008-2012. Sin embargo, la Estrategia Ambiental Vasca de Desarrollo Sostenible 2002-2020 ya incluía la necesidad de abordar el cambio climático como una de sus metas ambientales, aunque solo se abordó en el PTP de Bilbao Metropolitano en relación al diseño de infraestructuras de servicios.

A pesar de la falta de consideración directa del cambio climático en estos planes, y considerando que los principales impactos esperados del cambio climático en Euskadi están relacionados con inundaciones fluviales y mareales, se respalda el modelo de ordenación del medio físico propuesto en las DOT en 1997 y desarrollado en todos los PTP. Estos planes incluyen categorías de ordenación, como la protección de aguas superficiales y áreas inundables, estableciendo criterios para evitar la ocupación de cauces y riberas y minimizar los daños por inundaciones, de acuerdo con el Plan Territorial Sectorial de Márgenes de los Ríos y Arroyos aprobado en 1998.

Los PTP posteriores sí tienen en cuenta la Estrategia Ambiental Vasca de Desarrollo Sostenible, reflejándose en propuestas de ordenación relacionadas con el medio físico, las infraestructuras de servicios y la movilidad. Se aborda en detalle la movilidad sostenible como uno de los aspectos clave en el PTP de Las Encartaciones, mencionando el cambio climático como consecuencia del uso dominante del automóvil y proponiendo medidas de ahorro energético. Otros PTP, como Mungialdea y Busturialdea-Artibai, destacan por los compromisos en gestión forestal y los objetivos de mitigación climática. El PTP de Donostialdea-Bajo Bidasoa destaca por su enfoque específico en los corredores fluviales tanto en el medio físico como en el medio urbano, con la planificación de un Plan Especial de Ordenación Fluvial Integral. Por último, el PTP de Tolosaldea, aprobado en 2020, se enfoca en la sostenibilidad, pero no considera el marco de revisión de las DOT ni el cambio climático de manera transversal.

La revisión del PTP de Bilbao Metropolitano, aprobada provisionalmente en abril de 2023, destaca por su integración del cambio climático en el modelo territorial, incluyendo un capítulo dedicado a la mitigación y adaptación, así como el análisis de la vulnerabilidad y el riesgo frente al cambio climático en la zona. Además, siguiendo las nuevas DOT, se aborda el cambio climático de manera transversal en varios apartados, destacando su inclusión en el paisaje y patrimonio para promover la calidad paisajística y aumentar la resiliencia frente al cambio climático.

2.3 *Integración de medidas de mitigación y adaptación en las políticas territoriales sectoriales: los PTS*

En este caso, nos centraremos en el PTS de protección y ordenación del litoral, que actualmente está en fase de revisión (con un documento de avance disponible desde el 2021) y en el recién aprobado PTS de Energía Renovable.

Dada la obligación de incluir la variable del cambio climático en la ordenación del litoral debido a su impacto en el incremento del nivel del mar, se realizó un trabajo previo deno-

minado “Estudios Previos y Diagnóstico para la Revisión y Adaptación del PTS de Protección y Ordenación del Litoral de la CAPV al Reto del Cambio Climático”. Este trabajo define los impactos más significativos que el cambio climático tendrá en el litoral de la CAPV y, en base a ello, propone medidas de ordenación que integran la variable climática. Se analiza la influencia del cambio climático tanto en el ámbito rural (principalmente en marismas, dunas y playas), como en el urbano (ámbitos ya desarrollados, en proceso de regeneración urbana y con potencial para nuevos desarrollos urbanísticos) señalando las áreas de conflicto en ambos casos y concretando las medidas de adaptación apropiadas para diferentes escenarios según la política de emisión de gases de efecto invernadero. Además, se actualizan las categorías de ordenación del medio físico incorporando la perspectiva del cambio climático como un condicionante superpuesto y se promueve una Infraestructura Verde y de Soluciones Basadas en la Naturaleza como medidas estratégicas de adaptación al cambio climático.

En el contexto de la descarbonización de la producción energética y en cumplimiento del marco normativo de Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca (Ley 4/2019, de 21 de febrero), se ha elaborado el PTS de Energías Renovables. Según el documento de Avance, todas las energías renovables analizadas en este PTS, en línea con la mitigación del cambio climático, contribuyen a reducir las emisiones de CO₂ y otros GEIs, lo que se traduce en un menor impacto en el cambio climático. No obstante, al examinar la cartografía que recoge la previsión y selección de los lugares para estas instalaciones, no parece que se esté teniendo en cuenta el factor medioambiental. De hecho, en la memoria se justifica la conversión de las zonas de aptitud baja en zonas de aptitud media si existe un recurso favorable, incluso en áreas de sensibilidad ambiental alta.

3. Conclusiones

La Estrategia Ambiental de Desarrollo Sostenible 2002-2020 ha contribuido de forma indirecta a integrar medidas de mitigación y adaptación al cambio climático en la planificación territorial, incluso antes de la elaboración del Plan Vasco de Lucha contra el Cambio Climático, la Ley estatal de cambio climático y transición energética (Ley 7/2021, de 20 de mayo) o la Estrategia Vasca de Cambio Climático 2050. Aunque la primera generación de PTPs apenas refleja esta influencia, los planes posteriores abordan cuestiones relacionadas con la resiliencia del territorio, lo cual se valora positivamente. Sin embargo, los largos periodos de tramitación y aprobación de los PTPs condicionan su revisión para adaptarse a los urgentes requerimientos del cambio climático.

Destaca la notable labor de revisión del PTP de Bilbao Metropolitano, convirtiéndose en un modelo para el resto de los planes. Sin embargo, estos planes carecen de un seguimiento que permita evaluar las medidas adoptadas y analizar sus resultados. Es importante tener en cuenta las consecuencias de una inadecuada gestión de la planificación territorial, ya que los planes territoriales podrían convertirse en meros documentos que no se implementen. Si no se materializan estos planes, nunca se sabrá si las propuestas fueron acertadas o no (Rando, 2020).

Por tanto, considerando que la renovación de estos instrumentos (algunos muy antiguos y desfasados) brinda una oportunidad para integrar el cambio climático, aunque sea de manera recomendatoria en las DOT, se insta a vincular de manera efectiva estas determinaciones en una escala local por parte de los PTP. De esta manera, se garantizará su aplicación directa en planes de ordenación municipal.

4. Referencias bibliográficas

- ELORRIETA, B., OLCINA, J., & SÁNCHEZ, D. (2016). La sostenibilidad en la planificación territorial de escala regional. *Cuadernos Geográficos*, 55(1), pp. 149-175. <https://revistaseug.ugr.es/index.php/cuadgeo/article/view/3308>
- ESTRELA, T., PÉREZ-MARTIN, M. A., & VARGAS, E. (2012). Impacts of climate change on water resources in Spain. *Hydrological Sciences Journal*, 57(6), pp. 1154-1167. <https://doi.org/10.1080/02626667.2012.702213>
- KILROY, G. (2015). A review of the biophysical impacts of climate change in three hotspot regions in Africa and Asia. *Regional Environmental Change*, (15), pp. 771- 782. <https://doi.org/10.1007/s10113-014-0709-6>
- MAGRAMA. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2015). *Guía para la elaboración de Planes Locales de Adaptación al Cambio Climático*. https://www.miteco.gob.es/es/cambioclimatico/publicaciones/publicaciones/guia_local_para_adaptacion_cambio_climatico_en_municipios_espanoles_tcm30-178446.pdf
- OLCINA, J. (2021). La adaptación al cambio climático, una oportunidad para el desarrollo territorial sostenible en escalas regional, subregional y local: ejemplos en el territorio valenciano. *Terra. Revista de Desarrollo Local*, 8, pp. 253-279. <https://doi.org/10.7203/terra.8.20364>
- RANDO, E. (2020). *Régimen jurídico de la gestión territorial*. Tirant Lo Blanch.

Transición energética y urbanismo: experiencia PACES en España

Juan Luis de las Rivas¹, Miguel Fernández Maroto²
y Alejandra Duarte Montes³

Resumen

Los Planes de Acción para el Clima y la Energía (PACES) promovidos por el Pacto de los Alcaldes componen una experiencia de ya 15 años. En España, se ha tendido a aplicar la metodología definida, generando un instrumento de perfil sectorial. El análisis de tres experiencias españolas permite hacer un balance de la herramienta y detectar los ajustes necesarios para promover una gestión integrada, vinculando la dimensión energética en la planificación espacial. En el marco del proyecto de investigación 2ISECAP (programa H2020), se plantea un ajuste operativo del PACES en el gobierno urbano.

Abstract

The Climate and Energy Action Plans (SECAP) promoted by the Covenant of Mayors are already 15 years old. In Spain, the defined methodology has tended to be applied, generating an instrument with a sectoral profile. The analysis of three Spanish experiences makes it possible to take stock of the tool and detect the adjustments needed to promote integrated management, linking the energy dimension in spatial planning. Within the framework of 2ISECAP research project (H2020 programme), an operational adjustment of SECAP in urban governance is proposed.

Palabras clave

Energía, PACES, integración

Keywords

Energy, SECAP, integration

1. El proyecto 2ISECAP, una perspectiva abierta

El artículo propone una revisión crítica de la evolución y el uso de los Planes de Acción para el Clima y la Energía en España. Se desarrolla en el marco del proyecto de investigación 2ISECAP, perteneciente al programa H2020 en la categoría denominada “Construyendo un Futuro Bajo en Carbón y Resiliente al Cambio Climático”. El objetivo es mejorar la integración

¹ Doctor Arquitecto, Catedrático de Universidad, jlrvivas@uva.es.

² Doctor Arquitecto, Profesor Ayudante Doctor, miguel.fernandez.maroto@uva.es.

³ Arquitecta, Investigadora, alejandra.duarte@uva.es. Universidad de Valladolid, Instituto Universitario de Urbanística.

entre la planificación y la implementación de la energía sostenible, fomentando la capacidad de las autoridades públicas para gestionar el desarrollo sostenible e involucrar y comprometer a la sociedad civil en la transición energética.

ZISECAP intenta avanzar en un ambiente institucional de toma de decisiones que combine el poder legal de los planes formales y las políticas, con la creatividad, energía y capacidad social de las iniciativas y la participación de la comunidad. Para ello, desarrolla y aplica un enfoque holístico para la planificación participativa e integrada de acciones climáticas y energéticas sostenibles, que considere las herramientas institucionales, los marcos legales y las iniciativas locales necesarias. El enfoque de planificación integradora permite mejorar la visibilidad y la capacidad de implementación de los PACES y el desarrollo de relaciones sostenibles entre el gobierno y la sociedad civil, utilizando el concepto de *Living Lab* (LL) para incentivar a los participantes en la co-creación de conocimiento, planes energéticos y futuras políticas. Los miembros del proyecto provienen de ocho países europeos (España, Dinamarca, Eslovenia, Estonia, Grecia, Italia, Países Bajos y Suiza), y proveen de aprendizaje experiencial a seis municipios para revisar y desarrollar sus PACES, dentro de un entorno LL: León (España), Ljutomer (Eslovenia), Tartu (Estonia), Karditsa (Grecia), Padua (Italia) y Thun (Suiza).

En el contexto del proyecto ZISECAP, se analiza la metodología definida actualmente por el Pacto de los Alcaldes y su desarrollo y aplicación para entender su operatividad en el caso español.

2. Un instrumento necesario, pero sectorialmente diseñado: la metodología PACES

En los 15 años transcurridos desde la instauración del Pacto de los Alcaldes en 2008, los planes locales impulsados por esta iniciativa se han ido adaptando a los sucesivos acuerdos marco adoptados por la Unión Europea. Así, los inicialmente denominados Planes de Acción para la Energía Sostenible (PAES) se vincularon al compromiso europeo de reducir las emisiones de gases de efecto de efecto invernadero (GEI) en un 20% para el año 2020, tomando como referencia el año 1990 (*2020 Climate & Energy Package*). Pocos años después, en 2015, el renombrado Pacto de los Alcaldes para el Clima y la Energía asumió los renovados compromisos europeos de reducción de las emisiones de GEI, de un 40% para el año 2030 (*2030 Climate & Energy Framework*), así como el impulso de medidas no solo de mitigación, sino también de adaptación al cambio climático. Nacieron así los Planes de Acción para el Clima y la Energía Sostenible (PACES).

En su formato actual, los PACES deben incluir en primer lugar una estrategia, que aporte la visión general del municipio en relación con la mitigación y la adaptación al cambio climático. Dicha estrategia debe plantear una visión a largo plazo, en línea con los planteamientos de descarbonización de la Unión Europea para el año 2050, en la que se inserten a su vez los ya mencionados objetivos de mitigación y de adaptación. Asimismo, respecto a la implementación del plan, se requiere indicar si esta se abordará con una perspectiva sectorial, multisectorial o multinivel (implicando a otras administraciones), así como el personal y el presupuesto asignado, y las partes interesadas que participarán en su desarrollo y los mecanismos de seguimiento.

El segundo gran componente de los PACES son los inventarios: el Inventario de Emisiones de Referencia (IER) y las Evaluaciones de los Riesgos y Vulnerabilidades (ERV) derivados del cambio climático. En ambos casos, el método explicitado para su elaboración está bien articulado y detallado, si bien ofrece amplios márgenes de flexibilidad que introducen ciertas

dudas en aquellos casos en que se opte por ceñirse a las pautas mínimas, así como la precisión en la obtención de los datos.

En lo que se refiere al IER, el cálculo se resume en aplicar unos factores de emisión al consumo final de energía consignado, que debe desglosarse en cuatro vectores energéticos (electricidad, calor/frío, combustibles fósiles y energías renovables) y calcularse, a priori, para tres grandes sectores y sus correspondientes subsectores. El método admite considerar otros GEI además del CO₂ y permite escoger entre factores de emisión con grandes diferencias en cuanto a su precisión y ajuste al contexto local, pudiéndose limitar a un mínimo de tres de los cuatro sectores/subsectores considerados clave: edificios, equipamiento e instalaciones municipales; edificios y equipamiento/instalaciones terciarios (no municipales); edificios residenciales; y transporte. Evidentemente, estos márgenes de libertad tienen ventajas e inconvenientes: por un lado, facilitan un cierto ajuste al contexto local y a las posibilidades reales de detallar un inventario de este tipo; por otro lado, admiten planes con diferencias potencialmente grandes en cuanto a su nivel de detalle y precisión.

En lo tocante a las ERV, se parte de un listado predefinido de peligros climáticos, de los que se deben escoger aquellos considerados relevantes para luego detallar su probabilidad, impacto y evolución temporal prevista, así como los sectores vulnerables a cada riesgo y el nivel de dicha vulnerabilidad. No se establece un método unívoco, sino que se admiten evaluaciones en términos tanto cualitativos (de tipo descriptivo) como cuantitativos (apoyadas en indicadores). Asimismo, se ofrece la opción de añadir una estimación de la capacidad actual de adaptación del municipio a cada riesgo, así como de los correspondientes grupos de población vulnerables más relevantes. En consecuencia, el margen de acción a la hora de realizar estas evaluaciones vuelve a ser amplio, con las ventajas e inconvenientes que ello supone.

Finalmente, los PACES deben incluir un repertorio de acciones, en coherencia con la estrategia planteada y apoyadas en los inventarios previamente realizados. El método exige, como mínimo, la notificación de tres acciones de mitigación para implementar en un plazo máximo de dos años (y que incluyan, al menos, dos de los tres sectores considerados clave en el IER), de tres acciones de adaptación clave en cuatro años, y de una acción en relación con la pobreza energética (vinculada a mitigación o adaptación, y para implementarse en un plazo de cuatro años). A partir de aquí, y siendo habitual la expresión de un número notablemente mayor de acciones, la calidad estimada de esta parte netamente propositiva del plan dependerá en gran medida del nivel de detalle alcanzado en la descripción que se debe aportar para cada acción, así como en la fiabilidad estimada del compromiso (en último término, de índole política) que la autoridad local asume al aprobar el plan.

En definitiva, el método que sustenta los PACES combina el detalle en la descripción de sus componentes con amplios márgenes de flexibilidad en su elaboración (y, consecuentemente, en su implementación), lo que, necesariamente, introduce notables diferencias y dificulta los análisis comparados. A este respecto, parece más interesante incidir no tanto en comparaciones cuantitativas, sino más bien de índole cualitativa, y más específicamente en valorar en qué medida expresan un compromiso político claro; por ejemplo, analizando su coherencia, convergencia, integración, etc. con otros instrumentos de planificación de escala municipal.

3. El desarrollo del Pacto de los Alcaldes en España

En el caso español, aproximadamente el 25% de los municipios han desarrollado la herramienta, con 2076 municipios adheridos al Pacto de los Alcaldes. La adhesión ha sido gradual, comenzando con 89 localidades catalanas en 2008. En un primer periodo (2008-2012), se adhirieron 1120 municipios, pertenecientes principalmente a Cataluña y Andalucía, sur de

Valencia y algunas localidades de la zona norte de España. En un segundo periodo, se adhirieron 615 municipios pertenecientes al sur de Cataluña, Aragón, norte de Valencia y localidades concretas de Galicia, Extremadura y Castilla y León. En la tercera fase, se adhirieron 261. Curiosamente, aunque la fase de desarrollo del PACES se estima en dos años, la aprobación definitiva de los planes se ha producido de forma más homogénea, con 834 planes aprobados entre 2009 y 2012, 711 entre 2013 y 2018, y 706 entre 2019 y 2023.

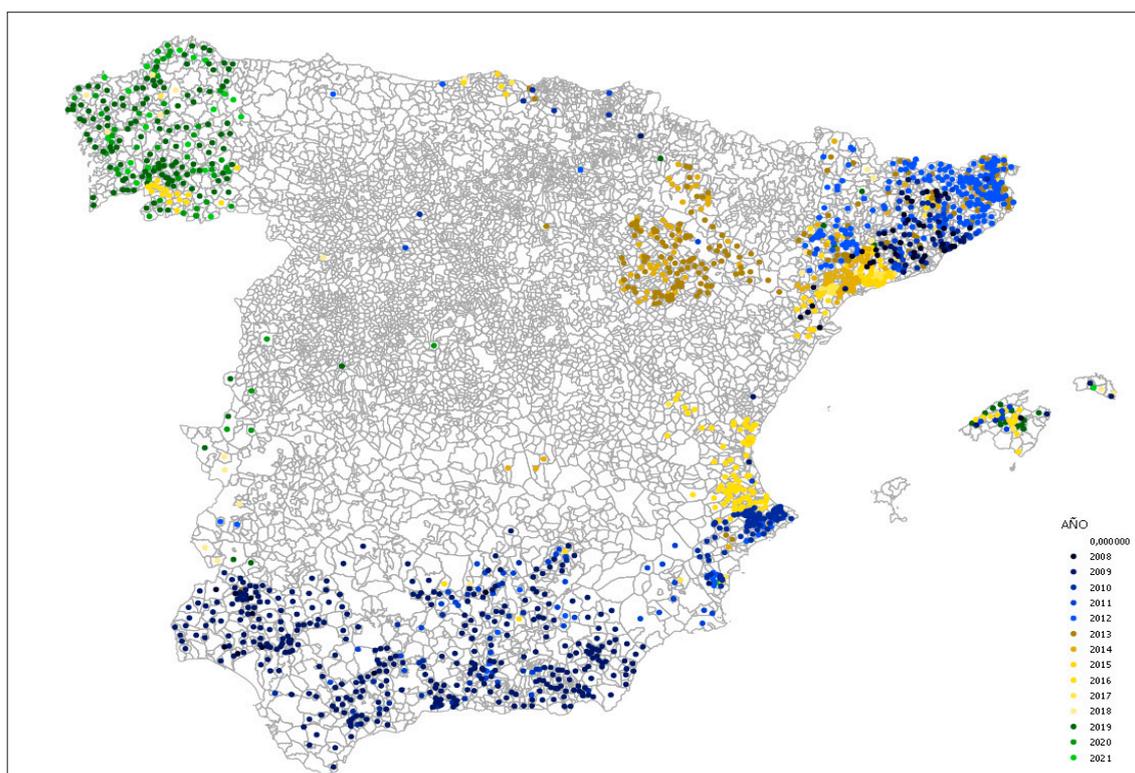


Figura 1.

También es muy interesante analizar los municipios registrados en función de su tamaño. Las seis metrópolis de más de medio millón de habitantes disponen de un PACES actualizado. Entre las grandes ciudades de más de 100.000 habitantes, el 75% ha desarrollado la herramienta, mientras que las localidades de los tres rangos de tamaño siguientes (>5.000, >10.000 y >50.000 habitantes) superan el 55%. Los municipios entre 1.000 y 5.000 habitantes representan un tercio del total de municipios registrados, pero sólo el 39% de ellos cuenta con un PACES. De los casi 5.000 municipios de menos de 1.000 habitantes que hay en España, sólo el 12% tiene un plan. Esto se refleja claramente en la falta de planes en el centro de España, Extremadura, Castilla La Mancha y Castilla y León, donde se encuentran la mayoría de estos municipios.

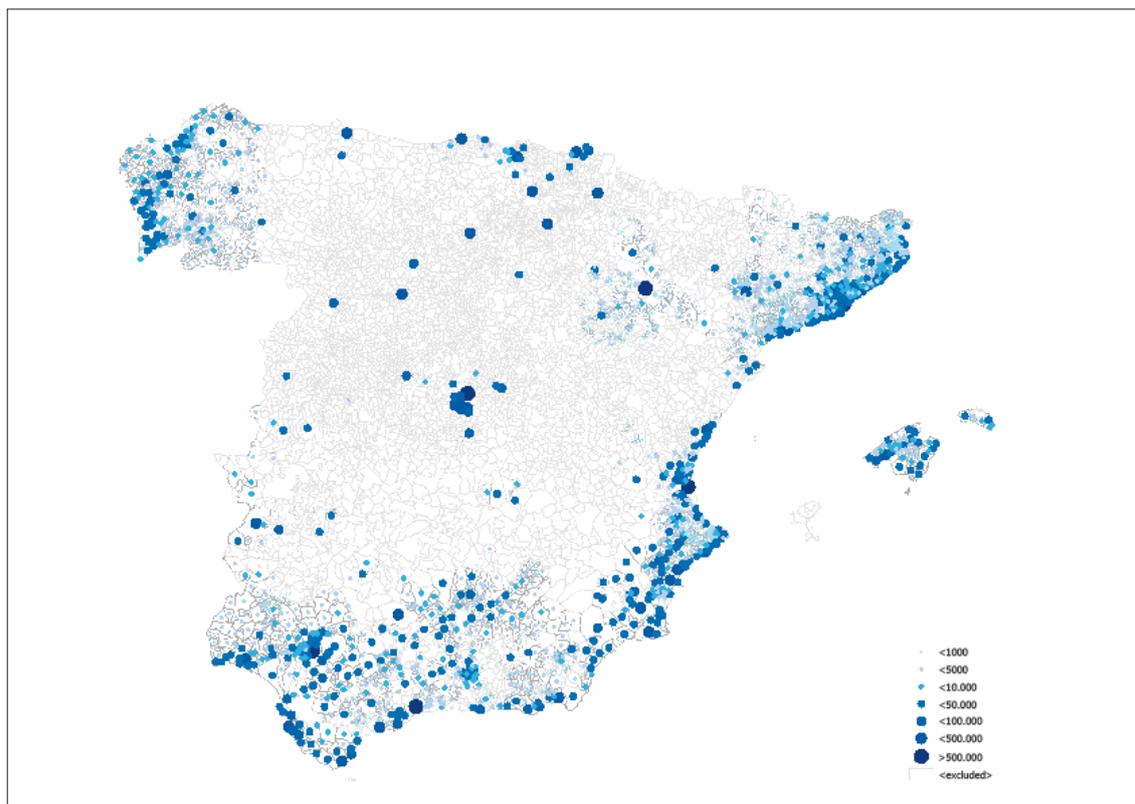


Figura 2.

4. Convergencias entre energía y ciudad. Una visión basada en diversas experiencias

Para entender el impacto real en las ciudades de los PACES, se analizan tres casos con tres enfoques distintos: la continuidad, la simbiosis y la convergencia en la trayectoria local. Se han seleccionado localidades donde el PACES ha tenido cierto papel relevante en la planificación local.

4.1 *Del PAES al PACES, continuidad en la acción local: Terrassa*

Terrassa es la tercera ciudad en población de Cataluña, formando parte del área de la aglomeración central y de la segunda corona metropolitana de Barcelona. Comparte con Sabadell la capitalidad de la comarca del Vallès Occidental, con una extensión de 70,2 km² y una población de 224.114 habitantes. Es una de las primeras ciudades medias en liderar la transición energética en España, aprobando el PAES en el 2008. Desde entonces, ha mantenido una trayectoria progresiva de redacción de planes e implementación de proyectos vinculados a la energía. Actualmente, Terrassa preside la nueva Asociación de Municipios y Entidades por la Energía Pública (AMEP) con un total de 74 municipios y cuatro entidades.

Siguiendo esta trayectoria, en 2022 añade la componente climática a su PAES, desarrollando cuatro planes de forma transversal, partiendo de una estrategia común en aquellos aspectos que tienen que ver con la movilidad, con el fin de alcanzar los objetivos fijados en

la lucha contra el cambio climático y la mejora de la calidad ambiental de la ciudad: el Plan de Acción para la Energía Sostenible, el Plan de Movilidad Urbana, el Plan de Acción para la Mejora de la Calidad del Aire y el Plan Estratégico de Ruido, en aquellos aspectos que tienen que ver con la movilidad, con el fin de alcanzar los objetivos fijados en la lucha contra el cambio climático y la mejora de la calidad ambiental de la ciudad.

4.2 Clima y Energía como programa urbano previo al PACES: Vitoria

Vitoria es una ciudad de tamaño medio-pequeño, con 240.580 habitantes y una extensión de 276,21 km², siendo cabeza de un área urbana que incluye diez municipios, con una población de 283.648 habitantes y una extensión de 1068 km². El compromiso de la ciudad con la sostenibilidad ha sido reconocido internacionalmente, convirtiéndose en Capital Verde Europea en 2012 y Ciudad Verde Global en 2019. Tiene una clara estrategia para ser más verde, presentando ya una dilatada y contrastada experiencia en la lucha contra el cambio climático. Asimismo, se adhirió a la iniciativa del Pacto de los Alcaldes y aprobó su PAES en 2010.

Recientemente, el Pleno municipal renovó sus compromisos para el horizonte 2030, y se puso en marcha la redacción de dos planes distintos con una visión conjunta, que se fusionarán en el renovado PACES: el Plan de Acción para la Transición Energética Integrada (PATEI) y el Plan de Acción de Adaptación al Cambio Climático (PAACC). En este proceso de creación del PACES, se ha reorganizado la estructura municipal, lo que ha conllevado la creación de un nuevo servicio encargado de liderar la agenda municipal en materia de energía y clima. No solo se encargará del PACES, sino también de garantizar la armonía con otros planes. La clara línea de actuaciones de Vitoria en los últimos 20 años ha permitido que sea una de las 100 ciudades elegidas por la Unión Europea para ser Ciudad Neutra en Carbono en 2030, y el PACES será una de las herramientas para conseguirlo.

4.3 Esfuerzo de integración entre el Plan de Movilidad Urbana Sostenible y el PACES, ¿hacia una ciudad (un urbanismo) más resiliente? León

León es una ciudad de 122.051 habitantes repartidos en una superficie de 39,03 km², con un área urbana de 203.191 habitantes distribuidos en quince municipios que abarcan 687,3 km². En los últimos años, León ha apostado por un cambio en las dinámicas de la ciudad, especialmente en su zona norte, a partir de la aprobación de una EDUSI. Actualmente, se encuentra desarrollando numerosos proyectos que pretenden dinamizar la transición energética en la ciudad. Entre ellos cabe destacar el proyecto *Making City*, que plantea la implantación de un distrito de energía positiva, la instalación de una red de calor por biomasa y la participación en el ya citado proyecto 2ISECAP.

La redacción del PACES de León, aprobado recientemente, se desarrolló en paralelo a la revisión del Plan de Movilidad Urbana Sostenible. Dado que la movilidad (tanto pública como privada) es el principal sector consumidor de energía de la ciudad, se ha pretendido desarrollarlos de manera conjunta con unos objetivos transversales, que permitan la aplicación real de las acciones del PACES en el PIMUS.

5. Conclusiones

En España, el PACES es una herramienta altamente implementada, pero no parece estar dotada de la autonomía suficiente para conseguir los objetivos de forma independiente. Su metodología tiene unas líneas muy marcadas pero muy generales, por lo que su adaptación real al contexto local depende en último término del “buen hacer” de las ciudades.

A partir del análisis de los tres casos presentados, se puede afirmar que los PACES funcionan cuando tienden a combinarse con otros planes, o cuando la trayectoria de la ciudad transmite un claro compromiso con sus objetivos. De lo contrario, se convierten en un instrumento inane que, como mucho, se esgrime para otros fines (por ejemplo, poder acceder a convocatorias dotadas de financiación).

En conclusión, los PACES son una herramienta con unas directrices marcadas pero adaptables a cada contexto local que, sin un claro compromiso municipal vinculado a sus objetivos, corren el riesgo de que estos se queden únicamente sobre el papel.

6. Referencias bibliográficas

- Chapman, E. y Stiff, G. (2019): DE PAES A PACES. Guía de acceso rápido para una acción climática integrada, Proyecto COMPETE4SECAP.
- Bertoldi, P. (ed.) (2018): Guidebook ‘How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP)’, Luxemburgo, Publications Office of the European Union. DOI: <https://dx.doi.org/10.2760/223399>
- Ayuntamiento de León y Equipo Técnico CONSIDERA (2022): Plan de Acción para el clima y la energía (PACES 2020-2030).
- Ajuntament de Terrasa, Cíclica Arquitectura & Diputació de Barcelona (2022): Pla d’acció per l’Energia Sostenible i el Clima (PAESC).
- Ayuntamiento de vitoria-gasteiz y tecnalía research & innovation (2021): PACES 2030. Plan de Acción de Clima y Energía Sostenible de Vitoria-Gasteiz.

El cambio climático en el litoral de Andalucía tras las últimas reformas en materia de ordenación del territorio y urbanismo

Yolanda Torres Barquilla¹

Resumen

El litoral es una de las zonas más afectadas por el cambio climático. Andalucía, especialmente, por ser una Comunidad Autónoma eminentemente costera, tiene que implementar mecanismos para luchar contra el cambio climático. En esta comunicación se analizarán los instrumentos que ha utilizado Andalucía para hacer frente a este reto desde la ordenación del territorio y el urbanismo y, concretamente, se examinarán los avances o retrocesos que se han producido tras la aprobación de la Ley 7/2021 de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía y su reglamento.

Abstract

The coast is one of the areas most affected by climate change. Andalusia, especially, as it is an eminently coastal Autonomous Community, has to implement mechanisms to fight against climate change. This communication will analyze the instruments that Andalusia has used to face this challenge from land planning and urban planning and, specifically, will examine the advances or setbacks that have occurred after the approval of Law 7/2021 of impulse for the sustainability of the territory of Andalusia and its regulations.

Palabras clave

Cambio climático; litoral; zonas costeras; ordenación del territorio y urbanismo; Andalucía.

Keywords

Climate change; coast; Coast zones; land use planning and urban planning; Andalusia.

1. Introducción

El cambio climático es, como señala la Estrategia Andaluza ante el cambio climático, el “*problema ambiental global más importante que la Humanidad tiene ante sí*”². Un problema que, como avalan muchos estudios, afecta irremediamente al espacio litoral.

Como señala el Sexto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) se han producido cambios generalizados y rápidos en la

¹ Profesora Sustituta Interina. Universidad de Cádiz. Yolanda.torres@uca.es.

² Sobre el concepto jurídico del cambio climático puede verse SARASÍBAR (2006: pp. 63-70).

atmósfera, el océano y la biosfera. El calentamiento de los océanos representó el 91 % del calentamiento en el sistema climático, y el calentamiento de la tierra, la pérdida de hielo y el calentamiento atmosférico representaron aproximadamente el 5 %, el 3 % y el 1 %, respectivamente. El nivel medio global del mar aumentó en 0,20 m entre 1901 y 2018. La tasa promedio de aumento del nivel del mar fue de 1,3 mm año⁻¹ entre 1901 y 1971, aumentando a 1,9 mm año⁻¹ entre 1971 y 2006, y aumentando aún más a 3,7 mm año⁻¹ entre 2006 y 2018.

Los datos no son nada esperanzadores puesto que el citado informe señala que durante los próximos 2000 años, el nivel medio global del mar aumentará unos 23 m si el calentamiento se limita a 1,5 °C y entre 2 y 6 m si se limita a 2 °C y que uno de los peligros principales y los riesgos asociados que se esperan a corto plazo con este calentamiento son el aumento continuo del nivel del mar y el aumento de la frecuencia y magnitud de los eventos extremos del nivel del mar que invaden los asentamientos humanos costeros y dañan la infraestructura costera, lo que compromete los ecosistemas costeros de baja altitud a la inmersión.

A la luz de los datos presentados, y tal y como requiere la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático de 1992 en su artículo 3.3, los Estados miembros deberán tomar medidas de precaución para prever, prevenir o reducir al mínimo las causas del cambio climático y mitigar sus efectos adversos.

En el presente estudio se analizan los instrumentos que ha utilizado Andalucía para hacer frente al cambio climático desde la ordenación del territorio y el urbanismo y, concretamente, se examinarán los avances o retrocesos que se han producido tras la aprobación de la Ley 7/2021 de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía y su reglamento (LISTA).

2. La adaptación al cambio climático en España

Antes de analizar las medidas e instrumentos que ha utilizado la Comunidad Autónoma de Andalucía para hacer frente al cambio climático conviene mencionar brevemente el camino recorrido por España.

Ni la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas (LC) ni el Real Decreto 1471/1989, de 1 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento general para desarrollo y ejecución de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas contenían ninguna referencia al cambio climático en su redacción original y no fue hasta el año 2004 cuando se empezaron a adoptar estudios y herramientas dirigidas al establecimiento de políticas y estrategias de actuación en las costas españolas ante el cambio climático.

En 2006 la Comisión de Coordinación de Políticas de Cambio Climático y el Consejo Nacional del Clima aprobaron el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC)³. Fruto del Primer Programa de Trabajo de este plan (2006-2009) se aprobó en 2007 la Estrategia para la Sostenibilidad de la Costa que persigue generar un cambio en el modelo de gestión de la franja costera, introduciendo un documento de planificación estratégica cuyo objeto es proporcionar distintas propuestas estratégicas de protección, recuperación y uso sostenible del litoral, y desarrollo socioeconómico, los programas de actuación de la Administración de Costas referidos a sucesivos periodos temporales, la regulación normativa para la gestión y la protección ambiental y los instrumentos de coordinación entre las distintas administraciones y otros agentes que participen.

En el marco del segundo programa del PNACC (2009-2013) se aprobó la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28

³ Disponible en <https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/plan-nacional-adaptacion-cambio-climatico/ta> (última visita 04/07/2023).

de julio, de Costas (LPUSL). Esta ley establece como objetivo de la LC la adaptación al cambio climático e incorpora a la norma regulaciones específicas para afrontar con garantías la lucha contra los efectos del cambio climático en el litoral. Pese a la modificación, son escasas las referencias al cambio climático e insuficientes las medidas adoptadas⁴. En concreto, PONS CÁNOVAS señala que *“la normativa costera no apuesta por un planteamiento real y efectivo de adaptación a la costa a los impactos del cambio climático”*⁵.

Además de otras medidas, la LPUSL introduce la obligación de elaborar una Estrategia de actuación para la adaptación de la costa a los efectos del cambio climático. Ya en el marco del tercer programa del PNACC (2014-2020) se aprueba la Estrategia de Adaptación al Cambio Climático de la Costa Española en 2017.

La Estrategia de Adaptación al Cambio Climático de la Costa Española tiene como objetivos incrementar la resiliencia de la costa española al cambio climático y a la variabilidad climática e integrar la adaptación al cambio climático en la planificación y gestión de la costa española. Para ello realiza un diagnóstico e introduce una serie de medidas de adaptación y coordinación para mitigarlo⁶.

Por otro lado, en mayo de 2020 se inicia el trámite parlamentario para la aprobación la Ley de cambio climático y transición energética que finalmente fue aprobada un año después. La Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética tiene, entre otros objetivos, promover la adaptación a los impactos del cambio climático. En lo que al litoral se refiere, el artículo 20 del citado texto normativo introduce consideraciones en la planificación y gestión del dominio público marítimo-terrestre. En este precepto se establece que la planificación y gestión de la costa deberán adecuarse a las directrices y medidas contempladas en la Estrategia de Adaptación de la Costa a los Efectos del Cambio Climático, y se fijan **límites a los títulos de ocupación del dominio público marítimo-terrestre**.

Actualmente se encuentra vigente el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2021-2030.

3. La lucha contra el cambio climático en Andalucía

Para la Comunidad Autónoma de Andalucía, la lucha contra el cambio climático ha sido -y es- un objetivo fundamental. Así, para hacer frente a este fenómeno se han aprobado diferentes instrumentos y medidas que, directa o indirectamente, han afectado a las zonas litorales⁷. Debemos avanzar que los cambios han sido paulatinos y que la aprobación de la

⁴ Parte de la doctrina ha criticado las escasas referencias y la poca integración entre la LPUSL y el cambio climático. Vid. entre otros GONZÁLEZ (2013: pp. 53-75), ARROYO (2015: pp. 227-253), ARROYO (2016: pp. 409-450), y SANZ (2020: pp. 111-139).

⁵ PONS (2019: pp. 125-181).

⁶ A pesar de las medidas impulsadas, parte de la doctrina critica la Estrategia. En opinión de SANZ (2020: pp. 134), la Estrategia acierta a diseñar un buen grupo de medidas de naturaleza jurídica que deben de arbitrarse para abordar los efectos del cambio climático en las zonas litorales de España, si bien hubiera sido deseable que el planificador estatal hubiera sido un poco más preciso y concreto en la aplicación de dichas medidas. Por su parte, PONS (2019: p. 144), tras analizar el contenido de la Estrategia de Adaptación al Cambio Climático de la Costa Española, que las medidas concretas que contempla la Estrategia entran, en algunos casos, en contradicción con el marco normativo vigente sobre las costas y el cambio climático; el *“espíritu”* de dicho marco jurídico -dice el autor- *“complica, cuando menos, la adaptación de la costa al cambio climático, por lo que será más difícil que su implementación se realice con éxito en todo su potencial”*.

⁷ Según la Estrategia de Adaptación al Cambio Climático de la Costa Española, en el caso de Andalucía son varios los instrumentos aprobados con este objetivo como la Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de Zonas Costeras, la Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Geodiversidad, la Estrategia Andaluza de Desarrollo

LISTA no ha supuesto cambios importantes en la lucha contra el cambio climático en materia de ordenación del territorio y urbanismo, pero sí afianza el camino recorrido por esta Comunidad andaluza durante muchos años.

En concreto, en Andalucía la lucha contra el cambio climático empezó en 2002 con la Estrategia Andaluza ante el Cambio Climático 2002 consistente en un conjunto de medidas a ejecutar por el Gobierno andaluz como aportación a la Estrategia española de adaptación al cambio climático. Antes de la aprobación de esta Estrategia, las leyes autonómicas no contenían referencias al cambio climático y, en lo que a nuestro estudio interesa, ni la Ley 1/1994, de 11 de enero, de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía ni la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía aludían a este fenómeno.

Posteriormente, el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA), aprobado por el Decreto 206/2006, de 28 de noviembre, ya sí marca como reto la lucha contra el cambio climático. En cuanto al litoral, concretamente, el POTA plantea una serie de determinaciones tendentes a ordenar y reforzar las funciones de los espacios costeros en el modelo territorial regional.

En 2007 se da un paso más con la elaboración del Plan Andaluz de Acción por el Clima 2007-2012, una línea de trabajo a largo plazo que estableció tres programas de acción (Programa de Mitigación, Programa de Adaptación, y el Programa de Comunicación) con los siguientes objetivos: Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y fomentar la capacidad de sumidero de los ecosistemas, hacer menos vulnerables a los sectores y sistemas de Andalucía, aumentando la capacidad de adaptación a través de los instrumentos de planificación y sentar las bases para promover el conocimiento, la sensibilización y la participación de la ciudadanía en esta materia. En materia de ordenación del territorio y urbanismo este Plan es importante puesto que el artículo 39.3 de la LISTA obliga a que el POTA se coordine con el citado plan en relación con aquellos aspectos que tengan incidencia en materia de cambio climático.

En 2015 se aprobó por el Consejo de Gobierno mediante el Decreto 141/2015, de 26 de mayo, el Plan de Protección del Corredor del Litoral de Andalucía. Este plan establecía unas categorías de protección y se le asignaba un régimen de usos acorde con la naturaleza del terreno en cuestión. Pese a las ventajas que tendría para la lucha contra el cambio climático la existencia de este plan, especialmente dedicado al litoral, actualmente ha sido declarado nulo por la sentencia del TSJ de Andalucía 7 de septiembre de 2017 debido a que su aprobación era una decisión que excedía del despacho ordinario de los asuntos públicos de competencia de un Gobierno en funciones.

Un avance importante en Andalucía en su lucha contra el cambio climático es la aprobación de la Ley 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía. Esta norma incluye algunas medidas trascendentales para la lucha contra el cambio climático.

Por un lado, la Ley 8/2018 regula la elaboración del instrumento de planificación general en materia de cambio climático y energía, el Plan Andaluz de Acción por el Clima. Este Plan de Acción por el Clima incluye tres Programas: el de Mitigación de Emisiones para la Transición

Sostenible, la Estrategia Andaluza ante el Cambio Climático, el Plan Andaluz de Acción por el Clima, el Programa de Gestión Sostenible del Medio Marino Andaluz, el Plan Andaluz de Humedales, el Programa Andaluz para el Control de las Especies Exóticas Invasoras, el Plan Director de Riberas de Andalucía, el Plan Andaluz de Control de la Desertificación, el Plan de Ordenación Territorial de Andalucía y el Plan Especial de Ordenación de las zonas de regadíos ubicadas al norte de la Corona Forestal de Doñana. Para SANZ (2018: pp. 585), la relación de instrumentos que ofrece la Estrategia de Adaptación al Cambio Climático de la Costa Española es incompleta puesto que hay Comunidades Autónomas sobre las que no hay ninguna referencia cuando en realidad si han aprobado planes relacionados con el cambio climático.

Energética, el de Adaptación y el de Comunicación y Participación. El litoral se incluye como una de las áreas estratégicas del programa de adaptación, cuya finalidad es reducir los riesgos económicos, ambientales y sociales derivados del cambio climático mediante la incorporación de medidas de adaptación en los instrumentos de planificación autonómica y local.

Dentro de este programa de adaptación se ha puesto en marcha el proyecto COASTANCE. El proyecto COASTANCE aborda un tema de importancia estratégica para Andalucía como es la prevención y mitigación de la erosión costera y otros efectos no deseados del cambio climático. El objetivo general del proyecto es *“proporcionar a las administraciones costeras las herramientas adecuadas para enfrentar los desafíos del cambio climático mejorando su tecnología, definiendo metodologías de planificación e identificando nuevas organizaciones proveedoras de servicios”*. Entre sus resultados se encuentran el sistema de Información terrestres, costeros y de sedimentos a escala regional y del mediterránea, el Plan de Gestión de Sedimentos de Costas y para las playas, el programa de alimentación contra los riesgos del cambio climático, los Planes de Acción Territorial para la conservación dinámica de la costa, a escala regional, Herramientas y mejoras de prácticas compartidas entre una gran cantidad de socios para la participación público-privada en la gestión de la defensa costera y los Protocolos ambientales unificados y estandarizados para las intervenciones de los procedimientos de la zona costera.

Por otro lado, la norma cataloga como planes con incidencia en materia de cambio climático las actividades de planificación autonómica y local relativas a las áreas estratégicas para la adaptación al cambio climático establecidas en el artículo 11, entre las que se encuentran el urbanismo, la ordenación del territorio y el litoral. Esto supone que todos estos planes deben incluir una serie de valoraciones y determinaciones sobre el cambio climático.

Por último, debemos mencionar que la ley 8/2018 obliga a que todos los municipios andaluces elaboren, en el marco de sus competencias, Programas Municipales contra el Cambio Climático que recaerán sobre las áreas estratégicas en materia de mitigación de emisiones y de adaptación establecidas en la Ley.

Con la aprobación de la LISTA, se da un paso importante en la lucha contra el cambio climático en materia de ordenación del territorio y urbanismo puesto que se incluye por primera vez en las leyes de ordenación del territorio y urbanismo autonómicas como fin de la ordenación territorial y urbanística *“contribuir a la mitigación y reversión del cambio climático, así como a la adaptación del territorio a las nuevas condiciones que de este se derivan”* (art. 3.1.e). En el preámbulo de la Ley 7/2021 ya se evidencia que uno de los objetivos de la ley es la lucha contra el cambio climático y es que se señala que la Ley asume los objetivos del Acuerdo de París de 2015 sobre el Cambio Climático, así como las exigencias que la Ley 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía establece para los instrumentos de ordenación territorial y urbanística.

En cuanto al litoral se refiere, concretamente, el artículo 35 de la LISTA señala que debe preservarse de actuaciones que puedan menoscabar su conservación y puesta en valor como recurso territorial básico de la Comunidad Autónoma y, como tal, debe ser objeto de una ordenación compatible con la legislación básica estatal en materia de costas, la legislación sectorial que pudiese afectar a la misma y con un desarrollo sostenible adecuado a la capacidad de acogida del territorio. Se prestará especial atención a la adopción de medidas que puedan contribuir a la adaptación del litoral a los efectos del cambio climático, así como a la mitigación de factores que acentúen el mismo.

Como resumen podemos decir que la LISTA es un ejemplo de que Andalucía ha avanzado en la lucha contra el cambio climático en materia de ordenación del territorio y urbanismo, sin embargo, no ha supuesto un cambio relevante puesto que, a grandes rasgos, se refiere a aspectos que ya se contenían en leyes anteriores.

4. Conclusiones

El litoral es una de las zonas más afectadas por el cambio climático. Para la Comunidad Autónoma de Andalucía, la lucha contra el cambio climático es un objetivo fundamental y, por ello, se han aprobado diferentes instrumentos y medidas que han tenido como objetivo proteger las zonas litorales frente a este fenómeno. Aun así, los cambios han sido paulatinos y la aprobación de la LISTA no ha supuesto cambios importantes en la lucha contra el cambio climático en materia de ordenación del territorio y urbanismo, pero sí ha afianzado el camino recorrido por esta Comunidad andaluza durante muchos años.

5. Referencias bibliográficas

- ARROYO, L. M. (2015): «El tratamiento del cambio climático en la legislación de costas», en J. Rodríguez y M^a.C. Núñez (eds.): *El litoral de Andalucía. Norma y naturaleza*, Huelva, Universidad de Huelva, pp. 227-255.
- ARROYO, L. M. (2016): «La conformación de un marco normativo para hacer frente a los efectos adversos del cambio climático en el litoral», en M^a.C., Núñez (Dir.): *Estudios Jurídicos sobre el Litoral*, Valencia, Tirant lo Blanch, pp. 409-450.
- GONZÁLEZ, J. (2013): «Cuestiones problemáticas de protección del litoral en el proyecto de Ley de reforma de la Ley de Costas», *Revista Aranzadi de Urbanismo y Edificación*, 26, pp. 53-75.
- PONS, F. (2019): «Resiliencia de la costa a los impactos del cambio climático después de la reforma de la normativa costera», *Revista de Derecho Urbanístico y Medio Ambiente*, 312, pp. 125-182.
- SANZ, F.J. (2018): «Cambio climático y zonas costeras: aproximación a su ordenación jurídica y el papel de las Administraciones locales», en S. Galera y M. Gómez (Dirs.): *Políticas Locales de Clima y Energía: Teoría y Práctica*, Madrid, Instituto Nacional de Administración Pública, pp. 559-592.
- SANZ, F.J. (2020): «Ordenación del litoral y adaptación al cambio climático. ¿Es suficiente la respuesta jurídica del Estado español?», *Actualidad Jurídica Ambiental*, núm. especial 102/2, pp. 111-139.
- SARASÍBAR, M. (2006): *Régimen jurídico del cambio climático*, Valladolid, Lex Nova.

La adaptación a los riesgos del cambio climático en el litoral mediterráneo: un análisis de la gobernanza local

Míriam Villares Junyent¹, Elsa Giffard²
y Elisabet Roca Bosch³

Resumen

A nivel mundial, las zonas costeras se enfrentan al reto urgente y difícil de adaptarse al cambio climático, poniendo énfasis en la vulnerabilidad como un proceso dinámico impulsado por varios factores (Mussetta et al., 2017). Las zonas costeras mediterráneas, en particular, son muy vulnerables al cambio climático debido a muchos factores, incluida la influencia de las actividades económicas a través del turismo playero, que parecen competir con los objetivos ambientales y sociales a nivel local. Las dinámicas existentes del turismo de playa, y sus acciones para mantener marcas turísticas rentables y conocidas, pueden limitar las respuestas locales a la adaptación climática. Estas respuestas son un tema importante que debe tenerse en cuenta, ya que puede ayudar a superar la vulnerabilidad inducida por diferentes limitaciones, incluidas las barreras institucionales, que impiden la adaptabilidad de las zonas costeras.

Presentamos los resultados de un análisis de la percepción de los actores de zonas vulnerables. Un estudio exploratorio, sobre unos municipios de la costa catalana y su gobernanza del litoral. Se identifican condiciones, relatos, políticas y voluntades. En especial, los factores que influyen en la aceptación o rechazo de estrategias de adaptación. Se caracterizan los actores afectados e implicados, sus relaciones, su papel y sus responsabilidades.

Abstract

Globally, coastal zones face the urgent and difficult challenge of adapting to climate change, emphasizing vulnerability as a dynamic process driven by several factors (Mussetta et al., 2017). Mediterranean coastal zones, in particular, are highly vulnerable to climate change due to many drivers, including the influence of economic activities through beach tourism, which appear to compete with environmental and social objectives at the local level. The existing dynamics of beach tourism, and its actions to maintain profitable and well-known tourism brands, may limit local responses to climate adaptation. These responses are an important issue to consider, as they can help overcome vulnerability induced by different constraints, including institutional barriers, that impede the adaptability of coastal zones. We present the results of an analysis of the perception of actors in vulnerable areas. An exploratory study on some municipalities of the Catalan coast and their coastal governance. Conditions, narratives, policies and attitudes are identified. In particular, the factors that influence the acceptance

¹ Profesora Departamento Ingeniería Civil y Ambiental ETSECCP Barcelona. Institut de Sostenibilitat Universitat Politècnica de Catalunya. miriam.villares@upc.edu.

² Institut de Sostenibilitat, Universitat Politècnica de Catalunya. elsa.giffard@estudiantat.upc.edu.

³ Profesora Departamento Ingeniería Civil y Ambiental ETSECCP Barcelona. Institut de Sostenibilitat Universitat Politècnica de Catalunya. elisabet.roca@upc.edu.

or rejection of adaptation strategies. The actors affected and involved, their relationships, roles and responsibilities are characterised.

Palabras clave

Soluciones Basadas en la Naturaleza, *Managed retreat*, Gestión costera adaptativa, Percepción social, Gobernanza

Keywords

Nature-based Solutions, Managed retreat, Adaptive coastal management, Social perception, Governance

1. Antecedentes

Debido a la concentración de amenazas naturales y la acumulación de intereses y bienes económicos y la población expuesta, la zona costera se destaca como una de las áreas más vulnerables de nuestro planeta. Con el cambio climático, se espera que el riesgo sobre ellos aumente sustancialmente. En el contexto de este problema, la costa mediterránea emerge como un *hotspot* debido al extenso desarrollo urbano, una economía centrada en el turismo de playa y la tendencia histórica de construir y establecerse cerca de la línea de mar (MedECC, 2020). En las últimas décadas, ha habido un aumento notable en la extensión de los daños causados por inundaciones y amenazas de erosión a lo largo de la costa catalana (Jimenez et al, 2012). Este aumento se puede atribuir a una mayor exposición y vulnerabilidad resultante de la erosión gradual de la costa, que disminuye la barrera protectora natural.

En este contexto, es necesario fomentar la adopción de estrategias de adaptación no convencionales, desviándose del enfoque convencional de protección integral. De hecho, los límites y los impactos negativos de las infraestructuras (e.g. diques, rompeolas) se han destacado durante las últimas décadas, cuestionando su uso para adaptarse a futuros riesgos costeros crecientes en un contexto climático cambiante. Con la subida del nivel del mar, se espera que esta situación se deteriore aún más, exacerbando las tasas de erosión existentes a lo largo de la costa. En ciertas áreas, la falta de espacio disponible para la adaptación natural a las nuevas condiciones, es debido a la sobreartificialización y urbanización de la costa, puede resultar en unos graves efectos erosivos (Jimenez et al, 2017).

En ese sentido, las Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) están emergiendo como un enfoque prometedor para mejorar la resiliencia climática, ofreciendo estrategias prometedoras para mitigar los riesgos de inundación, combatir la erosión costera y abordar los desafíos que plantea el aumento del nivel del mar (IPCC, 2022). Además, la disponibilidad limitada de suficiente espacio de alojamiento en áreas intensamente urbanizadas tendrá implicaciones para los ecosistemas costeros, ya que la presencia de infraestructuras construidas impide la progresión hacia tierra de hábitats naturales dinámicos como los sistemas de dunas. Este espacio de alojamiento puede ser respaldado por medidas de retroceso de la línea de mar, es decir, la reubicación estratégica de infraestructuras y activos de las costas en riesgo. Sin embargo, esta acción preventiva enfrenta una importante resistencia por parte de los actores afectados, creando una barrera social que dificulta el desarrollo y la implementación de estrategias basadas en el retroceso.

Por tanto, el presente estudio, como parte del proyecto CoastSpace TED2021-130001B-C21 (MCIN/AEI/10.13039/501100011033) tiene como objetivo definir las barreras y las facilidades para implementar soluciones basadas en la naturaleza y la gestión adaptativa de la costa. De esta manera, combinando una revisión de la literatura científica con un análisis de un estudio de caso en la costa catalana, se avanza en el conocimiento de las barreras técnicas,

institucionales y sociales para resaltar las oportunidades innovadoras que desde la gobernanza pueden facilitar la implementación de estas medidas.

2. Análisis y desarrollo de resultados

2.1 Revisión de la literatura: barreras y oportunidades en el retroceso controlado

A pesar de que se considera una estrategia que elimina los riesgos, el retroceso es, por definición, diferente de cualquier medida de gestión de riesgos en las dimensiones espaciales, económicas y sociopolíticas y, a menudo, ha sido controvertido en la percepción de las comunidades (Siders, 2019). Por lo tanto, en la literatura se han identificado las siguientes barreras y factores de oportunidad (Siders, 2019; Rulleau y Reu-Valette, 2017; Hanna et al, 2020; Hino et al, 2017):

	<i>Barreras</i>	<i>Oportunidades</i>
Psicológicas	<ul style="list-style-type: none"> - Creencias individuales - Normas sociales - Apego al lugar - Retirada = Derrota - Percepción del riesgo (experiencia y miedo) - Comprensión de la medida - Sesgo de optimismo - Visiones opuestas - Sociodemografía 	<ul style="list-style-type: none"> - Influencia de los medios de comunicación - Narración de planes de reubicación exitosos - Estrategias de comunicación oportunas - Coproducción de conocimientos - Cogestión adaptativa
Institucionales	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de coordinación - Solapamiento de responsabilidades - Desajuste de autoridades - Incoherencias políticas - Confianza en las instituciones - Contexto sociopolítico 	<ul style="list-style-type: none"> - Estrategias y políticas jurídicas novedosas (por ejemplo, limitar el desarrollo costero) - Gobernanza multinivel, adaptativa y territorial
Prácticas	<ul style="list-style-type: none"> - Logística (por ejemplo, financiación, planificación) - Falta de aprendizaje y evaluación - Inequidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Determinación de objetivos y indicadores para la evaluación de impacto - Coordinación de la investigación y las políticas - Colaboración interdisciplinar

Tabla 1. Obstáculos e impulsores de la retirada controlada para la gestión de los riesgos costeros

2.2 Caso de estudio: El desmantelamiento de las defensas costeras de la Central Térmica de Cubelles (Tarragona)

2.2.1 El contexto de la costa catalana: aspectos demográficos, económicos y morfodinámicos

La costa catalana, situada en el noreste de la Península Ibérica, se extiende a lo largo de 650 kilómetros a través de 70 municipios y 3 provincias: Girona, Barcelona y Tarragona. La costa catalana se caracteriza por una alta concentración de asentamientos humanos: el 59% de la franja litoral está urbanizada en sus primeros 100 metros. En consecuencia, el 45% de

la población catalana reside en los 70 municipios que componen el litoral, lo que equivale al 7% de la superficie de Catalunya (IDESCAT, 2019). La amplia oferta de alojamiento disponible permite que la población estacional de algunos de estos municipios duplique el número de residentes permanentes. La mayoría de los municipios costeros aumentan su población entre un 100 y un 150% en la temporada estival. Catalunya recibió 19,4 millones de turistas extranjeros en 2019, el 90% de los cuales se alojaron en municipios costeros; de ahí que el turismo sea una de las principales actividades económicas de la región ya que genera el 12% del PIB y el 15% del empleo (IDESCAT, 2020).

En consecuencia, esta zona está definida por numerosas intervenciones artificiales y un paisaje extra explotado, junto con una intensa ocupación, donde la población ha ido creciendo rápidamente durante las últimas décadas, dando lugar a un desarrollo urbanístico a veces escasamente planificado.

2.2.1.1 El contexto local: la Central Térmica de Foix en Cubelles

Cubelles se encuentra al sur de Barcelona, dentro de la zona costera que se extiende desde Vilanova i la Geltrú y Torredembarra. La construcción de la Central Térmica de Foix se inició en 1975 en un terreno de 11 hectáreas, a 1,5 km del centro del núcleo de Cubelles, y la primera unidad operativa se conectó a la red en 1979. El grupo turboalternador instalado en la planta tenía una potencia de 520 MW, que se destinaron principalmente a apoyar el creciente desarrollo de Barcelona. Ahora está gestionado por Endesa, la compañía eléctrica líder en España. Debido a la subida de los precios del petróleo y los avances en tecnologías de generación más eficientes, la planta de Foix experimentó una utilización mínima. Endesa hizo el anuncio oficial de la parada definitiva de la central térmica el 17 de junio de 2015.

Sin embargo, se habían levantado rompeolas para proteger la salida de agua de la Central Térmica de Foix, y se aumentaron en dirección a Calafell hasta el término municipal de Cunit, por lo que se produjo un aumento del volumen de arena en las playas, desconfigurando la fisiografía del sistema natural, dando lugar a calas individualizadas. Debido a estas intervenciones, la costa ha evolucionado desde una morfología de una gran celda a 5 celdas costeras confinadas artificialmente y comprendidas entre las diferentes marinas y estructuras de refuerzo ubicadas en esta unidad.

En 1993, cerca del 75% de la longitud total del arenal de Catalunya se había visto afectada por la erosión, con un retroceso medio de -0,9 m por año (m/a). En el mismo periodo, la tasa de erosión fue de 1,85 m/a para todas las playas de Tarragona. En 1994, las playas se regeneraron artificialmente y se llenaron al máximo, pero después de 15 años volvieron a su estado original (Roig Munar, 2021).

Por lo tanto, la zona costera de Cubelles carece de equilibrio natural y el flujo de arena se ve restringido debido a cuatro razones principales (Alsina, 2021):

- El río Foix se encuentra regulado (embalse de Castellet), lo que provoca una disminución de la cantidad de sedimentos, que quedan atrapados tras los diques.
- La presencia de puertos, como el de Vilanova i la Geltrú al norte y Segur de Calafell al sur, interrumpe el movimiento natural de arena a lo largo de la línea de costa.
- La construcción de espigones paralelos a la costa en Cunit, playa de Las Gavines, playa de la Mota de Sant Pere, playa del Prat de Vilanova y Platja Llarga dificulta aún más el flujo natural de arena.
- Entrada adicional de arena a través de los esfuerzos de reposición de la playa.

2.2.2 Orígenes y dimensiones del conflicto: alternativas para el futuro de las defensas de Central

Dentro del proyecto de demolición de la central y sus defensas costeras, se requiere un estudio de la dinámica costera para analizar el impacto de las posibles actuaciones sobre las infraestructuras construidas para la actividad de la central, ubicadas en la costa:

- **La dársena de Cubelles:** protegida por diques de 820 metros de longitud que permiten una toma de agua para la refrigeración de los circuitos de la planta, ahora rellenos de arena.
- **Tres espigones** construidos en Cunit para estabilizar la costa, que trasladaron el problema de la erosión hacia el sur.

Tres estudios diferentes han sido realizados por tres consultorías de ingeniería, SENER, Novotec y AQUÁTICA. La premisa principal, tal y como expresa Novotec, es que *“el desmantelamiento y la demolición en áreas de dominio público incluirán, según el estudio, las actuaciones mencionadas y las necesarias para su completa restitución, tanto en superficie como bajo tierra”* (Roig Munar, 2021).

Evaluaron cinco alternativas diferentes para las actuaciones a realizar sobre las estructuras que se construyeron para proteger la zona de refrigeración de la central térmica (Alsina, 2021):

- **Status quo Sin acción:** lo más económico, pero con riesgo de obstrucción total del muelle.
- **Eliminar la dársena de Cubelles:** generación de playa ancha, redistribución de sedimentos hacia el sur, riesgo de acumulación en Calafell y retroceso en San Pere.
- **Eliminación de los 3 espigones de las playas de Cunit:** riesgo de colmatación total de la dársena.
- **Eliminación de la dársena de Cubelles y de los 3 espigones de las playas de Cunit:** lo más cercano a la restitución total del terreno, playa muy ancha, riesgo de distribución desigual de la arena que podría enfrentarse a la entrada de sedimentos.
- **Derribo total del espigón y derribo parcial del dique y creación de playas:** menores riesgos, más económicos, generación de dos playas estables cortas, pero riesgo de eutrofización por baja tasa de renovación hídrica.

Endesa seleccionó la alternativa 5, con base en los informes de las tres consultoras.

2.2.3 La “Guerra de la Arena”: cómo se convirtió en un conflicto socioambiental

Las playas están muy erosionadas y la arena restante es muy valorada y fuertemente protegida desde cada localidad costera. La ausencia de sedimentos de arroyos y ríos, agravada por la urbanización en las áreas circundantes, contribuye a la escasez. Inicialmente, la intervención prevista no incluía los espigones de Cunit. Sin embargo, la escala significativa de la intervención propuesta y su impacto potencial en la dinámica costera, incluida la liberación de una cantidad sustancial de arena acumulada en el muelle para ser redistribuida en los municipios del sur, ha generado debates con respecto al futuro de las estructuras de protección (Baselga, 2021). Existe divergencia de opiniones entre los municipios que se verán afectados por los posibles cambios en las barreras del área de refrigeración, que han estado vigentes y activas durante más de 40 años y han desempeñado un papel importante en la configuración del paisaje costero local. La propuesta de Endesa de demoler parcialmente el muelle encontró la oposición de los municipios directamente afectados. Entre los ayunta-

mientos, hubo diferentes puntos de vista, Vilanova i la Geltrú, Cubelles y Calafell encargaron conjuntamente un estudio para evaluar los efectos potenciales de diferentes planteamientos y abogaron por el derribo completo de la dársena de Cubelles y los espigones de Cunit, con el objetivo de liberar la arena acumulada y permitir el libre movimiento de sedimentos (es decir, la alternativa 04). Su argumento fue que esta acción podría ensanchar potencialmente las playas vecinas en aproximadamente 40 metros. También enfatizaron la necesidad de una implementación gradual y progresiva para permitir que las playas se adapten gradualmente a las nuevas condiciones. Estas acciones emprendidas no deben estar enfocadas en el corto plazo, sino que deben adoptar una perspectiva de largo plazo, considerando que las consecuencias serán visibles en las próximas décadas. A esta línea se han sumado otros actores políticos que también han presentado objeciones al proyecto de Endesa, afirmando que la compañía eléctrica prioriza sus intereses económicos sobre la restauración del litoral.

Cunit, por el contrario, se ha distanciado de este planteamiento de defensa colectiva, buscando demoler parcialmente la dársena al tiempo que reconstruye los espigones existentes y aporta arena adicional para preservar sus playas. El objetivo es compensar al municipio el impacto que ha tenido la dársena de refrigeración de la CT Foix en el mantenimiento de sus playas a lo largo de las décadas. En la percepción del paisaje local, los espigones tienen un gran valor, ya que son parte integrante de la identidad de Cunit y de la imagen de sus playas.

Según la ley, Endesa está obligada a restaurar la zona a su estado original cuando instaló la central térmica y su dársena de refrigeración, que originalmente servía como toma de agua. Sin embargo, técnicos de la empresa argumentaron la escasez de arena en la zona en ese tiempo. Además, la empresa afirma que la alternativa que defienden también mejoraría la extensión dunar que se ha desarrollado durante varias décadas en Cubelles, favoreciendo la cría de especies protegidas como el chorlito patinegro y la gaviota corsa. En última instancia, Endesa deberá ejecutar la obra en base a la decisión que tome el Ministerio (Baselga, 2021).

3. Discusión de resultados y recomendaciones

3.1 *Barreras e impulsores para implementar SbN y estrategias de retroceso: de la literatura a la evaluación de la situación real*

Entre las barreras identificadas, las detectadas en el caso de estudio de Cubelles son las siguientes:

La falta de coordinación entre instituciones y la superposición de responsabilidades: aunque se hayan involucrado los cuatro municipios costeros, la Generalitat de Catalunya, la empresa Endesa y la Delegación de Costas del Ministerio de España, el proceso de decisión en el caso de estudio no está permitiendo una gobernanza multinivel en la que se equilibren visiones e intereses opuestos y se valoren las percepciones locales.

Visiones e intereses económicos opuestos: en el caso de estudio, los intereses económicos son impulsados principalmente por los sectores turísticos de los municipios por un lado y por otro los intereses de la empresa, favoreciendo la alternativa más económica. Los municipios también tuvieron visiones adversas para gestionar la costa, con diferentes objetivos, criterios, políticas y herramientas, y aplicando una diversa gama de intervenciones que perturban la continuidad del sistema costero. Esto destaca la necesidad de un marco integrado para la gestión costera, con una visión común, que pueda adaptarse a cada condición local.

Contexto sociopolítico: Corresponde a los riesgos políticos de quienes toman las decisiones. En otras palabras, dado que las medidas de demolición se consideran controvertidas y las SbN a menudo se consideran menos eficaces, los políticos que estén dispuestos a implementar SbN

deberán mantener posiciones firmes para hacer frente a las críticas de sus votantes y correr el riesgo de perder popularidad entre ellos.

Percepción de riesgo combinada con una intensa urbanización: Esta unidad costera se encuentra altamente artificializada, urbanizada y poblada, lo que hace difícil planificar cualquier tipo de proyecto de reubicación, debido al importante valor económico que estos terrenos han adquirido por su ubicación costera. Además, si la percepción del riesgo es débil, ya sea inducida por experiencias poco peligrosas o por falta de comprensión de los impactos del cambio climático, entonces la disposición a aplicar estas medidas disminuye. Por lo tanto, podemos suponer que las actitudes hacia el retroceso y SbN evolucionan con la percepción del riesgo de amenazas naturales.

3.2 *Integración de las SbN y la gestión adaptativa en las políticas de gobernanza costera: herramientas y buenas prácticas*

La revisión de la literatura también permitió la caracterización de recomendaciones en términos de gobernanza y comunicación para implementar con éxito SbN y el retroceso en la gestión costera:

En ese sentido, la **gestión adaptativa multinivel, con sus cinco dimensiones: coordinación, integración, movilización, adaptación y realización** (Göransson et al, 2021), ha aparecido como una herramienta clave para alinear y ajustar la estrategia nacional para la Transición Ecológica, con las visiones de los diferentes actores locales para diseñar y operar un plan integrado basado en la adaptación costera. Tal modelo de gobernanza podría facilitarse, por ejemplo, mediante la producción de directrices claras de políticas que desde la administración central proporcionen a los tomadores de decisiones locales conocimientos técnicos y prácticos sobre cómo implementar y adaptar la estrategia nacional de gestión costera a sus condiciones sociales, económicas y ambientales locales.

Además, los modelos de gobernanza adaptativa también podrían promoverse a través de la **cocreación** (Tubridy et al, 2022), al coproducirse en colaboración entre actores locales y científicos mediante talleres participativos, con el fin de reunir una pluralidad de fuentes y tipos de conocimiento y complementarlos.

Las **estrategias de comunicación claras y oportunas, la sensibilización y la pedagogía** también han aparecido como herramientas fundamentales para llevar a cabo los planes de reubicación y renaturalización, identificando los valores de la comunidad y brindando información personalizada sobre riesgos en la etapa más temprana del proceso de reubicación. También se podría fomentar una estrategia de comunicación eficaz con la influencia de la prensa que podría difundir la narración de estudios de casos de éxito de retroceso y SbN para aumentar la conciencia de las poblaciones locales sobre el tema.

4. Agradecimientos

La investigación y el trabajo de campo se realizan con la financiación del Proyecto CoastSpace. TED2021-130001B-C21 (MCIN/AEI/10.13039/501100011033).

5. Referencias bibliográficas

- Alsina, J.M. (2021): “Análisis del ‘Proyecto de actuaciones de desmantelamiento de infraestructuras de la C.T. Foix ubicadas en las zonas de DPMT y servidumbre de la protección’”.
- Baselga, J.M. (2023): “La guerra de la arena: Así quedarían las playas de Cunit, Calafell y Cubelles según lo que se haga en la térmica.”, *Diari de Tarragona*. <https://www.diaride-tarragona.com/costa/la-guerra-de-la-arena-asi-quedarían-las-playas-de-cunit-calafell-y-cubelles-segun-lo-que-se-haga-en-la-termica-20210707-0058-LIDT202107070058>
- García-Lozano, C. (2019): “Els sistemes dunars de la costa catalana. Evolució històrica, estat actual i potencial de restauració”
- Göransson, G., Van Well, L., Bendz, D., Danielsson, P., Hedfors, J. (2021): “Territorial governance of managed retreat in Sweden: addressing challenges.” *J Environ Stud Sci* 11, 376-391. <https://doi.org/10.1007/s13412-021-00696-z>
- Hanna, C., White, I., Glavovic, B. (2020): “The Uncertainty Contagion: Revealing the Inter-related, Cascading Uncertainties of Managed Retreat.” *Sustainability* 12, 736. <https://doi.org/10.3390/su12020736>
- Hino, M., Field, C.B., Mach, K.J. (2017): “Managed retreat as a response to natural hazard risk.” *Nature Clim Change* 7, 364-370. <https://doi.org/10.1038/nclimate3252>
- IDESCAT (2019): *Institut d’Estadística de Catalunya*. URL. <https://www.idescat.cat/>
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2022): “The Ocean and Cryosphere in a Changing Climate: Special Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, 1st ed.” *Cambridge University Press*. <https://doi.org/10.1017/9781009157964>
- Jiménez JA, Sancho A, Bosom E, Valdemoro HI, Guillén J. (2012): “Storm-induced damages along the Catalan coast (NW Mediterranean) during the period 1958-2008.” *Geomorphology*, 143-144, 24-33
- Jiménez JA, Valdemoro HI, Bosom E, S-Arcilla A, Nicholls RJ. (2017): “Impacts of sea-level rise- induced erosion on the Catalan coast.” *Regional Environmental Change*, 17, 593-603
- MedECC (2020): “Climate and Environmental Change in the Mediterranean Basin - Current Situation and Risks for the Future.” *First Mediterranean Assessment Report. Union for the Mediterranean, Plan Bleu, UNEP/MAP*.
- Roig Munar, F.X., (2021): “Análisis i valoració de les alternatives associades a l’estudi de dinàmica litoral de la dársena de Cubelles y espigones 1, 2 y 3. Cubelles, Barcelona.”
- Rulleau, B., Rey-Valette, H. (2017): “Forward planning to maintain the attractiveness of coastal areas: Choosing between seawalls and managed retreat.” *Environmental Science & Policy* 72, 12-19. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2017.01.009>
- Siders AR. (2019): “Managed retreat in the United States.” *One Earth* 1, 218-225.
- Tubridy, F., Lennon, M., Scott, M. (2022): “Managed retreat and coastal climate change adaptation: The environmental justice implications and value of a coproduction approach.” *Land Use Policy* 114, 105960. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105960>

El litoral de la Comunidad Valenciana: Una revisión del modelo de infraestructura verde del PATIVEL respecto a la visión integral del litoral y la adaptación al cambio climático

Rafa Garcés¹, Mar Roca² e Ignacio Díez³

Resumen

La metodología para la elaboración de un modelo cuantitativo de infraestructura verde del Plan de Acción Territorial de Infraestructura Verde del Litoral de la Comunitat Valenciana (PATIVEL) se realizó en 2016 con el objetivo de mostrar el retorno que el territorio genera a la sociedad en forma de servicios ecosistémicos. En el presente trabajo, con el objetivo de revisar los planteamientos desarrollados en el PATIVEL se ha pretendido implementar una metodología de infraestructura verde del litoral con una visión integral, teniendo en cuenta el medio marino y los servicios ecosistémicos que este produce. Del mismo modo, se han integrado cartografías desarrolladas con posterioridad a la aprobación del PATIVEL y que aportan información relevante respecto a los efectos del cambio climático en la costa de la Comunidad Valenciana. Como resultado del estudio, se obtiene un modelo de infraestructura verde de tipo cuantitativo que nos permite establecer la intensificación de la fragilidad respecto a las zonas de ordenación de suelo no urbanizable que estableció el PATIVEL.

Abstract

The methodology for the elaboration of a quantitative model of green infrastructure of the Territorial Action Plan for Coastal Green Infrastructure of the Valencian Region (PATIVEL) was carried out in 2016 with the aim of showing the return that the territory generates to society in the form of Ecosystem services. In the present work it has been tried to implement a methodology of green infrastructure of the coast with a comprehensive vision, taking into account the marine environment and the ecosystem services that it produces. In the same way, cartographies developed after the approval of the PATIVEL have been integrated and that provide relevant information regarding the effects of climate change on the coast of the Valencian Region. As a result of the study, a quantitative green infrastructure model is obtained that allows us to establish the intensification of fragility with respect to management zones which set the PATIVEL.

Palabras clave

Litoral, Infraestructura verde, Cambio climático, SIG, Gestión Integral del Litoral, Servicios Ecosistémicos

Keywords

Coastline, Green infrastructure, Climate change, GIS, Comprehensive Coastal Management, Ecosystem Services

¹ Oceanógrafo, estudiante máster GIAL UCA (Cádiz), garceslunarafe@gmail.com.

² Oceanógrafa, investigadora marina ICMAN-CSIC (Cádiz). Departamento de Ecología y Gestión Costera mar.roca@csic.es ORCID: 0000-0001-7311-2618.

³ Dr. por la UPV, Ing. Agrónomo. Departamento de urbanismo ETSAV (UPV) igdietor@urb.upv.es ORCID: 0000-0001-6580-3080.

1. Introducción

En la actualidad las aproximaciones metodológicas a la definición de la infraestructura verde (en adelante IV) difieren en objetivo y escala, pero todas ellas se basan en el concepto de interconexión de un sistema territorial que salvaguarde o mejore los elementos significativos, los valores y las funciones esenciales del medio. De este modo, en la comunicación de la Comisión Europea de 2013 se define la Infraestructura Verde como una herramienta de eficacia probada que aporta beneficios ecológicos, económicos y sociales mediante soluciones naturales, compuesta por “una red de zonas naturales y seminaturales y de otros elementos ambientales, planificada de forma estratégica, diseñada y gestionada para la prestación de una extensa gama de servicios ecosistémicos. Incorpora espacios verdes (o azules en el caso de los ecosistemas acuáticos) y otros elementos físicos de espacios terrestres (incluidas las zonas costeras) y marinos. En los espacios terrestres, la IV está presente en los entornos rurales y urbanos”.

A nuestro modo de ver, el reconocimiento de los servicios ecosistémicos como núcleo del discurso de la IV, enlaza con la idea reforzar la relación entre sociedad y territorio en la que se visibilice el retorno que obtiene una población por la gestión, planificación o creación de una IV.

Paisaje e IV suponen un enfoque convergente a nivel conceptual y metodológico. No obstante, en la Guía Metodológica de Estudios de Paisaje editada por la Generalitat Valenciana en 2012 se constataba la continuidad entre el análisis del paisaje y la conformación de la IV. En ella se recogía la siguiente definición: “La IV es un conjunto integrado y continuo de espacios en general libres de edificación, de interés natural, cultural, visual, recreativo y las conexiones ecológicas y funcionales que las relacionan entre sí”.

Del mismo modo dentro de las bases científico-técnicas para la Estrategia estatal de infraestructura verde y de la conectividad y restauración ecológicas desarrollado por el Ministerio en 2017 se hace hincapié en la importancia de la conectividad y los servicios ambientales de la IV, aspectos que son abordados dentro de la metodología que aquí se presenta.

El Plan de Acción Territorial de la Infraestructura Verde del Litoral (en adelante PATIVEL), es un instrumento de ordenación del territorio de ámbito supramunicipal previsto en el artículo 16 de la Ley 5/2014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje (en adelante LOTUP). Según se recoge en el marco legal vigente, son planes que se desarrollan en ámbitos territoriales concretos o en sectores específicos, amoldándose a los principios y criterios marcados en la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana (ETCV. Decreto 1/2011, de 13 de enero, del Consell), pudiendo su ámbito comprender, todo o en parte, a varios términos municipales. Estos planes pueden tener un carácter sectorial o bien presentar un enfoque integrado, variable en función de su finalidad para la ordenación, naturaleza o fines buscados en la planificación. Pese a ser un instrumento de ordenación territorial por razón de escala, el presente PATIVEL muestra una naturaleza esencialmente sectorial.

El PATIVEL aprobado en mayo de 2018 por el gobierno regional de la Comunitat Valenciana tiene como objetivo la ordenación de los espacios libres prioritarios para todo el litoral de las provincias de Castellón, Valencia y Alicante. El ámbito de estudio ha incluido a 72 municipios con una longitud de costa total de 470 kilómetros aproximadamente. Sólo los 14 municipios más poblados suman más de dos millones de habitantes.

1.1 *Definición de la infraestructura verde en el PATIVEL*

1.1.1 Planteamientos de partida

La Infraestructura Verde no se construye únicamente como sumatorio de capas. Respecto a las cartografías de partida cabe señalar que son insuficientes para atender a todos los epígrafes que recoge la LOTUP. De este modo, ha sido necesario elaborar nuevas cartografías que complementen a las ya existentes para armar la Infraestructura Verde regional del PATIVEL. Las nuevas cartografías responden a aspectos cualitativos del paisaje como paisajes de interés, áreas agrícolas prioritarias o elementos de conexión. Estas cartografías no responden a variables cuantitativas, surgen por decantación en el análisis de todo el ámbito al comparar diferentes zonas del territorio. De este modo reconocemos espacios de valor, únicos, singulares o relictos.

Metodología. Cualitativa y cuantitativa. En el modelo de Infraestructura Verde se integran variables cuantitativas, como por ejemplo capacidad agrológica del suelo, con variables cualitativas, como puedan ser los entornos visuales de cabos del litoral. Ambas cartografías definen la Infraestructura Verde del litoral a escala regional y permiten entender la priorización del PATIVEL respecto a los suelos abiertos al mar con conexión hacia el interior como “ventanas al mar” de carácter relicto y en riesgo de desaparición.

Escalas. Regional y supramunicipal. En la escala regional se toman en consideración aspectos que pueden ser trabajados con arreglo al grado de detalle propio del ámbito regional. De este modo, aspectos como la Infraestructura Verde urbana, los sistemas de espacios abiertos de carácter urbano o los sistemas de transporte sostenible aparecen en la escala supramunicipal como parte de las propuestas del PATIVEL. La escala regional, se trabaja como marco para realizar un diagnóstico del territorio y evaluar los posibles conflictos con los crecimientos previstos.

Infraestructura Verde. Un tejido que produce servicios. Gracias a trabajos previos como el Plan de Acción Territorial Forestal de la Comunidad Valenciana (en adelante PATFOR) o el Plan de Acción Territorial sobre prevención de riesgo de inundación de la Comunidad Valenciana (En adelante PATRICOVA) se integran variables cuantitativas que nos permiten evaluar el territorio en términos de servicios ambientales. Esta lectura genera una nueva visión sobre el territorio porque matiza los espacios forestales y agrícolas en términos de su capacidad para aportar servicios ambientales a la ciudadanía. Mientras que los servicios ambientales de regulación y producción se trabajan por variables cuantitativas, para los servicios culturales la visión de paisaje nos ofrece la posibilidad de extraer aquellos espacios con una carga cultural, histórica, social o visual relevante.

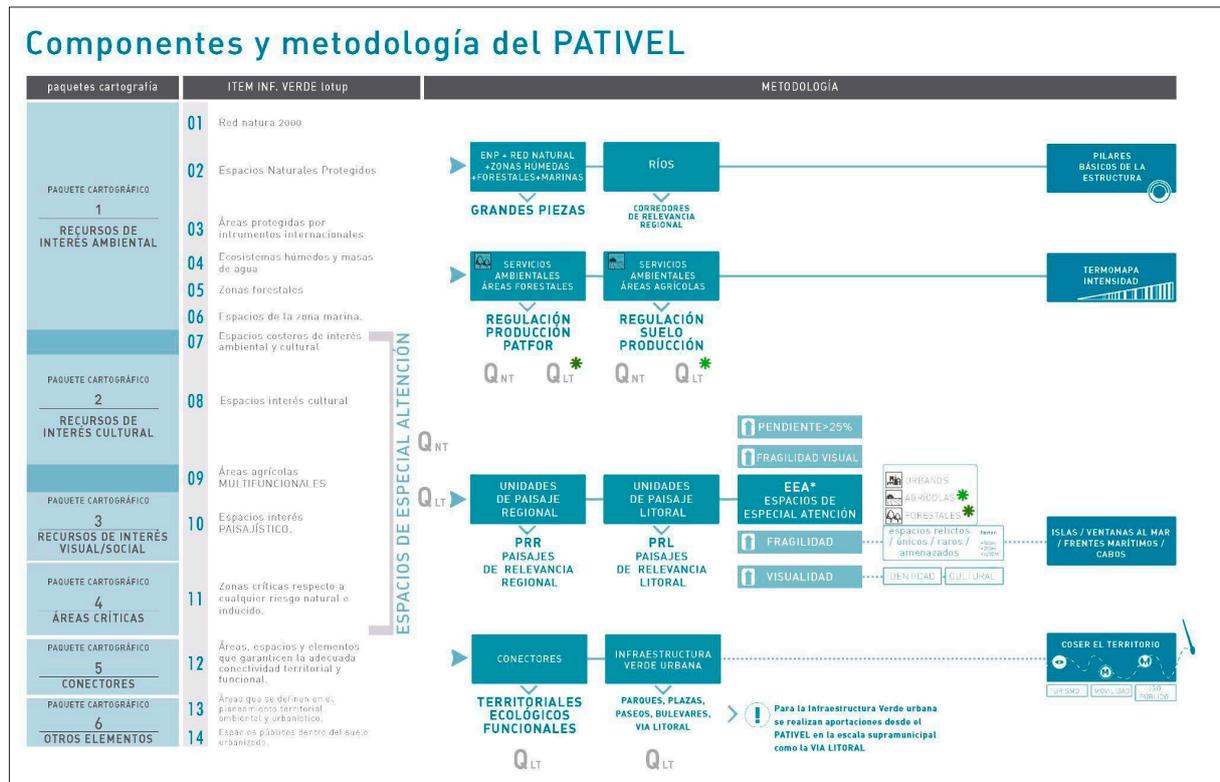


Figura 1. Componentes y metodología para estructurar la Infraestructura Verde del PATIVEL.

1.1.2 Ensamblaje de la infraestructura verde

Con el objeto de jerarquizar los espacios que propone la LOTUP y crear un marco metodológico, se explican los 4 pasos fundamentales de ensamblaje de la infraestructura verde regional.

01. Armazón. ENP y Corredores de relevancia regional

Espacios Naturales Protegidos. Las grandes piezas del territorio que ya gozan de algún grado de protección son los elementos de anclaje sobre los que se arma toda la red de conectividad del territorio. Las grandes piezas de la Infraestructura Verde están compuestas por espacios protegidos como los parques naturales, las zonas recogidas de la Red Natura 2000, los paisajes protegidos o las zonas húmedas.

Corredores de Relevancia Regional. Junto con los grandes espacios protegidos los principales de la Comunitat Valenciana forman la estructura básica de la Infraestructura Verde. Éstos actúan como los grandes pilares que soportan el peso de la conectividad del territorio.

02. Matriz. Servicios ambientales de las áreas forestales y agrícolas

La matriz de la Infraestructura Verde corresponde con áreas forestales y agrícolas. Éstas quedan definidas a través de cartografías cuantitativas y cualitativas.

Del PATFOR obtenemos las cartografías cuantitativas que nos matizan el territorio respecto a variables de regulación y producción en clave de SERVICIOS AMBIENTALES.

Para el modelo agrícola se tienen en cuenta criterios cuantitativos, de este modo se integran servicios de regulación como las cartografías de capacidad agrológica del suelo e importancia para laminar inundaciones. Además se integran criterios cualitativos, como son:

De contexto, que nos sirven para clasificar las áreas agrícolas por su carácter comparativo, es decir, por su unicidad, carácter relicto o aislado, singularidad, o por estar amenazados.

De territorio, que son indicadores de la aptitud de estas áreas como conformadoras de tejido urbano.

Historicidad: Se valoran a través de la densidad de los anclajes históricos que existen como los elementos etnológicos/etnográficos asociados a lo agrario.

Diferenciación territorial: Aquellas áreas donde existen producciones vinculadas al territorio con DOP, IGP u otro tipo de marca de calidad que potencia la territorialidad de la agricultura, su arraigo geográfico.

03. Espacios de especial atención

El mapa de recursos visuales o de espacios de especial atención recoge en una cartografía aspectos cuantitativos y cualitativos. Por un lado, se atiende a la exposición visual como elemento cuantitativo y por otro se recoge toda una serie de recursos que atienden a diferentes tipologías: recursos puntuales como elementos patrimoniales, hitos visuales, cabos, “ventanas al mar”... en definitiva todos los espacios de especial atención que deben tenerse en consideración en la definición de la Infraestructura Verde y en la integración paisajística de los nuevos crecimientos urbanos. En el modelo de Infraestructura Verde, en la cartografía cuantitativa, se tienen en cuenta los suelos con pendientes superior al 25% y al 30%.

04. Corredores y conectores

En el análisis de los componentes de la Infraestructura Verde, se han estudiado los conectores y corredores que atraviesan el territorio y sirven de conexión de espacios abiertos y mantienen la continuidad del sistema. Como piezas fundamentales que permiten la conexión ecológica y funcional de los espacios naturales y del mosaico agrario se considerarán los corredores naturales o ecológicos, esto es, la red hídrica que articula el territorio, y aquellos espacios libres que aparecen en el litoral en forma de “ventanas al mar” que se convierten en conexiones directas entre el mar y los espacios libres interiores.

En base a estos 4 pasos de articulación (armazón, matriz, espacios de especial atención y corredores) se define la cartografía de infraestructura verde a escala regional que nos permite visualizar con un gradiente de intensidad cromática la capacidad del territorio de aportar servicios ambientales a la ciudadanía y por tanto valor al territorio, así como evidenciar las entidades de corte cualitativo que generan anclajes territoriales para articular la infraestructura verde.

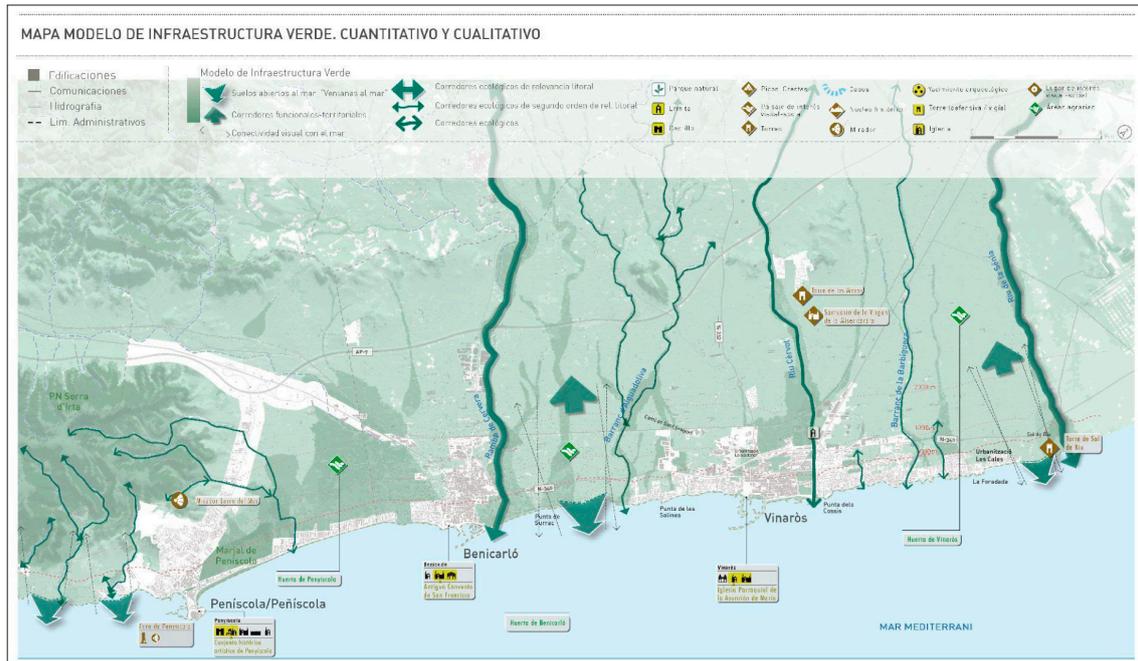


Figura 2. Modelo cuantitativo y cualitativo del PATIVEL.

1.1.3 Mejoras al modelo cuantitativo como base de la ordenación del litoral

Como se ha visto en la metodología del PATIVEL se diseñó una base cuantitativa y cualitativa para generar un modelo de servicios ecosistémicos que mostraba el retorno que obtiene la ciudadanía por conservar ciertos espacios.

En el modelo cuantitativo del PATIVEL, realizado en 2016 durante la fase de redacción, no se tuvieron en cuenta algunos aspectos que se consideran relevantes y que refuerzan la necesidad de salvaguardar zonas libres del litoral y evitar implantar más viviendas, infraestructuras, equipamientos o empresas en zonas donde existe una fragilidad del territorio medible. De este modo el presente artículo muestra la posibilidad de enriquecer el modelo cuantitativo del PATIVEL desde dos enfoques:

- La consideración en el modelo terrestre de los escenarios de cambio climático en el litoral.
- La consideración de un modelo marino que nos muestre una visión integral del litoral.

En la actualidad el litoral es uno de los espacios más expuestos a los efectos de la crisis climática. Según la ESTRATEGIA VALENCIANA DE CAMBIO CLIMÁTICO Y ENERGÍA 2030 las predicciones relativas a las oscilaciones en el nivel del mar predicen un aumento de 0,4 metros para las próximas décadas. Un fenómeno de carácter global puede afectar a espacios sensibles desde el punto de vista ambiental, cultural y económico. Del mismo modo se espera que aumente la temperatura del agua del mar, la salinidad y se incremente la recurrencia de temporales marítimos como sucedió durante la borrasca Gloria en 2020. Durante este episodio se registró en la boya del Puerto de Valencia una altura significativa de oleaje de 8,44 metros. Ante estas proyecciones la costa debe diseñarse como un espacio flexible, resiliente y capaz de generar múltiples servicios ecosistémicos.

Recientes trabajos desarrollados en la Comunitat Valenciana ponen de manifiesto la necesidad de interpretar la costa como un sistema integral que se verá sometido irremediablemente a tensiones derivadas del cambio climático. En el municipio de Alboraya, ante los efectos provocados por los vertidos de aguas contaminadas en el sistema de acequias que llega al mar, se propuso un humedal artificial para reducir la contaminación en el agua del mar, al tiempo que se reforzaba el sistema dunar como medida de resiliencia ante los temporales marítimos. Se trata de un ejemplo de la necesidad de diseñar el territorio teniendo en cuenta las interacciones tierra-mar.



Figura 3. En la “Ventana al mar” definida en el PATIVEL en el entorno del Barranc del Carraixet, se ensaya una propuesta de paisaje multifuncional compatibilizando los usos tradicionales agrarios con la recuperación del sistema dunar, integrando un humedal artificial que mejore la calidad de los efluentes al mar. Éste a su vez, supone un sistema de defensa frente a la intrusión de la cuña salina. Propuesta de Parc Agrari en el entorno de Peixets, Alboraya. Projar-CERCLE.

Las “ventanas al mar” definidas en el PATIVEL son una oportunidad de ensayar soluciones imaginativas que compatibilicen valores funcionales y valores simbólicos, que maximicen la capacidad de proporcionar servicios ecosistémicos.

Del mismo modo, en suelos urbanos consolidados se ensayan estrategias de adaptación a los efectos derivados del cambio climático. En 2017 Turisme Comunitat Valenciana realizó un decálogo para la recualificación de los destinos turísticos del litoral. En este documento se recogía la necesidad y la urgencia de concretar medidas que incrementen la resiliencia frente a los efectos derivados del cambio climático.

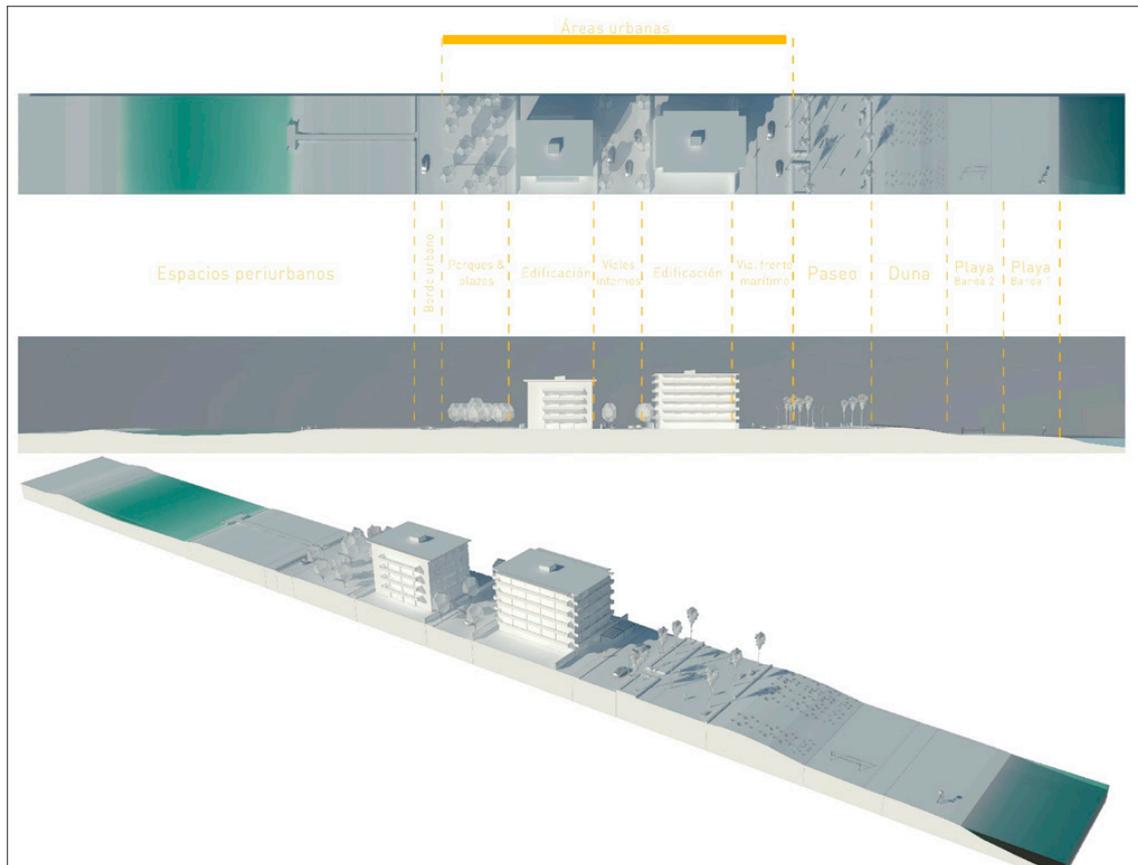


Figura 4. De acuerdo al análisis comparado de 13 destinos maduros del litoral se establecían unas directrices de re-qualificación de estos “paisajes del sol” que en la actualidad sufren una obsolescencia física del lugar. Se proyecta una visualidad de futuro que prioriza reconectar el destino a su territorio, entendiendo su lógica de organización, en bandas paralelas a la costa con funciones y objetivos de re-qualificación diferenciados de acuerdo a su función ecológica en el sistema tierra-mar. CERCLE.

Los nuevos planes de acción territorial desarrollados desde la Generalitat Valenciana con posterioridad al PATIVEL, han puesto en marcha una visión integral del litoral, y de este modo, en el diagnóstico y la ordenación del territorio se ha tenido en cuenta la vulnerabilidad del litoral frente al cambio climático y la visión integral de la costa teniendo en cuenta el medio marino.

Sobre la necesidad de abordar la lectura del litoral teniendo en cuenta el ámbito terrestre y el marino existe abundante bibliografía, en especial en la última década. En concreto sobre la gestión integral del litoral apoyada en la gobernanza y el reconocimiento de los servicios ecosistémicos consultar Barragán, 2014. Autores como Fang et al. 2018 hacen hincapié en la necesidad de fomentar la conectividad transversal tierra-mar y en como los ambientes terrestres y marinos están vinculados en el litoral, igualmente Chávez et al. 2021 ponen en valor la idea de crear una infraestructura verde en la costa que conecte ambos medios. Incluso Coskun C. 2013 ya establecía un método cuantitativo para medir la conectividad en territorios costeros. Por último, encontramos estudios como el de Monteiro R. et al. 2020 que nos explica como a partir de la infraestructura verde basada en soluciones basadas en la naturaleza, podemos ayudar a mitigar los efectos del cambio climático en la franja costera.

del Institut Cartogràfic de la Comunitat Valenciana (ICV) y del portal del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto demográfico (MITECO):

MODELO MARINO

Para generar un modelo marino se emplearon las siguientes capas:

-Comunidades marinas, compuesta por la unión de las dos capas disponibles en el ICV:

- Biocenosis de la provincia de Valencia y Alicante, provienen del Plan de Ecocartografías del litoral español que lleva a cabo la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y el Mar. Comprenden una serie de estudios de ingeniería marítima y ecología del medio marino sobre un total de 468 km de costa repartidos en 44 municipios a lo largo de las provincias de Alicante y Valencia durante el periodo comprendido entre 2006 y 2007
- Biocenosis de la provincia de Castellón, provienen del Plan de Ecocartografías del litoral español que lleva a cabo la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y el Mar. Comprenden una serie de estudios de ingeniería marítima y ecología del medio marino sobre un total de 190 km de costa repartidos en 16 municipios a lo largo de la provincia de Castellón durante el periodo comprendido entre 2009 y 2010.

Una vez unidas las dos capas en formato vectorial, se trabajó sobre la tabla de atributos, reclasificando las diferentes comunidades marinas. Para ello se tuvieron en cuenta diferentes criterios, entre ellos cabe destacar el otorgar valores bajos a comunidades que presentan especies invasoras arraigadas, comunidades que no presentan vegetación o que se encuentran fuertemente antropizadas y alteradas. Por contraparte se le otorgó una mayor importancia a las comunidades que son representativas de altos índices de biodiversidad, así como las comunidades que presentan especies que se encuentran bajo niveles de protección, como es el caso de los fondos de Posidonia oceanica. En todo este proceso se emplearon referencias bibliográficas como Grande J.C. et al. 2006 o Aguiló M. 2014.

-Morfologías Marinas, compuesta por la unión de las siguientes capas del MITECO:

- Morfología marina de la provincia de Valencia y Alicante, forma parte del Plan de Ecocartografías del litoral español que lleva a cabo la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y el Mar, la UTE formada por las empresas HIDTMA e IBERINSA ha realizado, durante los años 2006 y 2007, en el caso de las provincias de Valencia.
- Morfología marina de la provincia de Castellón, Plan de Ecocartografías del litoral español que lleva a cabo la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y el Mar, la empresa HIDTMA ha realizado, durante los años 2009 y 2010.

Una vez unidas las dos capas en formato vectorial, se realizó una reclasificación de forma similar a la capa de comunidades marinas, en la cual se le otorgaron los valores menores a las morfologías asociadas a menores índices de biodiversidad, como son por ejemplo los fondos de sedimentos no consolidados, y otorgando valores mayores a aquellas morfologías asociadas a mayores índices de biodiversidad como pueden ser las zonas de vegetación de alta densidad o afloramientos rocosos masivos. La reclasificación final se realizó en base a la siguiente bibliografía como soporte técnico: Grande, J. C., 2006 y Aguiló. et al. 2014.

-Espacios naturales Marinos, esta capa se realizó uniendo las siguientes capas obtenidas en el ICV:

- Espacios Naturales Protegidos
- Red Natura 2000
- Reservas de la biosfera

Se realizó una unión de estas capas y se realizó un recorte de los polígonos obtenidos entre la línea de costa y la cota 40 de la capa de batimetría, de esta forma se obtuvieron los polígonos que corresponden a diferentes áreas naturales sometidas a regímenes de pro-

tección de distintas índoles, a estos polígonos se les otorgaron valores máximos a la hora de realizar la reclasificación ya que se consideró que el hecho de estar sometido a un régimen de protección se debe a que son lugares de alto valor natural.

-Batimetría, compuesta por la unión de las siguientes capas del MITECO:

- Batimetría de la provincia de Valencia y Alicante, forma parte del Plan de Ecocartografías del litoral español que lleva a cabo la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y el Mar, la UTE formada por las empresas HIDTMA e IBERINSA ha realizado, durante los años 2006 y 2007, en el caso de las provincias de Valencia.
- Batimetría de la provincia de Castellón, Plan de Ecocartografías del litoral español que lleva a cabo la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y el Mar, la empresa HIDTMA ha realizado, durante los años 2009 y 2010.

La batimetría se empleó para generar el ámbito de recorte del modelo marino, debido a la diferencia de batimetría entre la provincia de Alicante y la de Valencia y Castellón, se consideró la cota 40 para limitar el área, en base a que era la cota más profunda que discurre a lo largo de las 3 provincias y debido a que esta cota aún se encuentra dentro de la zona fótica.

MODELO DE CAMBIO CLIMÁTICO

Puesto que se trata de evidenciar las líneas de mejora del modelo cuantitativo de Infraestructura Verde del PATIVEL, para el modelo de cambio climático en el presente trabajo se recoge únicamente la cartografía del Instituto Cartográfico Valenciano sobre peligrosidad de inundación para el escenario de cambio climático 3. Este se refiere a la inundación máxima acontecimiento T= 100 años + aumento del NMM correspondiente al RCP4.5. regionalizado a mitad de siglo (horizonte 2050).

MODELO DE LÍNEA DE COSTA

La franja de territorio que forma la interfase entre el ámbito terrestre y el marino es de suma importancia. Su vulnerabilidad está comprometiendo infraestructuras y asentamientos como en el caso de Nules, el Saler en Valencia, Cullera, Denia, Guardamar del Segura u otros. Es fundamental no aumentar la vulnerabilidad del territorio generando más inversión pública o privada en ámbitos donde ya existen evidencias sobre su fragilidad.

En el modelo de línea de costa se tiene en cuenta la capa de playas que se realizó durante los trabajos del PATIVEL. Esta capa se rige por las disposiciones normativas de este y fue creada en el 2018, por el Servicio de Ordenación del Territorio y Paisaje - Conselleria d'Habitatge, Obres Públiques i Vertebració del Territori - Generalitat Valenciana.

Para el presente estudio se reclasificaron los polígonos en función del tamaño de grano de los sedimentos que componen los componen, para la toma de esta decisión se basó en la clasificación que realiza el autor Paul Web en su libro Introducción a la Oceanografía.

De esta forma se estableció un valor más elevado a aquellas playas que presentaban un tamaño de grano más pequeño, ya que se entiende que son sedimentos más vulnerables a la erosión costera y los temporales.

Del mismo modo se tuvo en cuenta la posible evolución respecto a los escenarios de cambio climático. En concreto para tener una visión más clara de las tendencias se comparaba la línea de costa para el escenario RCP8.5. + retroceso percentil 50 Escenario 6: Año 2100 + RCP8.5. + retroceso percentil 95 del ICV y la línea de costa del año 56, así como la línea de costa actual. A este modelo se añade el conocimiento de campo para detectar vulnerabilidades existentes en el entorno de las zonas del PATIVEL.

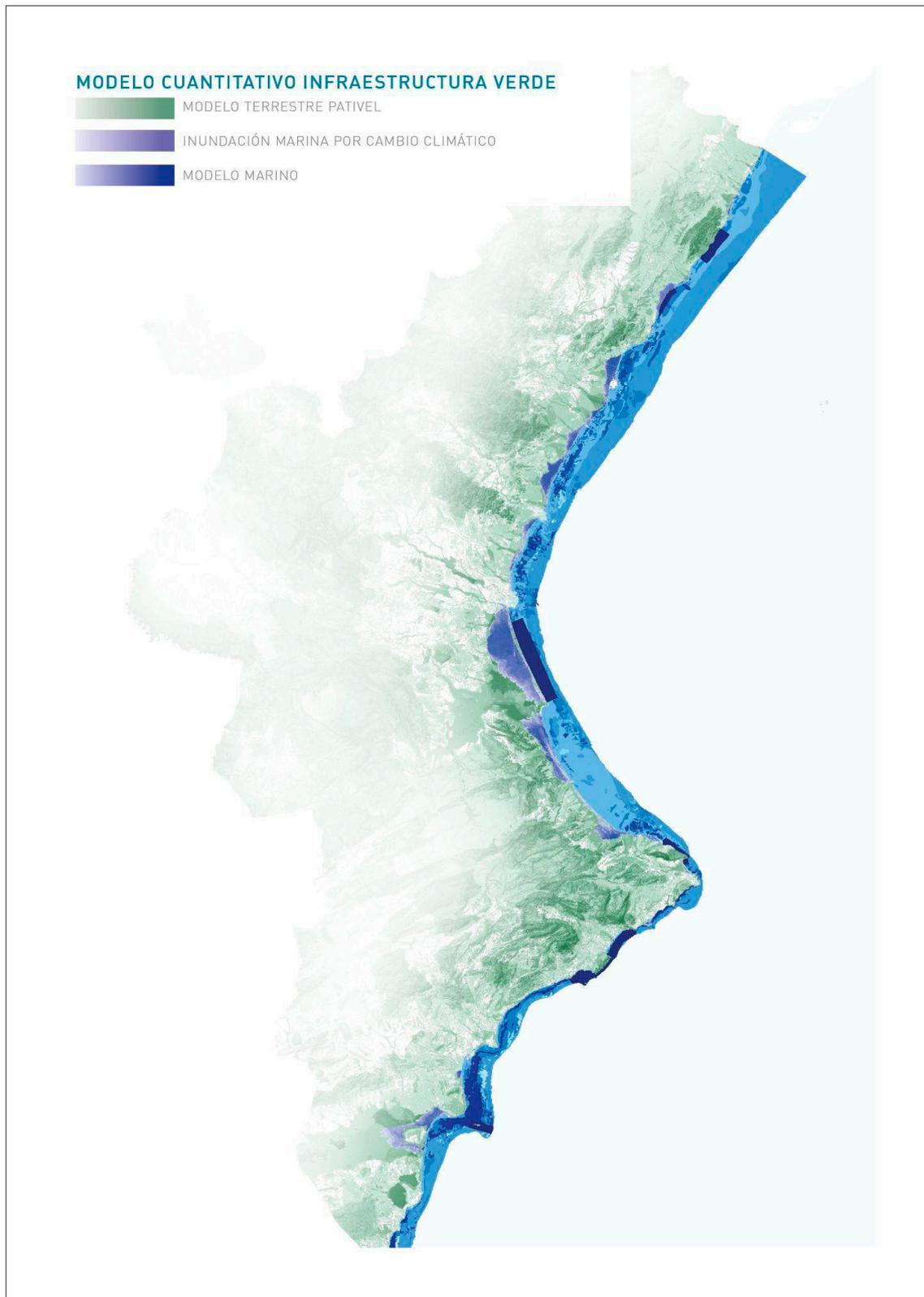


Figura 6. Revisión del modelo cuantitativo de Infraestructura Verde del PATIVEL para todo el ámbito de la Comunitat Valenciana.

3. Resultados

Al aplicar el nuevo modelo cuantitativo de infraestructura verde que incorpora un modelo de valoración del modelo marino y una cartografía de vulnerabilidad frente a inundación provocada por cambio climático, observamos lo siguiente:

- En costa baja, que es la tipología predominante en la Comunitat Valenciana, observamos que grandes tramos de costa en la Safor y la Ribera Baixa por ejemplo, tienen grandes zonas del territorio afectadas por inundación provocada por el cambio climático. En concreto en este tramo del litoral se observan varios sectores que fueron designados por el PATIVEL como de régimen transitorio.
- Al ofrecer una cartografía del Medio Marino ponemos en relación este con el medio terrestre, obteniendo una imagen más completa de la realidad territorial, tanto la que emerge del agua como la sumergida.

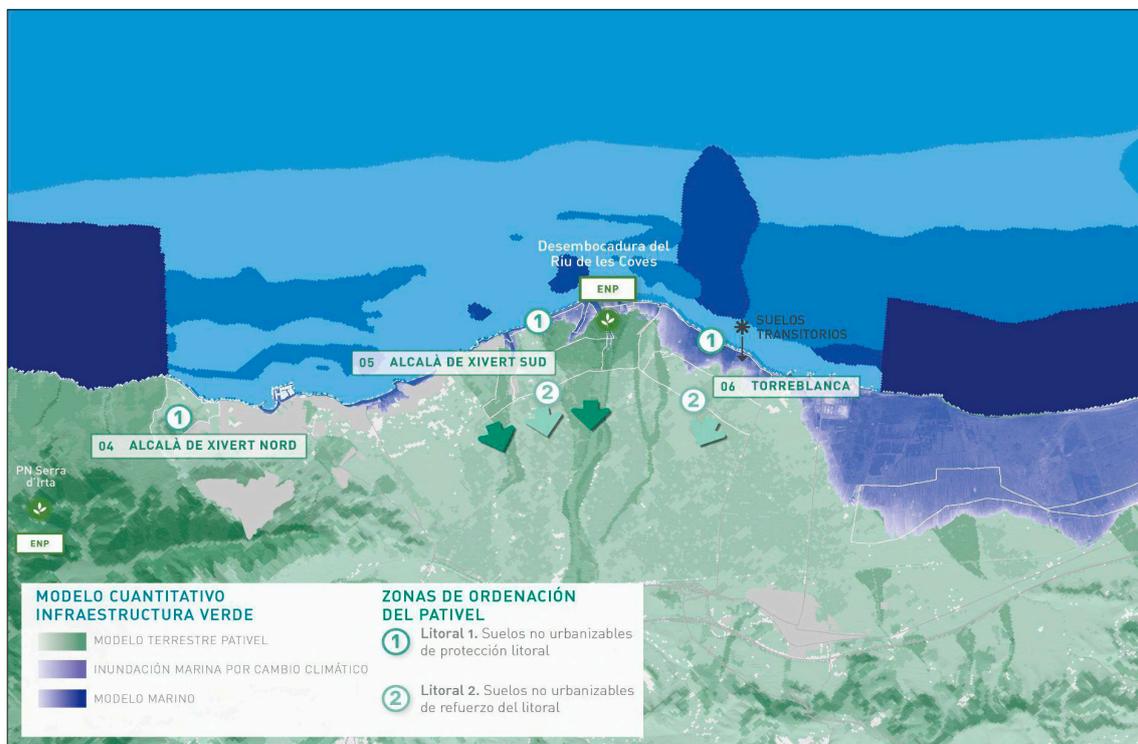


Figura 7. Modelo cuantitativo de infraestructura verde y zonas de ordenación del PATIVEL en el entorno del Capicorb y la Serra d'Irta, Castellón.

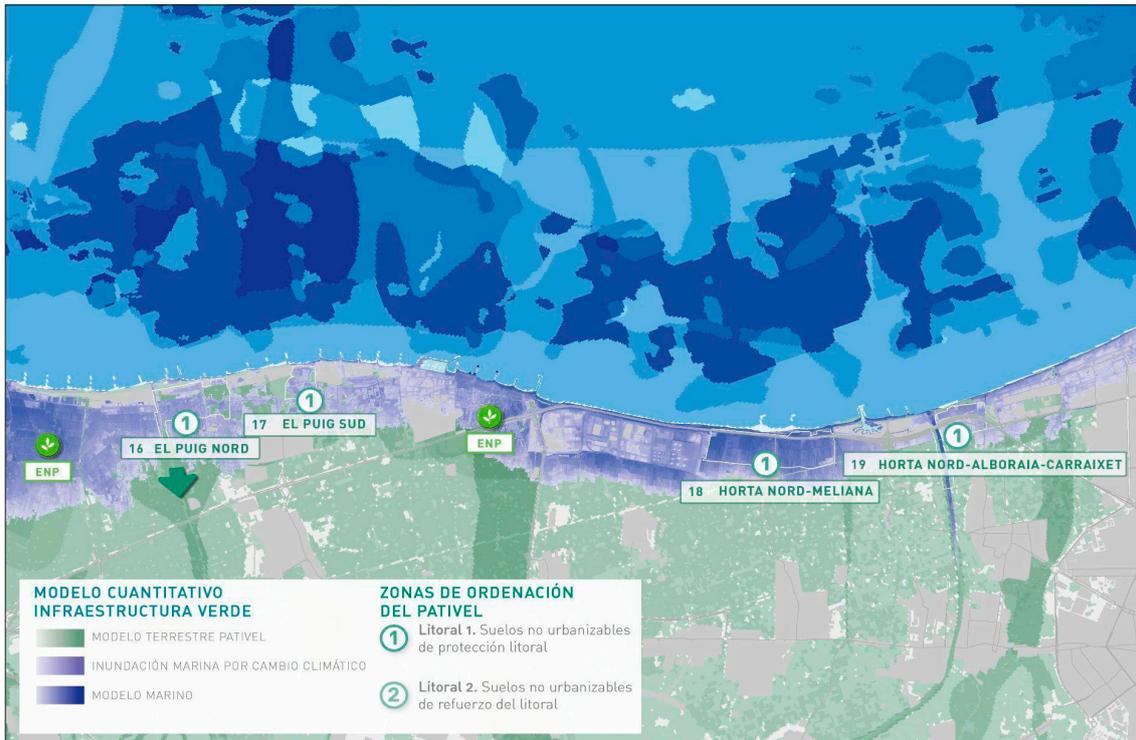


Figura 8. Modelo cuantitativo de infraestructura verde y zonas de ordenación del PATIVEL en el entorno de l'Horta Nord.



Figura 9. Modelo cuantitativo de infraestructura verde y zonas de ordenación del PATIVEL en el entorno de la desembocadura del riu Xúquer y la Safor.

4. Discusión

En el presente apartado se aporta una tabla de valoración de cada una de las 52 áreas de ordenación que propone el PATIVEL en base al modelo del medio marino (MM), el modelo de cambio climático (CC) y el modelo resultante de playas (RP) fruto de haber incorporado datos de respecto a la vulnerabilidad de las playas, de la erosión de la costa en función del cambio climático y las evidencias de procesos erosivos a día de hoy.

Como resultado de estos modelos obtenemos lo que hemos denominado como intensificación de la fragilidad del litoral. Cuando dos de los modelos aportan valores muy altos respecto a la especial atención a considerar hablaremos de una intensificación muy alta. Cuando al menos uno de los tres modelos determina una especial atención la intensificación será alta. Intensificación media se referirá a zonas que muestran valores intermedios en los tres modelos o que no son zonas de ordenación en primera línea de costa y por tanto, aunque los modelos marino y de línea de costa den valores altos, el incremento de fragilidad es relativo.

De esta manera tenemos que el 30'76 % de zonas de ordenación del PATIVEL ven incrementada su fragilidad de manera muy significativa y un 48,07% sufren una intensificación de la fragilidad considerada como alta. De este modo, en un 78,83 % de las áreas en las que el PATIVEL proponía una zonificación del suelo no urbanizable, existe una intensificación de la fragilidad del litoral alta o muy alta.

MODELO MEDIO MARINO (MM)	MODELO CAMBIO CLIMÁTICO (CC)	MODELO RESULTANTE PLAYAS (RP)	INTENSIFICACIÓN DE LA FRAGILIDAD DEL LITORAL
Especial atención a los valores	Especial atención a la vulnerabilidad	Especial atención a la vulnerabilidad	Muy alta
Atención a los valores	Atención a la vulnerabilidad	Atención a la vulnerabilidad	Alta
Existencia de valores	Existencia de vulnerabilidad	Existencia de vulnerabilidad	Media
No se detectan valores relevantes	No se detecta vulnerabilidad	No se detecta vulnerabilidad	Baja

Tabla 1a. Leyenda de valoración de la tabla de intensificación de la fragilidad del litoral.

ZONA ORDENACIÓN PATIVEL	MODELO MM	MODELO CC	MODELO RP	INTENSIFICACIÓN FRAGILIDAD	
1	VINARÒS NORD	Existencia de valores	No se detecta vulnerabilidad	Especial atención a la vulnerabilidad	Alta
2	BENICARLÓ NORD	Existencia de valores	No se detecta vulnerabilidad	Especial atención a la vulnerabilidad	Alta
3	PENYÍSCOLA	Existencia de valores	No se detecta vulnerabilidad	No se detecta vulnerabilidad	
4	ALCALÀ DE XIVERT NORD	Existencia de valores	No se detecta vulnerabilidad	No se detecta vulnerabilidad	
5	ALCALÀ DE XIVERT SUD	Atención a los valores	Atención a la vulnerabilidad	Especial atención a la vulnerabilidad	Alta
6	TORREBLANCA	Atención a los valores	Especial atención a la vulnerabilidad	Atención a la vulnerabilidad	Alta
7	MARJAL DE CABANES-TORREBLANCA	Especial atención a los valores	Especial atención a la vulnerabilidad	Especial atención a la vulnerabilidad	Muy alta
8	ORPESA NORD	Atención a los valores	Especial atención a la vulnerabilidad	Atención a la vulnerabilidad	Alta
9	ORPESA SUD	Especial atención a los valores	No se detecta vulnerabilidad	No se detecta vulnerabilidad	Alta
10	BORRIANA-RIU MILLARS	Atención a los valores	Especial atención a la vulnerabilidad	Especial atención a la vulnerabilidad	Muy alta
11	BORRIANA-SANT GREGORI	Atención a los valores	Especial atención a la vulnerabilidad	Especial atención a la vulnerabilidad	Muy alta
12	MARJAL DE NULES	Existencia de valores	Especial atención a la vulnerabilidad	Especial atención a la vulnerabilidad	Muy alta
13	MARJAL DE MONCOFA	Especial atención a los valores	Especial atención a la vulnerabilidad	Especial atención a la vulnerabilidad	Muy alta
14	XILXES SUD	Especial atención a los valores	Especial atención a la vulnerabilidad	Especial atención a la vulnerabilidad	Muy alta
15	SAGUNT-RIU PALÀNCIA	No se detectan valores relevantes	Especial atención a la vulnerabilidad	Especial atención a la vulnerabilidad	Muy alta
16	EL PUIG NORD	Atención a los valores	Especial atención a la vulnerabilidad	Especial atención a la vulnerabilidad	Muy alta
17	EL PUIG SUD	Atención a los valores	Especial atención a la vulnerabilidad	Especial atención a la vulnerabilidad	Muy alta
18	HORTA NORD-MELIANA	Atención a los valores	Especial atención a la vulnerabilidad	Especial atención a la vulnerabilidad	Muy alta
19	HORTA NORD-ALBORAIA-CARRAIXET	Atención a los valores	Especial atención a la vulnerabilidad	Especial atención a la vulnerabilidad	Muy alta
20	CULLERA NORD	Atención a los valores	No se detecta vulnerabilidad	Existencia de vulnerabilidad	
21	CULLERA-VEGADEL XUQUER	Existencia de valores	Especial atención a la vulnerabilidad	Existencia de vulnerabilidad	Alta
22	VEGA DEL XUQUER	Existencia de valores	Especial atención a la vulnerabilidad	Atención a la vulnerabilidad	Alta
23	CULLERA SUD	Existencia de valores	Especial atención a la vulnerabilidad	Especial atención a la vulnerabilidad	Muy alta
24	TAVERNES DE LA VALLDIGNA SUD	Existencia de valores	Especial atención a la vulnerabilidad	Existencia de vulnerabilidad	Alta
25	GANDIA NORD	Existencia de valores	Especial atención a la vulnerabilidad	Existencia de vulnerabilidad	Alta
26	GANDIA SUD	No se detectan valores relevantes	Existencia de vulnerabilidad	Atención a la vulnerabilidad	Alta
27	OLIVA-RAMBLA DE LA GALLINERA	No se detectan valores relevantes	Especial atención a la vulnerabilidad	Existencia de vulnerabilidad	Alta
28	DÈNIA-RIU GIRONA	Especial atención a los valores	Especial atención a la vulnerabilidad	Existencia de vulnerabilidad	Muy alta
29	DÈNIA-BARRANC DE L'ALBERCA	Especial atención a los valores	Especial atención a la vulnerabilidad	Existencia de vulnerabilidad	Muy alta
30	XÀBIA SUD	Especial atención a los valores	No se detecta vulnerabilidad	No se detecta vulnerabilidad	Alta
31	BENITATXELL-TEULADA	Especial atención a los valores	No se detecta vulnerabilidad	No se detecta vulnerabilidad	
32	BENISSA	Especial atención a los valores	No se detecta vulnerabilidad	Existencia de vulnerabilidad	Alta
33	CALP SUD	Especial atención a los valores	No se detecta vulnerabilidad	No se detecta vulnerabilidad	
34	ALTEA-RIU ALGAR	Especial atención a los valores	Existencia de vulnerabilidad	Existencia de vulnerabilidad	Alta
35	LA VILA JOIOSA NORD	Especial atención a los valores	No se detecta vulnerabilidad	No se detecta vulnerabilidad	Alta
36	LA VILA JOIOSA SUD-EL CAMPELLO NORD	Especial atención a los valores	No se detecta vulnerabilidad	No se detecta vulnerabilidad	Alta
37	EL CAMPELLO-LLOMES DE REIXES	Especial atención a los valores	No se detecta vulnerabilidad	Existencia de vulnerabilidad	Alta
38	EL CAMPELLO-RIU MONNEGRE	Especial atención a los valores	Especial atención a la vulnerabilidad	Atención a la vulnerabilidad	Muy alta
39	ALACANT-CAP DE L'HORTA	Especial atención a los valores	No se detecta vulnerabilidad	No se detecta vulnerabilidad	Alta
40	ALACANT SUD-EL PALMERAL	Especial atención a los valores	No se detecta vulnerabilidad	No se detecta vulnerabilidad	Alta
41	ALACANT SUD-ELX NORD: AIGUA AMARGA	Especial atención a los valores	Especial atención a la vulnerabilidad	Existencia de vulnerabilidad	Muy alta
42	ELX-L'ALTET	Especial atención a los valores	No se detecta vulnerabilidad	Atención a la vulnerabilidad	
43	SANTA POLA: CAP DE SANTA POLA	Especial atención a los valores	No se detecta vulnerabilidad	No se detecta vulnerabilidad	Alta
44	SALINAS DE SANTA POLA	Especial atención a los valores	No se detecta vulnerabilidad	Existencia de vulnerabilidad	
45	ELX-SALINAS	Especial atención a los valores	Existencia de vulnerabilidad	Existencia de vulnerabilidad	
46	ELX-LA MARINA	Atención a los valores	No se detecta vulnerabilidad	Existencia de vulnerabilidad	
47	DUNES DE GUARDAMAR-SERRA DEL MOLAR	Atención a los valores	No se detecta vulnerabilidad	Existencia de vulnerabilidad	
48	GUARDAMAR DEL SEGURA-TORREVIEJA NORD...	Existencia de valores	No se detecta vulnerabilidad	Existencia de vulnerabilidad	
49	TORREVIEJA SUD	Especial atención a los valores	No se detecta vulnerabilidad	No se detecta vulnerabilidad	Alta
50	CALA MOSCA	Especial atención a los valores	No se detecta vulnerabilidad	Existencia de vulnerabilidad	Alta
51	ORIHUELA-RÍO NACIMIENTO	Especial atención a los valores	No se detecta vulnerabilidad	Existencia de vulnerabilidad	Alta
52	ORIHUELA-RÍO SECO	Especial atención a los valores	No se detecta vulnerabilidad	Existencia de vulnerabilidad	Alta

Tabla 1b. Tabla de valoración de la intensificación de la fragilidad del litoral.

5. Conclusiones

El presente trabajo ha tratado de mostrar la necesidad de incorporar el conocimiento del medio marino en la ordenación del territorio para el litoral de la Comunidad Valenciana, así como las implicaciones que tiene para la planificación los efectos derivados del cambio climático.

Los escenarios de cambio climático ofrecen una visión en la que el territorio costero se verá tensionado y de esto modo ya observamos a día de hoy como existen asentamientos, infraestructuras y equipamientos que ven comprometido su futuro.

El PATIVEL se muestra como una herramienta eficaz para evitar aumentar la vulnerabilidad del territorio implantando actividades en zonas que muestran un alto grado de fragilidad a futuro.

Del mismo modo, las cartografías del medio marino nos ofrecen criterios para la ordenación del territorio puesto que los hábitats marinos generan una amplia diversidad de servicios ecosistémicos que hemos de integrar en la toma de decisiones.

La franja que define la interfase marítimo-terrestre se muestra como un espacio clave a considerar en la planificación integral del litoral. Las transformaciones derivadas del cambio climático suponen un vector de presión muy importante para las costas de la Comunidad Valenciana, en especial las costas bajas de playas de arena, que son las predominantes en esta región.

Un 78,83 % de las zonas de ordenación de suelo rústico que propone el PATIVEL muestran un nivel alto o muy alto de intensificación de la fragilidad del territorio atendiendo al estudio realizado. Lo que avala la necesidad de proteger las áreas previstas en el PATIVEL dado que la información cartográfica surgida después de 2016 o las metodologías implementadas a posteriori en otros trabajos, nos permiten observar el fenómeno territorial en el litoral de una manera más integral.

La incorporación de nuevas fuentes de información al modelo territorial de la costa son una oportunidad de mejorar el modelo de servicios ecosistémicos en el litoral de la Comunitat Valenciana.

6. Referencias bibliográficas

- Aguiló Alonso, M., Albaladejo Montoso, J., Aramburu Maqua, M. P., Carrasco González, R. M., Castillo Sánchez, V., Ceñal González-Fierro, M. A., ... & Valero Huete, F. (2014). Guía para la elaboración de estudios del medio físico. Contenido y metodología.
- Barragán, J. M. (2014). Política, gestión y litoral. Una nueva visión de la Gestión Integrada de Áreas Litorales. Madrid, España: Ediciones Tébar. 684p.
- Chávez, V., Lithgow, D., Losada, M. et al. Coastal green infrastructure to mitigate coastal squeeze. *J Infrastruct Preserv Resil* 2, 7 (2021). <https://doi.org/10.1186/s43065-021-00026-1>
- Coskun Hepcan, C. Quantifying landscape pattern and connectivity in a Mediterranean coastal settlement: the case of the Urla district, Turkey. *Environ Monit Assess* 185, 143-155 (2013). <https://doi.org/10.1007/s10661-012-2539-7>
- Fang, X., Hou, X., Li, X. et al. Ecological connectivity between land and sea: a review. *Ecol Res* 33, 51-61 (2018). <https://doi.org/10.1007/s11284-017-1549-x>
- Grande, J. C., Manrique, M. D. P., & León, B. M. (Eds.). (2006). Identificación de las áreas compatibles con la figura de "Parque Nacional" en España. Organismo Autónomo de Parques Nacionales, Ministerio de Medio Ambiente.

Renato Monteiro, José Carlos Ferreira; Green Infrastructure Planning as a Climate Change and Risk Adaptation Tool in Coastal Urban Areas. *Journal of Coastal Research* 1 March 2020; 95 (SI): 889-893. doi: <https://doi.org/10.2112/SI95-173.1>

Trabajos, estudios, planes o leyes citadas:

GUÍA PARA AL REALIZACIÓN DE ESTUDIOS DE PAISAJE, 2012.

<https://mediambient.gva.es/es/web/planificacion-territorial-e-infraestructura-verde/guia-estudio-de-paisaje>

COMUNICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VERDE DE LA COMISIÓN EUROPEA, 2013.

https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:d41348f2-01d5-4abe-b817-4c73e6f1b-2df.0008.03/DOC_1&format=PDF

Bases científico-técnicas para la Estrategia estatal de infraestructura verde y de la conectividad y restauración ecológicas. 2017

https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/biodiversidad/temas/ecosistemas-y-conectividad/basescientifico-tecnicasseeivcre_tcm30-479558.pdf

PATIVEL.2018

<https://mediambient.gva.es/es/web/planificacion-territorial-e-infraestructura-verde/plan-de-accion-territorial-de-la-infraestructura-verde-del-litoral>

ESTRATEGIA VALENCIANA DE CAMBIO CLIMÁTICO Y ENERGÍA 2030. 2018

<https://agroambient.gva.es/documents/163279113/163282680/ESTRATEGIA+VALENCIANA+-DE+ENERG%C3%8DA+Y+CAMBIO+CLIM%C3%81TICO/4aa4c80d-bc14-4401-a6ac-a40030b5992b>

AGENDA URBANA VALENCIANA.2023.

<https://mediambient.gva.es/es/web/planificacion-territorial-e-infraestructura-verde/agenda-urbana-valenciana>

PAT DE LA VEGA BAJA

<https://mediambient.gva.es/es/web/planificacion-territorial-e-infraestructura-verde/plat-vega-baixa>

Libros digitales

Introducción a la oceanografía. Paul Webb.

[https://espanol.libretexts.org/Geociencias/Oceanograf%C3%ADa/Libro%3A_Introducci%C3%B-3n_a_la_Oceanograf%C3%ADa_\(Webb\)](https://espanol.libretexts.org/Geociencias/Oceanograf%C3%ADa/Libro%3A_Introducci%C3%B-3n_a_la_Oceanograf%C3%ADa_(Webb))

7. Anexos

Cartografías utilizadas en el presente trabajo:

<i>Modelo</i>	<i>Capa</i>	<i>Fuente</i>	<i>Última actualización</i>
MARINO	Comunidades Marinas Castellón	ICV	2010
MARINO	Comunidades Marinas Alicante y Valencia	ICV	2007
MARINO	Morfologías Marinas Castellón	MITECO	2010
MARINO	Morfologías Marinas Alicante y Valencia	MITECO	2007
MARINO	Catálogo de Cuevas	ICV	2006
MARINO	Monumentos Naturales	ICV	2022
MARINO	Parques Naturales	ICV	2021
MARINO	Reservas naturales	ICV	2011
MARINO	Zona de Protección de Zonas Húmedas	ICV	2022
MARINO	Parques Naturales Municipales	ICV	2022
MARINO	Paisajes Protegidos	ICV	2018
MARINO	Zonas de especial Protección para aves	ICV	2023
MARINO	Zonas Especiales de Conservación	ICV	2023
MARINO	Lugares de Importancia Comunitaria	ICV	2015
MARINO	Reservas de la Biosfera	ICV	2022
CAMBIO CLIMÁTICO	Inundación (Escenario 3)	ICV	2021
LÍNEA DE COSTA	Catálogo de Playas de la Comunidad Valenciana	ICV	2018
LÍNEA DE COSTA	PIMA Adapta. Impactas - Escenarios de retroceso de la línea de costa. Escenarios 1 a 6.	ICV	2021
LÍNEA DE COSTA	Línea de costa 1956	ICV	2021

Autoconsumo energético y conjuntos urbanos históricos en Andalucía, ¿un binomio factible? Impactos, gestión, dudas y criterios para su compatibilización

Michela Ghislanzoni¹ y Miguel Torres García²

Resumen

Las políticas energéticas europea, estatal y andaluza, cada vez más orientadas a la transición y soberanía energética, están incentivando la producción de energía mediante fuentes renovables. Este impulso tiene un claro impacto en la ciudad histórica. Muy especialmente, las instalaciones fotovoltaicas individuales y colectivas para el autoconsumo, debido a sus características materiales, tiene la capacidad de alterar la imagen y percepción de los tejidos históricos de las ciudades, al igual que lo han hecho el resto de innovaciones tecnológicas del último siglo. La recientemente aprobada Ley de Impulso para la Sostenibilidad del Territorio de Andalucía (LISTA) trata de normalizar y fomentar esta producción, tanto en el suelo rústico como urbano. Esta ponencia expone la relación entre esta nueva problemática, la más reciente legislación territorial y las prácticas administrativas en uso. Para ello (1) parte de una reflexión sobre los impactos que estas instalaciones producen, (2) realiza un estado del arte sobre el régimen de autorización que aplican las distintas Delegaciones Territoriales de la Consejería de Turismo, Cultura y Deporte de Andalucía, mediante entrevistas y (3) concluye en una serie de claves metodológicas para el estudio y conservación de los valores patrimoniales. Esta investigación se enmarca en el proyecto STEP - Innovación Socio-Territorial para la Transición Energética en la Península Ibérica - financiado dentro de la línea de Proyectos de Generación de Conocimiento 2021 del Plan de Investigación y Desarrollo del Ministerio de Ciencia e Innovación, y está liderado por la Universidad de Sevilla. Proyecto PID2021-1239400B-I00, financiado/a por MCIN/ AEI/10.13039/501100011033/ y “FEDER Una manera de hacer Europa”

Abstract

The energy policies enforced by the EU and the governments of Spain and the Andalusian regional are increasingly oriented towards energy transition and sovereignty, and therefore encourage producing energy from renewable sources. This urge has a clear impact on the historical city. Individual and collective photovoltaic installations for self-consumption, due to their material characteristics, are particularly likely to alter the image and perception of the historical urban fabric, as it has been the case of other technological innovations during the last century. The recently approved Law of Impulse for the Sustainability of the Territory of Andalusia (LISTA) aims to normalize and foster renewable energy production, both in rural and urban land. This paper presents the relationship between this new problem, the most recent territorial legislation and the current administrative. For this purpose, (1) it starts with a reflection on the impacts that these installations have, (2) it uses interviews to portray the authorization criteria applied by the different Territorial Delegations of the Ministry of

¹ Arquitecta, Territoria AyGM, territoria@territoria.es.

² Investigador Doctor, Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico.

Tourism, Culture and Sport of Andalusia, and (3) it concludes with a series of methodological keys for the study and preservation of heritage values. This activity is within the research project STEP - Socio-Territorial Innovation for Energy Transition in the Iberian Peninsula -, funded under the Research and Development Plan of the Ministry of Science and Innovation, led by the University of Seville. Project PID2021-123940OB-I00, financiado/a por MCIN/ AEI/10.13039/501100011033/ y “FEDER Una manera de hacer Europa”

Palabras clave

Energías renovables, Transición energética, autoconsumo energético, comunidades energéticas, patrimonio histórico, conjunto histórico, paisaje urbano, contaminación visual y perceptiva, Andalucía.

Keywords

Renewable energies, energy transition, energy self-consumption, energy communities, historical heritage, historical city, urban landscape, visual and perceptive impact, Andalusia.

1. Un cambio más en la ciudad histórica

La evolución morfo-tipológica acaecida en los conjuntos históricos europeos en el último siglo es sustancial y deriva de un cambio profundo en cuanto a la estructura social y requerimientos contemporáneos para la ciudad y la vivienda. La estructura de los hogares contemporáneos (familias reducidas o monoparentales, personas solas...), sistemas constructivos (estandarización constructiva), materiales (nuevas exigencias de climatización, ahorro energético...) y espacios públicos (inclusividad, accesibilidad universal, adaptación al cambio climático) ha modificado la configuración espacial de los centros históricos, que además experimentan nuevos usos y funciones. A la vez, han aparecido instalaciones y “objetos” (mobiliario, señales...) que han ido complejizado nuestras ciudades hasta derivar, por acumulación, en lo que se denomina hoy como contaminación visual y perceptiva. Haciendo un recorrido sucinto, primero llegaron el vehículo privado y la electricidad, empezando por la propia infraestructura y, sucesivamente, las huellas de su aplicación en elementos de climatización, cableados o chimeneas. Sobre los edificios toldos, rótulos e instalaciones de radiodifusión y antenas de televisión primero y satelitales después. Los espacios, a su vez, no quedan exentos de adiciones, desde la señalización al mobiliario urbano necesario para la intensificación de su uso público y comercial. Más recientemente, los elementos relacionados con la accesibilidad universal tanto en el espacio público como en las edificaciones (ascensores, rampas...). Finalmente han llegado a complejizar aún más la imagen urbana las redes de comunicación electrónica y las instalaciones de aprovechamiento térmico o autoconsumo eléctrico de energías renovables, muy especialmente la solar. Todos ellos son elementos propios de nuestra época que se han ido superponiendo con una urgencia constante y una planificación exclusivamente reactiva, sobre un tejido y una materialidad histórica que nunca había evolucionado con tanta rapidez. El conflicto entre la conservación del paisaje urbano y su adecuación a las demandas actuales se ha resuelto habitualmente mediante instrumentos urbanísticos con contenido de protección, o caso por caso, si el municipio carecía de uno. En resumen, se busca un acuerdo entre las partes, donde la administración prioriza la conservación del patrimonio histórico frente al beneficio privado.

¿Qué pasa entonces con los dos últimos llegados, el autoconsumo energético y las redes de telecomunicaciones? La *Ley 11/2022, de 28 de junio, General de Telecomunicaciones*, de ámbito estatal, permite el despliegue aéreo de la red de comunicaciones electrónicas por cualquier fachada de cualquier edificación, a excepción “en casos justificados de edificaciones del patrimonio histórico-artístico con la categoría de bien de interés cultural” (art. 49.8).

Vistos los informes sectoriales emitidos en el marco de la tramitación de instrumentos urbanísticos con contenido de protección, se excluyen de la excepción a los Conjuntos Históricos aunque constituyan Bienes de Interés Cultural (en adelante BIC) y los entornos de protección, para ceñir la amnistía del cableado en fachada exclusivamente a los BIC singularizados: los monumentos. Se obvia así por completo el valor del conjunto del tejido histórico y del paisaje urbano, y se entiende que solo los edificios patrimoniales excepcionales pueden quedar exentos de la instalación indiscriminada de cajas y cables en fachada. La conexión de la población a las redes se entiende como un elemento estratégico y prioritario para España al que quedan subordinadas otras legislaciones sectoriales. A los planificadores queda la ardua labor de acomodar las posiciones entre Cultura y Telecomunicaciones, en principio, irreconciliables.

De esta manera, deberíamos, en primer lugar, preguntarnos si la producción de energía eléctrica desde fuentes renovables es una cuestión igualmente estratégica y prioritaria, para ser tratada con igual contundencia.

El Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (en adelante PNIEC) plantea un fuerte desarrollo de potencias instaladas en renovables. Para la fotovoltaica, el escenario objetivo para 2020 era de 9.071 MW de potencia instalada y 16.304 GWh de generación eléctrica; y para 2030 es de 39.181 MW y 70.491 GWh, respectivamente, en un escenario de generación eléctrica bruta de renovables que ascienda a 255.000 GWh. Realmente, un cambio sustancial y una apuesta y un compromiso claro y ambicioso. Actualmente la potencia eléctrica instalada en España en cuanto a solar fotovoltaica es de 19.977 MW (fuente: Red eléctrica española, 2022). A juzgar por el impulso que se está dando desde la Unión Europea, el estado y las comunidades autónomas en cuanto a financiación, se diría que el desarrollo renovable está igualmente soportado por una decidida política a todos los niveles, también en cuanto a instalaciones fotovoltaicas de autoconsumo y, en menor medida, comunidades energéticas. Sin embargo, y aun teniendo igual consideración como iniciativas estratégicas y prioritarias, y con igualmente relevante peso en cuanto a fijación de la población en los cascos urbanos, estos dos “recién llegados a la ciudad” tienen un tratamiento completamente diferente.

Por muy poco que nos guste, las redes de comunicación electrónicas poseen una normativa que establece con claridad la relación respecto a las restantes políticas sectoriales, mientras que las instalaciones de energía renovable en ciudades quedan en el limbo entre el incentivo y fomento público de la iniciativa privada y la indefinición de un marco de relación y jerarquía respecto al resto de políticas sectoriales, especialmente la patrimonial. Como resultado, en el actual escenario contradictorio se está actuando de manera aleatoria y descoordinada.

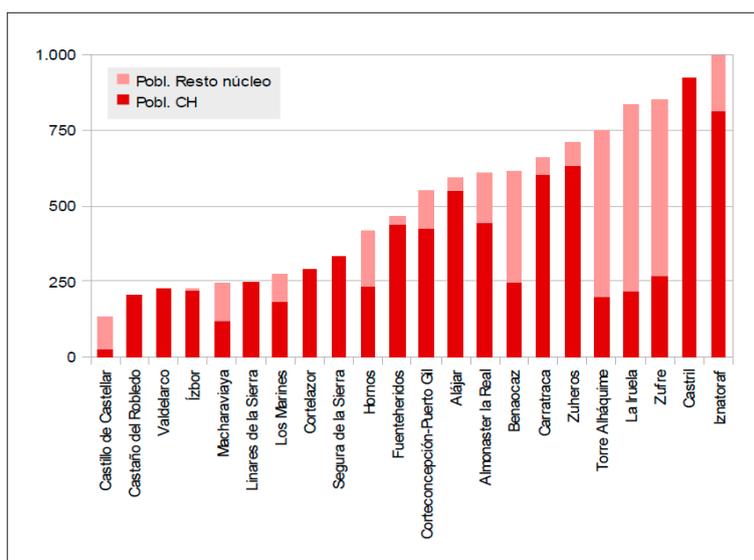
En este marco es llamativo que, no obstante la absoluta asimetría en cuanto a recursos económicos, materiales y logísticos entre las grandes operadoras de telecomunicaciones y los usuarios y usuarias, se le exige más a estos últimos en cuanto a asumir la protección y conservación de los Conjuntos Históricos, siendo, en nuestra opinión, los impactos igualmente relevantes. La única diferencia parece ser que ya estamos acostumbrados a la larga tradición de cableados aéreos que distingue los cascos antiguos nacionales.

2. Coordenadas sobre las ciudades históricas andaluzas

En Andalucía se han declarado como Bien de Interés Cultural 130 Conjuntos Históricos (Catálogo General del Patrimonio Histórico de Andalucía, consultado en agosto 2023, en adelante CGPHA) de los cuales: 3 en la provincia de Almería; 27 en la de Cádiz; 12 en la de Córdoba; 16 en la de Granada; 19 en la de Huelva; 24 en la de Jaén; 10 en la de Málaga y 19 en la de Sevilla. A éstos deben añadirse el Paraje pintoresco de Monda y de Alrededores de Maro (Nerja), ambos en la provincia de Málaga, y algún que otro Sitio Histórico (Barrios

Norte de Córdoba, los Lugares Colombinos en Palos de la Frontera, Huelva) o Zona Patrimonial (Minas de Riotinto, Cuenca minera Tharsis-La Zarza...), que igualmente inciden sobre el tejido urbano; además de los entornos de protección de los Bienes de Interés Cultural, tanto los singularizados como los automáticos (Disposición Adicional IV de la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía, en adelante LPHA).

Aunque ya está desactualizado, para dimensionar el objeto de estudio debe acudir al informe “Centros urbanos andaluces declarados Conjuntos Históricos 2013” de la Unidad de Estadística y Cartografía de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte de la Junta de Andalucía, publicado en 2015. En él se analizan 110 Conjuntos Históricos (en adelante CH) eliminándose los que no se corresponden con centros urbanos. A fecha de 1 de enero de 2013, en ellos residían 619.017 habitantes, ocupando una superficie de 7.139,3 hectáreas. Lo cual significa, en términos absolutos, el 17,4% de la población residente respecto a los núcleos urbanos de los que hacen parte. Este último dato, sin embargo, debe matizarse. En los núcleos de menos de 1.000 habitantes, el porcentaje de población que vive en un CH respecto al resto es relevante, mientras que, en el otro extremo, este peso se anula en las ciudades de grandes dimensiones. Hay también diferencias provinciales, entre el máximo de la provincia de Jaén, donde el 11% de la población vive en un CH y los mínimos de la provincia de Málaga (3,3%) o Almería (4,1%).



Relación entre población residente dentro y fuera de los CH en poblaciones de menos de 1.000 habitantes. Fuente: Centros urbanos andaluces declarados Conjuntos Históricos 2013

Por otra parte el ya mencionado informe sobre autoconsumo (Appa, 2022) indica que la instalación típica residencial posee una potencia instalada media de 4,6 kW, sin almacenamiento. La inversión media para ello es de 7.855 euros y el ahorro anual de 1.553 euros (calculado con el precio de la electricidad de 2022, especialmente caro respecto a la serie histórica, pero sin tener en cuenta subvenciones y bonificaciones). Con todo y teniendo en cuenta una vida útil de 25 años de los paneles, resultan evidentes las ventajas económicas que, debe recordarse, no son las únicas. En Andalucía, con una buena orientación e inclinación, para disponer de 1 kW de potencia se necesitan dos placas, que miden aproximadamente 2 x 1 metro. Es decir que una instalación-tipo necesita de unas 10 placas. Para las azoteas planas,

como éstas se colocan con un ángulo de unos 36° con la horizontal, en caso de colocar diferentes filas debe dejarse tanto una separación entre ellas como desde el pretil, para evitar sombras. Contabilizando este espacio y de forma general, podemos considerar que por cada kW de potencia se requieren de 8 a 10 metros cuadrados de azotea, es decir, de 40 a 50 m² para cada instalación. En caso de cubierta inclinada, de ser su orientación e inclinación óptima, se reduciría la superficie a ocupar a unos 20 m² de superficie de tejado. Es decir, la superficie ocupada por una instalación media de autoconsumo de una vivienda unifamiliar no es especialmente relevante, y debería alojarse con relativa comodidad en la cubierta.

Dicho esto, no es una evidentemente una cuestión de monto total, y por otra parte no es fácil prever la cantidad de instalaciones que se aspira hacer en los Conjuntos Históricos y qué impacto supondría en el paisaje histórico urbano, a razón de sus efectos sinérgicos en cuanto a impacto visual, de producirse. Así que las preguntas fundamentales siguen siendo ¿cuál es el límite asumible de cambio, antes de perder el carácter de estos paisajes urbanos? ¿este límite es igual en todos los CH o entornos de protección?

3. ¿Cuál es el problema? El estado de la cuestión, desde la administración andaluza

Este estudio se ha fundamentado en entrevistas con los/las técnicos/as o jefes/as de servicios de las ocho Delegaciones Territoriales de la Consejería competente en materia de patrimonio histórico de la Junta de Andalucía. Se ha realizado un total de siete entrevistas telefónicas y una respuesta vía correo electrónico sobre un formulario semi-estructurado que, fundamentalmente, abarcaba: el estado de la cuestión en cuanto a demanda de autorización; identificación de los impactos potenciales y elementos diferenciales en su producción; requisitos y procedimientos para la obtención de autorización por parte del órgano patrimonial y criterios de valoración; desarrollos normativos recientes, propuestas y recomendaciones.

La cantidad de solicitudes de autorización de instalaciones de autoconsumo eléctrico con energías renovables es muy variable según la provincia. En Almería prácticamente no se están solicitando, en Cádiz suponen alrededor del 2% sobre el conjunto de expedientes y en Huelva son aproximadamente un cuarto respecto al total. En la provincia de Córdoba se contabilizan unos 30 expedientes en los últimos meses, valor que ronda los 90 en la provincia de Sevilla y los 50 en la de Granada. En general, las entrevistas indican que todavía no se ha notado una gran presión, aunque el incremento es evidente. Esto se debe a distintos factores, tanto en la distribución de los CH respecto a los territorios más dinámicos en el sector de la construcción y turismo como en la cantidad de CH con las competencias para autorizarlas delegadas en los ayuntamientos. En todo caso, la mayoría de peticiones tienen como objeto instalaciones de autoconsumo en vivienda en los núcleos de mayor entidad. Se identifican como elementos de presión la expectativa que las subvenciones están generando en la población y los plazos de resolución para no perderlas. Estas políticas en materia energética han generado una demanda ciudadana importante, sin que previamente se hayan consensuado criterios para la autorización bajo el punto de vista patrimonial y urbanístico.

De manera prácticamente unánime se identifica que el impacto de estas instalaciones es eminentemente visual, siendo un supuesto claro de contaminación visual y perceptiva, en los términos del art. 19 de la LPHA: “intervención, uso o acción que degrade los valores de un bien inmueble integrante el Patrimonio Histórico y toda interferencia que impide o distorsione su contemplación”. Solo un entrevistado difiere, indicando que, más allá de los impactos visuales, la alteración producida incide sobre las características tipológicas de los edificios, alterando la configuración especialmente de la cubierta y los sistemas constructi-

vos. Otros entrevistados identifican, de manera complementaria a los impactos visuales, los materiales, especialmente de implementarse las instalaciones en elementos monumentales o arqueológicos, y en general con una preocupación difusa respecto a la preservación de las cubriciones originales, habitualmente teja.

La gravedad de los posibles impactos se valora como relevante y con potencial para comprometer seriamente los CH y BIC, en el marco de la sustitución excepcional de los elementos del CH que fija la normativa patrimonial. En opinión de una de las personas entrevistadas, la intensidad del impacto depende del grado de transformación del CH.

Como elementos diferenciales se identifican la configuración y la topografía del terreno, la tipología de cubierta, la altura y volumetría de las edificaciones existentes, el grado de renovación del CH y el tamaño del núcleo de población. Se considera especialmente crítica la situación de aquellos CH o entornos de protección en localizaciones montañosas desde donde se multiplica la visibilidad de las cubiertas, y donde a menudo un elemento monumental, como un castillo o una ermita, domina visualmente sobre el núcleo, generando de vistas de un fuerte carácter paisajístico. Según algunas de las personas entrevistadas, la orografía de los complejos serranos es una dificultad insalvable que hace que se descarte por completo la autorización de estas instalaciones. Para otras, es posible evitar los impactos, aunque la complejidad de las relaciones visuales de estos CH obliga a evaluar caso por caso, siempre en un marco de líneas directrices comunes y válidas para su conjunto, trazadas desde la propia Delegación Territorial en ausencia de otra normativa urbanística de protección específica.

A escala de detalle, comparando con el resto de nuevas tecnologías a las que ya se han adaptado los CH, se destaca la rigidez de estos sistemas en cuanto a su localización, orientación e inclinación de los elementos de captación, y a la ocupación sobre la cubierta del edificio. Se subraya que por su forma, material y color estos elementos son muy distintos de la cubierta tradicional y suponen un cambio en su configuración general y en la imagen general del conjunto.

4. ¿Es mejor un no rotundo? De qué hablamos cuando se habla de patrimonio

A razón de todo ello, tres de las ocho provincias andaluzas no autorizan las instalaciones fotovoltaicas, salvo en muy contadas excepciones. En dos de ellas se entiende que, con la tecnología habitual y la forma en la que se proponen estas instalaciones, el impacto visual es inevitable y, por lo tanto, se prohíben de manera sistemática. En la primera no se permiten instalaciones de autoconsumo en viviendas, aunque se está valorando permitir las en edificios públicos. Se indica también, como razón para la denegación sistemática, la ausencia de regulación por parte de los instrumentos urbanísticos con contenido de protección. En la segunda provincia, igualmente, se prohíbe el autoconsumo residencial, permitiéndose excepcionalmente instalaciones ligadas a actuaciones de interés público en SIPS o aquellas que redundan en la revitalización de zonas deprimidas del CH, ya que los beneficios aportados compensan los impactos generados, incluso en caso de iniciativas privadas en usos no residenciales. En la tercera provincia se entiende que, más allá del impacto visual, en un contexto urbano donde la sustitución debe ser excepcional, tal y como prescribe la legislación patrimonial y siendo la cubierta un elemento básico y fundamental de los CH, estas instalaciones introducen cambios sustanciales en las tipologías de la edificación.

En el resto de provincias estas instalaciones se perciben como siempre que se evite la contaminación visual y la pérdida material del patrimonio cultural.

Esto abre un debate adicional. La sostenibilidad es uno de los cinco pilares del Marco Europeo de Actuación sobre el Patrimonio Cultural de la Unión Europea. La relación entre

patrimonio y sostenibilidad es una línea de trabajo de amplio recorrido, aunque su impulso definitivo es más reciente. Pueden destacarse las publicaciones de la UNESCO, “Renewable Energy Futures for UNESCO sites”, de 2013 y que describe casos de éxito de utilización de energías renovables en bienes patrimoniales; “Future of Our Pasts: Engaging Cultural Heritage in Climate Action”, de 2019, donde se hace un llamamiento explícito “a los gobiernos a diseñar estrategias de buenas prácticas para acomodar renovables sin perder valores patrimoniales” (Alonso Campanero, J. A., 2022), el “Libro Verde del Patrimonio Cultural Europeo”, de 2021, que trata de “situar el patrimonio común de Europa en el Centro del Pacto Verde Europeo” (ICOMOS, 2021) y “Strengthening cultural heritage resilience for climate change”, de 2021, que se centra en la contribución del patrimonio cultural a la descarbonización.

Cabe mencionar la “*Guía de buenas prácticas para la instalación de infraestructuras y equipamientos relacionados con las energías renovables y su potencial afección al patrimonio cultural*”, de ICOMOS, por su contundencia: “Los paneles y los colectores solares, colocados en los faldones de las cubiertas inclinadas, provocan un inevitable impacto visual sobre el conjunto arquitectónico. Por otro lado, no parece razonable negar al propietario de un edificio o vivienda con protección patrimonial el acceso a las energías renovables, lo que podría generar un efecto rechazo hacia la habitación en dichos inmuebles por el mayor coste de acceso a la energía” (pg. 26). La publicación recomienda, a continuación, el uso de la Evaluación de Impacto Patrimonial como metodología para poder “tomar una decisión informada en el trámite de autorización cultural”, siendo esta metodología de aplicación obligatoria para los bienes inscritos en la Lista de patrimonio mundial y considerándose “muy recomendable su realización en los declarados como bien de interés cultural”.

En este marco, el primer informe de autoconsumo en España (Appa, 2022) señala que en 2022 se han instalado 2.649 MW de autoconsumo fotovoltaico, de los cuales el 39 % corresponde a instalaciones residenciales y el resto industriales; un incremento del 130 % respecto al año anterior. Actualmente, más de 298.000 viviendas y 54.000 empresas (siendo 217.000 son los nuevos hogares que se han sumado en 2022) generan 4.564 GWh, el equivalente al 1,8% de la demanda eléctrica nacional. Así que, no obstante su impresionante incremento, en términos de macro-escala el autoconsumo tiene un peso y unas limitaciones claras, especialmente si consideramos que el sistema eléctrico es una pequeña parte del sistema energético general en comparación a los hidrocarburos. De cara al futuro y en el marco del escenario 2030 planteado por el PNIEC, debe igualmente considerarse que el límite del autoconsumo en sus distintas formas - doméstico, industrial y de equipamiento público - se valora alrededor del 22 % (Requejo, J., 2023). Suponiendo que podamos llegar a este valor, estaríamos hablando de 15.508 GWh en 2023 en cuanto a autoconsumo fotovoltaico. Manteniendo la proporción actual (40 % residencial y 60 % industrial) obtendríamos el valor de 6.203 GWh (actualmente, 1.826 GWh). Es decir, vamos por la tercera parte. Así que, ¿es necesario fomentar el autoconsumo en los cascos antiguos de la ciudad? En términos de producción energética global, no, pero hay otras cuestiones relevantes a considerar.

En primer lugar, en el contexto actual de crisis climática cualquier aportación debe considerarse como fundamental en la estrategia global de descarbonización y en la consecución de los objetivos energéticos y climáticos generales. Por otra parte, es urgente incrementar, en medida de lo posible, la producción energética endógena, con el triple objetivo de disminuir la dependencia de fuentes externas, tal y como acaba de demostrar la guerra en Ucrania; como oportunidad para un “auténtico control popular sobre las opciones energéticas” (McHarg, 2016, página 16); y como elemento generador de beneficios sociales, en términos de educación frente al uso de la energía de los prosumidores y, en caso de autoconsumo colectivo, de construcción de una experiencia “a través de la que se puede incrementar el sentimiento de

pertenencia, remodelar las relaciones sociales y dar lugar a la creación de lazos comunitarios más fuertes” (Pérez, B., 2023).

Bajo el punto de vista económico, el incremento de la producción de energía desde fuentes renovables no ha supuesto un abaratamiento del coste de la electricidad para el/la usuario/a final, así que, aunque en el macrodiscurso del sistema energético global el autoconsumo no sea relevante, sí lo es para la economía doméstica. Debe recordarse en este sentido la proporción de población que vive en los CH de los núcleos de población de escasas entidad: todos ellos núcleos rurales con problemas crónicos de envejecimiento y pérdida de población, así como una renta per cápita muy inferior a la media andaluza. ¿Una carga más para la España vaciada? ¿Cómo se conserva un patrimonio sin uso?

Por último, y bajo el punto de vista estrictamente patrimonial. Si entendemos el Patrimonio Cultural como parte de nuestra contemporaneidad, las permanencias deben ser preservadas para ser traspasadas a las generaciones futuras en su autenticidad e integridad, sin que por ello resulten elementos ajenos y exentos a nuestra realidad actual. Deben, por lo contrario, ser necesariamente partícipe de nuestra sociedad, así como lo fueron de las anteriores y lo serán de las venideras, como elementos cualificadores del espacio urbano y del territorio en términos de representatividad, identidad, belleza y utilidad. Para ello es fundamental que estos conjuntos, edificios, elementos y espacios estén vivos, es decir, que tengan un uso y que este uso sea sostenible, permitiendo así su conservación plena en cuanto a significados y valores, y no solo de su mera materialidad. Más aún si se trata de piezas urbanas: la conservación del patrimonio histórico pasa por mantener los edificios y espacios vivos y funcionales, bajo los requerimientos y necesidades actuales y sin por ello renunciar a aquellos atributos en los que residen los valores patrimoniales.

Hasta principios del siglo pasado las ciudades se alimentaban exclusivamente de recursos y energía endógena. Solo muy recientemente reciben la energía y el alimento a través de sistemas globalizados en un proceso de desacoplamiento de la ciudad respecto a su territorio (Requejo, J., 2022). Así que, bajo un punto de vista estrictamente y profundamente patrimonial y que vaya más allá de la mera estética, ¿la generación de energía desde fuentes locales no se acerca más a los procesos históricos que insistir en la importación masiva de energía desde otros territorios al amparo de la globalización? Si bien es evidente que carece de sentido volver a los sistemas tradicionales de obtención de la energía, especialmente en un marco de mayor consumo, ¿un panel fotovoltaico nos aleja o nos acerca a la dimensión patrimonial de las ciudades históricas, en el sentido de la vinculación de la ciudad a su territorio? Y por otra parte, ¿qué nos molesta tanto con comparación al resto de huellas contemporáneas, alumbrado, vehículos privados, que ya han transformado nuestras ciudades históricas con una intensidad mucho mayor?

5. ¿Quién decide?

Actualmente hay dos formas de tramitación posible de una instalación solar a techo en Andalucía: por Declaración responsable, en virtud del art. 137 de la *Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía* (en adelante LISTA), ya que se entiende como una obra “de escasa entidad constructiva y sencillez técnica que no requieran proyecto de acuerdo con la legislación vigente”, o bien y por el procedimiento ordinario, como actuación sobre bienes inscritos en el Catálogo General del Patrimonio Histórico de Andalucía (en adelante CGPHA), en virtud del art. 33 de la LPHA. La diferencia entre los dos procedimientos de tramitación es sustancial ya que, en el primer caso, la Delegación Territorial tiene un mes de tiempo para valorar la intervención y proponer medidas

correctoras, siendo el silencio administrativo positivo; mientras que en el segundo tiene tres meses para contestar y el silencio administrativo es negativo.

Varias Delegaciones Territoriales han mencionado que se están rechazando sistemáticamente la tramitación por Declaración responsable, puesto que produce un cambio en la envolvente exterior del BIC, y por lo tanto no es una “obra menor” y atendiendo al art. 19 de la LPHA sobre contaminación visual.

Las Declaraciones responsables deben ir unidas al proyecto técnico o memoria descriptiva y gráfica exigible y obligatoria en función del tipo de instalación (art. 138.3 LISTA). Esto, habitualmente, significa que se tramitan conjuntamente con el proyecto técnico de la instalación, que suele tener muy poca argumentación en cuanto a la relación e integración con el patrimonio urbano. Tampoco suele haber plantas, secciones o alzados acotados. Son, en definitiva, proyectos estándar que no estudian los impactos generados y no reconocen la localización en un CH como hecho diferencial. Resulta por lo tanto imposible averiguar cuestiones tan básicas como la superficie total de las placas a instalar, o su posición en la cubierta.

En el caso de la tramitación ordinaria (o de así requerirse en el trámite de Declaración Responsable, cosa que suele hacerse de manera sistemática) aplica el art. 47.2 del *Decreto 19/1995, de 7 de febrero, por el que se aprueba el reglamento de protección y fomento del Patrimonio Histórico de Andalucía*. Este obliga a la persona promotora a aportar cierta información de base sobre su proyecto entre la cual destaca, en relación con estos tipos de instalaciones, un “estudio fotográfico del inmueble y su entorno en el que se incluya esquema de puntos de vista de las tomas” y los “alzados compuestos del bien y sus colindantes”. Así, en las provincias donde se ha normalizado la tramitación y, en su caso, autorización de las instalaciones de autoconsumo, se exige un estudio fotográfico que permita averiguar si la instalación es visible desde el espacio público o desde las visuales representativas de los CH o de los BIC singularizados, en caso de estar en un entorno de protección. Para agilizar el trámite, a la vez que se pide documentación complementaria, alguna Delegación Territorial remite unas directrices de ordenación para la instalación, que se verán más adelante. Durante las entrevistas se ha mencionado otra carencia más respecto a la documentación aportada, aceca del cableado que une los elementos de captación con el sistema eléctrico de la vivienda. En otra entrevista se relata que, no obstante los requerimientos, hay muchas dificultades en conseguir una documentación que permita evaluar correctamente la instalación.

Admitido a trámite el expediente, de ser una instalación que no incide sobre un Monumento, un Jardín Histórico o sus entornos de protección se realiza un Informe de ponencia técnica, es decir, es el propio técnico/a de la Delegación Territorial quién decide su autorización o denegación. Ésta se comunica tanto a la persona promotora como al ayuntamiento, y el/la promotor/a puede corregir las cuestiones planteadas en el informe, con el objeto de obtener una respuesta favorable. Por el contrario, de incidir sobre un Monumento, un Jardín Histórico o sus entornos de protección, el informe de ponencia técnica se eleva a la Comisión Provincial de Patrimonio Histórico, órgano colegiado.

Hay sin embargo una última cuestión importante a aclarar. En virtud de los arts. 30 y 40 de la LPHA, la administración cultural puede delegar buena parte de sus competencias en materia de autorización a los ayuntamientos, de haberse aprobado con anterioridad un instrumento urbanístico con contenido de protección - habitualmente un Plan Especial de Protección del Conjunto Histórico - y constituido una comisión técnica municipal multidisciplinar que informe sobre las obras y actuaciones. A julio de 2023, tienen las competencias delegadas los 3 CH de la provincia de Almería; 18 de los 27 de la de Cádiz; 8 de los 12 de la provincia de Córdoba; 5 de los 16 en la de Granada; 6 de los 19 en la de Huelva; 3 de los 24 en de Jaén; otros 3 de los 10 en la de Málaga y 10 de los 19 en la de Sevilla. Con todo, un 40 % del total. En primer lugar debe mencionarse la carencias técnicas y de personal de los

ayuntamientos pequeños, que legalmente debe ser personal funcionario o laboral, ya que la necesidad es continua y no puntual. En las entrevistas se reconoce la diferente capacidad de gestión entre ayuntamientos de distinta envergadura, en términos de tramitación y de disciplina urbanística, pero también en cuanto al valor que las personas promotoras dan al trámite de autorización, en comparación a núcleos de población de mayor tamaño donde la población está más acostumbrada a las limitaciones urbanísticas. Los núcleos más pequeños son los que, habitualmente, han sido menos renovados respecto a los principales, y el proceso autorizativo se entiende como mero trámite, y a menudo no se comprenden las razones de los requerimientos y su objetivo. Hay también menos capacidad económica para acatar las medidas correctoras propuestas, así como su entendimiento y asimilación por parte de la persona interesada, especialmente si es de edad avanzada.

En segundo, la fecha de aprobación de los instrumentos urbanísticos de protección abarca desde el 1989 de Puerto Real (Cádiz) al 2021 de Lebrija (Sevilla). En su gran mayoría, estos documentos se han redactado cuando ni siquiera existía la preocupación sobre estas instalaciones. De hecho y por lo que se ha comentado en las entrevistas, en muy raros casos hay regulación en sus condiciones de implantación: La Palma del Condado, Huelva; Andújar, Jaén; Guadix, Granada; Granada y Córdoba. De éstos, el primero, un núcleo de población eminentemente llano con edificaciones con cubierta plana, simplemente indica que no se deberán ver desde el espacio público; el segundo las permite con una serie de condicionantes y medidas de integración paisajística; los restantes, fundamentalmente, lo prohíben.

Así que, ¿en base a qué criterio están decidiendo sobre estas instalaciones los ayuntamientos con las competencias delegadas? En una de las entrevistas se menciona que, en todo caso, permanece el deber de comunicación de los ayuntamientos sobre las actuaciones que están permitiendo. En otras dos se indica que, de estar delegadas las competencias, se desconoce lo que se está tramitando por vía de Declaración responsable. En dos entrevistas se comenta la demanda de algún ayuntamiento en cuanto a directrices y criterios a aplicar, necesidad que ha sido trasladada desde las Delegaciones Territoriales a los Servicios Centrales, sin que se haya producido, de momento, ningún avance al respecto. Se ha igualmente mencionado que ha habido reuniones entre el Ministerio de Cultura y las CC.AA. para consensuar la introducción de las energías renovables en el patrimonio histórico, igualmente sin avance hasta la fecha (primavera de 2023). Queda sin embargo la buena práctica llevada a cabo por el Colegio de Arquitectos de Huelva, que ha impulsado una jornada de encuentro entre técnicos/as de la Delegación Territorial de Cultura, arquitectos/as municipales y técnicos, con el objetivo de favorecer el diálogo.

En resumidas cuentas, puede decirse que se está decidiendo caso a caso, bien por la Comisión Provincial de Patrimonio Histórico o por el/la técnico/a competente de la administración cultural, o bien por la comisión municipal, sin que haya un acuerdo o una elaboración conjunta de unos criterios y requisitos mínimos.

6. ¿En base a qué se decide?

En las provincias donde se admiten estas instalaciones, se aplican criterios diferenciales de ser su localización sobre un BIC singularizado, un entorno de protección o un CH o similar, que se resumen a continuación.

Sobre los BIC singularizados es de aplicación la normativa que requiere un proyecto de conservación. La instalación debe justificar su necesidad, demostrar que no afecta a la materialidad del propio BIC, ser compatible bajo el punto de vista estructural y mostrar una correcta integración. Se valoran positivamente, para estos edificios, las soluciones singulares

e innovadoras como por ejemplo paneles transparentes o tejas fotovoltaicas. En una de las entrevistas se abrió cierto intercambio de ideas en relación con éstas últimas. Se entiende como una solución cara exigible solo en proyectos singulares, edificios dotacionales o con usos de gran rentabilidad como los turísticos, que sin embargo genera ciertas dudas: su uso supone una sustitución de las tejas tradicionales, va en contra de la reversibilidad de la actuación al contrario que el panel fotovoltaico, y su envejecimiento no es acorde al de las tejas cerámicas, ya que las fotovoltaicas quedan inalteradas.

En un entorno de protección, al igual que para el resto de actuaciones, lo que se valora es el impacto sobre el BIC que el propio entorno está protegiendo. En concreto, el objetivo es evitar que la instalación interfiera en las visuales fundamentales del BIC hacia su entorno y viceversa, es decir las relaciones de covisión y jerarquía visual.

En un CH o similares, en general, se hace hincapié en el mantenimiento de la imagen urbana global y en que la instalación no sea visible, o bien se minimice su visión, desde el espacio público:

- Siempre se indican como preferibles aquellas soluciones que no son visibles desde el espacio público. En algunas provincias se admiten las instalaciones visibles desde éstos, siempre que no queden en una vista relevante y de aplicarse medidas de mitigación.
- En una provincia, el criterio es de no permitir las instalaciones sobre las cubiertas inclinadas del cuerpo principal del edificio, obligando a que se coloquen en los cuerpos interiores, ni en los elementos sobresalientes como castilletes. La pauta es más restrictiva en los núcleos de población de escasas dimensiones, donde se prohíben las instalaciones en primera crujía.

Respecto a los CH en orografías montañosas:

- En varias provincias, de ser un CH dominado por un castillo u otro monumento dominante desde el cual son posibles vistas amplias sobre el conjunto de los tejados, se prohíbe de manera generalizada.
- En otra provincia, de ser un CH con una orografía que hace que las cubiertas sean muy visibles, se establecen una serie de medidas adicionales (distancias de separación entre aleros, cumbreras y medianeras...) a aplicar sobre el conjunto de cubiertas (manzana o frentes de manzanas) con el objetivo de minimizar los impactos sinérgicos por adición homogeneizando la disposición de las distintas instalaciones que se van sumando en un mismo “frente de cubierta”. Se intenta así establecer una franja donde es posible implementar la instalación, manteniendo libre el resto del faldón, al igual que se hace en fachada para los huecos; y se fijan unos criterios en cuanto a tratamiento anti reflectante y cromatismos. Este planteamiento queda alineado al de ICOMOS, ya que estudia la composición sobre la cubierta como la de un alzado (Alonso Campanero, 2022).

Se considera también importante la visión de conjunto respecto a las edificaciones colindantes, incluidas las cubiertas de alrededor. En este marco, se aplican los siguientes criterios según el tipo de cubierta:

- En cubiertas inclinadas: se fija una limitación en términos de ocupación superficial de los faldones de cubierta y se insta a dejar un marco de tejas alrededor de los paneles; la disposición de los elementos de captación debe ser coplanar al faldón, en esto hay unanimidad. En este sentido el criterio es que se prioriza la integración paisajística al rendimiento, que en todo caso, sin ser óptimo, es elevado en Andalucía. En alguna provincia se insta además al uso de sujeciones que respeten la integridad de las tejas y a la recuperación de las tejas originales.

- En cubiertas planas, el criterio general es que no sobresalgan del antepecho de la cubierta y que estén retranqueadas respecto a la fachada, de manera que no sean visibles desde el espacio público.
- En algunas provincias se indica que los cables de unión entre los elementos de captación y el sistema eléctrico doméstico deberán ser ocultos.

7. Conclusiones

Se necesitan unos criterios comunes a nivel de Comunidad Autónoma para la autorización de las instalaciones de autoconsumo, basadas en la promoción del diálogo entre todos los grupos y agentes involucrados. Estas directrices deberán abarcar el tipo de tramitación a realizar, y en este sentido es urgente aclarar si la Declaración responsable es un trámite de autorización válido en los Conjuntos Históricos. También, la documentación necesaria para obtener la autorización, que deberá proporcionar una justificación patrimonial, y bajo qué presupuesto ésta podrá ser favorable, diferenciando entre actuaciones sobre Monumentos, entornos de protección y CH y similares.

La Evaluación de Impacto Patrimonial es una metodología existente que puede adoptarse para la valoración de estas instalaciones. Su aplicación permitiría tomar decisiones informadas en el trámite de autorización, es decir, fundamentar tanto la justificación por parte de la persona promotora como la decisión por parte de la administración.

Se precisa de una normativa urbanística que regule dichas instalaciones, a redactar lo más rápidamente posible, mediante modificaciones puntuales u ordenanzas de la edificación. Esta debe centrarse tanto en los impactos visuales como la relación con el paisaje circundantes y la preservación de las visuales principales, estableciendo una norma en función de los tipos edificatorios y elementos característicos de cada CH.

Debe reflexionarse sobre los impactos generados y las medidas de compatibilización y mitigación, en términos de conocimiento de experiencias, tecnologías, buenas prácticas y soluciones alternativas, especialmente para edificios singulares. Debe avanzarse en soluciones de captadores solares adecuadas a las cubiertas tradicionales, en cuanto a color y forma, y de otras soluciones singulares, para su mejor integración en los edificios.

Las comunidades energéticas se configuran como una alternativa posible al autoconsumo, ya que desplazan los impactos de la instalación generadora de energía, posibilitando sin embargo el aprovechamiento de las ventajas de los prosumidores.

Por último, es necesario profundizar en el debate profundo sobre la relación entre estas instalaciones y la dimensión histórica de las ciudades patrimoniales.

8. Referencias bibliográficas

- Asociación de Empresas de Energías Renovables (2022): 2022, *Primer informe anual del autoconsumo fotovoltaico*.
- EUROPEAN COMMISSION, DIRECTORATE-GENERAL FOR EDUCATION, YOUTH, SPORT AND CULTURE (2022): Strengthening cultural heritage resilience for climate change - Where the European Green Deal meets cultural heritage, Publications Office of the European Union.
- ICOMOS. ALONSO CAMPANERO, J. A. (2022): *Guía de buenas prácticas para la instalación de infraestructuras y equipamientos relacionados con las energías renovables y su potencial afección al patrimonio cultural*. ICOMOS-España, Madrid, 2022.

- ICOMOS (2021): *Libro Verde del Patrimonio Cultural europeo*. Europa Nostra. La Haya y Bruselas, 2021.
- ICOMOS (2019): Climate change and Cultural Heritage Working Group, 2019. The future of Our Pasts: Engaging Cultural Heritage in Climate Action, July, 2019, Paris.
- McHARG, A. (2016): "Community benefit through community ownership of renewable generation in Scotland: power to the people?" en Lucas et al.: Sharing the costs and benefits of energy and resource activity: legal change and impact on communities, Oxford University Press, March 2016 Forthcoming.
- PÉREZ PÉREZ, B. (2023): "Comunidades energéticas en barrios patrimoniales: Comunidad Energética (CE) Barrios de La Alhambra (Granada). *Revista de Estudios Andaluces* 46 (46):102-125
- REQUEJO LIBERAL, J. (2022): "Un reto histórico: el reacoplamiento entre la ciudad y el territorio como sistemas vivos" *Hábitat y Sociedad* (ISSN 2173-125X), n.º 15, noviembre de 2022, Universidad de Sevilla, pp. 133-160.
- REQUEJO LIBERAL, J. (2023): Intervención en la jornada "La energía regresa al territorio. Cátedra de Cultura Territorial Valenciana, 20/06/2023, Universidad de Valencia
- UNIDAD DE ESTADÍSTICA Y CARTOGRAFÍA DE LA CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA (2013): *Centros urbanos andaluces declarados Conjuntos Históricos 2013*.
- UNESCO (2013). Renewable Energy Futures for UNESCO sites. Renforus.

NUEVOS RETOS PARA EL URBANISMO

LA INTEGRACIÓN DE LA ACCIÓN CLIMÁTICA

EN CANARIAS



AUTORAS: Matilde Rubio Presa, Arquitecta y Urbanista; Elisa González Castells, Arquitecta y Urbanista

El **cambio climático** tiene un carácter complejo y **transversal** sobre múltiples ámbitos sectoriales.

La contribución al **desarrollo sostenible**, **neutro en emisiones** y mejor adaptado a los impactos del cambio climático **requerirá actuar conjuntamente** sobre todos ellos, lo que demanda una comprometida **acción coordinada** y un enfoque integrado del planeamiento territorial y urbanístico.

LA NATURALEZA COMO ALIADA PARA COMBATIR EL CAMBIO CLIMÁTICO

TPB.1
Proteger, restaurar y fortalecer los servicios ecosistémicos como parte de la estrategia de mitigación y adaptación del territorio al cambio climático, con el propósito de reducir la vulnerabilidad de la biodiversidad.

TPB.2
Poner en valor, monitorear y diagnosticar para luego preservar y mejorar el patrimonio cultural natural y rural, aprovechando el conocimiento popular y las nuevas tecnologías con el fin de incrementar la resiliencia del territorio y de la cultura asociada de gestión ante el cambio climático.

TPB.3
Gestión sostenible e integral del territorio para alcanzar la soberanía alimentaria, mantener el paisaje, la cultura y reforzar la calidad de vida del sistema rural.

TPB.4
Gestionar el territorio, la biodiversidad y el paisaje de manera sistémica, mitigando e incluso neutralizando los efectos del cambio climático y los impactos de origen entrópico.

TPB.1.1 Infraestructura verde y azul: La retórica de un ciclo

TPB.1.2 Vulnerabilidad de los ecosistemas y riesgos naturales

TPB.1.3 Los beneficios de los Servicios Ecosistémicos en la sociedad

TPB.2.1 Identidad del lugar

TPB.2.2 Paisajes cambiantes

TPB.3.1 Agrosistemas sostenibles

TPB.3.2 Soberanía y Seguridad Alimentaria

TPB.4.1 Las Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN)

TPB.4.2 El cometido de los Ecosistemas. Paisajes heterogéneos y ensamblados

El **territorio insular canario** es especialmente vulnerable al cambio climático. La **Guía para la inclusión del Cambio Climático y Transición Ecológica en el Planeamiento Urbanístico de Canarias**, orientada a agentes que intervienen en la ordenación del territorio, surge con el propósito de implementar la Acción climática, considerando la singularidad del Archipiélago.

MODELO TERRITORIAL EFICIENTE, RESILIENTE Y ENFOCADO A LA NEUTRALIDAD CLIMÁTICA

MOT.1 Alcanzar un territorio caracterizado por el equilibrio entre el suelo ocupado por el desarrollo urbano, los suelos con valores agrarios previos para incrementar la soberanía alimentaria y preservar los valores culturales y paisajísticos, y los suelos naturales necesarios para dar soporte a los servicios ecosistémicos.

MOT.2 Reorientar el territorio hacia la neutralidad climática considerando la transición ecológica justa.

MOT.3 Fomentar una ocupación racional del suelo acorde a un modelo de ocupación adaptado al cambio climático y bajo en emisiones GEI. Mejorar las condiciones de los suelos urbanizados mediante su optimización y adaptación a las incidencias del cambio climático.

MOT.4 Fortalecimiento de la resiliencia del territorio municipal, contemplando su diversidad y la igualdad de género y edad y la equidad social, y siempre con la consideración de la naturaleza como aliada, apostando por las soluciones basadas en ella (SbN).

MOT.1.1 [Eco]Sistema natural

MOT.1.2 [Eco]Sistema rural

MOT.1.3 [Eco]Sistema urbano

MOT.2.1 Sumideros y emisiones

MOT.2.2 Transición ecológica

MOT.3.1 Ocupación racional del suelo

MOT.3.2 Eficiencia del metabolismo territorial

MOT.3.3 Hacia un nuevo [Eco]Sistema urbano

MOT.4.1 Territorio y sociedad vulnerable e riesgos climáticos

MOT.4.2 Ocupación del territorio resilientes: adaptada e integrada

HACIA LA INTEGRACIÓN DE LA PERSPECTIVA HUMANA Y ECONÓMICA EN LA ACCIÓN CLIMÁTICA

GDHE.1 Estrategias de análisis

GDHE.2 Dimensiones de impacto sobre las personas

GDHE.3 Dimensiones de impacto económico

GDHE.4 Alianzas

EU.1 Naturaleza como eje vertebrador de la ciudad. Simbiosis naturaleza-ciudad

EU.2 Modelo de ciudad compacta, equilibrada y de proximidad

EU.3 Edificaciones eficientes y de consumo neutro

EU.4 Salud Integral

EU.1.1 Simbiosis naturaleza-ciudad

EU.2.1 Modelo de ciudad compacta, equilibrada y de proximidad

EU.2.2 Modelo urbano eficiente y sostenible

EU.2.3 Adaptación del modelo de ciudad frente a los efectos del cambio climático.

EU.3.1 Edificaciones eficientes y de consumo neutro.

EU.3.2 Sistemas constructivos como herramienta de resiliencia

EU.3.3 Adaptación y resiliencia del patrimonio edificado.

EU.4.1 Salud Integral

EU.4.2 Comfort ambiental

EU.4.3 Espacios de interacción social.

HACIA LA NEUTRALIDAD DE EMISIONES Y RESILIENCIA DE LAS INFRAESTRUCTURAS FRENTE AL CC

MTU.1 Metabolismo energético del Modelo Territorial

MTU.2 Eficiencia en el Ciclo Urbano del Agua y la edificación

MTU.3 Infraestructuras de gestión de residuos

MTU.4 Resiliencia y adaptación del ciclo urbano del agua

MTU.1.1 Metabolismo energético del Modelo Territorial

MTU.1.2 Metabolismo energético del [Eco]sistema urbano y la edificación

MTU.2.1 Infraestructuras Hidráulicas del Modelo Territorial

MTU.2.2 Eficiencia en el Ciclo Urbano del Agua y la edificación

MTU.3.1 Infraestructuras de gestión de residuos

MTU.3.2 Economía Circular

MTU.4.1 Sistemas de infraestructuras sostenibles y resilientes

MTU.4.2 Resiliencia y adaptación del ciclo urbano del agua

HACIA LA NEUTRALIDAD DE EMISIONES Y RESILIENCIA DE LAS CIUDADES FRENTE AL CC

EU.1 Naturaleza como eje vertebrador de la ciudad. Simbiosis naturaleza-ciudad

EU.2 Modelo de ciudad compacta, equilibrada y de proximidad

EU.3 Edificaciones eficientes y de consumo neutro

EU.4 Salud Integral

EU.1.1 Simbiosis naturaleza-ciudad

EU.2.1 Modelo de ciudad compacta, equilibrada y de proximidad

EU.2.2 Modelo urbano eficiente y sostenible

EU.2.3 Adaptación del modelo de ciudad frente a los efectos del cambio climático.

EU.3.1 Edificaciones eficientes y de consumo neutro.

EU.3.2 Sistemas constructivos como herramienta de resiliencia

EU.3.3 Adaptación y resiliencia del patrimonio edificado.

EU.4.1 Salud Integral

EU.4.2 Comfort ambiental

EU.4.3 Espacios de interacción social.

HACIA LA NEUTRALIDAD DE EMISIONES Y UNA MOVILIDAD EFICIENTE Y SOSTENIBLE FRENTE AL CC

MA.1 Transporte, conectividad y travesía modal

MA.2 Intermodalidad y oferta de aparcamientos

MA.3 Transición al transporte sostenible, inteligente y emisiones 0

MA.4 Infraestructuras resistentes y resilientes.

MA.1.1 Transporte, conectividad y travesía modal

MA.1.2 Intermodalidad y oferta de aparcamientos

MA.2.1 Recorridos eficientes y eficaces del transporte público urbano

MA.2.2 Ciudad de los 15 minutos. Apropiación del espacio público del peatón y la bicicleta

MA.3.1 Transición al transporte sostenible, inteligente y emisiones 0

MA.4.1 Infraestructuras resistentes y resilientes.

MA.4.2 Integración de la naturaleza (SbN). Permeabilidad del suelo.

¿CUÁL ES EL PROPÓSITO DE LA GUÍA METODOLÓGICA?

DIRIGIDA A: Responsables municipales y todos los actores implicados en los procesos urbanísticos y ambientales

LA GUIA COMO HERRAMIENTA TÉCNICA PARA: Afrontar el Cambio Climático desde diferentes escalas de planeamiento

METODOLOGÍA DE DIAGNÓSTICO: Datos descriptivos e indicadores de evaluación e indicadores de seguimiento de los diferentes instrumentos de planeamiento

CONOCER LA SITUACIÓN ACTUAL: Indicadores de evaluación por área temática e instrumento de aplicación

SEGUIMIENTO: Indicadores de seguimiento para el cumplimiento y seguimiento de las metas

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN: Acciones a llevar a cabo en los frentes de reducción, de adaptación del planeamiento e en el desarrollo urbano municipal

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN: Acciones a llevar a cabo en los frentes de reducción, de adaptación del planeamiento e en el desarrollo urbano municipal

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN: Acciones a llevar a cabo en los frentes de reducción, de adaptación del planeamiento e en el desarrollo urbano municipal

WEB INTERACTIVA, DINÁMICA Y FLEXIBLE: Soporta una gran variedad de datos que permite un planeamiento urbanístico sostenible y resiliente al cambio climático. Contempla la creación de contenidos y su actualización en la Comunidad Autónoma.

CO-CREACIÓN SISTÉMICA E INTELIGENTE: Mesa de trabajo que involucra a los partes interesadas y fomenta la coordinación entre las distintas agendas implicadas

CALECULADORA DE HUELLA DE CARBONO Y DE RESILIENCIA: Creación de un instrumento de trabajo que facilite la estimación de las emisiones de GEI de los diferentes planes, así como su grado de adaptación al cambio climático considerando las particularidades de las Iles Canarias.

PUESTA EN VALOR DE LOS SBN: Valoración sistemática de las soluciones basadas en la naturaleza e incorporación de las Soluciones basadas en la Naturaleza

CATÁLOGO DE VEGETACIÓN PARA EL AJARDINAMIENTO URBANO DE CANDELARIA

Recomendaciones para construir e interconectar la infraestructura verde municipal

Cabrera Falcón, F. C. Cabrera Fernández, C. y Flores Ravelo, A. J.

PROYECTO PILOTO DE RENATURALIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE CANDELARIA

DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES

Enmarcado dentro del **Proyecto Piloto de Renaturalización del Municipio de Candelaria** se encuentra el **Catálogo de vegetación para el ajardinamiento urbano**, concebido como herramienta de consulta para orientar al personal técnico municipal, así como a la ciudadanía que forme parte de manera activa en el proceso de renaturalización de Candelaria.



APLICABILIDAD DEL CATÁLOGO DE VEGETACIÓN EN LA AVENIDA DE LOS MENCEYES

SITUACIÓN ACTUAL



PROPUESTA



Estrategias y acciones de la renaturalización urbana
Borrador Proyecto Piloto en Candelaria
AO

Nombre vernáculo
Nombre científico
Datos principales de la especie (contiene información relevante desde el punto de vista social y histórico)

Descripción de las principales características de la especie de cara a su utilización

Grado de aportación en base a la Clasificación Común Internacional de los Servicios Ecosistémicos (ICES)

DRAGO
Dracaena draco

DESCRIPCIÓN

Se trata de una planta de porte arbóreo que constituye una de las especies más simbólicas de la flora de las Islas Canarias. Su tronco, robusto y grueso, adquiere unas tonalidades grises. Otra característica de la especie es su llamativa savia roja conocida como "lago de drago", teniendo propiedades místicas para la población prehispánica de Canarias. Se trata de una especie muy longeva, superando muchos ejemplares el centenar de años. Se propaga por semillas, trozos de tallo y mediante enraizamiento del tallo aéreo. Es preciso señalar la **diferencia con respecto a la especie de drago del sur de Gran Canaria (Dracaena tamarisciflora)**.

CONDICIONES DE CULTIVO

Parte:

Dimensiones: Puede llegar a alcanzar los 20 metros de altura.

Velocidad de crecimiento: Lento.

Longevidad: Alta, algunos ejemplares silvestres pueden rondar los 300 años.

Forma de copa: Aparasolado.

Tamaño de raíz: Grande.

Tipo de sombra: Ligera.

Color de flor:

Tipo de hábitat de interés Comunitario: Bosques endémicos de Juniperus spp. (9560).

Piso de vegetación habitual: Bosque termófilo.

Protección: Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias.

CONTRIBUCIÓN A LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

AMORTIGUAMIENTO	REGULACIÓN	CULTURALES
14,3%	100%	60%

ANOTACIONES ESTRATÉGICAS

Ideal para: Parques, jardines, plazas, rotondas y márgenes de carreteras.

Tipo de núcleo idoneo: Núcleo de mediana alta, núcleos de costas, núcleos en la franja T23 y Autopista.

Condiciones óptimas para el cultivo de la especie, así como sus niveles de tolerancia a distintos ambientes:

Recomendaciones sobre el tipo de espacio para los que la especie es aplicable, así como el tipo de núcleo para su utilización:

CRITERIOS PARA EL DISEÑO DEL CATÁLOGO FLORÍSTICO



CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS DEL XI CIOT



"La suma de todos los individuos es lo que realmente producirá resultados. Cuando una amplia mayoría de la población sea consciente de la fragilidad y equilibrio del todo, seremos capaces de revertir la destrucción que hemos puesto en marcha"

César Manrique



EJE B: El reto de un desarrollo territorialmente equilibrado: bioterritorios conectados y accesibles

Relatoría Eje B. El reto de un desarrollo territorialmente equilibrado: bioterritorios conectados y accesibles

Francisco Javier Sanz Larruga, Ícaro Obeso Muñiz
y Rafael Jesús Daranas Carballo

1. Introducción

Conforme a lo establecido por el Comité Científico del XI Congreso Internacional de Ordenación del Territorio se incluyen en este apartado todas las aportaciones -ponencias y comunicaciones- que abordan temas y cuestiones relacionadas con el enunciado del Eje temático B del Congreso, es decir: “El reto de un desarrollo territorialmente equilibrado: bioterritorios conectados y accesibles”. A su vez, siguiendo igualmente la estructura del contenido de esta temática, diseñado por el citado Comité, se han distinguido las siguiente áreas temáticas:

- la B1, relativa a la “Ciudad y territorio: del fenómeno y realidad metropolitana al policentrismo de ciudades medias”. Para esta materia se han aportado cuatro ponencias y una comunicación que han sido relatadas por Francisco Javier SANZ LARRUGA.
- la B2, que se refiere a las “Iniciativas y prácticas puestas en marcha para afrontar el reto de la despoblación: en busca de la adaptación de los espacios rurales a la transición ecosocial”, se han aportado dos ponencias y tres comunicaciones que están relatadas por Ícaro OBESO MUÑIZ.
- la B3 que versa sobre las “Relaciones rururbanas y servicios ecológicos: predominantes, deseados, sobredimensionados, amenazados o insuficientes” recoge tres ponencias y una comunicación que han sido relatadas por Rafael DARANAS CARBALLO.

En definitiva, se aportará a este Eje temático B nueve ponencias y cinco comunicaciones cuyos contenidos y conclusiones más relevantes van a ser desarrolladas resumidamente en el siguiente apartado.

2. Síntesis y resumen de aportaciones de los congresistas y observaciones de los relatores

B1. *Ciudad y territorio: del fenómeno y realidad metropolitana al policentrismo de ciudades medias. Relator: Francisco Javier Sanz Larruga*

Contribución al conocimiento de la relación entre concentración y crecimiento económico para el ordenamiento territorial en América Latina (1950-2010)

La ponencia presentada por Héctor Cortez Yacila aborda el análisis de la relación entre la concentración de la población y el crecimiento económico en América Latina en las principales áreas urbanas y metropolitanas durante el largo periodo de 1950 a 2010. Sobre la base de las más relevantes teorías sobre el desarrollo urbano y el crecimiento económico a lo largo de la historia y, más concretamente, en el siglo XX y comienzos del siglo XXI, se propone una metodología de estudio en torno a la llamada “ciudad primada” como centro de influencia local, regional e incluso nacional. A su vez, se utiliza un índice de “primacía urbana” con los datos del crecimiento económico, representado por producto interno per cápita y con la ciudad más poblada de un país y de las tres ciudades siguientes.

En el espacio de tiempo analizado se concluye que, si bien, en una primera fase de concentración de la población de las ciudades primadas se produce un proceso de crecimiento económico favorable, a partir, de momentos posteriores y, en particular, de periodos de crisis económica, la concentración urbana produce efectos adversos que se manifiestan en la ralentización económica, degradación urbana y falta de equidad socioeconómica y territorial.

Todo lo anterior lleva al autor de la ponencia a proponer la aplicación de políticas territoriales adecuadas que eviten las externalidades negativas producidas por el exceso de concentración urbana y que, ante el dilema entre eficiencia económica y equidad territorial, aporten criterios sólidos para el fomento de medidas de desarrollo urbano y regional más sostenibles.

Las estaciones de ferrocarril de alta velocidad en las áreas rurales: una oportunidad para el desarrollo territorial sostenible

En la ponencia presentada por Modesto Soto Fuentes, Luis Ángel Sañudo Fontaneda y Jorge Rocas García, se trata de valorar si el reparto de las infraestructura de ferroviarias de alta velocidad implantadas en España y, más concretamente, sus respectivas estaciones se adecúan a un modelo de movilidad sostenible y, especialmente, si resultan accesibles para ciertas áreas rurales que padecen el problema de la “España vaciada”. Para tal fin se utiliza una metodología multicriterio con una serie de indicadores que permitan articular políticas de articulación del territorio relacionados con la red de transporte para fomentar que ciertas áreas rurales mejoren su accesibilidad a dicha modalidad de transporte y la propia cohesión territorial del país.

Sobre la red de estaciones ferroviarias del tren de alta velocidad se distinguen varias modalidades: estaciones urbanas, estaciones periurbanas, estaciones duplicadas, estaciones exteriores, estaciones compartidas e incluso estaciones fantasma. Y para que las nuevas infraestructuras que se inserten en las áreas rurales se plantean tres líneas de trabajo: rentabilidad (número de viajeros), prestación de servicios que consigan una accesibilidad más eficiente y su integración en su dinámica de influencia.

El resultado de esta ponencia deduce que de las 29 estaciones ferroviarias de alta velocidad, el 75% (14) se emplazan en áreas rurales prestando servicio a poblaciones inferiores a 100.000 habitantes. Además el estudio ha demostrado que “las características funcionales y de explotación de las estaciones analizadas han condicionado su nivel de influencia en la red ferroviaria y en el territorio.

Con la aplicación de este método se pueden contribuir a un mayor aumento del número de ciudadanos que puedan acceder a las áreas rurales y la mejor integración de éstas en su dinámica espacial. Para lo cual se requiere una coordinación entre las Administraciones concurrentes. Así, se puede convertir las estaciones en “motor de desarrollo sostenible integrando la infraestructura ferroviaria de alta velocidad en las áreas rurales”. Y, a la par, cumplir los Objetivos de Desarrollo Sostenible; especialmente los ODS nº 11 (ciudades y comunidades sostenibles) y 13 (acción por el clima).

Evolución en los patrones de infrautilización del parque residencial en las ciudades españolas. 1991-2021

En la Ponencia presentada por Raquel Rodríguez Alonso, Cristina Fernández Ramírez, Iván Rodríguez Suárez -que ha sido seleccionada para ser expuesta oralmente en el XI Congreso Internacional de Ordenación del Territorio- se pone al día otra ponencia similar que fue presentada en el VII CIOT- sobre la infrautilización del parque residencial en las ciudades españolas con los nuevos datos del Censo de Población y Viviendas de 2021. La constatación de que existen en España existen 3,8 millones de viviendas que integran el “parque vacío” y que, además, tras la última crisis económica las viviendas no principales crecieron exponencialmente (rozando un millón), lleva a los autores de la ponencia a plantear alguna solución; solución que se hace más urgente en la medida en que se ha precarizado en España el acceso a la vivienda. Por otra parte, la reciente aprobación de la Ley 12/2023, de 24 de mayo, por el derecho a la vivienda -que define por primera vez la “vivienda vacía- abre nuevas perspectivas para el control y penalización de este tipo de viviendas.

A lo largo del trabajo se ofrecen datos precisos del parque de viviendas en las ciudades de más de 50.000 habitantes y de las capitales de provincia, reseñando su evolución desde 1991 y agrupando el número de viviendas no principales (como las vacías y las secundarias), así como los patrones que se ha seguido a lo largo de estos años y teniendo en cuenta el incremento o disminución de sus respectivas poblaciones. Se cuantifica el impacto de las viviendas no principales en el ámbito urbano a través de dos índices: el de población potencial y el relativo a la evolución de infrautilización del parque de viviendas. Y del estudio se deduce una modelización de las ciudades (157): en primer lugar, las “ciudades sobredimensionadas” (cuyo índice de población es superior a la media nacional) que, a su vez, se subdivide en tres categorías: “tipo A: infrautilización creciente”, “tipo B: en estabilización” y “tipo C: estabilizadas”; en cuando a categoría de “ciudades moderadas”, se distinguen también tres subcategorías: “tipo C: con tendencia a la infrautilización”, “tipo D: estabilizadas” y “tipo D*: optimización del parque”. También se analizan los patrones territoriales sobre el sobredimensionamiento del parque de viviendas infrautilizadas, particularmente, en la llamada “España vaciada”.

Al final los autores, con todos los datos encima de la mesa y con el creciente fenómeno de infrautilización del que parque de viviendas que afecta a toda España, se propone diferentes medidas que, en todo caso, tienen en el planeamiento urbanístico y su respectivo marco jurídico un papel esencial.

Aproximación metodológica a la definición del hecho metropolitano en el contexto español

En la ponencia presentada por Juan Capeáns Amenedo y Mariona Tomàs Fornés se lleva a cabo un intento de caracterización de las áreas metropolitanas en España. A tal fin, se parte de conceptualizaciones elaboradas en España y fuera de España teniendo en cuenta la diversidad de definiciones que comporta y las consecuencias institucionales que implica de cara a sus diferentes modalidades de gobernabilidad. También se pone de manifiesto la plasmación jurídica de las áreas metropolitanas en España a través de la legislación local estatal y autonómica, pero subrayando que la falta de consenso en dicha conceptualización normativo, lo que se denomina “atomización autonómica en las defunciones sobre el hecho metropolitano en España”.

En la ponencia se reflejan las iniciativas estatales y académicas para estudiar las áreas metropolitanas en España entre los que destaca la solución adoptada por el Ministerio de Vivienda en el “Atlas estadístico de las áreas urbanas de España” (sobre la base de la distinción entre “grandes áreas urbanas”, “pequeñas áreas urbanas” y “áreas no urbanas”). Y, de otra parte, se cita la elaboración del concepto de áreas metropolitanas por el Prof. FERIA, Catedrático de Geografía Humana, mediante una particular metodología para identificar dichas áreas de acuerdo con los parámetros de la movilidad, la residencia y el trabajo. Al final, los autores de la ponencia parecen volcarse por la concepción de “área urbana funcional” promovida por el Instituto Nacional de Estadística, vinculada con criterios de naturaleza económica y laborales que, a su juicio, permite delimitar adecuadamente el fenómeno de las áreas metropolitanas.

Pueblos post mineros de León (España), una transición complicada

En la Comunicación presentada por Sergio Tomé Fernández y Alfonso Suárez Rodríguez se trata de aportar reflexiones al debate sobre los desequilibrios territoriales en España sobre la base de la experiencia derivada de seis localidades de la provincia de León que han sufrido las consecuencias del abandono de la producción minera del carbón. Pese a los intentos de las Administraciones Públicas de revitalizar los pueblos afectados, se ponen de manifiesto las contradicciones existentes en este proceso (rehabilitación de viviendas, promoción industrial y turística, etc.).

Del estudio del caso concreto se deducen las variables que pueden intervenir en el mayor o menor éxito de las actividades de dinamización rural que pasa, en todo caso, por una mayor diferenciación de los núcleos afectados, tener en cuenta las barreras (urbanísticas, de transporte, etc.) que impiden su nuevo desarrollo y la apuesta por actividades -como el teletrabajo o las microempresas- que pueden frenar la despoblación o, incluso, facilitar la repoblación.

B2. Iniciativas y prácticas puestas en marcha para afrontar el reto de la despoblación: en busca de la adaptación de los espacios rurales a la transición ecosocial. Relator: Ícaro Obeso Muñiz

Este eje está compuesto por cinco aportaciones entre las cuales hay dos ponencias y tres comunicaciones.

San Miguel con identidad propia. “Ciudades Agrícolas”

Esta ponencia ha sido presentada por un equipo multidisciplinar encabezado por Óscar Rebollo Curbelo al que acompañan Gabriela León Luis y Domingo José Rodríguez Rodríguez, Miguel Rubén Sánchez Guardia, Maximiliano Leopoldo Díaz Díaz, Lara Bello Ascanio y Concepción Ule Delgado. Su contenido versa sobre la ordenación del municipio tinerfeño de San Miguel de Abona. En el contexto de la elaboración de un nuevo instrumento de planeamiento urbanístico, esto es, un Plan General de Ordenación se presenta la propuesta de modelo territorial teniendo en consideración la importancia de la actividad agraria en la economía municipal. Por todo ello, la propuesta se articula en torno a la integración sostenible de la bioeconomía y a la apuesta por el refuerzo de la identidad propia bajo el lema de “Ciudades Agrícolas”. Este modelo se caracteriza por el incremento del desarrollo de usos en el municipio acordes a sus valores paisajísticos y socioculturales, elaboración de un código estético que atienda a la identidad cultural y paisajística, conservación de los recursos agrícolas y fomento de nuevos cultivos de áreas abandonadas, así como de la infraestructura relacionada con los recursos hídricos.

Polinizadores en espacios agrarios: Estrategias sinérgicas en el rural

Esta ponencia cuya autoría corresponde a Marian Simón Rojo, Marianna Papapietro y Miguel Díaz-Carro plantea una pregunta que dirige la investigación acerca de ¿cómo puede contribuir la ordenación del territorio a lograr sinergias entre las estrategias de protección de la biodiversidad y fomento de polinizadores y las de desarrollo rural y creación de empleo? La investigación se despliega primeramente con una introducción en la que a modo de estado de la cuestión se revelan las principales contribuciones tanto de la literatura académica como en lo tocante al marco legislativo. Para afrontar la cuestión que articula la investigación se sigue una metodología en la que, partiendo de los datos de los usos del suelo, la actividad agraria y la población disponibles para el ámbito estatal se lleva a cabo una estimación de la superficie potencial que se beneficiaría de una acción pública en favor de los polinizadores en espacios agrarios. Esta estimación se centra en los servicios ecosistémicos asociados a los elementos lineales; esto es, setos, arbolado o muros en linderos y se acompaña de una aproximación al empleo potencial generado para lograr una identificación de fincas objetivo. Los resultados de la investigación recogen primeramente de modo tabular los linderos a renaturalizar y las explotaciones objetivo por Comunidades Autónomas. A continuación, se muestran varios mapas como los que representan las explotaciones con elementos lineales de paisaje y las explotaciones agrarias en proceso de renaturalización o abandono. Las conclusiones son robustas y de las mismas surgen numerosas propuestas que pueden despertar la atención de administraciones públicas a diferentes escalas para su implementación. Entre ellas cabe destacar que la comparación de procesos ha permitido constatar que no existe una relación biunívoca entre despoblación y abandono agrario. Además se apunta a la necesaria aplicación de medidas propias de la Ordenación del Territorio tales como la necesidad de contar con bioterritorios conectados y accesibles para los polinizadores con la finalidad de lograr territorios equilibrados y funcionales con una producción primaria sostenible y generadora de múltiples beneficios ecosistémicos.

Desequilibrios espacio-temporales en la evolución reciente de la población en Andalucía: Una aproximación desde la ordenación del territorio

La comunicación presentada por José Antonio Nieto Calmaestra analiza la influencia del Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA) en la dinámica demográfica de las últimas dos décadas. Con el foco puesto en el equilibrio territorial de la Comunidad Autónoma recogido en el POTA, aprobado en 2006, se analizan los procesos y tendencias identificados por aquel entonces, tales como, el despoblamiento de áreas rurales y de montaña, la decadencia de algunas ciudades medias y la tendencia a la concentración en las áreas urbanas del litoral en detrimento del interior. Para comprobar si esos procesos se mantienen y en qué medida, el autor emplea una metodología basada en el estudio de la dinámica demográfica en tres momentos concretos, 1996 previo a la aprobación del POTA, 2007 el año siguiente a su aprobación y finalmente 2022, momento en el que la Junta de Andalucía propone la revisión del POTA. Los resultados obtenidos apuntan al mantenimiento de algunas de las tendencias identificadas en el momento de la aprobación del principal instrumento de ordenación del territorio en la comunidad andaluza. Tal es así que en las áreas rurales y de montaña continúa la pérdida de población y se mantiene la tendencia a la concentración en el litoral. Sin embargo, se constata que cerca de la mitad de las ciudades medias del interior experimentan crecimientos de población y los núcleos pequeños y diseminados han aumentado su contingente demográfico.

El Valle de Peón, Candanal y Arroes como living lab territorial participado por la comunidad local y orientado al desarrollo de la aldea inteligente. Villaviciosa, Asturias

Esta comunicación describe los trabajos llevados a cabo en varias parroquias del concejo de Villaviciosa en el marco de la innovación social, cultural y tecnológica. La autoría corresponde a José Antonio González Díaz, Claudia Fuente García y Eva Castaño que forman parte del centro de innovación rural, CTIC Rural Tech. Este centro de innovación territorial puso en marcha diferentes iniciativas y recursos para facilitar la toma de decisiones a la población local. Entre estos recursos se encuentran el despliegue de una red de sensores inteligentes que está acompañada de una plataforma de visualización de datos, la creación de un sistema de información geográfica con una unidad mínima equivalente a la parcela y un sistema de avisos y/o alertas para la población. Se trata por tanto de un laboratorio territorial que los autores denominan *living lab* y que se inserta en concepto de *Smart Village* o aldea inteligente. Este concepto está estrechamente vinculado a utilización de soluciones innovadoras, tanto desde el punto de vista tecnológico como social, con la finalidad de mejorar la resiliencia de las áreas rurales. Esta iniciativa permitió el empoderamiento de la comunidad y ha sido galardonada como Pueblo Ejemplar en los Premios Princesa de Asturias 2023.

Iniciativas colectivas y su papel frente a la despoblación en el medio rural: oportunidades y barreras

La comunicación se centra en estudio de la inclusión social y el bienestar en el mundo rural asturiano y es un resumen del libro “Análisis de los del impacto de los modelos de resiliencia colectiva en la inclusión social y el bienestar en la zona rural asturiana” publicado

en 2022. La autoría corresponde a un equipo de investigación de la Universidad de Oviedo entre los que se encuentran María Luz Rivero-Díaz, Esteban Agulló-Tomás, José Antonio Llosa y Sara Menéndez-Espina. Tras un diagnóstico y la identificación de variables, oportunidades y riesgos, se ofrecen una serie de aportaciones. De modo complementario, la comunicación atiende a la normativa. Entre las conclusiones de esta contribución se destaca que el papel fundamental que desempeñan las entidades sociales para frenar el despoblamiento en las áreas rurales de Asturias. Asimismo, se apunta a la importancia de la prestación de servicios, la atención a la vulnerabilidad social, económica y laboral y la dinamización del territorio en la mejora de la calidad de vida.

B3. *Relaciones rurubanas y servicios ecológicos: predominantes, deseados, sobredimensionados, amenazados o insuficientes.* Relator: Rafael Daranas Carballo

Estrategias hacia una nueva ruralidad y servicios ecológicos: predominantes, deseados, sobredimensionados, amenazados o insuficientes

Esta ponencia presentada por Claudia Cabrera Fernández, Eva Dolores Padrón Sánchez y Ana Valerón Romero, centra su atención en el sistema territorial considerado rururbano. En este sentido, plantea como se pueden recuperar los servicios ecológicos y naturales, potenciando la conectividad ecológica y la accesibilidad social. Para ello, los autores ven necesario impulsar una estrategia urbanística basada en desarrollar criterios provenientes de las disciplinas ecológicas y ciencias naturales, entorno al concepto denominado biofílico, acuñado por Erich Fromm.

Se trata de que en estos espacios rururbanos, donde existen componentes propias de las áreas urbanas, rurales y naturales, estos criterios cobren pleno sentido al objeto de crear entornos más habitables con la naturaleza. Además, se ponen en valor la multiescalaridad y multifuncioanalidad que tienen las Infraestructuras Verdes.

En la ponencia se identifican detalladamente los objetivos que una estrategia hacia una nueva ruralidad biofílica debe conseguir. Concretamente, en las áreas urbanas, se plantean como solucionar la falta de vegetación o escasas de elementos naturales de sombra, reducir la presencia de especies exóticas e invasoras en los espacios ajardinados, evitar la fragmentación y la falta de conexión verde existente entre los espacios libre y las zonas verdes, reducir la movilidad motorizada y mejorada la accesibilidad en los núcleos, adoptar un diseño del espacio público inclusivo y evitar el alto nivel de sellado de los suelos que producen las intervenciones urbanísticas.

En cuanto a las áreas rurales, se valora el estado de abandono de los suelos, su potencial agrícola, el estado de conservación de los sistemas de cultivos tradicionales, así como el estado de conservación de los senderos y vías agropecuarias y los nuevos usos asociados. En cuanto a las áreas naturales se valora el nivel de fragmentación de los ecosistemas y la pérdida de biodiversidad en los entornos vinculados al núcleo.

Termina la ponencia exponiendo la aplicación de estos criterios en el ámbito concreto del municipio de Candelaria, en la isla de Tenerife. De esta manera se puede constatar cómo estos criterios tienen incidencia en un sistema territorial costero y de medianías fragmentado por el trazado de la autopista TF-28. En este sentido, los autores centran su atención en una estrategia dirigida a las medianías altas o lo que viene a ser el sistema rururbano de Candelaria formulando una serie de acciones centradas en los barrancos y sus puntos de intersección, en

la agricultura como malla territorial que cohesione el territorio, la accesibilidad peatonal y el fomento de la movilidad sostenible y el rediseño de las zonas verde ya existentes.

Los servicios ecológicos como determinantes de la condición de vulnerabilidad en asentamientos precarios de población migrante, ubicados en territorios rururbanos: el caso de la Primavera

Esta ponencia presentada por Paula Andrea Valencia y Diana Elizabeth Valencia expone los problemas que han acontecido en los últimos cincuenta años en el asentamiento denominado La Primavera, en Colombia. Se presta atención en las consecuencias de las sucesivas oleadas de desplazamiento forzado y el aumento del grado de vulnerabilidad física del territorio por riesgos naturales y de sus servicios ecosistémicos por contaminación y pérdidas de bienes esenciales como agua, suministro de minerales y provisión de bellezas escénicas y paisajísticas. En este sentido, señalan los autores como la cuenca hidrográfica del río Aburra se ha visto propiamente alterada por el hecho de que el propio asentamiento de La Primavera se estableció en una zona de inundación por lo que las viviendas han quedado expuesta a la amenaza de inundación.

Por otra parte, en esta ponencia se pone de manifiesto que las viviendas no cuentan con alcantarillado y por esta razón vierten sus residuos al río de forma directa, por lo que se generan procesos de contaminación del recurso hídrico a los que se suma los provenientes de la actividad minera de explotación de materiales para la construcción y de los usos industriales ubicados en la ribera.

Por otra parte, han acontecido cambios en las coberturas vegetales a partir del proceso de ocupación de los márgenes del río por un tejido urbano discontinuo. Esta zona tiene además la consideración de suelo rural de protección, por el Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del Río Aburrá (POMCA). La cuenca del río Aburrá cuenta con diversos ecosistemas muchos de ellos estratégicos para la conservación de la biodiversidad. Cuestión reflejada por el Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Barbosa (POT) en su consideración de área de protección para el manejo del recurso hídrico en consonancia con el POMCA. En cuanto a la amenaza por inundación, avenida torrencial y movimiento en masa identificada por el POT, el asentamiento se encuentra ubicado en una zona de amenaza media por movimientos en masa y muy próximo a la zona catalogada como de amenaza alta por inundación y avenida torrencial. Finalmente, esta ponencia hace énfasis en la falta de gobernabilidad de las entidades territoriales a la hora de implementar los instrumentos de planificación y de concienciar a la comunidad local del grado de exposición que tienen ante las amenazas.

El papel de los sistemas agrícolas en una transición ecosocial territorializada, análisis para el caso de Madrid

Esta ponencia presentada por Nerea Morán Alonso, Rafael Córdoba Hernández y Andrés Viedma Guiard se centra en los ecosistemas agrícolas como un factor clave para vertebrar un sistema territorial e impulsar una transición ecosocial, valorando su potencial como prestador de servicios ecosistémicos. En este sentido, esta ponencia aplica estos criterios al caso concreto de la Comunidad de Madrid, tomando como referencia la comarca agraria delimitada por el Ministerio de Agricultura y los diferentes espacios productivos que se identifican. Esta caracterización se lleva a cabo a partir de los datos del Corine Land Cover y su análisis mediante

Sistemas de Información Geográfica de las coberturas de usos. Se toma como referencia la clasificación común internacional de los Servicios de los Ecosistemas (CICES). Al respecto se definen los criterios para la evaluación de los servicios de los ecosistemas y la biodiversidad (clase agrológica, erosión, contaminación por nitratos, sobreexplotación de acuíferos, calidad y fragilidad del paisaje) y servicios de abastecimiento mediante la capacidad agrológica y su aptitud para el cultivo. Otros de los servicios ecosistemáticos utilizados son los que proporcionan los ecosistemas al actuar como reguladores (estado de erosión del suelo, calidad del agua) y que pueden propiciar la necesidad de adaptar cultivos y sus manejos. Por último, en la ponencia se identifican los aportes culturales, que vienen a ser las aportaciones de los ecosistemas que tienen un significado simbólico, cultural o intelectual y que se centran en evaluar la calidad y fragilidad del paisaje como experiencia estética.

Los resultados del trabajo permiten una caracterización de las comarcas agrarias de la Comunidad de Madrid diferenciando Área metropolitana, Campiña, Guadarrama, Las Vegas, Lozoya-Somosierra y Sur Occidental. En este sentido, las conclusiones que alcanza la ponencia permiten comprobar cómo se aplican estos criterios en el territorio, siendo la escala de análisis comarcal la idónea de cara a posteriormente poder definir unos objetivos de ordenación generales que permitan mejorar los sistemas agrícolas y su consideración en el planeamiento territorial y urbanístico.

Asturias biorregión: red neuronal terrestre para un desarrollo rururbano sostenible

Esta comunicación presentada por Emilio Suarez plantea impulsar los nodos y conexiones de información y energía en el espacio rururbano. Para ello, el autor desarrolla el trabajo en torno al concepto de bioterritorio como construcción humana sujetos a cambios que en cualquier caso deben armonizar su desarrollo socioeconómico con su entorno ecológico. La comunicación defiende un acceso a los recursos y servicios que ofrece el territorio señalando las potencialidades que tiene la región de Asturias como biorregión.

EJE B.1: Ciudad y territorio: del fenómeno y realidad metropolitana al policentrismo de ciudades medias

Contribución al conocimiento de la relación entre concentración y crecimiento económico para el ordenamiento territorial en América Latina (1950-2010)

Héctor Cortez Yacila¹

Resumen

Se modela la relación entre concentración de la población y crecimiento económico en América Latina, donde la concentración parece desempeñar un rol estratégico en el crecimiento económico en etapas iniciales de expansión y en periodos de crisis económica, pero también donde tal concentración parece comportarse de manera adversa al crecimiento económico, haciendo que su velocidad se reduzca conforme la concentración se aproxima a su expresión máxima, recuperándose y ampliándose el crecimiento con la disminución de dicha concentración, lo cual contribuye tanto a la eficiencia económica como a la equidad territorial con mejores condiciones de vida.

Abstract

The relationship between population concentration and economic growth in Latin America is modeled, where concentration seems to play a strategic role in economic growth in initial stages of expansion and in periods of economic crisis, but also where such concentration seems to behave adversely to economic growth, causing its speed to reduce as the concentration approaches its maximum expression, recovering and expanding growth with the decrease in said concentration, which contributes both to economic efficiency and territorial equity with better living conditions .

Palabras clave

Concentración espacial, crecimiento económico, ordenamiento territorial.

Keywords

Spatial concentration, economic growth, land use planning.

1. Introducción

En los últimos años se distingue en América Latina una propuesta diferente de ordenamiento territorial, que pasa progresivamente de abordar esta temática, sobre la base de regulaciones vinculadas con los usos del suelo, cambio de uso y zonificaciones, establecidos en instrumentos de alcance local, a poner énfasis en políticas orientadas a responder a fenómenos de carácter regional y global de concentración de riqueza, empobrecimiento de la

¹ Doctor en Ciencias económicas, Investigador de El Colegio de Tlaxcala A. C., Tlaxcala, México. Correo electrónico: hcortezyacila@coltlax.edu.mx.

población, exclusión social, fragmentación territorial, deterioro ambiental múltiple y procesos culturales vinculados con patrones de consumo, individualismo, competencia y corrupción (Massiris, 2016)¹. Esta visión del ordenamiento territorial expresa su importancia al ser abordado en la política pública, que cual coincide temporalmente con la preocupación renovada del ordenamiento territorial vinculado con la concentración espacial de la población y de las actividades económicas, también, con su respectivo análisis regional y global, que tienen vigencia en la actualidad y expresan su importancia para enriquecer tales políticas, en tanto dan cuenta de la relación entre concentración espacial y crecimiento económico, y advierten las consecuencias adversas al desarrollo económico que trae consigo la gran concentración y dispersión territorial, y las ventajas que tendrían la desconcentración espacial y la política que la promueva (Cuervo, 2010; Brülhart and Sbergami, 2009; Aroca, Azzoni y Soloaga, 2014; Ateiza y Aroca, 2012; Parnreiter, 2015; y Villatoro, 2017).

Se presente una breve descripción de las teorías y conceptos asociados con la relación entre concentración espacial y crecimiento económico, así como los antecedentes más importantes que lograron ubicarse. El grado de concentración espacial se representa aquí con la primacía urbana, mientras que el crecimiento económico se representa con el producto interno bruto per cápita (PIB per cápita). La primacía urbana se obtuvo con el índice de cuatro ciudades (ICC), que relaciona la población de la ciudad más poblada de un país con la población de las tres ciudades siguientes (Cuervo, 2004)². Creemos que este indicador de razón es adecuado para nuestro propósito en tanto su variación o comportamiento empírico nos permitirá leer con mayor facilidad la velocidad de concentración, desconcentración o reconcentración de un país hacia ciudades medias localizadas casi siempre muy próximas a los lugares centrales, lo cual se da en tanto las migraciones se direccionan o redireccionan en función de las jerarquías de los sistemas urbanos y regionales (Cortez, 2006). Un índice que crece nos muestra un país en proceso de concentración y su población sigue asentada en una sola ciudad llamada ciudad primada, en mayor medida que en las tres ciudades siguientes; si disminuye, es que el país se desconcentra y crecen las ciudades siguientes a una mayor velocidad que la ciudad primada, y se asiste a una desconcentración urbana. Una desconcentración urbana no quiere decir que el grado de urbanización de un país disminuya o deje de crecer; lo que señala es que hay modificaciones en el patrón de comportamiento urbano y socioeconómico de un país de acuerdo con su etapa evolutiva en el proceso de urbanización en que se encuentra.

2. Referencias teóricas, conceptos y antecedentes

La concentración espacial de la población y la concentración espacial de las actividades económicas se retroalimentan entre sí, originando procesos de reproducción local sobre la base de flujos económicos, financieros, demográficos y de transporte, que convergen en una entidad territorial que crece rápidamente en etapas sucesivas, originando dinámicas endógenas y promoviendo fuerzas centrípetas muy superiores a las fuerzas de repulsión o centrífugas (Krugman, 1998), hasta convertirse en una gran aglomeración que crea y domina

¹ Este autor afirma y muestra evidencias de tales cambios en Ecuador, Bolivia, Uruguay, Argentina, Venezuela, Nicaragua y El Salvador, señalando que es en Ecuador, Bolivia, Uruguay y Argentina donde se proponen modelos diferentes de desarrollo con una propuesta reinventada de ordenamiento territorial con elementos muy próximos a lo que él propone como Desarrollo Territorial Sostenible.

² Según Cuervo (2004), Jefferson (1939) fue quien construyó el término de “ley de la ciudad primada”, al probar que el tamaño de las ciudades mayores era superior a los tamaños que establecía Auerbach (1913), quien planteó primero una relación logarítmica inversa entre el tamaño de la ciudad mayor y el rango definido por su tamaño, que posteriormente fue propuesta como la ley de Zipf (Zipf, 1941).

un área de influencia cada vez mayor, donde se construyen inicialmente altas productividades económicas y se generan grandes poderes fraccionados, con una gran capacidad de innovación cultural, social y productiva (Cuervo, 2010). A esta etapa la ciudad llega a través de procesos selectivos de localización administrativa, poblacional y económica, construyéndose grandes ciudades llamadas inicialmente ciudades primadas (Jefferson, 1939), y su existencia origina el fenómeno de primacía urbana (Cuervo, 2010).

Las ciudades tienen sus antecedentes en cuevas o cavernas, hasta una forma de cohabitación formal y ancestral de ciudad denominada aldea (Jefferson, 1931 en Mumford, 1956). Estas formas ancestrales de ciudad fueron inducidas por los aldeanos para garantizar su seguridad como refugio permanente y lugares dónde guardar y almacenar sus bienes, y donde lo urbano y lo rural, y la ciudad y el campo eran una misma entidad territorial (Cortez, 2021). Hallazgos de investigaciones en suelo aldeano hechas por arqueólogos han mostrado que el suelo también se nutre con la cohabitación. Los investigadores han trabajado diferentes funciones de densidad, obteniendo mayores productividades en suelos de sociedades agrícolas que en sociedades de pastoreo, que son más dispersas, llegando a la conclusión que una mayor densidad demográfica incidía positivamente en la actividad económica local en tanto se incrementaba la productividad del suelo. La agricultura jugó un rol importante en las cohabitaciones. Las pequeñas, pero interesantes innovaciones en la agricultura y en la conservación de los alimentos contribuyeron a la formación de las ciudades a partir de las aldeas. Los cereales, por su alta producción y su resistencia al tiempo, cumplieron una doble función en el nacimiento de las primeras aglomeraciones urbanas: como abastecimiento de una población que crecía rápidamente y su permanencia por largos periodos (Mumford, Op. Cit).

Conforme fueron creciendo los asentamientos humanos fueron creciendo sus necesidades y problemas; era importante conocer el carácter y naturaleza de los problemas para su solución y control. Se instauraba la necesidad de programar acciones de administración, control y mejoramiento para la ocupación racional del espacio y la ciencia que lo abordaría posteriormente era la urbanística (Gaete, 2005). Empezaba la división entre campo y ciudad, urbano y rural, entre población nativa y migrante, como elementos que caracterizaron a la primera fase de desarrollo de la ciudad³, en la cual no se hacen aún muy notorias las grandes disparidades territoriales ni las acentuadas fragmentaciones sociales. En la segunda fase del desarrollo de las ciudades, después de la caída del Imperio Romano en el siglo V, se emprendieron nuevos reinados y se originaron grandes ocupaciones violentas de territorios, con fuertes fragmentaciones políticas y sociales. En la tercera fase del desarrollo de las ciudades aparecen los Estados nacionales donde se estructura la sociedad de manera más formal. La revolución industrial en Europa a mediados del Siglo XVIII originó un incremento importante de demanda de trabajadores que motivó el traslado de personas de las áreas rurales a la ciudad, en un proceso migratorio sin precedentes. En la fase posterior, o cuarta fase, después de la segunda guerra mundial, se experimenta un amplio crecimiento de la población urbana que se localiza en pocos centros nodales, principalmente a partir de los años 50, junto con el rápido crecimiento económico de las naciones triunfantes (Mumford, 1956). En América Latina la ciudad es un centro que concentra trabajo, capital, oferta y demanda; que atrae población migrante que ocasiona dispersión en su periferia cercana, que brinda oportunidades de desarrollo con empleos y mejores ingresos en sectores de la economía muy especializados que reproduce procesos acumulativos; es un centro donde inician los procesos de conurbación que junta segmentos urbanos próximos hasta alcanzar grandes dinámicas económicas y poblacionales, que llega progresivamente al límite en la generación de empleos y que ha acumulado una gran riqueza diferenciada entre agentes. Es una ciudad con una fuerte seg-

³ Según la clasificación de Mumford (1956), quien divide en cuatro fases el desarrollo de la ciudad.

mentación socio-espacial y fuertes efectos metropolitanos en su configuración, con funciones terciarias en aumento, que construye a su alrededor un área de influencia que sigue atrayendo población, pero en menor medida que en sus primeras etapas, dando lugar al crecimiento de territorios periféricos cercanos no continuos. En palabras de Jefferson (1939) (en Cuervo, 2010), es una ciudad primada.⁴

Desde este punto de vista, la primacía urbana tiene gran importancia funcional en tanto se vincula con la organización del sistema urbano y con la concentración y dispersión territorial. Ésta expresa su funcionalidad territorial que se caracteriza por su diferenciación y selectividad territorial, consolidación y estructuración interna, incrementos de productividad sectorial, por su aglomeración, pero también por su segmentación y altos costos de permanencia, expresiones que se manifiestan en su demografía, economía y gestión, y que se vincula con las concentraciones demográficas y económicas que se retroalimentan mutuamente (Galindo, et al., 2004). La ciudad primada ejerce importante influencia en los niveles local, regional y nacional, y están relacionadas con incidencias de alcance internacional y global, ya sea en su expresión de dependencia (Quijano, 1968, Castells, 1970 y Singer, 1979), o como expresión autónoma en el sentido de su división político-administrativa. Así, es posible hacer una analogía entre primacía urbana y aglomeración económica, en tanto la aglomeración suele ser vistas como una centralidad económica (Parnreiter, 2015), considerando que tal centralidad reúne las condiciones de infraestructura física necesaria para la acumulación del capital y la construcción de nuevas combinaciones (Schumpeter, 1987) (en Parnreiter, 2015), o nuevo trabajo (Jacobs, 1970) (en Parnreiter, 2015), que se refieren al conjunto de innovaciones, acciones y procesos para atender necesidades actuales y futuras en tiempo y forma.

Otra analogía de la ciudad primada con la aglomeración económica radica en su lógica de atracción, formación de valor y reproducción. La ciudad primada y la aglomeración económica continúan atrayendo recursos y factores en etapas sucesivas de creación de valor, y construyen ventajas comparativas y competitivas. En este sentido, la ciudad primada, como entidad que lidera la jerarquía urbana, crea fuerzas económicas de aglomeración y combina elementos externos e internos a las unidades económicas existentes, y elementos tangibles e intangibles que aparecen en diversas etapas en el desarrollo de la aglomeración y permiten crear valor económico: “1. Los factores de distancia y cercanía entre agentes, que territorialmente se relacionan con la localización y distancia entre agentes y entre agentes y las fuentes de insumos y mercado, caracterizan al espacio absoluto en el marco de la evolución conceptual y epistemológica del territorio, y explican la primera generación de valor en una aglomeración a partir de la cual ésta se reproduce; 2. Se presentan asociaciones y estrategias entre agentes que forman un fenómeno relacional que construye un espacio relativo, con lo cual se asiste a una segunda generación de valor que nutre a la aglomeración para su reproducción; y 3. La temporalidad y continuidad de los procesos de socialización e historicidad, forman un fenómeno de arraigo y de especialización que impulsa la economía y le otorga identidad al espacio relativo, formando así el territorio con una tercera etapa en la generación de valor para la reproducción de la aglomeración” (Cortez, 2022:11). Esto podría explicar la reproducción de una aglomeración hasta alcanzar la categoría de ciudad primada en el enfoque territorial,

⁴ A esta situación hacen referencia Hirschman (1958) y Myrdal (1957) con su propuesta de desarrollo espacialmente desequilibrado. La concentración espacial de la actividad económica caracteriza a los países en sus primeras etapas de desarrollo asociada con la urbanización y el cambio estructural, donde la industrialización favorece el paso de una sociedad rural a una urbana, con regiones y ciudades ganadoras que concentran, y perdedoras que dispersan. Las empresas localizadas en territorios concentrados obtienen beneficios de eficiencia a través de los rendimientos crecientes a escala de los factores productivos derivados de la proximidad al mercado y a los insumos, frente a la dispersión por el reducido tamaño de la economía y a los altos costos de transporte ocasionado por la falta de infraestructura.

que alcanza también su límite cuando las deseconomías y desigualdades económicas aumentan y el costo de permanecer en esta ciudad aumenta y promueve el desplazamiento de los agentes del territorio (Pólese y Barragán, 1998), y contribuye a generar nuevas formaciones territoriales a un nivel funcional de ciudades no continuas, pero funcionalmente integradas, a manera de ciudad difusa (Demateis, 1998) o de ciudad-región (Scott, 2001).

Uno de los componentes teóricos que tiene aceptación hasta ahora y que ha servido de base para diversas investigaciones que relacionan la concentración espacial con el crecimiento económico, es la hipótesis de Williamson (Williamson, 1965). Esta menciona que inicialmente la concentración aumenta con un ingreso bajo, hasta alcanzar el más alto grado de concentración con un mayor nivel de ingreso; luego empieza a caer la concentración con mayores aumentos en el ingreso. Con base en esto, este autor propone que la relación entre concentración espacial y desarrollo económico se ajusta a una distribución cuadrática con forma de "U" invertida. A partir de esto autores como El-Shakhs, 1972; Alonso, 1980; Wheaton y Shishido, 1981; y Junius, 1999, han propuesto modelos de crecimiento económico que consideran el aumento del ingreso per cápita a partir de la disminución de la concentración urbana (Escalante y Lugo, 2005).

De otro lado, Atienza y Aroca (2012) señalan a los modelos de sistemas de ciudades, que inician con Henderson (1974), y los modelos de la Nueva Geografía Económica, que surgen con Krugman (1991), como enfoques teóricos de importancia que han tratado de explicar hasta la actualidad la relación entre concentración espacial y crecimiento económico. Mencionan que, sin embargo, no es posible conciliar estas dos teorías ya que casi siempre llegan a conclusiones opuestas en el análisis de la relación entre la concentración espacial y crecimiento nacional. Los modelos de sistemas de ciudades utilizan el método de crecimiento endógeno y encuentran que existe un nivel óptimo de primacía según el tamaño de la economía, medida como población urbana, y su nivel de desarrollo, medido como PIB per cápita. Muchas veces ocurre que institucionalmente se induce a que el mercado del suelo sea mal regulado o existen situaciones de favoritismo, promoviendo el exceso de concentración en unas pocas ciudades del sistema, lo cual provoca una situación de ineficiencia en el conjunto de la economía con efecto negativo sobre el crecimiento nacional asociado con el exceso de concentración o recursos malgastados por las deseconomías de aglomeración provocadas tanto por la existencia de ciudades por encima de su tamaño óptimo, como por las economías de escala desaprovechadas en ciudades demasiado pequeñas y dispersas. Estos modelos no incorporan el costo del transporte, lo cual es un elemento vital de los modelos de la Nueva Geografía Económica para explicar la organización del espacio. Mientras que los modelos de la Nueva Geografía Económica han sido capaces de reproducir un patrón de U invertida, similar al propuesto por la hipótesis de Williamson, pero no son dinámicos, lo cual limita la incorporación de la relación entre la estructura de la geografía económica y el crecimiento. Sin embargo, modelos más recientes (Baldwin y Martin, 2004; Baldwin et al., 2004) (en Atienza y Aroca, 2012) introducen el crecimiento endógeno bajo el modelo de Romer (1990), en el marco de los modelos centro-periferia de la Nueva Geografía Económica, con lo que pueden superar esta limitante.

La estructuración y organización del sistema urbano de un país o región, muy asociada con la primacía urbana, ha sido preocupación y objetivo de diversas investigaciones, las cuales han propuesto ideas para su interpretación y análisis construyendo una interesante base empírica. De acuerdo con Cuervo (2004), quien concibe a la primacía urbana como una expresión concreta de un fenómeno más general que es la concentración urbana, ésta está regida por condiciones muy particulares de cada país y en cada momento de su historia, que amerita considerarla tanto desde el punto de vista espacial como temporal, asociando el primero con un análisis sincrónico y el segundo con un análisis diacrónico. En el primer caso

se advierte la importancia del tamaño del país, su grado de integración territorial interna, la madurez del proceso de urbanización y la estructura de la red urbana, como determinantes de la función sincrónica de primacía urbana; en el segundo caso se contempló la función diacrónica como modelo para el análisis de la primacía y entender su ciclo de variación vinculado con su crecimiento, con momentos de estancamiento o descenso, identificando causas de su comportamiento en el tiempo para el análisis prospectivo de futuros desarrollos, tratando de entender los efectos que sobre la primacía tienen las crisis económicas, las guerras, terremotos, y donde cada país enfrenta cada situación histórica con ciertas particularidades.

Este último autor pone dos ejemplos que me parecen muy ilustrativos para mostrar la importancia del análisis sincrónico y diacrónico de las funciones de primacía, simultáneamente, dando cuenta de los efectos que tienen las innovaciones históricas en la construcción de las primacías urbanas. El primero refiere al paso de la primera a la segunda mitad del siglo XIX, con la aparición del ferrocarril, donde por primera vez en la historia moderna de la humanidad un medio de transporte eficiente y artificial empezó a competir con vías de transporte naturales como ríos y océanos, y seminaturales como ciertos canales, cuyas redes se construyeron enlazando las mayores ciudades de los países, incrementando su radio de influencia e intensificando la capacidad de atracción junto con su área de mercado, aumentando su concentración y hegemonía y modificando la red urbana de estos países. Un segundo ejemplo lo constituye la revolución tecnológica ocurrida entre la primera y la segunda mitad del siglo XX con el desarrollo de los sistemas de evacuación de aguas negras y de tratamiento y distribución de agua potable y su impacto en el crecimiento demográfico de las grandes ciudades, haciendo disminuir las tasas de mortalidad en estas ciudades y aumentando su crecimiento que, junto con la migración, crecieron exponencialmente, modificando la red urbana. Al presentar los resultados del análisis diacrónico de América Latina, este último autor señala que las diferencias en los niveles de primacía alcanzados por los países de la región están determinadas por la existencia o no de la transición primacial entre los períodos comercial e industrial del capitalismo, y por la intensidad del crecimiento primacial durante la industrialización.

En la relación entre concentración y crecimiento económico también ubicamos al trabajo de Atienza y Aroca (2012), quienes analizan la concentración espacial y su asociación con el crecimiento económico en América Latina, en el periodo 1950-2010, para ver si tal concentración se ha convertido en un obstáculo para el crecimiento en la región, y concluyen que, en los países del cono sur, a partir de un determinado umbral de desarrollo o de renta alcanzada, la concentración se convierte en un obstáculo para el crecimiento. Recomienda que este efecto debe de contemplarse en forma diferencial identificando grupos de países, ya que la relación entre concentración y crecimiento se ve afectada por diferentes patrones de urbanización, marcos institucionales y trayectorias de crecimiento. En su investigación identifican dos grupos de países donde recomiendan la reducción de la concentración espacial como objetivo de la política nacional, tanto por motivos de equidad como para aumentar el potencial de crecimiento de sus economías. En el primero están casi todos los países del cono sur, principalmente Argentina, Chile, Perú, Uruguay y Paraguay, y en el segundo grupo están la mayoría de los países de Centro América.

Estos autores refieren importantes investigaciones en las cuales basan sus propuestas, estando entre ellas: Henderson (1999 y 2003), Sbergami (2002), Bertinelli y Strobl (2007), Barrios y Strobl (2009), Brülhart y Sbergami (2009), Pholo Bala (2009) y Gardiner et al. (2010). Estos autores han verificado recientemente que el exceso de primacía de una o dos ciudades dentro del sistema urbano reduce significativamente la productividad y el crecimiento nacional. Henderson (2003) encuentra que el crecimiento se ve fuertemente afectado por el nivel de concentración espacial: primero aumenta, y después disminuye con la primacía urbana, existiendo un nivel óptimo de concentración urbana que maximiza el crecimiento. Brülhart

y Sbergami (2009) encuentran que el signo de la relación entre concentración y crecimiento depende del nivel de producto per cápita del país. La concentración afecta positivamente al crecimiento para niveles bajos de producto per cápita, mientras que, pasado cierto nivel, esta relación cambia de signo o no es significativa. Muestran que el umbral del producto per cápita donde esta relación cambia de signo es de USD 10.048 dólares del 2006, y en países con un producto per cápita superior a 10 mil dólares es recomendable reducir la concentración para lograr mayor crecimiento. Wheaton y Shishido (1981) identificaron un umbral de producto per cápita ligeramente inferior, con USD 8,384.

3. Resultados

Al analizar la relación entre concentración espacial mediante el indicador de primacía urbana, que es el índice de cuatro ciudades (ICC), con el crecimiento económico medido a través del producto interno bruto per cápita (PIB per cápita), durante el periodo 1950-2010, se observa que la tendencia del crecimiento económico en América Latina es similar a la definida por la primacía urbana, tal vez debido a sus relaciones e interacciones que varían, al menos teóricamente, dependiendo del grado de desarrollo económico y urbanización en que se encuentre cada país. Estas tendencias suponen ciertas regularidades empíricas tanto en el tiempo (Longitudinal) como en el espacio (Transversal)⁵ (figura 1).

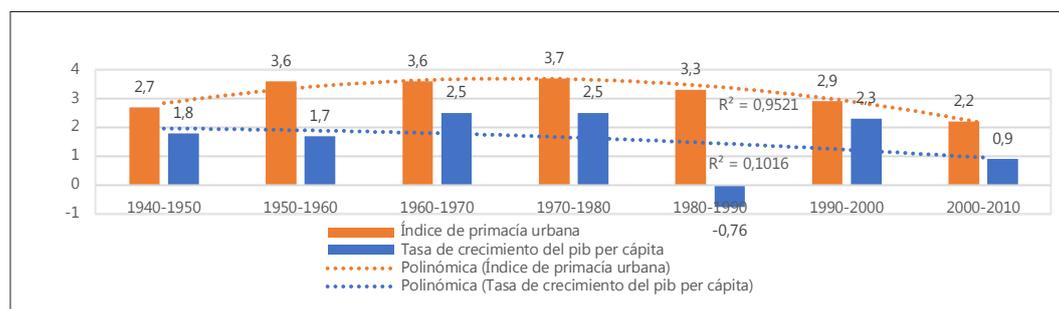


Figura 1. América Latina: tasa anual de crecimiento del PIB per cápita (de 1940-1950 a 2000-2010) vs. Índice de primacía (1950-2010). Fuente: <https://datos.bancomundial.org/indicador>.

En el periodo analizado América Latina tuvo tasas de crecimiento positivas, con excepción de la década 1980-1990 que, debido a la crisis de la deuda externa o década perdida, su velocidad se contrajo en aproximadamente 6.6%, con tasas de crecimiento anual promedio de -0.76%, después de experimentar en la década anterior (1970-1980) velocidades máximas de crecimiento anual de 2.5%. En la década 1990-2000, posterior a la crisis, la región alcanza valores anuales promedio de PIB per cápita de 2.3%, y en la década 2000-2010 continúa bajando hasta registrar promedios anuales de 0.9%. Un comportamiento similar tuvo la primacía urbana, donde América Latina alcanza su máximo valor al final de la década 1970-1980 con registros de 3.7, iniciando su descenso en los años siguientes con registros de 3.3 en 1990, 2.9 en 2000

⁵ Denominación similar a la empleada por Cuervo (2004), con la diferencia que aquí se aborda únicamente el periodo 1950-2010, mientras que en Cuervo (2004) se hace una revisión de hechos históricos sobresalientes en un periodo más amplio.

y 2.2 en 2010. Este descenso de la primacía se prolonga hasta el final del periodo analizado y lo hace en forma regular, aún con recuperación económica, de tal forma que es probable que el descenso de la primacía no haya sido producto de la crisis económica, aunque es posible afirmar que la crisis haya tenido que ver con la definición del punto máximo de primacía o punto de saturación de la concentración que alcanzó la región en la década 1970-1980⁶, y que coincide con la velocidad máxima de crecimiento. Debido a la contracción económica y al crecimiento negativo del PIB per cápita de los 80 el ajuste del modelo, que representa la tendencia de crecimiento regional, alcanza sólo 10.16%. En un intento experimental de ajuste del modelo, después de retirar el registro negativo de crecimiento, se observa la tendencia descendente que traía el PIB per cápita desde los años 70, donde había alcanzado su máxima velocidad, incrementando su ajuste a 74.26%, que señala una alta asociación entre estos dos indicadores (figura 2).

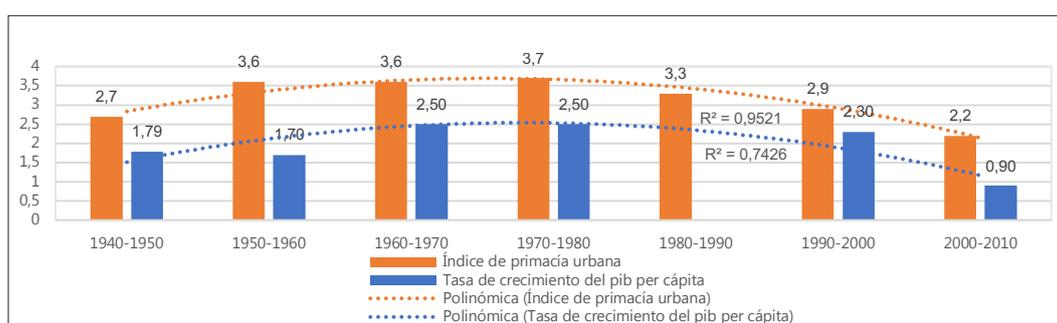


Figura 2. América Latina: tasa anual de crecimiento del PIB per cápita (de 1940-1950 a 1970-1980 y de 1990-2000 a 2000-2010) vs. Índice de primacía (1950-2010). Fuente: <https://datos.bancomundial.org/indicador>.

Para conocer la primacía urbana en asociación con el crecimiento económico en la región durante el periodo analizado (1050-2010), este tipo de análisis longitudinal se complementa con uno de tipo transversal, en cada década, que permita definir el valor de primacía máxima alcanzada y su efecto en el PIB per cápita, para lo cual se construyeron pares ordenados obtenidos con registros de cada país de PIB per cápita a precios constantes en USD del 2010, y sus respectivas primacías, dando un modelo de mayor ajuste con funciones polinómicas en la forma de parábola invertida⁷. Esto se realizó para las décadas 1950, 1960, 1970, 1980, 1990, 2000 y 2010, definiendo a partir de estas funciones los puntos de primacía máxima y sus correspondientes PIB per cápita.

⁶ Tal como se verá más adelante, incluso algunos países de la región parecen haber enfrentado la crisis de los 80 basando sus crecimientos en las grandes ciudades, lo que les permitió crecer en este contexto aumentando simultáneamente sus primacías urbanas.

⁷ El modelo de ajuste consistió en una ecuación polinómica de grado 2, que pasa por el origen de coordenadas, con forma de parábola cóncava hacia abajo, cuyo valor máximo conforma la primacía máxima que se asocia con un PIB per cápita que se desacelera e incluso disminuye. Las expresiones matemáticas para el cálculo de las primacías máximas son de la forma $y = ax^2 + bx + c$, con y (Índice de primacía urbana), x (Pib per cápita-USD). a , b y c son parámetros de la ecuación. Si la función pasa por el origen de coordenadas, entonces $c = 0$, $y = ax^2 + bx$. Punto máximo (x : PIB per cápita, cuya velocidad se estabiliza e incluso desciende) (Cuando $y' = 0$): $x = -b / 2a$. Por consiguiente, Punto máximo de y (primacía máxima): $y = -b^2 / 4a$. Este modelo es el que proporciona mayor ajuste y coincide con la propuesta de la hipótesis de Williamson (Williamson, 1965), que propone un ajuste de "U" invertida en la relación entre primacía urbana y crecimiento económico.

Para 1950 se tuvieron registros completos de PIB y primacía sólo en 8 países de América Latina. Estos países llegan a esta década con una tendencia ascendente de su PIB per cápita, muy asociado con su primacía también en ascenso, distinguiéndose dos grupos de países: el primer grupo compuesto por Argentina, Chile, México y Paraguay, y el segundo por Brasil, Colombia, Ecuador y Honduras. El primer grupo ha adelantado en esta década su crecimiento económico y su primacía. Argentina domina con el mayor registro de PIB per cápita (USD 6389.2) y con el segundo registro más alto de primacía (4.0). Las asociaciones directas entre PIB per cápita y primacía continúan mostrándose en este grupo con Chile y México. Chile le sigue a Argentina en PIB per cápita (USD 2804.1) y es el cuarto país con primacía más alta (2.4); México es el tercer país más importante en PIB per cápita (USD 2579.3) y le sigue a Argentina en primacía (3.0). Paraguay destaca en este primer grupo de países por presentar alta primacía (6.1), pero con relativamente bajo PIB per cápita (USD 1501.7). En el segundo grupo de países tanto sus PIB per cápita como sus primacías están bajos, pero siempre mostrando su asociación directa: Brasil (USD 2185.3 y 0.9), Colombia (USD 1710.2 y 0.7), Ecuador (USD 1707.3 y 0.9) y Honduras (USD 1070.9 y 1.4). La tendencia de la relación entre primacía y PIB per cápita en esta década define una primacía máxima de 3.9 y un PIB per cápita asociado de USD 6250.0 (figura 3).

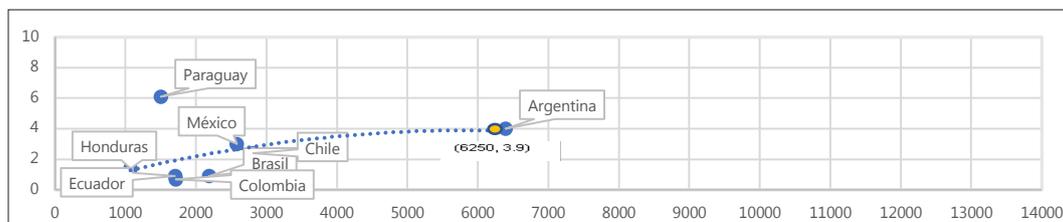


Figura 3. América Latina: Dinámica de los países basada en la relación PIB per cápita y niveles de primacía (1950). Fuente: <https://datos.bancomundial.org/indicador>.

Para 1960 se cuenta con datos completos para más países, y se observa mayor dispersión en el comportamiento de la primacía y el PIB per cápita, pero siempre mostrando una relación directa entre estos dos indicadores. Argentina, Chile, México y Paraguay continúan en el primer grupo de países con PIB per cápita y primacías en niveles altos, ahora, junto con Uruguay, Costa Rica, Perú y Guatemala. En el segundo grupo continúan Brasil, Colombia, Ecuador y Honduras, con primacías y PIB per cápita bajos, ahora, junto con Nicaragua, República Dominicana y Panamá. En este año, respecto a 1950, se observan países que continúan su crecimiento económico con primacías en alza, y países que inician el descenso de sus primacías, incrementando simultáneamente sus PIB per cápita. Los países que continúan su crecimiento con primacías en alza son países que tenían en la década anterior tanto PIB per cápita como primacías, bajos, y pertenecían al segundo grupo de países. Con excepción de Brasil y Honduras, que incrementan sus PIB per cápita sin variar casi sus primacías, Colombia, incrementa su PIB per cápita de USD 1710.2 a USD 1906.0 y su primacía pasa de 0.7 a 0.8; Ecuador hace lo propio al incrementar su PIB per cápita de USD 1707.3 a USD 2571.4 y su primacía de 0.9 a 1.1. México experimenta incrementos de sus PIB per cápita con primacías en descenso respecto a la década anterior y pertenece al primer grupo. Incrementa su PIB per cápita de USD 2579.3 a USD 3741.9 y baja su primacía de 3.0 a 2.8. En esta década la primacía máxima tendencial en la región se alcanza en el nivel de 5.4, con un PIB per cápita de USD 6343.3 (figura 4).

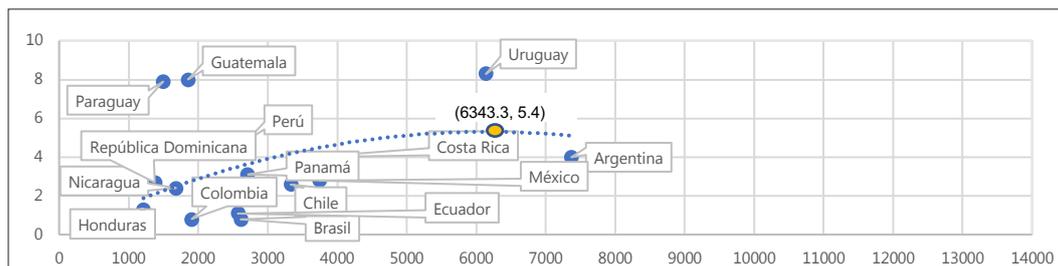


Figura 4. América Latina: Dinámica de los países basada en la relación PIB per cápita y niveles de primacía (1960). Fuente: <https://datos.bancomundial.org/indicador>.

En el año 1970 se observa una menor dispersión de la primacía asociada con el crecimiento económico; un grupo de países que continúa creciendo económicamente con primacías en alza, y se incrementa el grupo de países que crecen con primacías a la baja. En el primer grupo continúan destacando los países que registraron en la década anterior tanto PIB per cápita bajos como primacías bajas. El caso contrario les ocurre a los países del segundo grupo, que crecen económicamente con primacías a la baja. En el primer grupo están Colombia que pasa de un PIB per cápita de USD 1906.0 a USD 2345.8 y una primacía en aumento de 0.8 a 0.9; Paraguay, que aumenta su PIB per cápita de USD 1491.9 a USD 1888.5 y una primacía que aumenta de 7.9 a 9.2; Guatemala, que aumenta su PIB per cápita de USD 1854.8 a USD 2398.7 USD y su primacía aumenta de 8.0 a 9.2; Nicaragua, que aumenta su PIB per cápita de USD 1681.0 a USD 2414.6 y su primacía aumenta de 2.4 a 3.2; Panamá, que incrementa su PIB per cápita de USD 2706.6 a USD 4348.6 y su primacía pasa de 3.1 a 3.4; y República Dominicana, que incrementa su PIB per cápita de USD 1375.4 USD a USD 1765.3 y su primacía pasa de 2.7 a 2.8. En el segundo grupo están Perú, que incrementa su PIB per cápita de USD 2709.5 USD a USD 3415.0 y su primacía desciende de 4.9 a 4.4; Uruguay, que incrementa su PIB per cápita de USD 6132.5 a USD 6352.0 y su primacía desciende de 8.3 a 7.3; Costa Rica, cuyo PIB per cápita pasa de USD 3600.5 a USD 4643.8 y su primacía desciende de 4.0 a 3.6; y México, cuyo PIB per cápita aumenta de USD 3741.9 a USD 5290.2 y su primacía desciende de 2.8 a 2.7. En esta década la primacía máxima tendencial en la región alcanza 4.8, con un PIB per cápita de USD 6343.3 (figura 5).

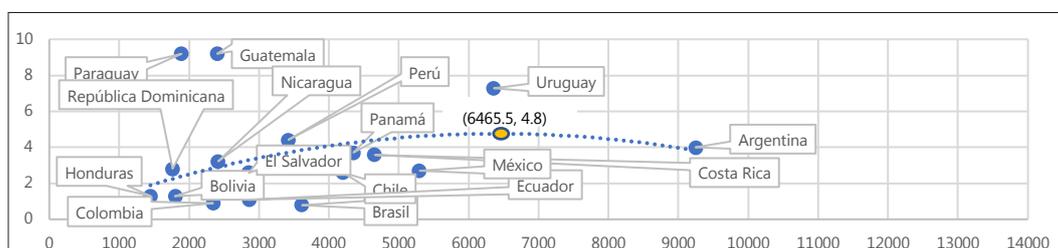


Figura 5. América Latina: Dinámica de los países basada en la relación PIB per cápita y niveles de primacía (1970). Fuente: <https://datos.bancomundial.org/indicador>.

En 1980, la mayoría de países que venían aumentando su PIB per cápita junto con su primacía continuaron creciendo en ambos indicadores; mientras que otros iniciaron su descenso en su primacía y continuaron su crecimiento económico. Entre los países que continuaron incrementando su PIB per cápita junto con su primacía están Brasil, cuyo PIB per cápita pasa

de USD 3605.9 a USD 6500.4 y su primacía pasa de 0.8 a 0.9; Chile, con PIB per cápita que pasa de USD 4197.2 a USD 4768.7 y su primacía que pasa de 2.6 a 3.0; Guatemala, con PIB per cápita que pasa de USD 2396.7 a USD 3291.7 y con primacía que pasa de 9.2 a 9.4; Honduras, con PIB per cápita que va de USD 1448.5 a USD 1758.3 y su primacía va de 1.3 a 1.4; Panamá, con PIB per cápita que va de USD 4348.6 a USD 5607.0 y su primacía pasa de 3.7 a 3.9; y República Dominicana, con PIB per cápita que pasa de USD 1765.3 a USD 2723.7 y su primacía pasa de 2.8 a 3.0. Entre los países que venían creciendo económicamente con su primacía en alza, y que en este año continuaron creciendo económicamente, pero con primacías a la baja, están Argentina, que pasa de un PIB per cápita de USD 9243.3 a USD 10318.2 con primacía que disminuye de 4.0 a 3.9; Paraguay, cuyo PIB per cápita pasa de USD 1888.5 a USD 3447.6 con primacía que disminuye de 9.2 a 7.1; Perú, con PIB per cápita que pasa de USD 3415.0 a USD 3757.1 y primacía que desciende de 4.4 a 4.2; y Uruguay, que pasa de un PIB per cápita de USD 6352.0 a USD 8239.1 con primacía que continúa descendiendo y pasa de 7.0 a 7.0. En este año la primacía máxima tendencial en la región se ubica en 4.5 con un PIB per cápita de USD 6700.0 (figura 6).

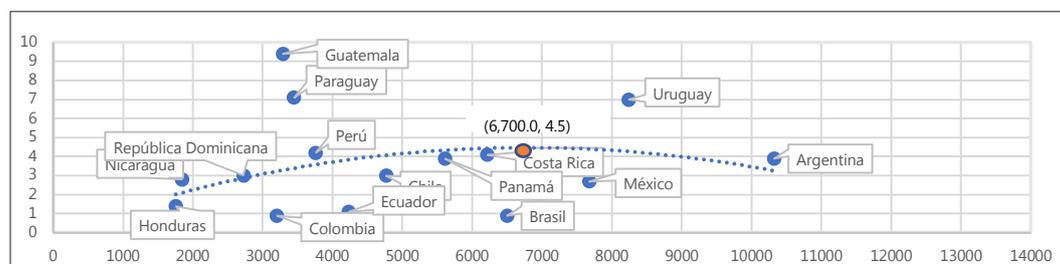


Figura 6. América Latina: Dinámica de los países basada en la relación PIB per cápita y niveles de primacía (1980). Fuente: <https://datos.bancomundial.org/indicador>.

El año 1990 muestra lo ocurrido en una década de crisis (1980-1990). Esta crisis fue restrictiva para el crecimiento de América Latina, cuyo efecto se manifestó en el descenso del PIB per cápita a tasas de -0.76% anual, registrando la mayoría de países disminuciones significativas de sus PIB per cápita en el 1990. En este contexto, los pocos países que incrementaron sus PIB per cápita en 1990 respecto a 1980 son: Chile, de USD 4768.7 a USD 5470.5; Colombia, de USD 3202.7 a USD 3639.7; Paraguay, de USD 3447.6 a USD 3879.4; y República Dominicana, de USD 2723.7 a USD 2801.1. En estos países, tal vez la concentración espacial de sus economías contribuyó a garantizar la continuidad de sus crecimientos, ya que todos ellos llegan a 1990, o con crecimiento de sus primacías, o acababan de atravesar sus primacías máximas. Chile pasó en esta década (1980-1990), de 3.0 a 3.1 y Colombia paso de 0.9 a 1.0; Paraguay se encontraba en un nivel alto de primacía en 1980, con 7.1, después de haber alcanzado su máxima primacía en 1970, con 9.2; y República Dominicana registró en 1980 su máxima primacía del periodo, 3.0. El resto de los países, sobre todo aquellos que habían experimentado primacías máximas antes de 1980, continuaron disminuyendo sus primacías y disminuyeron en esta década también sus PIB per cápita, principalmente como consecuencia de la crisis. Este hecho estaría señalando que, tal vez, la disminución de las primacías de estos últimos países no obedeció al efecto de la crisis, ya que dichas primacías venían disminuyendo desde algunos años o décadas atrás. Los países que tuvieron primacías máximas en el año 1980, cuando inició la crisis, y que disminuyeron hacia 1990, lo cual podría ser eventualmente interpretado como efecto de la crisis, sólo fueron 2 (El Salvador y Guatemala) (17.6%). En este año, la primacía máxima tendencial en la región se ubica en 3.9, con un PIB per cápita de USD 5600 (figura 7).

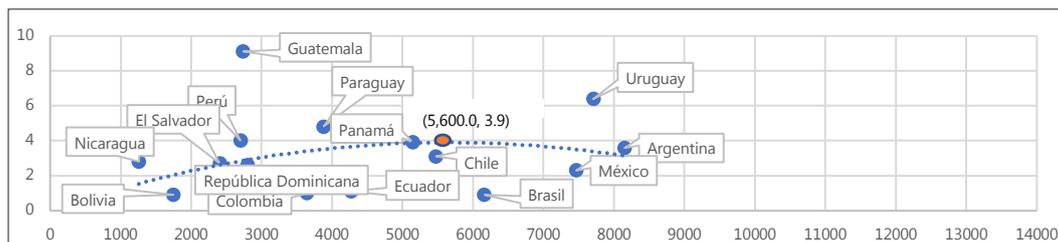


Figura 7. América Latina: Dinámica de los países basada en la relación PIB per cápita y niveles de primacía (1990). Fuente: <https://datos.bancomundial.org/indicador>.

Para el año 2000 casi la totalidad de los países crece económicamente, y la región pasa de un PIB per cápita promedio de USD 4310.7 a USD 5343.6. El efecto territorial de esta recuperación se asocia con una primacía que crece o se mantiene igual, a pesar de que venía disminuyendo. De los 14 países que se disponen datos de primacía para la década 1990-2000, en 8 de ellos (57.1%), la primacía, o se mantuvo igual que en la década 1980-1990 o aumentó. Incluso en países como Argentina, que venía bajando desde el año 1970, donde alcanzó su primacía máxima con 4.0, en el 2000 mantuvo el nivel de primacía que tuvo en 1990 (3.6). Brasil también mantuvo su primacía en 2000 respecto a la que había alcanzado en 1990 y 1980 (0.9); ocurrió lo mismo en Colombia (1.0), en Ecuador (1.1) y en Paraguay, que tuvo la misma primacía para 1990 y 2000 con 4.8, a pesar de que venía en descenso desde el año 1970 donde alcanzó su primacía máxima con 9.2. Perú incluso aumentó su primacía entre 1990 y 2000 al pasar de 4.0 a 4.1, contrariamente a su tendencia en descenso que venía desde 1960 cuando alcanzó la primacía máxima con 4.9. Lo mismo ocurrió en Nicaragua, que incrementó su primacía entre 1990 y 2000 y pasó de 2.8 a 3.0, después de venir en descenso desde el año 1970 donde alcanzó una primacía máxima de 3.2. Panamá también parece comportarse de la misma manera, ya que se suponía que había alcanzado su primacía máxima en 1980 con 3.9, y se esperaba descensos en 1990 y 2000, sin embargo, en 1990 mantuvo la misma primacía que 1980, con 3.9, y en 2000 aumentó a 4.2 (Gráfico 8). Todo esto parece mostrar que la mayoría de países de la región localizaron geográficamente su recuperación económica, después de la crisis de los 80, en las más importantes ciudades y concentraciones espaciales donde tradicionalmente habían basado su crecimiento desde la posguerra. En este año, el nivel tendencial de primacía máxima de la región alcanza 3.7, con un PIB per cápita de USD 7966.1.

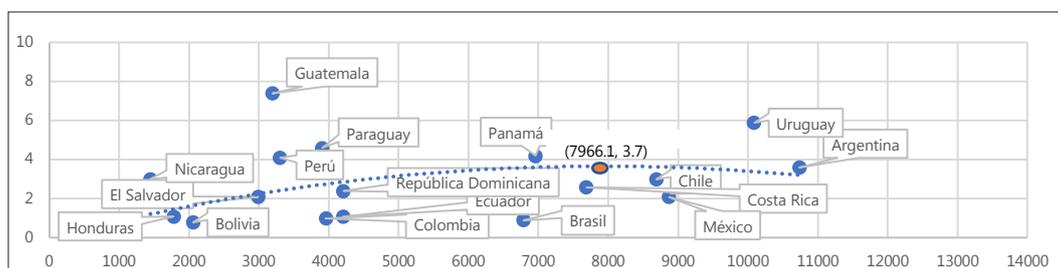


Figura 8. América Latina: Dinámica de los países basada en la relación PIB per cápita y niveles de primacía (2000). Fuente: <https://datos.bancomundial.org/indicador>.

En el año 2010 varios países de la región vuelven a retomar la tendencia decreciente que traían sus primacías desde antes de la crisis (1980-1990), incrementando su PIB per cápita

casi todos ellos, excepto Brasil que la mantuvo, y ninguno de ellos lo disminuyó. En este año, la primacía tendencial máxima fue de 3.7, con un PIB per cápita de USD 12500, mucho mayor que las décadas anteriores (Gráfico 9).

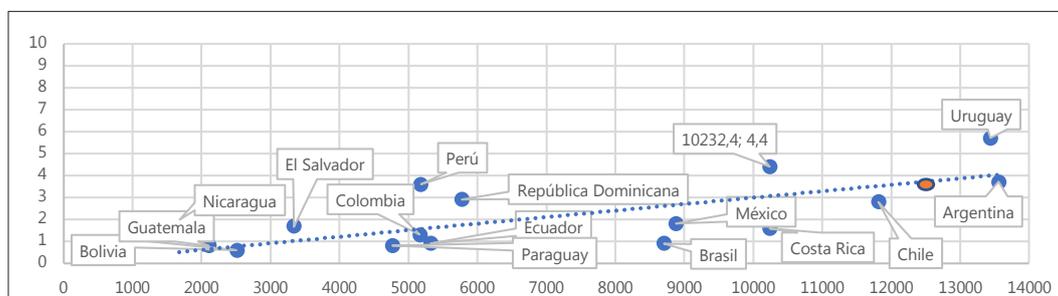


Figura 9. América Latina: Dinámica de los países basada en la relación PIB per cápita y niveles de primacía (2010). Fuente: <https://datos.bancomundial.org/indicador>.

Las primacías máximas tendenciales obtenidas en cada década, y sus respectivos PIB per cápita asociados, se muestran en el Cuadro 1. A partir de estos valores se distinguen dos periodos importantes: 1. La década 1950-1960 donde se aprecian valores de primacías que crecen a la par de sus PIB per cápita asociados a ella; 2. Las décadas siguientes, que van desde 1960 hasta 2010, donde las primacías descienden paulatinamente mientras sus PIB per cápita asociados aumentan, con excepción de la década de los 80 cuando el PIB per cápita se contrae como consecuencia de la crisis económica.

Año	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010
X (PIB per cápita)*	6250.0	6343.3	6465.5	6700.0	5600.0	7966.1	12500
Y (Índice de primacía)	3.9	5.4	4.8	4.5	3.9	3.7	3.7

Cuadro 1. América Latina: Coordenadas de primacía máxima. Fuente: elaboración propia con base en Cuadros 4 y 6.

*. USD a precios de 2010.

En la década 1950-1960, previa al descenso de la primacía máxima tendencial en la región, el ritmo de crecimiento económico disminuye de manera importante. Así lo confirman tanto la tasa de crecimiento del PIB per cápita que apenas alcanza 1.7% anual (Gráficos 1 y 2), como los valores absolutos de PIB per cápita asociados con dichas primacías máximas tendenciales (Cuadro 1), que pasan de USD 6250.0 en 1950 a USD 6343.3 en 1960. Al relacionar este crecimiento lento del PIB per cápita con la primacía urbana, se observa que, por cada incremento unitario de primacía, el PIB per cápita se expande en apenas USD 62.8 (Cuadro 2).

Año	1950-1960
X (PIB per cápita)*	62.8 USD
Y (Índice de primacía)	1 unidad

Cuadro 2. América Latina: Aumento de PIB per cápita por cada unidad de aumento de primacía (1950-1960). Fuente: elaboración propia con base en Cuadros 1.

*. USD a precios de 2010.

Sin embargo, esta escasa dinámica de crecimiento cambia por completo después de que la primacía alcanza su tendencia máxima del periodo y empieza su descenso, el cual se da posterior al año 1960. Para la década 1960-1970, por cada unidad que desciende la primacía el PIB per cápita asciende a USD 225.2. Para la década siguiente (1970-1980), cada unidad de descenso de la primacía se asocia con un PIB per cápita de USD 651.1. En la década 1980-1990, la región atraviesa una crisis económica que contrae el PIB per cápita mientras que la primacía continúa disminuyen en la región, y donde por cada unidad de descenso de la primacía el PIB se contrae en USD -1933.2. En la década siguiente (1990-2000) la economía de la región se recupera y el PIB per cápita crece a tasas de 2.3% anual, mientras que la primacía continúa su descenso. En esta década, cada unidad de descenso de la primacía se asocia con un PIB per cápita de USD 13448.9. Para la década 2000-2010 la primacía máxima no varía, manteniéndose en 3.7, y aun así el PIB per cápita asociado se incrementa en USD 4533.9, fenómeno tal vez vinculado con la crisis financiera de 2008, por el problema de las hipotecas en Estados Unidos, lo que se asocia también con un ritmo de crecimiento mucho menor del PIB per cápita en esta década de apenas 0.9% (Cuadro 3).

Año	1960-1970	1970-1980	1980-1990	1990-2000	2000-2010
X (PIB per cápita)*	225.2 USD	651.1 USD	- 1933.2 USD	13448.9 USD	4533.9 USD
Y (Índice de primacía)	1 unidad	1 unidad	1 unidad	1 unidad	0 unidades

Cuadro 3. América Latina: Aumento de PIB per cápita por cada unidad de disminución de la primacía. (1960-2010). Fuente: elaboración propia con base en Cuadros 1.

*. USD a precios de 2010.

4. Conclusiones

Casi la generalidad de los trabajos e investigaciones sobre concentraciones espaciales justifican sus indagaciones mediante la importancia que tienen para conocer, directa o indirectamente, hasta qué punto las políticas territoriales deberían de contribuir a evitar la formación de grandes concentraciones en el espacio, en tanto éstas se relacionan con la proliferación de externalidades negativas, procesos de desintegración y fragmentación de los territorios, además de la formación de grandes desigualdades sociales, económicas y territoriales, todo lo cual contraviene los principios del ordenamiento territorial desde los ámbitos locales hasta los regionales. De otro lado, están los estudios e investigaciones que indagan sobre la primacía urbana y las ciudades primadas, para saber si la concentración espacial excesiva restringe o

limita el desarrollo económico, y en qué nivel de concentración se presenta la disminución del crecimiento económico, para implementar política que contribuyan a evitar tal nivel de concentración. Así, el diálogo entre estas dos tendencias se enmarca en el aparente dilema entre eficiencia económica y equidad territorial. Sin embargo, estas propuestas parecen complementarse y ambas son necesarias y susceptibles de ser consideradas simultáneamente, en tanto la excesiva concentración es adversa tanto para la economía como para el territorio. Así, políticas combinadas e integrales son necesarias para abordar ambas temáticas.

En esta línea se ubican los resultados parciales que aquí se han tratado de mostrar, siendo uno de ellos aquel relacionado con la primacía máxima que alcanza América Latina durante el periodo analizado (1950-2010), donde se obtuvo un crecimiento limitado del PIB per cápita en el periodo inmediato anterior al momento donde se ubica el punto de primacía máxima regional de 3.6, que se presenta al alcanzar un PIB per cápita de USD 4250.9, el cual se logra al final de la década 1970-1980, y un crecimiento que se expande a partir de este punto de primacía máxima con el descenso de dicha primacía, con excepción de la década de los 80 que se contrajo a razón de -0.78% anual como consecuencia de la crisis económica (Gráfico 3). Otro resultado al que se arribó, y que corrobora lo anterior, pero esta vez obtenido a partir de las tendencias de primacías máximas transversalmente en cada década, es aquel que señala un limitado aumento de PIB per cápita por cada unidad de incremento de la primacía en el periodo inmediato anterior al momento en que se alcanza la primacía máxima, que se da en la década 1960-1970 en el punto de primacía 5.4 con un PIB per cápita de USD 6343.3, y que se expande en mucho mayor medida con primacías a la baja hasta el final del periodo considerado. Estos resultados parecen revalidar la idea que el crecimiento se beneficia de las primacías en los primeros estadios económicos, pero hay un nivel de primacía a partir del cual el crecimiento se vuelve lento y su recuperación queda supeditado a un descenso de dicha primacía. También se muestra que las concentraciones parecen constituirse como estrategias de reproducción en estadios iniciales de despegue y en épocas de crisis, para garantizar su expansión y crecimiento económico, pero se vuelve a la tendencia regular en periodos de urbanización consolidada y en tiempos de no crisis.

Un análisis cualitativo más profundo complementaría estos resultados y daría cuenta del efecto tanto económico como territorial que tendría la primacía en la región, a partir de variables como el tamaño del país, su grado de integración territorial interna, la madurez del proceso de urbanización y la estructura de la red urbana, así como el costo de permanecer en las concentraciones por el aumento de externalidades negativas, junto con los procesos de competencia existentes que promueven el desplazamiento de los agentes del territorio y contribuyen a explicar la desconcentración y disminución de las primacías en la región.

5. Bibliografía

- Alonso, W. (1980): "Five Bell Shapes in Development", *Papers of the Regional Science Association*, 45, 1980, pp. 5-16.
- Aroca, P., Azzoni, C., Sarrias, M., y Soloaga, I. (2014): "Concentración y Crecimiento en Latinoamérica: Los casos de Brasil, Chile y México", *Documentos de trabajo*, 138, 1-30.
- Atienza, M., y Aroca, P. (2012): *¿Es la concentración espacial un problema para el crecimiento en América Latina?*, Universidad Católica del Norte.
- Banco Mundial (2022): Base de datos. Población urbana. BM. <https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.URB.TOTL.IN.ZS> (Consulta: 20/5/2023).
- Banco Mundial (2022): Población urbana de América Latina. Base de datos. <https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.URB.TOTL.IN.ZS?locations=ZJ>. (Consulta: 2/9/2023).

- Banco Mundial (2022): PIB per cápita (US\$ a precios constantes de 2010) - Latin America & Caribbean, localizada en la página de internet <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.KD?locations=ZJ>. Consulta: 23/5/2023)
- Brühlhart, M. y Sbergami, F. (2009): "Agglomeration and growth: Cross-country evidence", *Journal of Urban Economics*, 65(1):48-63.
- Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE) (2016): Base de datos DEPUALC, 2016. CELADE-División de población de la CEPAL. www.cepal.org/celade/depualc. 20.08.2020. (Consulta: 15/4/2023)
- CEPAL (1978): Series históricas del crecimiento de América Latina. NU.
- CEPAL (2022): Datos y estadísticas. <https://www.cepal.org/es/datos-y-estadisticas>. (Consulta: 30/5/2023).
- Cortez, H. (2006): *Descentralización productiva y territorio. Un enfoque de ordenamiento territorial desde la dimensión de las estructuras territoriales. México un caso de aplicación*, Tlaxcala, El Colegio de Tlaxcala.
- Cortez, H. (2021): "Concentración urbana y desigualdad en América Latina", *Boletín Científico Sapiens Research*, 11(1), 81-88.
- Cortez, H. (2022): *Crecimiento económico, concentración urbana y desigualdad económica en América Latina*, London, Editorial Académica Española.
- Cuervo, M (2004): Desarrollo económico y primacía urbana en América Latina. Una visión histórico-comparativa", en Clasco (Edts.): *El rostro urbano de América Latina*. Buenos Aires, 77-113.
- Cuervo, M. (2010): "Macrocefalia urbana", *Revista Anthropos: Huellas del conocimiento*, (227), 119-132.
- Demateis, G. (1998): "Sub urbanización y peri urbanización. Ciudades anglosajonas y ciudades latinas", en G. Monclús (Eds.): *La ciudad dispersa. Suburbanización y nuevas periferias*. Barcelona, Centro de cultura Contemporánea de Barcelona.
- El-Shakhs, S. (1972): "Development. Primacy and Systems of cities", *Journal of Development Areas*, 7, 1972, pp. 11-36.
- Escalante, S. & Lugo, O. (2005): "Relación entre el crecimiento económico y las economías externas de aglomeración en México", *Problemas del desarrollo*, 36(141), 131-153.
- Gaete, H. (2005): *Hacia un modelo de administración y gestión urbanismo para ciudades intermedias: el caso del Gran Concepción en la Región del Bío-Bío, Chile*, Universitat Politècnica de Catalunya.
- Galindo, M., Escalante, R. y Asuad, N. (2004): "El proceso de urbanización y el crecimiento económico en México", *Estudios Demográficos y Urbanos*, (56), 289-312.
- Hirschman, O. (1958): *The strategy of economic development*, New Haven, Yale University Press.
- https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/handle/001/7264/Cambios_recientes_en_las_politicas_de_ordenamiento_territorial_en_America_Latina.pdf?sequence=1&isAllowed=y. (Consulta: 20/5/2023).
- Jefferson, M. (1939): "The Law of Primate City", *Geographical Review*, The American Geographical Society, pp. 226-232.
- Junius, K. (1999): "Primacy and Economic Development: Bell Shaped or Parallel Growth in Cities?", *Journal of Economic Development*, vol, 24(1), 1999, pp. 1-22.
- Krugman, P. (1998): "What 's new about the new economic geography?", *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 14, No. 2.
- Massiris, A. (2016): "Cambios recientes en las políticas de ordenamiento territorial en América Latina", en III WorkShop de la Red Iberoamericana de Observación Territorial-RIDOT, pp. 1-23.

- Munford, L. (1956): *Historia natural de la urbanización*, España, Instituto Juan de Herrera-UN (2020). <https://www.un.org/es/databases/>. (Consulta: 20/8/2020).
- Myrdal, G. (1957): *Economic Theory and Underdeveloped Regions*, Nueva York, Harper Rose Publishers.
- Parnreiter, C. (2015): “Las ciudades latinoamericanas en la economía mundial: la geografía de centralidad económica y sus transformaciones recientes”, *Economía Unam*, 12(35), 3-22.
- Polèse, M., & Barragán, C. (1998): *Economía urbana y regional: introducción a la relación entre territorio y desarrollo*, Colima, Universidad de Colima.
- Scott A. (2001): *Global City-Regions, Trends, Theory, Policy*, New York, Oxford University Press.
- Villatoro, F. (2017): “El territorio como sistema complejo”, *ECA: Estudios centroamericanos*, (749), 165-176.
- Wheaton, C. y Shishido, H. (1981): “Urban Concentration, Agglomeration Economics and The Level of Economic Development”, *Economic Development and Cultural Change*, vol. 30, pp. 17-30.
- Williamson, J. (1965): “Regional inequality and the process of national development”, en University of Chicago (Eds.): *Economic Development and Cultural Change*, pp. 3-45.

6. Anexos

País	Pib per cápita							
	1950*	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2020
Argentina	6389.2	7362.5	9243.3	10318.2	8149.2	10730.6	13551.3	11344.4
Bolivia		1292.8	1799.6	2120.7	1744.3	2059.2	2514.4	2983
Brasil	2185.3	2611.1	3605.9	6500.4	6155.6	6787.7	8702.3	8228.8
Chile	2804.1	3330.2	4197.2	4768.7	5470.5	8685.3	11809.1	12954.4
Colombia	1710.2	1906	2345.8	3202.7	3639.7	3961.9	5162.7	5892.5
Ecuador	1707.3	2571.4	2858.3	4229.9	4269.8	4209.3	5323.7	5317.7
Paraguay	1501.7	1491.9	1888.5	3447.6	3879.4	3904.3	4767.3	5670.8
Perú		2709.5	3415	3757.1	2700	3303.5	5177.8	5792.2
Uruguay	4712.9	6132.5	6352	8239.1	7704.7	10083.5	13433.1	15044.6
Costa Rica		3600.5	4643.8	6213.5	6041.4	7678.5	10237	12105.9
El Salvador			2855.3	2727	2406	2992.9	3334.9	3632.5
Guatemala		1854.8	2398.7	3291.7	2733.9	3195.4	3606.4	4126.2
Honduras	1070.9	1212	1448.5	1758.3	1726.5	1777.9	2106	2223.4
México	2579.3	3741.9	5290.2	7677.2	7460.7	8861.9	8878.6	8909.7
Nicaragua		1681	2414.6	1842.6	1257.6	1445	1679	1922.4
Panamá		2708.6	4348.6	5607	5142.2	6955.3	10232.4	12172.3
República Dominicana		1375.4	1765.3	2723.7	2801.1	4209.4	5771.9	7677.7
América Latina (Promedio)	2740.1	2848.9	3580.6	4613.2	4310.7	5343.6	6840.5	7411.7

Cuadro 4. América Latina: PIB per cápita (1950-2020). Fuente: Banco Mundial (2022). Base de datos. <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.KD?locations=ZJ>. (a precios constantes de 2010-USD).

*. Estimaciones realizadas por el autor con base en tasas de crecimiento 1940-1950 obtenidas con el método geométrico a partir de datos absolutos de PIB per cápita en CEPAL (1978). *Series históricas del crecimiento de América Latina*. NU. Para los espacios en blanco no se encontraron datos.

País	Periodo						
	1940-1950*	1950-1960	1960-1970	1970-1980	1980-1990	1990-2000	2000-2010
Argentina	1.4	1.1	2.9	0.8	-2.3	2.8	2.3
Bolivia		-1.8	3.1	3.4	-1.9	2.0	1.7
Brasil	1.8	3.6	3.1	7.5	-0.5	2.5	-0.6
Chile	1.7	1.7	2.3	-2.2	1.4	3.1	0.9
Colombia	1.1	1.4	1.8	3.0	1.3	2.7	1.3
Ecuador	4.2	1.8	1.8	4.8	0.1	2.4	0.0
Paraguay	-0.1	-0.4	1.9	3.3	1.2	2.0	1.7
Perú		2.9	2.4	2.0	-3.2	4.6	1.2
Uruguay	2.7	0.3	0.3	-0.3	-0.7	2.9	1.1
Costa Rica		3.2	3.3	3.3	-0.3	2.9	1.7
El Salvador		1.9	2.2	1.6	-1.2	1.1	1.0
Guatemala		1.0	2.6	2.9	-1.8	1.0	1.0
Honduras	1.2	0.8	1.5	-0.2	-0.2	1.7	0.6
México	3.8	2.6	3.6	1.7	-0.3	0.0	0.1
Nicaragua		2.3	2.6	4.3	-3.7	1.5	1.4
Panamá		1.8	4.7	0.9	-0.9	3.9	1.8
República Dominicana		2.5	1.8	5.3	0.3	3.5	2.9
América Latina	1.79	1.72	2.50	2.50	-0.76	2.30	0.90

Cuadro 5. América Latina: Tasa de crecimiento anual del PIB per cápita (%). (De 1940-1950 a 2000-2010). Fuente. Elaboración del autor con base en datos del Banco Mundial (2022) (Cuadro x), mediante el método de crecimiento geométrico.

*. Elaboradas con datos absolutos de PIB per cápita obtenidos de CEPAL (1978). *Series históricas del crecimiento de América Latina*. NU. Para los espacios en blanco no se encontraron datos.

País	Año						
	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010
Argentina	4.0	4.0	4.0	3.9	3.6	3.6	3.7
Bolivia	1.7	...	1.3	...	0.9	0.8	0.6
Brasil	0.9	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9
Chile	2.4	2.6	2.6	3.0	3.1	3.0	2.8
Colombia	0.7	0.8	0.9	0.9	1.0	1.0	1.3
Ecuador	0.9	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	0.9
Paraguay	6.1	7.9	9.2	7.1	4.8	4.6	0.8
Perú	3.8	4.9	4.4	4.2	4.0	4.1	3.6
Uruguay	...	8.3	7.3	7.0	6.4	5.9	5.7
Costa Rica	3.5	4.0	3.6	4.1	...	2.6	1.6
El Salvador	2.0	2.3	2.6	3.1*	2.7	2.1	1.7
Guatemala	6.6	8.0	9.2	9.4	9.1	7.4	...
Honduras	1.4	1.3	1.3	1.4	...	1.1	0.8
México	3.0	2.8	2.7	2.7	2.3	2.1	1.8
Nicaragua	1.6	2.4	3.2	2.8	2.8	3.0	2.0
Panamá	2.3	3.1	3.7	3.9	3.9	4.2	4.4
República Dominicana	2.0	2.7	2.8	3.0	2.6	2.4	2.9
América Latina	2.7	3.6	3.6	3.7	3.3	2.9	2.2

Cuadro 6. América Latina: Índice de primacía urbana (1950-2010). Fuente: Base de datos DEPUALC, 2016. CELADE-División de población de la CEPAL. www.cepal.org/celade/depualc (Consultado: agosto, 2019). En los espacios vacíos no se dispuso de información.

*. Tomado de Cuervo (2010). Desarrollo económico y primacía urbana en América Latina. Una visión histórico-comparativa.

Índice de primacía = $(Ciudad_1 / (Ciudad_2 + Ciudad_3 + Ciudad_4))$. (índice de cuatro ciudades-ICC- (Zhuoyong, 2008).

Los datos de primacía en la década 2010 (2010-2019) fueron elaborados por el autor: para Chile, con datos DEPUALC-Censo 2017; para Colombia, con proyecciones para 2019 del Departamento Nacional de Estadística de Colombia (DANE); para Paraguay, con datos de proyección de población de la Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (DGEEC); para Perú, de acuerdo al Censo 2017 según el INEI (2017); para El Salvador, según el Censo de 2018 levantado por la Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC); para Guatemala, con el XII Censo Nacional de Población y VII de vivienda 2018; y para Nicaragua, según el Censo poblacional 2018 levantado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

Las estaciones de ferrocarril de alta velocidad en las áreas rurales: una oportunidad para el desarrollo territorial sostenible

Modesto Soto Fuentes¹, Luis Ángel Sañudo Fontaneda²
y Jorge Rocés García³

Resumen

Las estaciones representan el punto de encuentro de las infraestructuras ferroviarias de alta velocidad con el territorio. Intervienen en su relación con la sociedad, apoyan el desarrollo regional equilibrado, reducen las desigualdades territoriales y participan en la accesibilidad universal. Por lo tanto, su adecuada ubicación en las áreas rurales mejora el acceso de su población a modelos de movilidad sostenible. Con dicho propósito, este artículo afronta la importancia de referenciar la ubicación de las estaciones desde una perspectiva que aglutine aspectos relacionados con el territorio y con la explotación ferroviaria. Establece indicadores en base al estudio del territorio y de la accesibilidad, empleados en una metodología multicriterio que permite seleccionar la ubicación más adecuada de una estación de alta velocidad en el ámbito rural. La metodología expuesta se contrasta en un caso de estudio centrado en localidades ubicadas en la España rural con una población inferior a 100.000 habitantes e insertadas en la red de alta velocidad; y muestra como la relación de la infraestructura con el territorio se modifica en función de la ubicación de la estación. Los resultados obtenidos son alentadores y extrapolables a otras regiones que abordan la estabilización de su población y el desarrollo de líneas de alta velocidad en su territorio en un contexto de la conocida como España vaciada.

Abstract

Train stations represent the meeting point between the high-speed railway infrastructure and the community living in the territory. The stations influence society, supporting a better-balanced regional development, reducing territorial inequalities, and providing universal accessibility. Therefore, its suitable and optimal location in rural areas shows potential for improvement of the community access to sustainable mobility models. With this aim, this article addresses the importance of referencing the location of the stations from a technical perspective that brings together aspects related to the territory and railway operation. The method establishes indicators based on the study of a rural territory and its accessibility to the high-speed railway network, using in a multi-criteria decision analysis,

¹ Doctor Ingeniería de Recursos Naturales Universidad de Oviedo. Máster Territorio, Urbanismo y Medioambiente. Máster en construcción y explotación de ferrocarriles. Máster MBA. Ingeniero Geólogo. Ingeniero Técnico de Minas. E.A.D Adif. Profesor Asociado UCLM. Investigador Grupo de Investigación Geomorfología y Geología Ambiental (GYGA-UCLM) Modesto.Soto@uclm.es.

² Doctor Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. Profesor Contratado Doctor del Departamento de Construcción e Ingeniería de Fabricación de la Universidad de Oviedo. Investigador Grupo Civil, Environmental and Geomatics Engineering (CEGE-UNIOVI). sanudoluis@uniovi.es.

³ Doctor Ingeniero Industrial. Profesor Contratado Doctor del Departamento de Construcción e Ingeniería de Fabricación de la Universidad de Oviedo. Investigador Grupo Civil, Environmental and Geomatics Engineering (CEGE-UNIOVI). rocesjorge@uniovi.es.

while allowing the selection of the most suitable location for a station. The proposed methodology was contrasted in a case study focused on a rural area of Spain with a population of less than 100,000 inhabitants and inserted in the high-speed network; and shows how the relationship of the infrastructure with the territory changes depending on the location of the station. The study depicted how the relationship between the infrastructure and the territory was modified depending upon the location of the station. The results obtained are encouraging and can be translated to other regions that with similar territorial issues of the so-called emptied Spain.

Palabras clave

Accesibilidad, alta velocidad, explotación ferroviaria, multicriterio, ubicación.

Keywords

Accessibility, high-speed railway, railway operation, multicriteria, location.

1. Introducción

La movilidad estructura y cohesiona los territorios e influye, tanto en el desarrollo, como en la calidad de vida de su sociedad. Para reducir desigualdades entre ellos, es de justicia disponer de modelos de transporte que aseguren una movilidad universal y una accesibilidad eficiente, que generen el bienestar de sus habitantes. Un hito que necesita de recursos que corrijan las dificultades de accesibilidad que sufren las áreas rurales, siendo particularmente intensa en la denominada como “España vaciada”. La Unión Europea (UE) recomienda emplear el transporte público como modelo de movilidad sostenible y aconseja incluir en ella al ferrocarril de alta velocidad, que aporta ahorro de tiempo y que, complementado con otros modos, presenta condiciones para garantizar la accesibilidad universal de la población, fomentar la igualdad territorial y apoyar el desarrollo regional equilibrado (UE, 2011).

El ferrocarril de alta velocidad se relaciona con el territorio y con la sociedad a través de sus estaciones, cuyos emplazamientos se basan en dos criterios. Uno utilizado en las áreas metropolitanas, que persigue el centro urbano con el objetivo de lograr accesibilidad, eficacia económica y la creación de centros multimodales de transporte; y el utilizado en las áreas rurales, orientado hacia ubicaciones en lugares que no afecten a la financiación, al trazado de la línea y a la velocidad, para lo cual se adoptan soluciones ajustadas al proyecto de la infraestructura (Garmendia et al., 2012; Facchinetti-Mannone y Bavoux, 2010).

Ambos criterios influyen en la simbiosis infraestructura-territorio-sociedad. Mientras que, las estaciones emplazadas en áreas urbanas presentan resultados positivos en su aprovechamiento, aquellas ubicadas en áreas rurales no llegan a alcanzar las expectativas del proyecto, ya que no hay servicios ferroviarios de la estación debido a que no hay población (Bellet et al., 2014). Una realidad consustancial al ferrocarril de alta velocidad, que en el caso de la red española muestra que una de cada cuatro de sus estaciones no alcanza los 100 viajeros al día, debido en parte a que el 30% de ellas se ubican separadas de su centro urbano a distancias que oscilan entre los cinco y los treinta kilómetros. Y una de cada cinco no se encuadra en ningún núcleo urbano (Observatorio del ferrocarril, 2017).

Esta realidad, propia de las áreas rurales, obliga a que sus habitantes tengan que emplear el automóvil para acceder a la estación y viajar en tren de alta velocidad; un modo de transporte que ofrece a la sociedad urbana un tiempo de viaje competitivo. Sin embargo, no lo brinda a la comunidad rural, la cual al utilizarlo tiene que añadir al precio del billete el coste por el uso del transporte particular para acceder a la estación y el abono por el uso de aparcamiento. Una secuencia que influye en la escasa afluencia de usuarios a la estación contribuye a la supresión de servicios ferroviarios y provoca que no se genere una atracción

para el desarrollo de estas comunidades. Coyuntura que lleva a que, en las zonas rurales, la alta velocidad pierda competitividad frente al automóvil y que no sea un modo de transporte atractivo (Bellet, 2013).

Transformar este escenario, requiere acciones encaminadas a que los emplazamientos de las estaciones de alta velocidad en las áreas rurales favorezcan la confluencia de las necesidades ferroviarias con las urbano-territoriales. De esta forma, la estación formará parte de la “correa de transmisión” que permita que el ferrocarril de alta velocidad genere un impacto positivo en su accesibilidad y sea motor de su dinamismo al igual que lo está siendo para las ciudades (Unión Europea: IE 19/2018; Bellet et al., 2014).

La línea de trabajo desarrollada en este documento en base a aspectos que relacionan el territorio con la explotación ferroviaria, propone unos indicadores que bajo una metodología multicriterio, establece un itinerario de actuación para el emplazamiento de estaciones de alta velocidad en las áreas rurales; y abre una línea de investigación para la recuperación de los entornos rurales deprimidos a través de políticas de articulación del territorio relacionadas con la red de transporte al permitir que las áreas rurales mejoren su accesibilidad y acerquen sus virtudes en clave de oportunidades a las áreas metropolitanas.

2. Antecedentes

En 1981 surgió en Europa el ferrocarril de alta velocidad. Un nuevo modo de transporte con un diseño proyectado para reducir tiempos de viaje y enlazar grandes ciudades. Su despliegue ha transformado la accesibilidad europea y la conectividad espacial de sus regiones estableciendo nuevas pautas en el desarrollo territorial urbano y regional, hasta tal punto que es considerado por la UE como elemento estratégico para la vertebración territorial.

Ha favorecido a las ciudades europeas acercándolas en tiempo, pero no ha beneficiado al espacio rural comprendido entre ellas, pues el tren pasa, pero no para, dando lugar al efecto túnel y a una polarización territorial que surgen debido a que en su diseño estas líneas priman la velocidad a costa de, por un lado, reducir las estaciones y por otro, ampliar la distancia que las separa, un criterio contrario al ferrocarril convencional, que debido a sus numerosas estaciones generaba armonía y un efecto corredor (Martínez, 2012; Ureña, 2009).

Un impacto que el ferrocarril de alta velocidad elimina al absorber el tráfico de las líneas convencionales potenciando a su vez la cohesión territorial entre ciudades e incrementando la atracción de las más dinámicas. Además, contribuye al deterioro de las áreas rurales, en las que transforma la movilidad y la accesibilidad, generándoles desigualdad territorial y social, ya que no reciben los beneficios que el nuevo modo traslada a las ciudades. Esta situación ha llevado a la Unión Europea a un debate sobre los elementos que influyen en el desarrollo territorial y en el aprovechamiento de estas nuevas infraestructuras, poniendo de manifiesto que si son importantes su trazado y su modelo de explotación, lo es también la ubicación de sus estaciones, ya que juegan un papel decisivo en su aprovechamiento e influyen notoriamente en la relación de la infraestructura con el territorio y con la sociedad (Zhu et al., 2018; Wang L., 2018; Monzón et al., 2013).

Determinar el número y emplazamiento de las estaciones necesita de la coordinación de las necesidades ferroviarias con las urbano-territoriales y del equilibrio entre velocidad y servicio. Criterios que no se aplican en las zonas rurales donde los emplazamientos de las estaciones se adaptan al diseño de la línea ferroviaria y a la financiación del proyecto de la infraestructura. Potencian matices ferroviarios para hacer confluir dentro de una red ferroviaria y de un entorno territorial la posición geográfica y la explotación de los servicios (Facchinetti-Mannone y Bavoux, 2010). Al primar las nuevas infraestructuras la velocidad,

los territorios atravesados salen perjudicados con una polaridad espacial que gira alrededor de la ciudad que cuenta con estación y que se traduce en una nueva movilidad que modifica la accesibilidad territorial e incrementa las diferencias entre las ciudades y las áreas rurales (Nugget et al., 2018; Laurino et al., 2017).

En este contexto, los investigadores manifiestan que las nuevas infraestructuras no se integran en el tejido territorial ni se facilita por parte de las administraciones la explotación de la nueva centralidad generada por la estación. Además, subrayan que no ha existido unidad de criterio en cuanto a la ubicación de las estaciones ferroviarias de alta velocidad, adecuándose en numerosas ocasiones a intereses territoriales, económicos y estructurales. Añaden que, tanto en Europa como en España, el tipo de emplazamiento ha sido definido por el proyecto de trazado, el modelo de explotación de la línea y la coordinación entre las administraciones, el cual se ha centrado en cinco tipologías de emplazamiento (Troint, 1997).

Concluyen que la ubicación de la estación es esencial y requiere evaluar su aportación a la movilidad, a las oportunidades que ofrece en la relación con el territorio y las transformaciones que se generan con la llegada del nuevo modo al territorio en el que se emplaza la estación (Cascetta, et al., 2020; Matas et al., 2020; Moyano et al., 2018; Marti-Hennerberg, 2015; Tapiador et al., 2009).

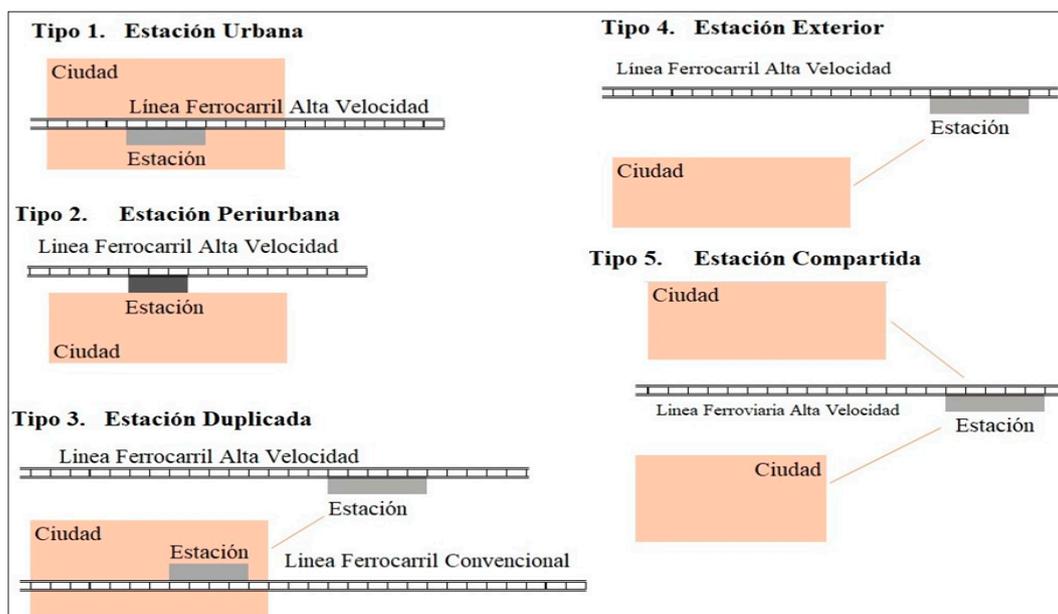


Figura 1. Tipos de Estación en función de su ubicación en el territorio. Fuente: elaboración propia adaptado de Troint 1997.

La clasificación de Troint (fig. 1) señala en primer lugar, aquellas ubicaciones en las que se han reutilizado las instalaciones de las estaciones de ferrocarril convencional adaptándolas a las nuevas necesidades de la alta velocidad. Aglutina a las estaciones urbanas que se encuentran situadas en el centro de las ciudades, como la estación de Madrid Atocha. A continuación, la clasificación recoge las estaciones periurbanas, y son las que debido a la modificación del trazado ferroviario han sido desplazadas del centro al borde del entramado urbano de las ciudades, como es el caso de la estación de Ciudad Real.

El tipo tres acoge a las estaciones duplicadas, aquellas en las que la nueva estación de alta velocidad se emplaza fuera del ámbito urbano de la población a la que presta servicio.

La línea ferroviaria convencional permanece en su misma ubicación, el centro de la ciudad. Este es el caso de Segovia. La comunicación entre ambas se realiza con un by pass si disponen del mismo ancho de vía o mediante un autobús urbano, como es el caso de Valencia.

El cuarto tipo de la clasificación contempla las estaciones exteriores, que son las que se sitúan fuera del ámbito urbano de la ciudad a la que prestan servicio y su ubicación se debe a que la línea de alta velocidad requería de un nuevo trazado. Es el caso de la estación de Antequera Santa Ana. Por último, el tipo cinco, agrupa a las estaciones compartidas, que con el objeto de prestar servicio a varios núcleos de población se sitúan a medio camino entre dos o más poblaciones. Necesitan una conexión de carretera que favorezca el acceso y de una ubicación que permita servir al mayor número de poblaciones. En este tipo se encuentra la estación de Puentegeñil-Herrera.

El diseño de una línea ferroviaria de alta velocidad se realiza en base a la estructura poblacional del territorio, y en las áreas rurales, la ubicación de las estaciones no se encuentra exenta de inconvenientes, lo que lleva al promotor a optar por situarlas en el exterior a una cierta distancia de las ciudades medianas. Unos emplazamientos que persiguen acercar la ciudad a la estación, pero que no consiguen el resultado esperado y dan lugar a la aparición de las denominadas estaciones fantasmas (Troint, 2010).

En el caso español, su estructura poblacional se concentra en zonas urbanas concretas, ocupando el 90% de sus habitantes el 12,7% del territorio nacional. Un contexto que además de influir en la actividad económica, genera áreas menos favorecidas concentradas en las regiones del interior y que facilita el desarrollo del modelo de área urbana denominado centro-periferia que pivota sobre la capital, Madrid; una ciudad que irradia una influencia a nivel nacional. (Miramontes et al., 2016). Los investigadores analizan la vertebración del territorio español y catalogan a Madrid con un alto índice de competitividad, definiéndola como ciudad MEGA (Metropolitan European Growth Areas), e identifican a las ciudades de Barcelona, Valencia, Zaragoza, Alicante, Sevilla o Málaga como Funcionales Urbanas (FUA). Además, constatan que la jerarquización socioeconómica que ejercen ha estado influenciada por el efecto corredor que surgió con el ferrocarril convencional en el que el emplazamiento de sus estaciones ha desempeñado un importante papel tanto en las áreas urbanas como en las áreas rurales, un efecto que se ha modificado con la llegada de las nuevas infraestructuras ferroviarias de alta velocidad (Noguera, 2014; Geostat, 2011) Gómez et al., 2020; Ruiz Gonzalez, 2011).

Para que estas nuevas infraestructuras se inserten en las áreas rurales al igual que en las urbanas, es necesario que sus estaciones cuenten con una ubicación activa que cubra sus necesidades de transporte, lo que se consigue desplegando tres líneas de trabajo relacionadas con el territorio y con la explotación ferroviaria. La primera de ellas orientada hacia una rentabilidad que se traduzca en el incremento del número de viajeros que la utiliza; la segunda, enfocada a la prestación de servicios que consigan una accesibilidad más eficiente; y la tercera, con el propósito de integrar la estación en la dinámica espacial de su área de influencia (Tapiador et al., 2009).

3. Metodología

La metodología diseñada para referenciar la ubicación de las estaciones aglutina aspectos relacionados con el territorio y con la explotación ferroviaria. Analiza el territorio que alberga la estación y la influencia que sobre él ejerce la ciudad MEGA y extrae unos criterios que reflejan las características funcionales y de explotación de la estación. El primero de ellos contribuye al desarrollo de su área de emplazamiento y se subdivide en los siguientes subcriterios:

- Número de habitantes de la población más próxima a la estación: señala el número de usuarios potenciales que pueden acceder a la infraestructura mediante transporte urbano.
- Distancia desde el centro de la localidad más próxima a la estación: determina la oportunidad de acceder en medios de transporte público.
- Accesibilidad en transporte público: relaciona la ciudad con la estación. Número de frecuencias de este modo que une la ciudad con la estación y la integran dentro de la red de transporte local.
- Tiempo de viaje por ferrocarril de alta velocidad que se emplea para desplazarse por este medio desde la estación hasta la ciudad MEGA que une a la población a la que presta servicio la estación.

El segundo criterio modifica la accesibilidad de su área de influencia, y se diversifica en los subcriterios siguientes:

- Explotación del servicio ferroviario de alta velocidad. Hace referencia al número de circulaciones de trenes de viajeros que ofrecen una competencia en precio y en tiempo de transporte con respecto a otros modos que operan en la población.
- Número de destinos directos por ferrocarril de alta velocidad. Comprende el número de destinos a los que se puede acceder en una relación directa desde la estación.

Estos criterios, se despliegan en el método de decisión multicriterio denominado Analytic Hierarchy Process (AHP) (Tomas L Saaty ,1980), que los transforma en un modelo matemático que facilita la decisión y ofrece un resultado objetivo y fiable para valorar la mejor ubicación de una estación. El método AHP permite evaluar criterios cualitativos y cuantitativos con diferentes alternativas configurando una estructura de decisión mediante la evaluación de su importancia en diferentes niveles, a los que se llega después de elaborar matrices de comparaciones pareadas. De ellas se obtiene una matriz de juicios y un vector de prioridad que permiten estimar la conveniencia de cada alternativa estableciendo prioridades, y tras una consistencia lógica, validan la mejor opción. Con ellos (Figura 2) se podrá seleccionar la ubicación de la estación de alta velocidad en un área rural.

Con los datos obtenidos se realiza el proceso matemático mediante las matrices de comparación de criterios y subcriterios de la metodología AHP. Del análisis se desprende que los subcriterios mejor valorados son el tiempo de viaje por ferrocarril, la accesibilidad y la distancia de la estación, a lo que se une que el número de servicios ferroviarios se considera más importante que el número de destinos directos, evidenciándose, que las características funcionales de la estación son mucho más importantes que las características de explotación.

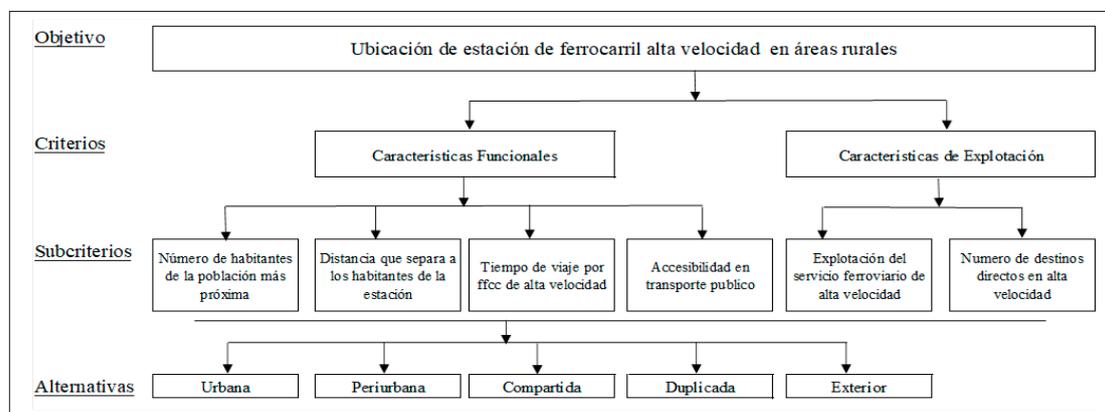


Figura 2. Árbol de criterios y subcriterios AHP. Fuente: elaboración propia.

La metodología muestra el vector de prioridad que determina la contribución de cada uno de los criterios al objetivo general (Tabla 1). Así, las características de la estación lo hacen con el 83% destacando dentro de ellas el tiempo de viaje hasta la ciudad MEGA con un 47,79 % seguido de la accesibilidad local representada por el número de servicios de autobús urbano que comunica la ciudad con la estación (22,60%), la distancia desde la estación al centro urbano de la población más próxima ocupa el tercer lugar (9,19%) y, por último, el número de habitantes de la ciudad más próxima a la estación (3,76%). En cuanto a las características de explotación, su contribución supone el 17%, destacando con un 15% el número de servicios de trenes de alta velocidad regional seguido por el número de destinos a los que se puede acceder de una manera directa desde la estación con el 1,67%.

Criterios	Características funcionales (83%)				Características de Explotación (17%)	
	Subcriterios	Número de habitantes 3,76 %	Distancia estación 9,19 %	Tiempo viaje 47,79 %	Nº servicios autobús urbano 22,60 %	Nº. servicios 15,00 %

Tabla 1. Ponderación de criterios y subcriterios. Fuente: elaboración propia.

4. Aplicación del caso de estudio

El procedimiento expuesto se contrasta con el análisis del caso de estudio de localidades ubicadas en áreas rurales que no alcanzan una población de 100.000 habitantes y que se encuentran insertas en la red ferroviaria de alta velocidad española.

En España, el ferrocarril convencional se estructuró de una forma radial y su desarrollo se fundamentó en la actividad económica y en el tamaño de sus núcleos de población. Esta estructura territorial y ferroviaria ha servido para el diseño de la red ferroviaria de alta velocidad española, una red que generó en el año 2017 un tráfico de 28,7 millones de viajeros que se desplegó en sus 29 estaciones de alta velocidad (Observatorio del ferrocarril, 2018), el 75 % de las cuales se emplazan en áreas rurales prestando servicio a poblaciones inferiores a 100.000 habitantes.

Se analizan estas 29 estaciones tomando como base el informe especial de la Unión Europea 19/2018 sobre la red de alta velocidad y la relación de la estación con la población y con sus respectivas áreas territoriales de influencia con respecto a sus ciudades MEGA's, obteniéndose como resultado la selección de 14 localidades con estación de alta velocidad que se encuentran ubicadas en áreas rurales. Estas son Toledo, Ciudad Real, Puertollano, Villanueva de Córdoba, Puente Genil, Antequera Santa Ana, Segovia, Guadalajara, Gerona, Figueras, Calatayud, Villena, Cuenca y Requena. Todas ellas, junto a las líneas ferroviarias de alta velocidad en las que se enclavan y las ciudades MEGA's a las que se unen, las cuales se reflejan en la Tabla 2.

	<i>Línea ferroviaria Alta Velocidad</i>	<i>Localidad</i>	<i>Ciudad MEGA</i>	<i>Líneas de Alta Velocidad</i>
A	Madrid -Toledo	Toledo	Madrid	
B	Madrid-Sevilla	Ciudad Real, Puertollano	Madrid	
		Villanueva de Córdoba	Sevilla	
C	Córdoba -Málaga	Puente Genil, Antequera Santa Ana	Málaga	
D	Madrid Valladolid	Segovia	Madrid	
E	Madrid-Frontera Francesa	Guadalajara	Madrid	
		Gerona, Figueras	Barcelona	
		Calatayud	Zaragoza	
F	Madrid-Valencia-Alicante	Cuenca	Madrid	
		Requena.	Valencia	
		Villena	Alicante	

Tabla 2. España. Estaciones Seleccionadas. Fuente: elaboración propia.

Se recogen datos sobre el número de habitantes de la población más cercana a la que presta servicio la estación, la distancia que separa a la estación del centro de la población, el tiempo de recorrido por ferrocarril de alta velocidad desde la estación hasta la ciudad MEGA a la que afluye, el número de servicios urbanos diarios que comunican la estación con la ciudad más próxima, el número diario de servicios ferroviarios, el número de destinos directos que circulan por la estación (Tabla 3).

Se diagnostica la relación de la localidad a la que presta servicio la estación con su ciudad y el emplazamiento de las estaciones de la red de alta velocidad española ubicadas en las áreas rurales que prestan servicio a poblaciones. La modelización de los datos obtenidos muestra en sus resultados la implicación de cada uno de los criterios en la clasificación de las estaciones y el nivel de influencia que cada una de ellas ofrece a la red de alta velocidad (Tabla 4). Como se aprecia, el nivel de influencia de Gerona se debe a la distancia que la separa del centro urbano y al número de servicios de autobús urbano, mientras que el número de servicios de alta velocidad regional y el número de habitantes ocupan un lugar más discreto. Los resultados de Toledo y Ciudad Real son fruto del número de servicios de autobús urbano y del número de servicios de alta velocidad regional, y en Segovia, a estas variables se une la importancia del número de destinos directos.

El criterio de la distancia al centro de la ciudad y el tiempo de recorrido por ferrocarril participan de una manera importante en el nivel alcanzado por Calatayud, mientras que el nivel ofrecido por Puertollano se debe al número de servicios de alta velocidad regional y a la distancia que separa la estación del centro de la ciudad. En las estaciones de Villena, Puente Genil, Requena y Villanueva de Córdoba, el subcriterio fuerte es el tiempo de recorrido por ferrocarril. En la estación de Guadalajara surgen variables relevantes como son el tiempo por ferrocarril y la población, pero afecta a su nivel de influencia el número de servicios de autobús urbano. Las estaciones de Cuenca y Antequera cuentan con el tiempo de recorrido por ferrocarril de alta velocidad como criterio que más contribuye. En el primer caso, se complementa con el número de servicios de autobús urbano y en el segundo por el número

de servicios de alta velocidad regional. Cabe resaltar que las estaciones de Gerona, Toledo y Ciudad Real son las que presentan un nivel de influencia más elevado.

Estación	Numero de habitantes desde la población mas próxima	Distancia desde la estación al centro urbano en kilómetros	Tiempo de recorrido por ferrocarril de alta velocidad hasta la ciudad MEGAS	Numero de servicios de autobuses urbanos	Numero de Servicios Ferroviarios de Alta velocidad con parada en la Estación			Num de destinos directos desde la estación
					Total	Larga Distancia	Regional	
Gerona	98.255	0,5	39	180	50	20	30	8
Guadalajara	84.145	9,5	27	0	19	18	1	14
Toledo	83.459	3	33	180	30	0	30	1
Ciudad Real	74.641	1,5	45	180	60	34	26	20
Cuenca	54.876	6	55	30	26	26	0	18
Segovia	51.756	5,3	28	72	38	14	24	28
Puertollano	48.477	0,6	69	8	56	30	26	20
Figueras	45.726	1,8	55	17	50	20	30	7
Antequera	41.141	19,6	39	5	26	14	12	12
Villena	33.968	9,7	21	5	15	14	1	17
Puente Genil	30.173	9,6	25	0	24	12	12	12
Requena	20.400	15,7	24	0	14	6	8	3
Calatayud	20.173	1,2	25	30	20	12	8	10
V. Córdoba	8.886	12	69	4	6	2	4	9

Tabla 3. Datos Estaciones Seleccionadas. Fuente: elaboración propia.

Partiendo del análisis anterior, se elabora un estudio predictivo que exprese el nivel de influencia de cada una de las estaciones si se modificaran los valores de los criterios. Para ello se consideran criterios fijos el número de habitantes de la localidad a la que se presta servicio y el tiempo de recorrido por ferrocarril de alta velocidad desde la estación hasta la ciudad MEGA's y se estiman como criterios variables la comunicación mediante transporte público con la localidad, el número de servicios de alta velocidad regional y el número de destinos que unen la estación con otras ciudades a través del ferrocarril. Con estas premisas, se modelizan los datos en base a tres escenarios.

	Estación	Ponderación final	Criterios					
			Número de habitantes desde la población más próxima	Distancia desde la estación al centro urbano en kilómetros	Tiempo de viaje por ferrocarril de alta velocidad hasta la ciudad MEGAS	Accesibilidad local. Número de servicios de autobuses urbanos	Número de Servicios Ferroviarios de Alta velocidad con parada en la Estación	Número de destinos directos desde la estación
			%	%	%	%	%	%
1	Gerona	0,1353	3,76	18,81	21,31	40,55	15,04	0,53
2	Toledo	0,1218	3,66	3,6	28,89	46,52	17,26	0,08
3	Ciudad Real	0,1143	3,59	7,89	19,38	51,06	16,41	1,66
4	Segovia	0,0888	3,12	2,79	46,72	25,53	18,94	2,91
5	Calatayud	0,0724	1,45	14,71	62,39	12,68	7,53	1,24
6	Villena	0,0621	2,91	2,17	88,75	2,53	1,12	2,52
7	Puertollano	0,0597	4,05	34,28	26,34	3,94	28,51	2,89
8	Puente Genil	0,0588	2,74	2,32	78,80	0	14,26	1,88
9	Figueras	0,0567	4,22	12,62	36,48	9,25	36,32	1,12
10	Cuenca	0,0563	7,85	5,87	56,55	25,29	0	4,44
11	Requena	0,0561	1,94	1,49	86,10	0	9,97	0,49
12	Guadalajara	0,0507	8,84	2,72	84,52	0	1,38	2,54
13	Antequera	0,0438	5,03	1,53	68,09	3,60	19,22	2,53
14	Vva Córdoba	0,0231	2,04	4,70	72,26	5,41	12,03	3,56
Vector prioridad de criterios			3,76	9,19	47,79	22,6	15,00	1,67

Tabla 4. Resultado aplicación proceso matemático método AHP. Fuente: elaboración propia.

En el primero, se modifica la distancia a la ciudad más próxima y se mantienen el valor del resto de los criterios. En este caso, se considera que todas las estaciones se encuentran ubicadas en el centro de la población, y el resultado muestra que las estaciones de Ciudad Real, Segovia, Calatayud, Villena y Villanueva de Córdoba no modifican su nivel de influencia mientras la estación de Toledo intercambia posición con Gerona y el resto sufren variaciones significativas, por lo que se comprueba que la distancia que separa a las estaciones del centro de la población interviene en el nivel de influencia ofertado por la estación (Tabla 5)

En el segundo, se varía el número de relaciones mediante el transporte público urbano (intermodalidad local) de todas las estaciones manteniéndose el resto de los valores iguales al valor del estudio inicial. En este caso se considera que todas las estaciones cuentan con la misma accesibilidad intermodal local conformada por un elevado número de frecuencias de autobuses urbanos que unen la estación con la ciudad y manteniendo los valores del resto de criterios. Se observa como todas las estaciones varían su posición a excepción de Gerona, Puertollano, Antequera y Villanueva de Córdoba y como éste es un criterio que interviene en el nivel de influencia ofertado (Tabla 5).

Orden	Análisis							
	Situación Inicial		Todas las estaciones se ubican en el centro de la población		Todas las estaciones disponen de un elevado número de la alta velocidad		Todas las estaciones disponen de un elevado número de relaciones de alta velocidad	
1	Gerona	0,1353	Toledo	0,1248	Gerona	0,0942	Gerona	0,1313
2	Toledo	0,1218	Gerona	0,1209	Segovia	0,082	Ciudad Real	0,1167
3	Ciudad Real	0,1143	Ciudad Real	0,1139	Toledo	0,0807	Toledo	0,1109
4	Segovia	0,0888	Segovia	0,0933	Calatayud	0,0791	Segovia	0,0849
5	Calatayud	0,0724	Calatayud	0,0703	Villena	0,0767	Calatayud	0,0737
6	Villena	0,0621	Villena	0,0676	Puente Genil	0,075	Villena	0,0666
7	Puertollano	0,0597	Puente Genil	0,0643	Puertollano	0,0734	Cuenca	0,0653
8	Puente Genil	0,0588	Requena	0,0620	Ciudad Real	0,0733	Puertollano	0,0607
9	Figueras	0,0567	Figueras	0,0574	Requena	0,0723	Puente Genil	0,5860
10	Cuenca	0,0563	Guadalajara	0,0562	Figueras	0,0675	Guadalajara	0,0566
11	Requena	0,0561	Antequera	0,0498	Guadalajara	0,0668	Requena	0,0553
12	Guadalajara	0,0507	Puertollano	0,0488	Cuenca	0,0629	Figueras	0,0528
13	Antequera	0,0438	Cuenca	0,0419	Antequera	0,0583	Antequera	0,0442
14	Vva Córdoba	0,0231	Vva Córdoba	0,0288	Vva Córdoba	0,038	Vva Córdoba	0,0224

Tabla 5. Análisis inicial y comparación con la simulación modelizada de criterios. Fuente: elaboración propia.

En el tercero, se cambia el número de servicios de ferrocarril de alta velocidad regional para todas las estaciones, sin modificar el valor del resto de las variables. Se considera el caso en el que se incrementa el número de servicios de ferrocarril de alta velocidad regional. De dicha simulación se deduce que las estaciones que cuentan con mayor número de paradas de trenes de alta velocidad regional ven incrementado su nivel de influencia en detrimento de la aportación que realiza la accesibilidad intermodal local y de la distancia que las separa de la ciudad en favor del número de paradas (Tabla 5).

En el análisis de estos escenarios se han contemplado todas las estaciones, y se pretende realizar un estudio predictivo que simule el comportamiento de una nueva estación que accede a la red de alta velocidad. Para realizar la muestra y para contrastar su evolución, se toma como referencia una de las 14 estaciones analizadas, optándose por seleccionar la estación de Cuenca, una estación que en el análisis inicial presenta un bajo nivel de influencia en la red de alta velocidad dado que ocupa el puesto número 10 de las 14 analizadas.

La primera simulación, recoge la modificación del valor del criterio del número de habitantes. Se supone un incremento del número de ciudadanos que pueden acceder a la estación y se parte de la hipótesis de que a la estación afluyan mediante servicios intermodales interurbanos los habitantes de las poblaciones que necesitan mejorar sus comunicaciones. En este escenario, la estación de Cuenca incrementa ligeramente su nivel de influencia frente al presentado en el análisis inicial (Tabla 6).

La segunda simulación considera un incremento de la accesibilidad intermodal local con la mejora de las redes de transporte urbano existentes mediante el aumento del número de

servicios de autobús con el criterio de servicios directos enlazados con la llegada y la salida del tren, que se asemejarían al concepto intermodal entre el ferrocarril y el transporte particular denominado *Kiss & Ride*. En este nuevo escenario, el nivel de influencia de la estación se incrementa y pasa a ocupar la primera plaza en la clasificación de las estaciones (Tabla 6).

Por último, se simula el incremento del número de servicios ferroviarios de alta velocidad con parada en la estación, obteniéndose como resultado un incremento del nivel de influencia con un ascenso importante en la clasificación (Tabla 6).

Orden	Análisis		Simulación					
	Situación Inicial		Incremento Número de habitantes		Incremento accesibilidad urbana		Incremento servicios de alta velocidad	
1	Gerona	0,1353	Gerona	0,1349	CUENCA	0,1629	Gerona	0,1330
2	Toledo	0,1218	Toledo	0,1215	Gerona	0,1071	Toledo	0,1194
3	Ciudad Real	0,1143	Ciudad Real	0,1141	Toledo	0,0936	Ciudad Real	0,1123
4	Segovia	0,0888	Segovia	0,0886	Ciudad Real	0,0861	Segovia	0,0869
5	Calatayud	0,0724	Calatayud	0,0724	Segovia	0,0775	CUENCA	0,0727
6	Villena	0,0621	Villena	0,0620	Calatayud	0,0678	Calatayud	0,0718
7	Puertollano	0,0597	Puertollano	0,0596	Villena	0,0614	Villena	0,0621
8	Puente Genil	0,0588	Puente Genil	0,0587	Puente Genil	0,0588	Puente Genil	0,0579
9	Figueras	0,0567	CUENCA	0,0585	Puertollano	0,0585	Puertollano	0,0577
10	CUENCA	0,0563	Figueras	0,0566	Requena	0,0561	Requena	0,0555
11	Requena	0,0561	Requena	0,0561	Figueras	0,0540	Figueras	0,0544
12	Guadalajara	0,0507	Guadalajara	0,0504	Guadalajara	0,0507	Guadalajara	0,0506
13	Antequera	0,0438	Antequera	0,0436	Antequera	0,0430	Antequera	0,0428
14	Vva Córdoba	0,0231	Vva Córdoba	0,0231	Vva Córdoba	0,0225	Vva Córdoba	0,0228

Tabla 6 Estación de Cuenca. Modelización simulada. Fuente: elaboración propia.

El análisis de los escenarios anteriores pone de manifiesto que los criterios y subcriterios tienen especial importancia a la hora de señalar el nivel de potencialidad de las estaciones de alta velocidad de las áreas rurales. Y el caso de estudio ha constatado que la metodología propuesta en la que son conocidos los datos de población y el tiempo de viaje ferroviario a la ciudad MEGA's establecidos en el proyecto de una línea, y valorando la distancia desde la estación al centro urbano, el número de servicios de autobús urbano, el número de servicios ferroviarios y el número de destinos directos, se puede planificar el nivel de influencia que ofrecerá una estación a la infraestructura de alta velocidad en función de su ubicación, y se podrá predecir su impacto en la movilidad, en la rentabilidad, en la accesibilidad y en el desarrollo territorial de su área de influencia.

5. Conclusiones

La relación de las infraestructuras ferroviarias de alta velocidad con el territorio se sustenta en el número y la ubicación de sus estaciones, por lo que, si el lugar elegido para su ubicación no se adecúa a las necesidades de la sociedad a la que presta servicio, el nuevo modo de transporte no se inserta en él y no colabora en su desarrollo sostenible. Como ocurre en las áreas rurales donde estas líneas contribuyen a su desvertebración merendándolas de la posibilidad de disfrutar de las mismas oportunidades que las áreas rurales y condenándolas al empleo de transportes alternativos.

Un escenario que se puede modificar integrando aspectos relacionados con el territorio y con la explotación ferroviaria, y que han sido reflejados en el procedimiento expuesto como características funcionales de explotación ferroviaria de una estación. Con él, se podrá seleccionar la ubicación más adecuada de las estaciones en las áreas rurales y simular el comportamiento que tendrá y las medidas adoptar en el caso de que su ubicación y el tipo elegido se encontrará condicionada por factores exógenos. Si la ubicación es del tipo estación urbana o periurbana, para incrementar su aportación, se necesitaría actuar sobre el número de relaciones ferroviarias directas con otras poblaciones. Si por el contrario es del tipo estación duplicada, estación exterior o estación compartida, se necesita incidir en la accesibilidad local entre la ciudad más cercana y la estación incrementando las conexiones de autobús urbano, además de aumentar los servicios ferroviarios y el número de destinos.

La aplicación del procedimiento expuesto en el caso de estudio de estaciones de alta velocidad en la España rural ha demostrado que las características funcionales y de explotación de las estaciones analizadas han condicionado su nivel de influencia en la red ferroviaria y en el territorio. Ha detectado las debilidades y oportunidades que ofrece la ubicación de la estación en la red de alta velocidad, una magnitud que incide en la movilidad en el territorio y que se cuantifica por el número de usuarios que la utiliza y por el número de viajeros que aporta a la red ferroviaria.

Desde esta perspectiva el procedimiento expuesto permite ofrecer una ubicación con una mejor accesibilidad a las áreas rurales y una integración de la estación en su dinámica espacial. La coordinación entre las administraciones, la sociedad y los gestores de la infraestructura deben de aunar esfuerzos de tal forma que se logre un aumento del número de ciudadanos que puedan acceder a las oportunidades que ofrece el ferrocarril de alta velocidad permitiendo convertir a la estación en motor del desarrollo sostenible integrando la infraestructura ferroviaria de alta velocidad en las áreas rurales.

A ello hay que añadir su contribución a la sostenibilidad económica, social y ambiental mediante el cumplimiento de tres objetivos de la agenda 2030 de desarrollo sostenible (ODS) relacionados con la movilidad. Al fomentar el transporte público, se cumple el ODS 11, que depende en gran medida del impacto que el transporte tiene en el territorio y en la disminución de vertido de CO₂ a la atmósfera, así como la reducción del consumo de combustibles fósiles, posibilitando el cumplimiento del ODS 12. De igual forma, se cumple el ODS13 de acción por el clima, ya que, con el empleo del transporte público, se promueve el uso del transporte sostenible y se aporta una reducción de la contaminación generada por la movilidad, la cual supone un 25% de la contaminación a nivel europeo.

Finalmente, conviene señalar que la investigación marca líneas de trabajo para la apertura de nuevos horizontes de investigación relacionados con estrategias de desarrollo equilibrado sostenible que incluyan aspectos económicos, sociales, medioambientales, de cohesión y de vertebración territorial que luchen contra la despoblación de las áreas rurales españolas.

6. Referencias bibliográficas

- Bellet C., Sanfeliu, C., Jurado Rota J. (2014). La localización de las estaciones de alta velocidad en España. *Anales de la geografía*, 34, 2, 9-24. https://doi.org/10.5209/rev_AGUC.2014.v34.n2.47066
- Bellet C., Sanfeliu, C. (2013). Transporte y desarrollo territorial. El estudio de los efectos asociados a la implantación de la alta velocidad ferroviaria a través del caso español. *Revista Transporte y Territorio*, nº 8, Universidad de Buenos Aires. P. 117-137. <https://doi.org/10.34096/rtt.i8.296>
- Cascetta, Ennio, Carten, Armando, Henke, Ilaria, Pagliara, Francesca (2020) Economic growth, transport accessibility and regional equity impacts of high-speed railways in Italy: ten years ex post evaluation and future perspectives. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2020.07.008>
- Facchinetti-Mannone, V. y Bavoux, J.J. (2010). L'implantation des gares TGV en France: tensions interscalaires, jeux d'acteurs et recompositions spatiales. *Revue Belge de Géographie*, 1-2, 9-22. <https://doi.org/10.4000/belgeo.6638>
- Garmendia, M., Ribalaygua, C. y Ureña, J. (2012). High speed rail: implication for cities. *Cities*, 29, S 26-531. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2012.06.005>
- Geostat, <https://ec.europa.eu>
- Gómez Giménez, J. M., Sá Marques T. V. de, & Hernández A. (2020). Procesos urbanos funcionales en Iberia: una aproximación a la integración del territorio urbano más allá de la metropolización. *Cuadernos Geográficos*, 59(2), 93-128. <https://doi.org/10.30827/cuadgeo.v59i2.9542>
- Laurino A, Beria P., Debernardi A., Ferrara E. (2017). Accessibility to Italian remote regions: Comparison among different transport alternatives. *Transport Policy*, 1-12 <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2017.12.009>
- Matas, Anna & Raymond, Josep Lluís & Roig, José Luis, (2020). Evaluación de los impactos de las estaciones de alta velocidad en la creación de empresas. *Política de transporte*, Elsevier, vol. 99(C), páginas 396-404. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2020.09.010>
- Marti-Hennerberg, Jordi, (2015). Attracting travellers to High-Speed Railway stations. A comparative methodology to assess potential demand. *Journal of Transport Geography*, 42, 145-156. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2014.11.003>
- Martinez, H. S. (2012). La accesibilidad regional y el efecto territorial de las Infraestructuras de transporte. Aplicación en Castilla la Mancha. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles* 59, 79-103 <https://doi.org/10.21138/bage.1450>
- Miramontes Carballada, Ángel, & Vieira de Sá Marques, T. M. (2016). Las áreas urbanas en la Península Ibérica. Un ejercicio de delimitación. *Papeles de Geografía*, (62), 47-63. <https://doi.org/10.6018/geografia/2016/247681>
- Monzón, A., Ortega, E., López, E. (2013). Impactos en la eficiencia y la equidad espacial de las extensiones de trenes de alta velocidad en áreas urbanas. *Cities* 30, 18-30 <https://doi.org/10.1016/j.cities.2011.11.002>
- Moyano, A., Martínez, H.S., Coronado, J.M. (2018). From network to services: a comparative accessibility analysis of the Spanish high-speed rail system. *Transport Polity*. 63, 51-60. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2017.11.007>
- Noguera Tur, J; Ferrandis Martínez, A (2014). Accesibilidad y provisión de servicios de interés general en las áreas rurales de la Unión Europea: Un análisis a partir del euro barómetro. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles* 64, 377-404. <http://doi.org/10.21138/bolsa.1703>

- Nugget, A.K.Y., Jiang, C., Li, X., O'Connor, K., Lee, P.T.-W. (2018). A conceptual overview on government initiatives and the transformation of transport and regional systems. *Journal of Transport Geography*. 71, 199-203. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2018.04.024>
- Observatorio del Ferrocarril en España. <https://www.mitma.gob.es>
- Ortega E, López E, Monzón A. (2014). Impactos en la cohesión territorial del ferrocarril de alta velocidad bajo diferentes sistemas de zonificación. *Journal of transport Geography*, 34
- Ruiz González, Francisco (2011). Áreas Urbanas de España. Proyecto AUDES. Universidad de Castilla - La Mancha, Ciudad Real. <http://alarcos.esi.uclm.es/per/fruiz/audes/>
- Saaty T. (1980). *The Analytic Hierarchy Process*. McGraw Hill New York. Reprinted by Pittsburgh: RWS Publications
- Tapiador, Francisco J.; Burckhart, K., Martí-Henneberg, J. (2009). Characterizing European high-speed train stations using intermodal time and entropy metrics. *Policy and Practice*. 43, 197-208. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2008.10.001>
- Troin, J.F. (1997). Les gares T.G.V. et le territoire: débat et enjeux. *Annales de Géographie*, 593-594, 34-50.
- Troin J.F. (2010). Désirs de gares TGV: du projet des édiles locaux au désaménagement du territoire, *Revue Belge de Géographie*, 1-2, 23-34. <https://doi.org/10.4000/belgeo.6647>
- Unión Europea. Informe Especial 19/2018. Red de ferrocarril de alta velocidad en Europa.
- Ureña, J.M., Menerault, P., Garmendia, M. (2009). The high-speed rail challenge for big intermediate cities: a national, regional and local perspective. *Cities* 26, 266-279. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2009.07.001>
- Vázquez Varela Carmen, Martínez Navarro J. (2015). La ubicación de las estaciones de tren de alta velocidad alejadas de las ciudades de tamaño medio: un desafío para la planificación local. Un análisis de dos estudios de caso de España. *Revue Géographique de l'Est* 55, 3-4. <https://doi.org/10.4000/rge.5551>
- Wang Lei, (2018). High-speed rail services development and regional accessibility restructuring in mega regions: A case of the Yangtze River Delta, China. *Transport Policy* 72, 34-44 <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2018.09.015>
- Zhu, Z., Zhang, A., Zhang, Y. (2018). Connectivity of intercity passenger transportation in China: a multi-modal and network approach. *Journal Transport Geography*. 71, 263-276. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2017.05.009>

Evolución en los patrones de infrautilización del parque residencial en las ciudades españolas. 1991-2021

Raquel Rodríguez Alonso¹, Cristina Fernández Ramírez²
e Iván Rodríguez Suárez³

Resumen

Actualización de la ponencia presentada en el VII CIOT que analiza la evolución de la infrautilización del parque de viviendas urbano en España con datos del Censo de Población y Viviendas 2021 y las previsiones del planeamiento urbanístico. Una década después, el parque no utilizado de forma habitual sigue siendo una vía a explorar para avanzar en la adaptación del modelo urbano a los retos ambientales y sociales del futuro.

Abstract

Update of the paper presented in the VII CIOT that analyzes the evolution of the non-main urban dwelling in Spain with data from the 2021 Population and Housing Census and the urban planning forecasts. After a decade, the park not used on a regular basis continues to be a way to explore to advance in the adaptation of the urban model to the environmental and social challenges of the future.

Palabras clave

Política de vivienda; Planeamiento urbanístico; Ordenación del territorio; vivienda no principal

Keywords

Housing Policy; Urban planning; Land use planning; non-main dwelling

¹ Doctora Arquitecta urbanista, profesora asociada DUyOT (Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio), GIAU+S (Grupo de Investigación Arquitectura, Urbanismo y Sostenibilidad. <http://vps181.cesvima.upm.es/>), Universidad Politécnica de Madrid; raquel.rodriguez@upm.es.

² Arquitecta urbanista y profesora asociada DUyOT, GIAU+S, Universidad Politécnica de Madrid; cristina.fernandez@upm.es.

³ Doctor Arquitecto y profesor asociado del DUyOT, GIAU+S, Universidad Politécnica de Madrid; ivan.rsuares@upm.es.

1. Introducción

El presente trabajo¹ es una actualización de la ponencia publicada en el VII Congreso Internacional de Ordenación del Territorio (RODRÍGUEZ et al, 2014) en la que se analizaba el fenómeno de la infrautilización del parque de viviendas en España, ahondando en su dimensión y localización dentro del ámbito urbano. La reciente publicación de los datos del Censo de Población y Viviendas de 2021 (INE, 2023a) permite continuar la reflexión iniciada una década después, con un contexto social, económico y jurídico completamente diferente en el que persiste el fenómeno de la infrautilización del parque de viviendas.

Actualmente existen en España 26,6 millones de viviendas (INE, 2021), lo que supone 1 vivienda por cada 1,78 habitantes. Sin embargo, un 30,4% corresponde a viviendas que no se utilizan como residencia habitual, estimando que el parque vacío asciende a 3,8 millones. Entre 2011 y 2021 el conjunto del parque de viviendas en España se incrementó en 1,4 millones, un incremento del 5,6%, frente a los 4,3 millones de nuevas viviendas construidas entre 2001 y 2011 (incremento del 20% en una década). La evolución de la población siguió una dinámica análoga, con un discreto incremento del 2% en la última década frente al 14% de la década anterior (0,8 frente a 5,7 millones). Estos datos son el resultado del impacto que la crisis económica tuvo en el contexto social paralizando por completo la creación de hogares y la demanda de vivienda. Sin embargo, y en el mismo contexto, las viviendas no principales crecieron exponencialmente, rozando el millón de viviendas con un 14% de incremento, lo que hace presuponer que el mercado inmobiliario se recompuso a mucha mayor velocidad.

A partir de 2015, la economía española empezó a remontar, y a pesar de los desajustes derivados de procesos globales como la pandemia o la guerra de Ucrania, el sistema inmobiliario se va reorganizando. Destaca la aparición de nuevos agentes, muchas veces extranjeros, que acumulan stock y lo gestionan como auténticas carteras de inversión (ARMANEXT, 2023)², deslocalizadas temporal, espacial y socialmente. El acceso a la vivienda sigue siendo un problema que cada vez parece más complejo (RODRÍGUEZ et al, 2023). Un mercado laboral precario e inestable y el estrangulamiento de los créditos convirtieron el alquiler en el mercado libre en la única alternativa para gran parte de la población (RODRÍGUEZ, 2018), reproduciendo los problemas de acceso en un régimen de tenencia que precariza aun más la situación: precios desorbitados, un parque público ínfimo, proliferación de usos, como las viviendas de uso turístico, que compiten por el espacio residencial en el mundo urbano, etc.

El parque vacío, las causas que justifican su existencia, su dimensión y, sobre todo, su gestión (VERDÚ MARTÍNEZ, 2018) han sido temas trabajados con mucha frecuencia en distintos niveles de la administración en la última década, con mayor o menor fortuna³. La Ley 12/2023, de 24 de mayo, por el derecho a la vivienda recoge por primera vez la definición de vivienda vacía, establece la obligación de ofrecer datos sobre este parque con carácter anual (art. 34) y articula los mecanismos para que los ayuntamientos puedan gravar el Impuesto de Bienes Inmuebles al parque desocupado (DF3^a). Gobiernos autonómicos como el de Cantabria⁴ o Valencia⁵ han aprobado recientemente programas o reglamentos para la movilización de

¹ Este trabajo y sus resultados se enmarcan dentro del proyecto de investigación: “URB_inT Estrategias para la transición ecosocial de las grandes áreas urbanas españolas en un escenario de crisis climática y escasez de recursos.” (PID2021-1261900B-I00) financiado con cargo al Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2021-2023.

² El 91,6% de la inversión en las nuevas SOCIMI españolas proviene del extranjero.

³ Normas recurridas al Tribunal Constitucional: Decreto Ley 17/2019 de Cataluña; Ley 4/2013 de Andalucía; Ley 2/2014 de Canarias; o Ley 3/2015 del País Vasco.

⁴ Decreto 21/2023 de Cantabria.

⁵ Decreto 130/2021 de la Comunitat Valenciana.

vivienda vacía y deshabitada, o han creado un impuesto específico para las viviendas vacías en manos de grandes tenedores, en el caso de Extremadura⁶. El objetivo común es la puesta en mercado de vivienda con el fin de aumentar el parque en arrendamiento.

Que la vivienda vacía se controle y pueda ser penalizada es, en primer lugar, un profundo cambio de paradigma en la política española que se acercaría un poco más a alguno de los discursos existentes en el norte de Europa (RODRÍGUEZ, 2022). Sin embargo, una mayor atención sobre este parque ha contribuido a clarificar las posibles líneas de investigación y de gestión a futuro. Los resultados del censo de viviendas vacías realizado en Barcelona entre 2016 y 2019 (IMHAB, 2019) apoyaban aquellas tesis que anunciaban que este parque escondía sus propios problemas (LEAL, 2005) y que no podría ser la solución para responder de manera inmediata y eficiente a la necesidad de vivienda. Se confirmó que el parque desocupado en Barcelona era menor del que ofrecía el INE en 2011 (10.052 viviendas vacías detectadas por el ayuntamiento frente a 88.260, el 11% del parque). Mismo resultado aparecido en otras ciudades como Sevilla (EMVISESA, 2018) en la que se calculó el parque vacío en el 5,6% del parque total o regiones como Cantabria, que calculó una reducción del 37% frente al dato ofrecido por el Censo de 2011 (OBSERVATORIO DE LA VIVIENDA Y SUELO DE CANTABRIA, 2016). Pero lejos de cerrar la polémica, estudios en profundidad como el censo de Barcelona destapaban procesos urbanos sobre los que no se estaba prestando atención, como el número de viviendas que estaban ocupadas por otros usos (13.382 viviendas y el 13% de las inspeccionadas), muchas veces en contra de la normativa vigente, o el aumento de la vivienda secundaria en el caso de Sevilla. La presión que ejercen las actividades económicas, incluido el turismo, sobre el espacio residencial es un tema propio de la gestión municipal en ámbitos urbanos. Otros casos, como el sevillano, advertía sobre el deterioro del parque residencial de aquellas zonas donde aumenta la vivienda vacía, poniendo el foco en la necesidad de políticas de rehabilitación del parque inmobiliario de nuestras ciudades.

La definición del uso del parque residencial no es tema trivial y está lejos de ser resuelto de forma definitiva ni de tener una definición completa y universalmente aceptada. Bajo los etiquetados de vivienda no principal, vacía, desocupada o secundaria se incluyen diferentes definiciones y aproximaciones metodológicas que hacen que los datos puedan presentar problemas de comparación e interpretación. Además, parte de las viviendas no ocupadas de forma habitual por hogares se utilizan de forma más o menos frecuente como vivienda secundaria o pueden estar siendo utilizadas por usos distintos al residencial, lo que supone una parte significativa del parque de viviendas en determinadas localizaciones.

La determinación del uso de una vivienda se puede realizar mediante averiguaciones de dos tipos: con trabajo de campo o a partir de datos de diversos registros administrativos. En el primer caso, se tratan de identificar signos visibles y aparentes de ocupación, apreciados mediante la visita e inspección directa de los edificios y sometidos a la subjetividad del agente inspector. En el segundo, se identifican signos o rastros de vida administrativa, los más frecuentes la existencia de hogares empadronados o la existencia de consumos de suministros correspondientes con usos de determinadas frecuencias.

Estas dificultades han tenido reflejo y han acompañado a las modificaciones metodológicas de las diferentes ediciones de los Censos de Población y Viviendas. Los de 1991 y 2001 (INE, 1994 y 2004) fueron de carácter universal y las viviendas no principales se determinaban con trabajo de campo, mediante las averiguaciones que pudiera hacer el agente censal, que debía indicar para cada vivienda su uso: principal, secundaria o vacía. En el Censo de 2011 (INE, 2013) se modificó notablemente la metodología, y se inauguró el uso de registros administrativos, que fueron complementados con una encuesta sobre una muestra de la población (cercana

⁶ Ley 4/2023 de Extremadura.

al 10%). De este modo, la determinación del uso de la vivienda se hizo por un método mixto, tanto a partir de registros administrativos, asignando como viviendas principales a aquellas que contasen con hogares empadronados, y realizando un trabajo de campo sobre una muestra que permitió elevar los resultados al total del parque residencial.

El Censo de 2021 (INE, 2023b) se elaboró en su totalidad a partir de registros administrativos, lo que supuso modificar las categorías de uso de las viviendas y el método para averiguarlas. Se prescindía de la división tripartita en viviendas principales, secundarias y vacías, pasando a distinguirse sólo las principales de las no principales. La información detallada sobre el uso de las viviendas se realiza a partir de una nueva metodología basada en información administrativa obtenida de fuentes fiscales sobre el consumo eléctrico de las viviendas, permitiendo distinguir las viviendas por rangos de consumos. Los datos publicados en junio de 2023 son todavía provisionales y, a pesar de las dificultades que ofrece la nueva fuente de información⁷, parecen ofrecer una vía prometedora para el estudio del parque no ocupado de forma permanente.

En un contexto de cambio climático y de agotamiento de los recursos, el modelo de ocupación del territorio y su gestión será clave. La presente comunicación pretende ahondar en el conocimiento sobre la dimensión y localización del parque no principal. Qué hacer desde las políticas públicas para adaptar el modelo existente en las ciudades a los retos ambientales y sociales del futuro.

2. Evolución de la población y las viviendas en las ciudades

2.1 Definición del ámbito urbano y recuento de viviendas

El cuerpo de estudio seleccionado incorpora todas aquellas ciudades que superaban los 50.000 habitantes en alguno de los censos utilizados (1991, 2001, 2011 y 2021) así como todas las capitales de provincia. Según el Censo de 2021, 151 ciudades cumplían dichos criterios, a las que hay que añadir otras 6 ciudades que los cumplían en alguno de los censos anteriores: Puertollano que superaba los 50.000 habitantes hace una década, pero vuelve a estar por debajo en 2021, y 5 que contaban con más de 50.000 habitantes en 1991 pero no en los censos posteriores: Basauri, Santurce y Portugalete (País Vasco) y las localidades asturianas de Mieres del Camino y Langreo. En estas 157 ciudades se concentraba en 2021 el 53,5% de la población española, el 47% de las viviendas totales, el 54% de las principales y el 32% de las no principales.

Una de las peculiaridades del ámbito urbano es el mayor ajuste existente entre el parque de viviendas y la población residente, como se deduce del menor peso del parque no principal a lo largo de todo el periodo analizado (Tabla 1). El análisis del grado de sobredimensionamiento e infrautilización del parque de viviendas en las ciudades permitirá ajustar las conclusiones a un ámbito en el que las condiciones en la evolución del parque parecen más próximas a la lógica producción inmobiliaria-necesidades de la población.

⁷ Las dificultades son de dos tipos: las derivadas de la propia fuente de información, las declaraciones tributarias informativas de las compañías comercializadores de suministro eléctrico (modelo 159), que tienen problemas de ausencia o validación de la información y no permiten cruzar los datos de consumo vivienda a vivienda, por lo que no pueden ofrecerse más que para escalas municipales, así como problemas de subregistro en el caso de las viviendas con autoconsumo, poco numerosas en la actualidad, pero que pueden ser significativas a futuro; y la necesidad de fijar consumos límite para considerar una vivienda sin uso, variables y adaptados a cada contexto territorial.

	1991	2001	2011	2021
Población	56%	54%	53%	53%
Viviendas familiares totales	50%	50%	49%	47%
Viviendas principales	56%	55%	54%	54%
Viviendas no principales	36%	40%	35%	32%
<i>Vacías</i>	48%	48%	43%	30%
<i>Secundarias y otro tipo</i>	27%	33%	27%	34%

Tabla 1. Concentración de la población y las viviendas en el ámbito urbano. Elaboración propia a partir de los Censos de 1991, 2001, 2011 y 2021, INE.

Los cambios metodológicos en cada operación censal hacen que los recuentos de viviendas no sean totalmente equivalentes, aunque a los efectos de esta investigación estas variaciones no se consideran significativas para desvirtuar los resultados. En el caso del Censo de 2021 la cifra de viviendas totales está sobredimensionada respecto a la del Censo 2011. En 2021 se recuentan como viviendas todos los locales en los que existan hogares, independientemente de su uso catastral, así como, y esto es lo novedoso, aquellos locales de uso residencial en Catastro que tengan otros usos actuales⁸.

Además de este cambio metodológico, el último censo solo permite comparar la cifra global de viviendas no principales, quedando su desglose, vacías y secundarias, sin continuidad de forma directa. Sin embargo, el Censo de 2021 ofrece una estimación del uso de las viviendas a partir de su consumo eléctrico. El parque se segmenta en cuatro tipos de viviendas en función de su intensidad de uso: vacías (consumo equivalente a uso de 1 a 15 días al año), de muy bajo consumo (de 15 días a 1 mes al año), de uso esporádico (de 1 a 3 meses al año), y resto (más de 3 meses al año). Los resultados (Tabla 2) ponen de manifiesto y matizan la diversidad de usos existentes en el parque de vivienda no principal⁹ y reflejan la complejidad del problema y la gradación de ocupación.

Lo más reseñable es que parte del parque residencial conocido tradicionalmente como secundario carece casi de uso y otra parte se usa de forma habitual, bien sea mediante usos de actividades económicas, como el alojamiento turístico, o por hogares no detectados como habituales mediante registros administrativos. Estas cifras globales presentan gran variabilidad territorial, con municipios en los que parte del parque detectado como principal carece de consumo eléctrico (el máximo en los municipios del ámbito urbano en Ceuta, con el 11,9% de las viviendas totales) y otros en los que parte del parque no principal tiene consumos eléctricos significativos (el máximo en Orihuela con el 16,8% del parque total).

⁸ La metodología del Censo 2021 cifra esta discrepancia entre el recuento de viviendas totales del Censo de 2011 y 2021 en unas 640 mil viviendas para toda España (INE, 2023b: 76).

⁹ El Censo 2021 no distingue las viviendas principales y no principales mediante el consumo eléctrico y ofrece datos de consumo para la totalidad del parque. Estima las que tienen consumo de ocupación habitual en 19,3 millones, frente a los 18,5 millones de viviendas principales identificadas. En esta investigación se ha supuesto que todas las viviendas principales tienen consumo eléctrico habitual, de modo que la diferencia entre ambas se consideran viviendas no principales con consumo.

<i>Censo 2021 estimación de uso del parque residencial no principal</i>	Estimación ocupación anual	TOTAL	Ámbito urbano	
Viviendas no principales		8.087.092	2.588.424	32%
<i>Vacías (consumo < umbral municipal*)</i>	<i><15 días</i>	3.837.328	1.142.463	30%
<i>Secundarias y otro tipo</i>		4.249.764	1.445.961	34%
<i>Muy bajo consumo (umbral mun.-250kWh)</i>	<i>15 días a 1 mes</i>	943.924	311.339	33%
<i>Uso esporádico (251-750kWh)</i>	<i>1 a 3 meses</i>	2.514.511	979.363	39%
<i>Con consumo (>750kWh)</i>	<i>>3 meses</i>	791.329	155.259	20%
* Vacías: viviendas sin contrato de suministro o con consumo menor al equivalente de 15 días de uso al año según umbral municipal para una vivienda media del municipio				

Tabla 2. Estimación del uso del parque no principal en 2021 a partir de su consumo eléctrico. Elaboración propia a partir del Censo de 2021, INE.

2.2 Principales cambios en la población y la estructura del parque

Entre 1991 y 2021 la población urbana se incrementó un 17%, las viviendas principales un 52% y las totales un 47% (Tabla 3). El incremento relativo de los 3 indicadores es significativamente mayor en los municipios de menor tamaño y en la media nacional: 28% y 22% para la población, 65% y 58% para los hogares, y 62% y 55% para las viviendas totales.

Además, las dinámicas son muy diferentes a lo largo de las tres décadas analizadas repitiéndose el mismo patrón en las ciudades y en los municipios de menor tamaño. La población crece muy poco en la primera y en la última década, con incrementos inferiores al 10%, sobre todo si lo comparamos con la eclosión demográfica de principios del siglo XXI. La creación de hogares, como indicador de la necesidad de vivienda, es muy importante en la dos primeras décadas con incrementos que rondan el 20%, mientras que entre 2011 y 2021 no se supera el 5% ni en las ciudades ni en los municipios de menor tamaño. Dicho estancamiento es con toda probabilidad consecuencia de la crisis económica que ha marcado la tendencia del mercado inmobiliario.

El parque de viviendas total sigue el mismo patrón que los hogares en las tres décadas. En cambio, la evolución de las viviendas no principales tiene un comportamiento completamente distinto en escala espacial y temporal. Desde 2001 crecen significativamente en los municipios pequeños frente al mundo urbano, cambiando el patrón respecto a la década anterior. Que el parque no principal haya seguido aumentando en el conjunto nacional a pesar de las dinámicas demográficas y de la crisis económica parece reforzar la idea de que el sistema inmobiliario y la producción de viviendas siguen en gran parte vinculados con la inversión. La tendencia de decrecimiento del parque no principal en el mundo urbano que parecía aflorar entre 2011 y 2011 desaparece completamente en la última década.

Además, estos patrones no se reproducen por igual en todo el territorio español, siendo dos de sus causas más probables la complejidad del sistema urbano español y la gestión en materia de vivienda y suelo realizada en cada autonomía.

Entre 1991 y 2021 29 ciudades pierden población. Destacan 8 en los que el descenso es superior al 15%: Cádiz, Ferrol, León, Coslada, Langreo y Mieres, Basauri y Portugalete. En 12 Ciudades se registran descensos en los 3 periodos: 9 en la cornisa cantábrica con tradición industrial (Avilés, Basauri, Ferrol, Langreo, Mieres, Portugalete, Santander, Santurce y Torrelavega), a los que hay que añadir Cádiz, Salamanca y Valladolid. En la última década son 61 los municipios que han perdido población, aunque en la mayoría de los casos (43), el

descenso es inferior al 5% y solo 5 registran descensos superiores al 10%: Puertollano, Coslada, Vélez-Málaga, Langreo y Mieres. En el extremo contrario, existen 24 municipios en los que la población se ha incrementado significativamente entre 1991 y 2021, por encima del 100%: 8 se sitúan en Madrid (Arganda del Rey, Boadilla del Monte, Collado Villalba, Majadahonda, Pinto, Rivas, Las Rozas y Valdemoro); y el resto se sitúan en el litoral mediterráneo y canario.

		Población	Hogares	Viviendas totales	Viviendas no ppales.
Total Nacional	1991-2001	5%	21%	22%	25%
	2001-2011	14%	27%	20%	5%
	2011-2021	2%	3%	6%	14%
	1991-2021	22%	58%	55%	50%
Ciudades >50 mil hab.	1991-2001	3%	18%	22%	35%
	2001-2011	12%	27%	18%	-8%
	2011-2021	1%	2%	2%	5%
	1991-2011	17%	52%	47%	30%
Municipios <50 mil hab.	1991-2001	8%	24%	21%	19%
	2001-2011	16%	29%	23%	14%
	2011-2021	2%	3%	9%	18%
	1991-2011	28%	65%	62%	61%

Tabla 3. Evolución de la población, los hogares, el parque total y el parque no principal entre 1991-2021. Elaboración propia a partir de los Censos de 1991, 2001, 2011 y 2021, INE.

Tampoco en este nivel de análisis las dinámicas inmobiliarias se ajustan del todo a las demográficas. A pesar del descenso de población, el incremento del parque de viviendas fue positivo en todos los municipios entre 1991 y 2021, y en 42 de los 157 municipios crece más el parque vacío y secundario que las viviendas principales. Además, entre los 57 municipios en los que el parque no principal crece por encima de la media nacional en el conjunto del periodo, 1991-2021, 14 pierden población y 14 corresponden con los de mayor dinamismo demográfico, con crecimientos de más del 50%.

3. El impacto de las viviendas no principales en el ámbito urbano

El impacto de las viviendas no principales dentro del ámbito urbano se ha evaluado a través de dos índices diferentes: el índice de población potencial; y la evolución en la infrautilización del parque que valora las variaciones del parque no principal entre 1991 y 2021.

3.1 Índice de población potencial del parque

Calculado para cada Censo, pretende medir la capacidad real del parque construido en las ciudades. Utilizando el tamaño del hogar medio de cada ámbito de análisis y año analizado, se calcula la población que podría albergar el parque de viviendas en el caso de que estuviese ocupado en su totalidad. Así, este índice señala la relación existente entre la población potencial y la población censada para cada uno de los censos.

Para el total estatal y por cada 100.000 habitantes censados, el parque tenía capacidad para 46.000 habitantes más en 1991, 48.000 en 2001, 39.000 en 2011 y 44.000 en 2021. Como es lógico, en las ciudades el índice era algo menor, pero es significativo que, según los últimos datos de 2021, las ciudades tendrían capacidad para un 26% más de población, frente al 64% de los municipios menores de 50.000 habitantes (Tabla 4).

	1991	2001	2011	2021
Ciudades > 50.000 habitantes	1,30	1,35	1,25	1,26
Municipios < 50.000 habitantes	1,66	1,63	1,56	1,64
Total Nacional	1,46	1,48	1,39	1,44

Tabla 4. Evolución del índice de población potencial nacional, en el ámbito urbano y en los municipios menores de 50.000 habitantes. Elaboración propia a partir de los Censos de 1991, 2001, 2011 y 2021, INE.

Las 6 ciudades con mayor índice de población potencial en 2021, todas ellas por encima de 1,8, son Torreveja (3,33), Orihuela (2,78), Benidorm (2,05), Mijas (1,84), Estepona (1,82) y Gandía (1,8), repitiendo el patrón de hace una década: ciudades del litoral mediterráneo. En el caso contrario, con un índice igual o inferior a 1.1, existen veinticuatro ciudades entre las que destacan: Coslada (1,06), Fuenlabrada (1,06) y Parla (1,06).

Una de las causas por las cuales permanecen sin uso parte de las viviendas no principales es su estado de conservación, sobre todo en el ámbito urbano (VINUESA, 2008; RODRÍGUEZ, 2004). Los cambios metodológicos del censo de 2021 hacen imposible el cálculo del índice de población potencial eliminando dicho grupo, tal y como se planteaba en la ponencia de 2014. Sin embargo, ya se demostraba¹⁰ que las diferencias eran muy escasas, a lo que hay que añadir la importancia de las políticas de rehabilitación (MITMA, 2021) en la última década reforzando la tesis inicial.

Con objeto de evaluar las previsiones del planeamiento, se ha recalculado el índice de población potencial incluyendo las viviendas pendientes de ejecución en cada municipio, según los datos incluidos en Sistema de Información Urbana del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA, 2022), con los siguientes resultados (Tabla 5): las ciudades cuyo índice de población potencial supera el 2 pasaron de 3 a 24, destacando siete en las que el índice supera el 3: El Ejido, Torreveja, Mijas, Molina del Segura, Orihuela, Talavera de la Reina y Toledo. Sólo existen cinco municipios en los que el índice sea igual o inferior a 1,1: Cornellà de Llobregat, Santa Coloma de Gramenet, Viladecans, Leganés y Parla. La modificación del índice de población potencial al incluir las viviendas no construidas previstas en el planeamiento para todos los municipios figura en los anexos 1 y 3.

¹⁰ “el impacto del parque con problemas de conservación no es significativo: solo en diez casos la disminución de la población potencial supera el 5%, con el máximo descenso del 7.82% en Castelfells (6.662 habitantes potenciales menos y 29% del parque no principal en estado ruinoso, malo o deficiente). Las ciudades con mayor índice de población potencial se mantienen todas por encima de 2 con variaciones inferiores al 2.5% en todos los casos. Las ciudades con un índice igual o inferior a 1.1 pasan de veintidós a veintiséis.” (RODRÍGUEZ et al, 2014: 331).

Valores de I	Nº de ciudades- 2021	
	(1) I	(3) I (PL)
Mayor a 2	3	24
Entre 2 y el 1.5	19	47
Entre 1.5 y el 1.25	60	46
Entre 1.25 y el 1.1	51	35
Menor o igual a 1.1	24	5

Tabla 5. Índice de población potencial calculado sobre la totalidad del parque (1), y añadiendo las viviendas no construidas previstas en el planeamiento en vigor (3). Elaboración propia a partir del Censo de 2021, INE, y SIU, MITMA, 2023.

3.2 Evolución de la infrautilización del parque

Mientras que entre 2001 y 2011 parte del parque no principal ubicado en medio urbano se convirtió en vivienda habitual (-8%), las cifras actuales señalan de nuevo la tendencia a la infrautilización del parque (5%). Si analizamos la posición relativa de las ciudades respecto a la media nacional (50% de incremento del parque no principal entre 1991 y 2021), podemos observar que quedan repartidas en tres grandes grupos: 40 municipios en los que el parque no principal disminuye, 60 en los que se incrementa, pero por debajo de la media, y 57 en los que viviendas vacías y secundarias han aumentado por encima del 50% (Tabla 6).

Posición relativa de las ciudades en 2021. Evolución del parque no principal. (1991-2021)	
Incremento	Nº de ciudades
Más de 1,5 la media nacional (> 75%)	28
Entre la media nacional y 1,5 la media nacional (50%-75%)	29
Entre 0,5 la media y la media nacional (25%-50%)	32
Menor que 0,5 la media nacional (0%-25%)	28
Reducción del parque no principal	40

Tabla 6. Evolución del parque no principal en las ciudades. (Media nacional 50%). Elaboración propia a partir del Censo de 2021, INE, y SIU, MITMA, 2023.

Esta distribución mejora la posición relativa que las ciudades tenían en 2011: en 41 el parque se reducía, pero en 74 el incremento superaba la media nacional. Sin embargo, dicha mejora está condicionada por el empeoramiento de la media nacional que ha pasado de un 30% a un 50% de incremento acumulado del parque no principal de 2011 a 2021. Por eso, para analizar la evolución del parque no principal en la última década se han mantenido como referencia los tramos utilizados en 2011, 15%; 30% y 45% (Tabla 7). La situación ha empeorado sensiblemente: 83 ciudades cuyo parque no principal se ha incrementado por encima del 30%, y 67 por encima del 45%, respecto a 74 y 16 respectivamente.

Evolución del parque no principal (1991-2021)		
	Nº de ciudades	
Incremento	1991-2021	1991-2011
Más del 45%	67	51
45%-30%	16	23
30%-15%	18	22
0%-15%	16	20
Reducción del parque no principal	40	41

Tabla 7. Evolución del parque no principal en las ciudades respecto a la década anterior. Elaboración propia a partir de los Censos de 2011 y 2021, INE, y SIU, MITMA, 2023.

Los casos más extremos serían los 17 municipios en los que entre 1991 y 2021 el parque no principal al menos se duplicó: Rivas (293%); Orihuela (277%), Valdemoro (190%); El Ejido (167%); León (161%); Siero (128%); Ciudad Real (124%), Mérida (122%); Ávila (119%), Ponferrada (117%); Roquetas de Mar (110%); Cáceres (108%); Langreo (114%); Mieres (111%); y Melilla (105%) Murcia (102%); Zamora (102%). En el caso contrario, se encuentran cuarenta municipios, de los que cuatro tuvieron un descenso del parque no principal superior al 50%: Casteldefels (-60%), Fuenlabrada (-53%), Collado Villalba (-51%), Colmenar Viejo (-58%).

4. Modelos inmobiliarios en las diferentes ciudades

4.1 Clasificación de las ciudades

Utilizando el índice de población potencial en 2021 y la evolución del parque no principal entre 1991 y 2021, se han clasificado las 157 ciudades en seis grupos manteniendo los criterios que se usaron en la ponencia de 2014 (véanse Anexo 1 y 2):

- **Ciudades sobredimensionadas**, agrupan aquellas en las que el índice de población potencial es superior a la media nacional en 2021 (1,44): 31 municipios con diferentes comportamientos de acuerdo con la evolución de su parque no principal:
 - Tipo A- Infrautilización creciente. 16 ciudades en las que las viviendas no principales han crecido por encima de la media nacional entre 1991 y 2021 (50%).
 - Tipo B- En estabilización. 11 ciudades en las que el parque no principal ha crecido por debajo del 50% entre 1991 y 2021.
 - Tipo B*- Estabilizadas. 4 ciudades en las que el parque no principal ha disminuido entre 1991 y 2021.
- **Ciudades moderadas**, que corresponden con todas las ciudades en las que el índice de población potencial es inferior a 1.44 (media nacional). La mayoría de los municipios están situados en este grupo (126), pero la evolución del parque no principal podría modificar a corto o medio plazo esta situación:
 - Tipo C- Con tendencia a la infrautilización. En 41 ciudades, la evolución del parque no principal supera la media nacional (50%) entre 1991 y 2021.
 - Tipo D: Estabilizadas. En 49 ciudades, la evolución del parque no principal entre 1991 y 2021 es inferior al 50%.
 - Tipo D*- Optimización del parque. En 36 ciudades, el número de viviendas secundarias y/o vacías ha descendido entre 1991 y 2021.

4.2 Evolución en la clasificación de las ciudades

Si comparamos la clasificación de las ciudades de acuerdo a su posición relativa de las ciudades en 2021 y 2011 (con las medias nacionales de cada censo) podemos observar que la mayoría de las ciudades permanecen en el mismo grupo y con el mismo comportamiento (97 de las 157, Tabla 8). Del resto, 22 empeoran (en rojo y naranja en la tabla) y 41 mejoran (en verde en la tabla), entendiendo que la mejor situación es la que ajusta el parque de viviendas a la población. Cinco municipios que quedaron clasificados como ciudades moderadas en 2011 pasan al grupo de las ciudades infrautilizadas: 4 ciudades con actividad económica, industrial o minera, en declive (Ferrol, Ponferrada, Langreo y Mieres) y San Bartolomé de Tirajana. De las que mejoran 6 pasan de ciudades sobredimensionadas a moderadas (Alicante, Almería, El Ejido, Ávila, Cuenca y Granada). En este caso, el patrón podría estar relacionado con población flotante con gran impacto en la dinámica urbana, como los temporeros o los estudiantes.

Clasificación en 2021	Clasificación en 2011						Total
	A	B	B*	C	D	D*	
A- SBD-Infrautilización creciente	11			4	1		16
B. SBD. En estabilización	4	5	2				11
B*- SBD-Estabilizadas		1	3				4
C. MD-Tendencia a la infrautilización	3			31	4	3	41
D.MD- Estabilizadas	2	1		19	19	8	49
D*- MD- Optimización del parque					11	25	36
Total	20	7	5	54	35	36	157

Tabla 8. Clasificación de las ciudades. Cambios en su posición relativa 2021 y 2011. Elaboración propia a partir de los Censos de 2011 y 2021, INE y SIU, MITMA, 2023.

Clasificación en 2021 (30%)	Clasificación en 2011						Total
	A	B	B*	C	D	D*	
A- SBD-Infrautilización creciente	14	1	1	4	1		21
B. SBD. En estabilización	1	4	1				6
B*- SBD-Estabilizadas		1	3				4
C. MD-Tendencia a la infrautilización	5			46	7	4	62
D.MD- Estabilizadas		1		4	16	7	28
D*- MD- Optimización del parque					11	25	36
Total	20	7	5	54	35	36	157

Tabla 9. Evolución en la clasificación de las ciudades manteniendo la media de 2011. Elaboración propia a partir de los Censos de 2011 y 2021, INE y SIU, MITMA, 2023.

Para valorar con mayor exactitud la evolución de la clasificación, se ha repetido la misma manteniendo como corte en la clasificación de 2021 el 30% para el incremento de viviendas no principales (Tabla 9). Así, un mayor número de municipios permanecería en el mismo grupo, 108, descendiendo significativamente el número de los que mejoran (23). Se produce un empeoramiento en 26 municipios. Los municipios que cambian de grupo no varían.

4.3 *Patrones territoriales en el sobredimensionamiento del parque*

La formación de los distintos modelos inmobiliarios es dependiente de las condiciones socioeconómicas existentes en las distintas áreas urbanas españolas, quedando condicionadas por su papel dentro del sistema urbano español (FERNÁNDEZ GÜELL y COLLADO LARA, 2014) y pueden agruparse de acuerdo a los siguientes patrones:

- Litoral mediterráneo. Cuentan con los mayores índices de población potencial, destacando los casos de Torrevieja (3,33), Orihuela (2,78), Benidorm (2,05) o Gandía (1,80) en la costa sur de la comunidad valenciana; Mijas (1,84), Estepona (1,82) y Marbella (1,78) en la costa malagueña o Calviá en la isla de Mallorca (1,77). Se pueden distinguir claramente dos grupos: aquellos en los que la tendencia sigue siendo la infrautilización y aquellos en los que el parque de viviendas no principal se ha controlado, incluso ha disminuido, y nos encontramos con situaciones estabilizadas o en proceso de estabilización, posiblemente por la llegada de población residente extranjera, incluyendo europea, atraídos por la costa y el clima.

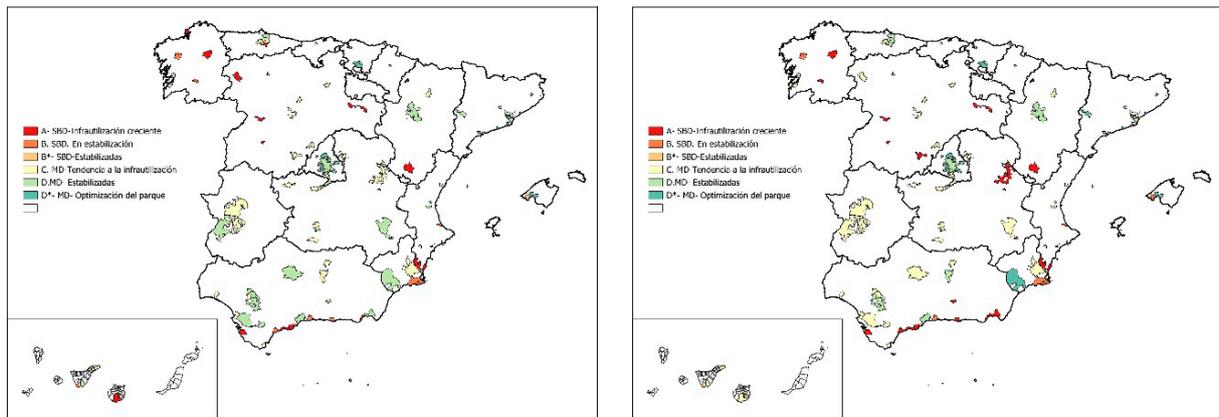
Si tomamos el dato del incremento medio de viviendas no principales del 2021 en la clasificación aparecen más municipios con patrones de infrautilización creciente, pasando de 4 a un total de 21.

- Grandes aglomeraciones urbanas de Madrid y Barcelona y las ciudades mayores de 500.000 habitantes: Zaragoza, Valencia, Sevilla y Málaga, se caracterizan por pertenecer al grupo D, con un parque moderado, y estabilizado. Madrid (1,16), Barcelona (1,20) y Málaga (1,20) quedan por debajo de 1,2. Mientras que Zaragoza, Valencia y Sevilla lo superan ligeramente sin alcanzar el 1,30.

El índice de población potencial más bajo se registra en los municipios de Coslada, Fuenlabrada y Parla con 1,06 o en Cornellá de Llobregat con 1,07; todos ellos con un patrón de parque optimizado (D*).

- Zonas geográficas donde se han implementado políticas en materia de vivienda y suelo durante los años del boom inmobiliario, como País Vasco, con un importante programa en materia de vivienda que incluía la gestión de las viviendas vacías (programa Bizigune), Cataluña, o Palma de Mallorca donde las directrices de ordenación del territorio en Baleares aprobadas en 1999 limitaban el incremento de suelo urbanizable destinado a uso residencial turístico o mixto al 10% de la superficie de las islas de Mallorca, Ibiza y Formentera, y al 12% en Menorca, para los siguientes 10 años contados a partir de la aprobación de la Ley. Pertenecientes a esta categoría se han estudiado 35 ciudades resultando el mantenimiento mayoritario (91,5%) de parques optimizados o estabilizados. En 20 de ellas incluso ha disminuido el parque no principal.

- Cornisa cantábrica, con un parque bastante ajustado al tamaño de la población donde se pueden distinguir principalmente dos situaciones: ciudades donde el parque se encuentra estabilizado (Avilés, Gijón, Pontevedra, Vigo y Santander) y otras donde tiende a la infrautilización, como Torrelavega, Coruña, Oviedo y Siero, o aquellas en las que directamente hay una infrautilización creciente como en Ferrol, Langreo o Mieres del Camino, como consecuencia directa de la pérdida de población.



Figuras 1 y 2. Clasificación de las ciudades. 2011 (izquierda) y 2021 con el corte en el 30% de las viviendas no principales (derecha). Elaboración propia a partir de los Censos de 2011 y 2021, INE y SIU, MITMA, 2023.

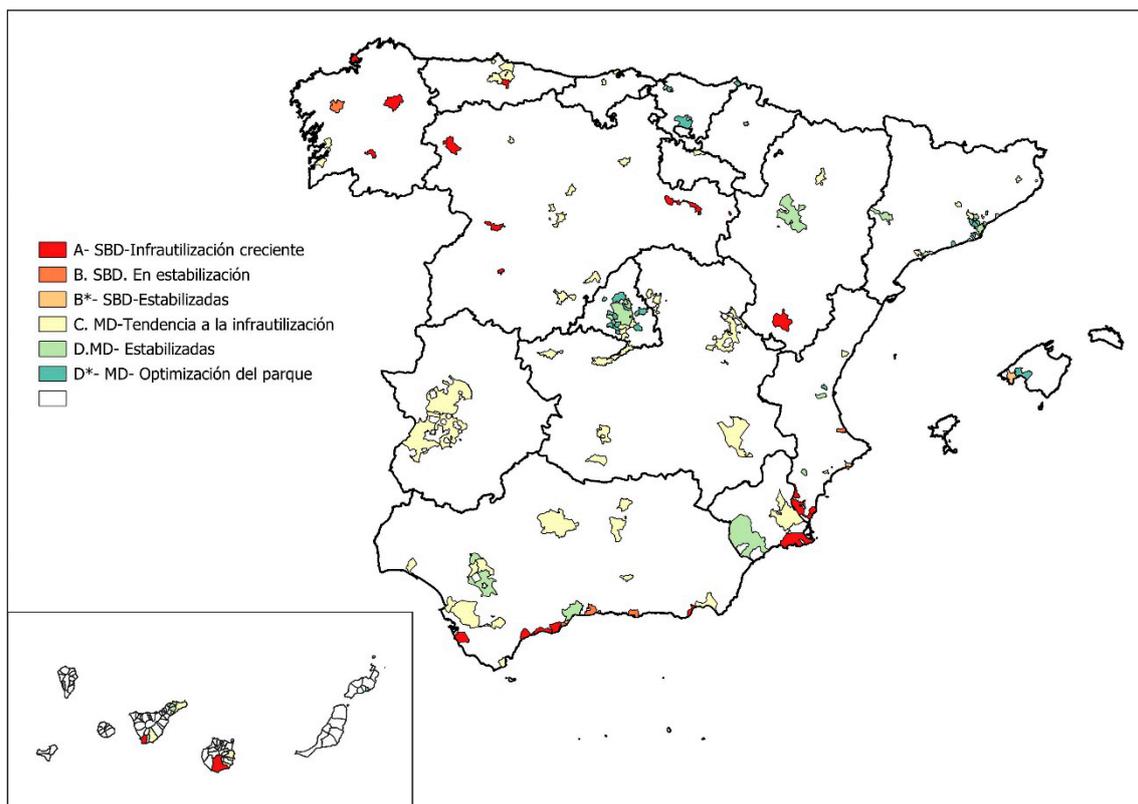


Figura 3. Clasificación de las ciudades. 2021 con el corte en el 50% de las viviendas no principales. Elaboración propia a partir de los Censos de 2011 y 2021, INE y SIU, MITMA, 2023

- Municipios del interior de la España vaciada donde mayoritariamente el parque tiende a la infrutilización, respondiendo al patrón de desarrollo inmobiliario desvinculado de las necesidades de la población, característico del boom inmobiliario. Doce ciudades (9 en 2011)

caracterizadas por su parque sobredimensionado: Mérida, Ciudad Real, Puertollano, Ávila, León, Ponferrada, Palencia, Salamanca, Segovia, Soria, Zamora y Teruel.

- En las islas Canarias, la situación es diversa, el sur de Gran Canaria tiene un perfil claro de infrautilización del parque, el resto cuenta con una situación estabilizada o en proceso, pero con altas tasas de aumento de parque no principal. Destaca el caso de Arrecife en el que se ha reducido en más de un 20% el parque no principal.

4.4 *Las previsiones del planeamiento vigente*

Las viviendas pendientes de construcción previstas en el planeamiento vigente pueden llegar a transformar el modelo actualmente descrito para las ciudades. En este sentido, es preciso señalar que la población potencial actual en las ciudades aumentaría un 47% de media en el caso de que se ejecutaran todas las previsiones existentes en el planeamiento. (Ver anexo 3). En 76 de las 157 ciudades analizadas las viviendas previstas en el planeamiento incrementarían la población potencial por encima de la media de las ciudades. En 24 el índice de población potencial incluido el planeamiento es mayor de 2. Quince de ellas quedan incluidas en 2021 en los grupos A o C (grupos con clara deriva hacia la infrautilización) y el planeamiento vigente tiene capacidad para recrudescer la situación si no se revisa: 5 se sitúan en el litoral mediterráneo (Orihuela, Torrevieja, Roquetas de Mar, El Ejido o Mijas), 2 del litoral aunque sin costa (Murcia y Molina del Segura), siendo la gran mayoría ciudades interiores ubicadas en la España vaciada (Cáceres, León, Lugo, Segovia, Soria, Talavera de la Reina, Toledo y Zamora).

Las 48 ciudades en las que el planeamiento vigente cuenta con una capacidad inferior al 1,3 corresponden con municipios clasificados como ciudades moderadas: 4 con tendencia a la infrautilización, 13 en estabilización y 31 en optimización del parque.

5. Conclusiones

Según se desprende de los datos del último Censo, el fenómeno de la infrautilización del parque afecta a la totalidad del parque residencial de España, incluido el de las ciudades. En una década marcada por la crisis económica, con una clara paralización en la creación de hogares y de la demanda de vivienda, el parque no principal ha seguido creciendo, aunque ya no es característico de ámbitos litorales vinculados al turismo y a las residencias secundarias. Son significativos los procesos que se aprecian en la denominada “España vaciada” muchas veces agravados por el declive de las actividades económicas principales. A pesar de ello, el crecimiento del parque de viviendas sigue siendo una constante tanto en el pasado, como en el futuro, a la luz de las previsiones del planeamiento urbanístico en muchos de estos municipios. Parece que el crecimiento residencial sigue interpretándose como la fórmula de la prosperidad económica.

Las dificultades para acceder a la vivienda en el contexto actual, la ausencia histórica de parque público o las dudas sobre la viabilidad del parque vacío como solución han vuelto a poner sobre la mesa la necesidad de construir nueva vivienda. En municipios de menor dinamismo por ser la forma más clara para conseguir vivienda pública y vivienda asequible. En las grandes aglomeraciones urbanas en las que la demanda no ha dejado de existir se suma además la utilización del mercado residencial por usos más rentables, como el turístico, el comercial o las oficinas.

En ambos casos, el planeamiento y el marco jurídico urbanístico tienen un papel esencial. En la creación de nueva vivienda, establecen los parámetros mínimos para la obtención de suelo público y para la reserva de edificabilidad residencial por debajo de los precios del mercado. Eso hace que en muchas ocasiones se utilice como reclamo para el desarrollo de las ciudades, ignorando la gestión de lo ya existente. Y en la protección del parque residencial, mediante la recuperación de plusvalías y la definición de cómo deben convivir e implantarse las actividades económicas a lo largo de la ciudad. La gestión del parque no principal a futuro pasa necesariamente por ajustar el planeamiento para conseguir un modelo territorial con mayor capacidad de adaptación a los retos que se avecinan. Y los primeros datos demuestran que hay mucho margen.

6. Referencias bibliográficas

- FERNÁNDEZ GÜELL, J. M, Y COLLADO LARA, M. (2014): *Ciudades y ciudadanos en 2.033. La transformación urbana de España*. Colección España 2033. Madrid: Escuela de Organización Industrial y PricewaterhouseCoopers.
- ARMANEXT (2023): *VII Análisis de evolución de las SOCIMI incorporadas en España que cotizan en BME GROWTH y Euronext Access*. Madrid. Armanext.
- EMPRESA MUNICIPAL DE VIVIENDA, SUELO Y EQUIPAMIENTO DE SEVILLA - EMVISESA- (2018): *Censo de la vivienda vacía del término municipal de Sevilla*. ENVISESA, Ayuntamiento de Sevilla. <https://www.emvisesa.org/viviendas-vacias-de-sevilla/>
- INSTITUTO MUNICIPAL DE LA VIVIENDA Y REHABILITACIÓN DE BARCELONA - IMHAB- (2019): *Censo de viviendas vacías de Barcelona. Informe de los resultados totales*. IMHAB, Ayuntamiento de Barcelona. https://www.habitatge.barcelona/sites/default/files/es_es_censhabitatges_buits_informe_bcn_final.pdf
- INE (1994): *Censos de Población y Viviendas 1991*. Madrid. Instituto Nacional de Estadística.
- INE (2004): *Censos de Población y Viviendas 2001*. Madrid. Instituto Nacional de Estadística.
- INE (2013): *Censos de Población y Viviendas 2011*. Madrid. Instituto Nacional de Estadística.
- INE (2023a): *Censos de Población y Viviendas 2021*. Madrid. Instituto Nacional de Estadística.
- INE (2023b): *Censos de Población y Viviendas 2021. Metodología. Versión provisional. Junio 2023*. Madrid. Instituto Nacional de Estadística.
- LEAL, J. Y CORTÉS ALCALÁ, L. (2005): *Características del parque de viviendas de la Comunidad de Madrid según el Censo de 2001*. Madrid: Consejería de Economía e Innovación Tecnológica. Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid.
- MINISTERIO DE FOMENTO (2011): *Estudio de Sectores Residenciales en España 2011*. Madrid: Ministerio de Fomento.
- MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA (2021): *Observatorio de Vivienda y Suelo. Boletín especial sobre rehabilitación 2021*. MITMA, Dirección General de Vivienda y Suelo. <https://cvp.mitma.gob.es/observatorio-de-vivienda-y-suelo--boletin-especial-sobre-rehabilitacion-2021>
- MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA (2022): *Sistema de Información Urbana. SIU 2021*. Madrid: Ministerio de Fomento. <https://cvp.mitma.gob.es/sistema-de-informacion-urbana--siu-2021>
- OBSERVATORIO DE LA VIVIENDA Y SUELO DE CANTABRIA (2016): *Estudio inicial de la vivienda vacía en Cantabria*. https://www.observatoriovivienda.cantabria.es/documentos/5968790/5969142/2016_09_11_INFORME_ESTUDIO_INICIAL_VIVIENDA_VACIA.pdf/0181bf48-2dde-a952-158d-f54f6c05c35c?t=1513343700212

RODRÍGUEZ ALONSO, R. (2022): «¿Viviendas vacías y gentes sin casa? La regulación de la vivienda vacía en la ley estatal», en A. Noguera (coord.): *Regular los alquileres: la lucha por el derecho a una vivienda digna en España*. Valencia, Tirant lo Blanc, pp. 211-234.

RODRÍGUEZ ALONSO, R. Y ESPINOZA PINO, M. (2017): *De la especulación al derecho a la vivienda*: Madrid, Traficantes de Sueños.

RODRÍGUEZ ALONSO, R., RODRÍGUEZ SUÁREZ, I., HERNÁNDEZ AJA, A. (2014): «Patrones de infrautilización del parque residencial en las ciudades españolas». Ponencia presentada al VII CIOT, Madrid, del 27-29 de noviembre. En Relatoría, Ponencias y Comunicaciones, pág. 325 a 341. https://e32dd194-7a11-49ae-bc99-46a99ab35c9e.filesusr.com/ugd/1c299f_4e5ee94c-d67945f1885bd7adc5a0531a.pdf

RODRÍGUEZ-SUÁREZ, I., ÁLVAREZ-DEL-VALLE, L., FERNÁNDEZ-RAMÍREZ, C., Y HERNÁNDEZ-AJA, A. (2023): El imposible acceso a la vivienda en Madrid: cuando los precios superan a las rentas. *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, 55(215), 61-76. <https://doi.org/10.37230/CyTET.2023.215.4>

VERDÚ MARTÍNEZ, M. T. (2018): Herramientas en relación con la vivienda vacía en España. Estudio comparado. *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, 50(197), 577-608. <https://recyt.fecyt.es/index.php/CyTET/article/view/76683>

7. Anexo 1. Listado de municipios analizados

VNP 91-21:	Evolución viviendas no principales 1991-2021
I:	Índice de población potencial 2021
CL:	Clasificación en función del índice de población potencial en 2021 y la evolución de las viviendas no principales entre 1991 y 2021
I (PL):	Índice de población potencial incluyendo las viviendas no construidas previstas en el planeamiento vigente

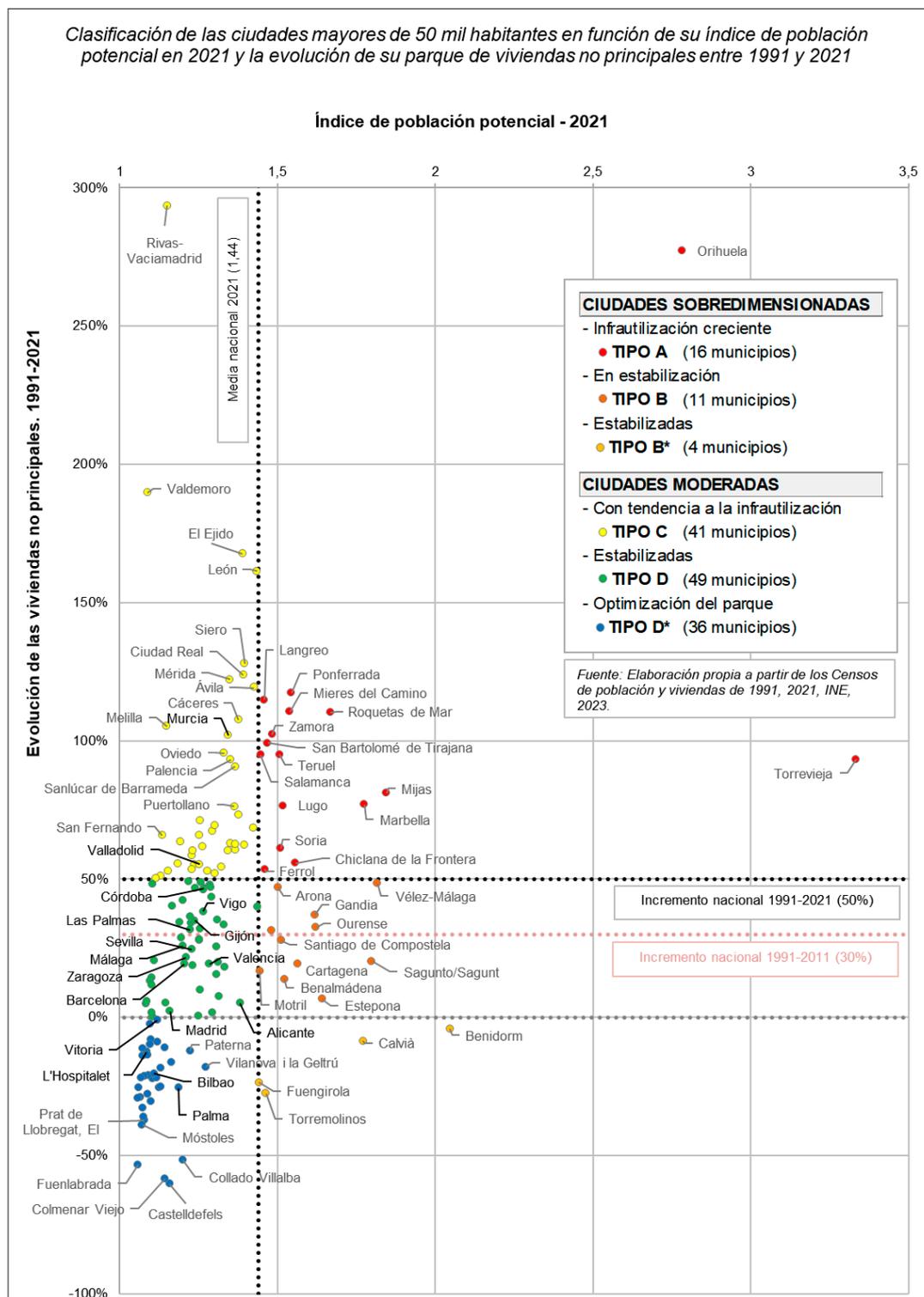
Municipio	VNP 91-21	I	CL	I (PL)	Municipio	VNP 91-21	I	CL	I (PL)
Albacete	35,2%	1,31	D	1,49	Coruña, A	52,0%	1,30	C	1,54
Alcalá de Guadaíra	49,0%	1,22	D	1,66	Coslada	-29,3%	1,06	D*	1,10
Alcalá de Henares	-21,1%	1,09	D*	1,17	Cuenca	68,6%	1,42	C	1,70
Alcobendas	-28,9%	1,07	D*	1,29	Donostia-San Sebastián	28,9%	1,19	D	1,29
Alcorcón	-11,2%	1,07	D*	1,30	Dos Hermanas	55,6%	1,18	C	1,74
Alcoy/Alcoi	73,2%	1,38	C	1,47	Eivissa	1,8%	1,29	D	1,36
Algeciras	58,6%	1,23	C	1,44	Ejido, El	167,6%	1,39	C	3,12
Alicante/Alacant	5,1%	1,38	D	1,41	Elche/Elx	20,0%	1,31	D	1,58
Almería	33,6%	1,33	D	1,57	Elda	15,4%	1,31	D	1,41
Aranjuez	34,3%	1,19	D	1,40	Estepona	48,4%	1,82	B	2,59

Municipio	VNP 91-21	I	CL	I (PL)	Municipio	VNP 91-21	I	CL	I (PL)
Arganda del Rey	-8,0%	1,10	D*	1,18	Ferrol	53,5%	1,46	A	1,65
Arona	36,9%	1,62	B	2,01	Fuengirola	-23,6%	1,44	B*	1,62
Arrecife	-21,7%	1,12	D*	1,47	Fuenlabrada	-53,3%	1,06	D*	1,11
Ávila	119,4%	1,43	C	1,90	Gandía	20,3%	1,80	B	1,96
Avilés	46,6%	1,24	D	1,52	Getafe	51,3%	1,13	C	1,15
Badajoz	47,9%	1,29	D	2,01	Getxo	-18,5%	1,13	D*	1,24
Badalona	0,2%	1,10	D	1,12	Gijón	35,0%	1,24	D	1,35
Barakaldo	5,9%	1,09	D	1,14	Girona	69,4%	1,30	C	1,32
Barcelona	19,3%	1,20	D	1,21	Granada	40,1%	1,44	D	1,54
Basauri	-2,6%	1,10	D*	1,12	Granadilla de Abona	48,8%	1,26	D	1,74
Benalmádena	6,6%	1,64	B	1,69	Granollers	-9,0%	1,12	D*	1,28
Benidorm	-4,1%	2,05	B*	2,24	Guadalajara	53,4%	1,23	C	1,44
Bilbao	-20,3%	1,11	D*	1,13	Hospitalet de Llobregat, L'	-12,6%	1,09	D*	1,11
Boadilla del Monte	14,4%	1,10	D	1,14	Huelva	60,2%	1,23	C	1,36
Burgos	52,8%	1,28	C	1,55	Huesca	60,4%	1,34	C	1,88
Cáceres	107,6%	1,38	C	2,47	Irún	-22,2%	1,10	D*	1,26
Cádiz	34,2%	1,23	D	1,23	Jaén	63,0%	1,35	C	1,70
Calvià	-8,5%	1,77	B*	1,82	Jerez de la Frontera	40,3%	1,17	D	1,50
Cartagena	32,5%	1,62	B	2,15	Langreo	114,9%	1,46	A	1,53
Castelldefels	-60,2%	1,16	D*	1,18	Leganés	-21,3%	1,08	D*	1,09
Castellón de la Plana	25,4%	1,31	D	1,38	León	161,4%	1,44	C	2,20
Cerdanyola del Vallès	-30,5%	1,10	D*	1,14	Linares	60,7%	1,37	C	1,59
Ceuta	50,1%	1,12	C	1,22	Línea de la Concepción, La	55,3%	1,24	C	1,34
Chiclana de la Frontera	55,8%	1,56	A	1,98	Lleida	27,9%	1,25	D	1,61
Ciudad Real	123,8%	1,39	C	1,89	Logroño	32,1%	1,25	D	1,55
Collado Villalba	-51,5%	1,20	D*	1,23	Lorca	18,1%	1,33	D	2,88
Colmenar Viejo	-58,4%	1,14	D*	1,43	Lugo	76,6%	1,52	A	2,30
Córdoba	46,7%	1,27	D	1,45	Madrid	2,2%	1,16	D	1,27
Cornellà de Llobregat	-13,9%	1,07	D*	1,09	Majadahonda	-32,8%	1,07	D*	1,21

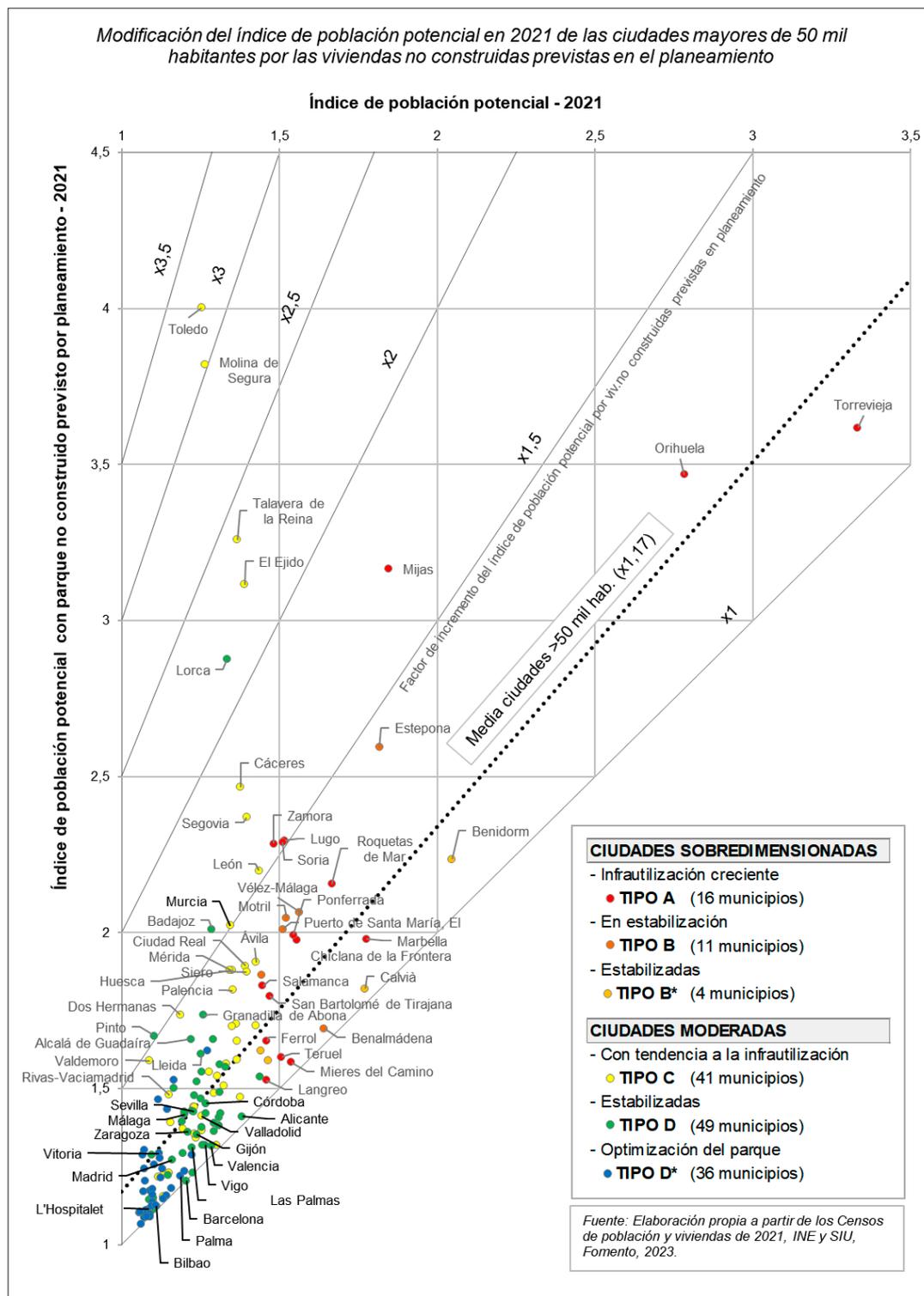
Municipio	VNP 91-21	I	CL	I (PL)	Municipio	VNP 91-21	I	CL	I (PL)
Málaga	25,7%	1,20	D	1,42	San Fernando	65,9%	1,13	C	1,23
Manresa	67,5%	1,29	C	1,48	San Sebastián de los Reyes	13,1%	1,10	D	1,29
Marbella	77,0%	1,78	A	1,98	San Vicente del Raspeig	0,5%	1,25	D	1,47
Mataró	1,5%	1,10	D	1,11	Sanlúcar de Barrameda	90,6%	1,37	C	1,65
Melilla	105,3%	1,15	C	1,23	Sant Boi de Llobregat	-35,9%	1,08	D*	1,10
Mérida	122,2%	1,35	C	1,88	Sant Cugat del Vallès	-10,9%	1,14	D*	1,16
Mieres del Camino	110,6%	1,54	A	1,58	Santa Coloma de Gramenet	-13,7%	1,09	D*	1,10
Mijas	81,2%	1,84	A	3,17	Santa Cruz de Tenerife	42,5%	1,20	D	1,43
Molina de Segura	61,7%	1,26	C	3,82	Santa Lucía de Tirajana	53,0%	1,15	C	1,39
Mollet del Vallès	4,8%	1,08	D	1,10	Santander	47,0%	1,29	D	1,66
Móstoles	-38,8%	1,07	D*	1,24	Santiago de Compostela	16,7%	1,44	B	1,86
Motril	13,8%	1,52	B	2,05	Santurce	11,7%	1,10	D	1,15
Murcia	102,1%	1,34	C	2,02	Segovia	62,4%	1,40	C	2,37
Orihuela	277,2%	2,78	A	3,47	Sevilla	24,6%	1,23	D	1,43
Ourense	47,1%	1,50	B	1,99	Siero	128,0%	1,40	C	1,88
Oviedo	95,7%	1,33	C	1,58	Soria	61,1%	1,51	A	2,29
Palencia	93,2%	1,35	C	1,82	Talavera de la Reina	62,5%	1,37	C	3,26
Palma	-25,5%	1,19	D*	1,22	Tarragona	9,8%	1,25	D	1,32
Palmas de Gran Canaria, Las	31,6%	1,22	D	1,31	Telde	36,5%	1,22	D	1,43
Pamplona/Iruña	5,3%	1,15	D	1,22	Terrassa	63,6%	1,19	C	1,37
Parla	-25,3%	1,06	D*	1,07	Teruel	95,0%	1,51	A	1,60
Paterna	-12,2%	1,22	D*	1,29	Toledo	65,9%	1,25	C	4,00
Pinto	48,2%	1,10	D	1,67	Torrejón de Ardoz	-21,8%	1,07	D*	1,17
Ponferrada	117,3%	1,54	A	1,99	Torrelavega	71,2%	1,25	C	1,37
Pontevedra	43,6%	1,29	D	1,39	Torremolinos	-27,5%	1,46	B*	1,59
Portugalete	-9,8%	1,10	D*	1,16	Torrent	7,7%	1,31	D	1,42

Municipio	VNP 91-21	I	CL	I (PL)	Municipio	VNP 91-21	I	CL	I (PL)
Pozuelo de Alarcón	-16,3%	1,16	D*	1,53	Torreveija	93,3%	3,33	A	3,62
Prat de Llobregat, El	-37,2%	1,08	D*	1,11	Utrera	18,8%	1,23	D	1,48
Puerto de Santa María, El	27,8%	1,51	B	2,01	Valdemoro	189,8%	1,09	C	1,59
Puertollano	76,2%	1,36	C	1,71	Valencia	19,3%	1,28	D	1,31
Reus	46,1%	1,27	D	1,42	Valladolid	55,3%	1,25	C	1,41
Rivas-Vaciamadrid	293,5%	1,15	C	1,48	Vélez-Málaga	19,3%	1,56	B	2,07
Roquetas de Mar	110,5%	1,67	A	2,16	Vigo	38,3%	1,26	D	1,32
Rozas de Madrid, Las	-25,1%	1,13	D*	1,15	Viladecans	-27,9%	1,09	D*	1,09
Rubí	-25,3%	1,12	D*	1,21	Vilanova i la Geltrú	-17,9%	1,27	D*	1,62
Sabadell	20,4%	1,11	D	1,12	Vila-real	54,5%	1,32	C	1,51
Sagunto/ Sagunt	31,4%	1,48	B	1,77	Vitoria-Gasteiz	-1,1%	1,12	D*	1,29
Salamanca	95,0%	1,45	A	1,83	Zamora	102,3%	1,48	A	2,28
San Bartolomé de Tirajana	99,2%	1,47	A	1,80	Zaragoza	21,6%	1,21	D	1,36
San Cristóbal de La Laguna	28,1%	1,25	D	1,38					

8. Anexo 2. Clasificación de las ciudades en función de su índice de población potencial y la evolución de su parque residencial no principal



9. Anexo 3. Modificación del índice de población potencial de las ciudades con las viviendas pendientes en el planeamiento vigente



Aproximación metodológica a la definición del hecho metropolitano en el contexto español

Juan Capeáns Amenedo¹ y Mariona Tomàs Fornés²

Resumen

Las áreas metropolitanas son entidades caracterizadas por una estrecha interconexión e interdependencia entre los municipios que las componen. El objetivo de la investigación es el de analizar la metodología de análisis del hecho metropolitano en el contexto español en comparación con otros países de su entorno de forma que sirva plantear una metodología común para su estudio y una mayor coordinación interadministrativa. La ponencia presenta las dificultades existentes para definir el fenómeno metropolitano en España a través de las distintas aproximaciones metodológicas históricas que se han planteado para facilitar su estudio, y a su vez plantea distintas herramientas de análisis empleadas en el contexto público y privado para delimitar su estudio.

Abstract

Metropolitan areas are entities characterised by a narrow interconnection and interdependence between the municipalities of which they are composed. The aim of this research is to analyse the methodology for assessing the metropolitan phenomenon in the Spanish context in comparison with other neighbouring countries with a view to proposing a common methodology for its study and better inter-administrative coordination. The paper presents the existing difficulties in defining the metropolitan phenomenon in Spain through the different historical methodological approaches that have been proposed to facilitate its study, and at the same time proposes different tools of analysis used in the public and private context to delimit its future study.

Palabras clave

Área metropolitana, aglomeración urbana, metrópolis, área urbana funcional, ciudad, gobernanza metropolitana.

Keywords

Metropolitan area, urban agglomeration, metropolis, functional urban area, city, metropolitan governance.

¹ Licenciado en Economía, Climate Neutral Cities Spanish Platform Orchestrator, juan.capeans@estudiante.uam.es.

² Doctora en Estudios Urbanos por el Instituto Nacional de la Recherche Scientifique du Québec, Profesora de Ciencia Política Universitat de Barcelona, marionatomas@ub.edu.

1. La definición de las áreas metropolitanas en España: entre la atomización y la armonización

Pese a que el término «metropolitano» se ha utilizado desde que la influencia de las ciudades comenzó a expandirse más allá de sus fronteras administrativas, todavía existe una ambivalencia en su uso: por un lado, «metropolitano» se utiliza para describir realidades espaciales de naturaleza distinta; por otro lado, el término «área metropolitana» se intercambia a menudo indistintamente con otros tales como «metrópolis», «aglomeración», «ciudad región» o «región metropolitana». De hecho, podría decirse que la razón por la que el término se ha mantenido en boga es su maleabilidad (Parr, 2005; Galland y Harrison, 2020).

Existen definiciones alternativas del hecho metropolitano que permiten medir la influencia de la ciudad más allá de las divisiones administrativas. A pesar de que el debate académico había estado históricamente dominado por la disciplina de la geografía, la discusión se abrió hace varias décadas a otras disciplinas para dar lugar a una variedad de definiciones de «área metropolitana» que compiten entre sí (Fricke, 2017; Feiertag et al., 2020). Las primeras definiciones adoptaban una perspectiva morfológica que delimitaba la extensión de la continuidad física de la ciudad a partir del uso del suelo (Galland y Harrison, 2020; Zornoza, 2021). Más tarde, las ciudades pasaron a ser comprendidas como polos de atracción económica (Brenner, 2004; Sassen, 2005). Las definiciones más actuales de «área metropolitana» adoptan una perspectiva funcional que delimita la extensión de las relaciones económicas de la ciudad a partir de los desplazamientos de los ciudadanos entre su lugar de residencia y trabajo (Galland y Harrison, 2020; Zornoza, 2021). Este giro es relevante, puesto que el término «área metropolitana» tiene un carácter performativo (Coblence y Sýkora, 2021). Es decir, la elaboración de una definición de «área metropolitana» dentro de un contexto institucional no solo sirve para describir una realidad espacial, sino que puede tener implicaciones sobre el desarrollo de las formas institucionales de gobierno de estos espacios. Las «áreas metropolitanas estadísticas» norteamericanas, las «metrópolis» francesas o las «áreas urbanas funcionales» europeas representan un intento tanto de definición de realidades espaciales como de proposición de formas institucionales de gobierno.

Pese a que numerosos estudios han explorado desde una perspectiva histórica el proceso por el cual una definición particular de «área metropolitana» se ha consolidado dentro de un contexto nacional como el francés o el alemán (Fricke, 2017), aún no se ha reflexionado sobre este proceso en el contexto español. Como se ha explicado, la consolidación de una definición particular dentro de un contexto nacional puede tener implicaciones sobre el desarrollo de las formas institucionales de gobierno de estos espacios. En el caso español, la invisibilidad de lo metropolitano en el plano de la estadística se ha trasladado a la inacción en el gobierno de la escala metropolitana (Tomàs, 2011, 2017). Por un lado, España no disponía hasta recientemente de una definición estadística nacional de las áreas metropolitanas. El Instituto Nacional de Estadística (INE) no elaboraba una relación de las áreas metropolitanas españolas ni habilitaba una categoría metropolitana de clasificación de datos. En consecuencia, convivían distintas definiciones del fenómeno metropolitano en cada comunidad autónoma, aspecto que se presenta en la siguiente sección (ver Tabla 1 para los detalles). Por otro lado, la creación de áreas metropolitanas no fue prevista en la Constitución, y la Ley Reguladora de las Bases del Régimen Local establece que son las comunidades autónomas, mediante sus estatutos de autonomía, las responsables de crear, modificar y suprimir las áreas metropolitanas. Sin embargo, la tendencia común ha sido la reticencia de los gobiernos autonómicos a dar reconocimiento institucional al fenómeno metropolitano.

2. La atomización autonómica en las definiciones sobre el hecho metropolitano en España

El INE no ha incorporado hasta una fecha reciente la categoría metropolitana en sus series estadísticas. Sin este marco común de análisis, en cada comunidad autónoma el fenómeno metropolitano se ha abordado desde distintas perspectivas. En primer lugar, la definición elaborada por el instituto de estadística de cada una de las comunidades autónomas (en adelante CC. AA.), cuando existe. En segundo lugar, el trato que tiene (o no) en los estatutos de autonomía respectivos. Finalmente, de qué manera se nombra el hecho metropolitano de manera popular (en el mundo político, social y de los medios de comunicación), más allá de las definiciones estadísticas y jurídicas. En este apartado presentamos la diversidad de definiciones de lo metropolitano que conviven en las distintas CC. AA. españolas.

Desde una perspectiva estadística, el Atlas elaborado por la Comunidad de Madrid en colaboración con la Universidad Complutense presenta una delimitación que abarca 28 municipios para el área urbana de Madrid. Mientras tanto, desde el punto de vista jurídico, el Estatuto de Autonomía y la Ley 2/2003, de 11 de marzo, de Administración Local de la Comunidad de Madrid, establecen las bases legales para la gestión y organización de la región, incluyendo la delimitación de su área metropolitana.

En Cataluña, las definiciones se enriquecen tanto desde el enfoque estadístico como desde la perspectiva legal. El Instituto de Estadística de Cataluña proporciona una delimitación que incluye 131 municipios dentro de su área urbana. Desde el punto de vista jurídico, el Estatuto de Autonomía de Cataluña, en su artículo 93, y la Ley 31/2010, del 3 de agosto, sobre el Área Metropolitana de Barcelona, establecen las disposiciones legales para la administración y desarrollo del área metropolitana que comprende 36 municipios.

Por el contrario, en la Comunidad Valenciana las definiciones de sus áreas urbanas se ven reflejadas principalmente en la esfera estadística. El Instituto Valenciano de Estadística y la Oficina Estadística del Ayuntamiento de Valencia son los responsables de ofrecer información sobre la delimitación que abarca

45 municipios. Por otro lado, desde la perspectiva jurídica, el Estatuto de Autonomía de la Comunidad Valenciana, en su artículo 65, regula los aspectos legales relativos a la planificación y desarrollo de las áreas urbanas dentro de la región.

En Andalucía el análisis estadístico se basa en el Sistema Urbano de Referencia de la Agenda Urbana de Andalucía, que delimita un área compuesta por 52 municipios. En el ámbito jurídico, el Decreto 267/2009, del 9 de junio, aprueba el Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Sevilla, estableciendo así las bases legales para el desarrollo y planificación de esta extensa área urbana.

En el País Vasco, Bilbao se beneficia de una definición estadística proporcionada por el Instituto Vasco de Estadística, que establece su delimitación en la Comarca del Gran Bilbao, abarcando un total de 26 municipios. Sin embargo, desde el punto de vista jurídico, no se hace ninguna mención específica sobre su área urbana en el Estatuto de Autonomía del País Vasco ni en el desarrollo legislativo.

Por otro lado, en Galicia no se cuenta con una definición estadística clara por parte del Instituto Gallego de Estadística. Sin embargo, desde la perspectiva jurídica, la Ley 5/1997, del 22 de julio, de Administración Local de Galicia, en su artículo 120, y la Ley 4/2012, del 12 de abril, que trata sobre el Área Metropolitana de Vigo, establece las bases legales para la administración y desarrollo de esta área urbana que se extiende por la comarca y su entorno.

3. Iniciativas institucionales estatales y académicas para el estudio estadístico de las áreas metropolitanas del país

Como se ha señalado, la adopción de una definición estadística nacional de las áreas metropolitanas en España es reciente. Ante la inactividad del INE en el estudio del fenómeno metropolitano, algunas instituciones nacionales y autonómicas impulsaron iniciativas para estudiar estadísticamente las áreas metropolitanas del país. Una de las iniciativas más destacadas fue el Atlas Estadístico de las Áreas Urbanas de España elaborado por el Ministerio de la Vivienda (2006). Sin embargo, la iniciativa resultó infructuosa porque el Atlas aplicaba criterios heterogéneos en cada una de las CC. AA. A falta de una definición oficial, muchos de los estudios comparativos a escala metropolitana se basaban en investigaciones académicas, como las del geógrafo José María Feria (2018).

3.1 *Atlas Estadístico de las Áreas Urbanas de España*

Editado en el año 2006 por la Dirección General de Vivienda y Suelo del Ministerio de Vivienda, el Atlas Estadístico de las Áreas Urbanas ofrece información actualizada y desagregada territorialmente para el análisis del fenómeno urbano en España y sus tendencias. El Atlas está dividido en ocho grandes bloques: la estructura territorial, las áreas urbanas, la ocupación del suelo, la población, las viviendas, los hogares, el planeamiento urbanístico, y la estructura de la propiedad en los suelos no edificados.

La última actualización del año 2021, utiliza una metodología específica para la delimitación de las áreas urbanas en base a diferentes criterios y fuentes de información. Para la delimitación de las áreas urbanas se utilizaron datos del Censo de Población y Viviendas de 2011, datos de hogares de la Encuesta de Población Activa de 2020 y del Nomenclátor de población de 2020. Además, se utilizaron ortofotos, imágenes satelitales, usos del suelo, clasificaciones y calificaciones urbanísticas, bases topográficas y otros documentos de planificación territorial.

Para definir las áreas urbanas en función del tamaño de población de los municipios se establecieron una serie de criterios previos. Como norma general, las grandes áreas urbanas deberían contar con al menos un municipio de 50,000 habitantes o más. Los municipios a incluir en las áreas urbanas plurimunicipales debían tener un mínimo de 1,000 habitantes.

El atlas clasifica el territorio nacional en tres tipos de ámbitos según su relación con el fenómeno urbano: Grandes Áreas Urbanas (GAU), Pequeñas Áreas Urbanas y Áreas No Urbanas. Las GAU incluyen 86 áreas con más de 50,000 habitantes, que agrupan 755 municipios con más de 32 millones de habitantes. Las Pequeñas Áreas Urbanas incluyen municipios de entre 5,000 y 50,000 habitantes que no están en las GAU y se clasifican mediante filtros basados en población residente en núcleo, evolución demográfica, población activa por sectores económicos y potencial de acogida. El ámbito de Áreas No Urbanas comprende 7,046 municipios que representan el 86.7% de los municipios españoles, con el 17.3% de la población y el 79.3% de la superficie.

3.2 *Las áreas metropolitanas españolas según José María Feria*

El Catedrático de Geografía Humana, José María Feria, realizó la primera aproximación a la tarea de delimitar la realidad metropolitana española con criterios rigurosos, sistemáticos y homogéneos. Su definición se apoya en los datos censales disponibles en el Instituto Nacional

de Estadística para los años 2001 y 2011, y utiliza la variable movilidad residencia-trabajo como elemento clave para el proceso de delimitación.

Esta variable, denominada *commuting* en inglés, representa el principal factor de vinculación entre los mercados de trabajo y vivienda, y constituye, desde su primera utilización en Estados Unidos en los años 50, el referente básico para los procesos de delimitación de las nuevas realidades urbano-espaciales (Feria, 2018). Su disponibilidad a través de la información censal, su materialidad (dado que constituye un desplazamiento físico) frente a otro tipo de interrelaciones, así como su recurrencia justifican su predominio como variable de referencia para el análisis de las áreas metropolitanas.

En el caso del censo español, se ha considerado pertinente enriquecer los criterios de delimitación de las áreas metropolitanas basados en la relación trabajo-vivienda, con otras variables que favorecen una reflexión más profunda de la verdadera configuración de la ciudad contemporánea y su entorno funcional. Así, para el cálculo de dicha vinculación entre los mercados de trabajo y vivienda, el censo español se sustenta en el concepto de población vinculada, definida como el conjunto de personas que tiene algún tipo de vinculación con un municipio, ya sea por motivos de residencia, trabajo, estudios o porque suelen pasar en dicho municipio ciertos períodos de tiempo (vacaciones, fines de semana, etc.) durante el año. Así, el censo español distingue entre población vinculada residente y no residente; donde la población vinculada residente se refiere a la población que reside en dicha ciudad, la población que reside y trabaja y, la población que reside y estudia allí; y la población vinculada no residente incluye la población que trabaja allí, la que estudia allí, y aquella que pasa allí más de 14 noches al año.

La aproximación metodológica llevada a cabo por Feria se apoya en tres pasos básicos y diferenciados (Feria, 2008) donde, en primer lugar, se identifica aquellos elementos del sistema de asentamientos candidatos a ser los núcleos centrales del área metropolitana. En segundo lugar, se aplican los criterios de integración, determinados en el caso español por el concepto de población vinculada, que permiten asociar otros asentamientos a ese núcleo original para conformar el área metropolitana. Por último, se aplican criterios de carácter metropolitano para ponderar la adscripción de tales asentamientos a sus respectivas áreas metropolitanas.

En relación con la identificación de las unidades territoriales candidatas a formar parte del área metropolitana, Feria Toribio utiliza la entidad municipio como unidad administrativa para la delimitación del entorno geográfico metropolitano. Dicha selección viene condicionada, a su vez, porque la información de movilidad residencia-trabajo existente en el censo español está referida a esta unidad geográfica. Una vez seleccionada la unidad administrativa de referencia, el primer criterio delimitador empleado es la selección del tamaño mínimo del municipio. En ese sentido, Feria optó por un universo de municipios centrales con un tamaño mínimo de 100.000 habitantes. Una vez asignados los potenciales municipios que conforman el área metropolitana de ese municipio central según la relación trabajo-vivienda, adicionalmente Feria selecciona aquellos municipios de entre 50.000 y 100.000 habitantes no adscritos a ningún municipio central mayor de 100.000 habitantes como potenciales focos metropolitanos (Feria y Bernabeu, 2016).

En lo que se refiere al segundo paso, relativo a la proporción del nivel de vinculación que debe de existir con el municipio central para considerar a un municipio como metropolitano, Feria utiliza el 20%. Es decir, que un municipio se integra en un área metropolitana censal cuando al menos un 20% de trabajadores residentes trabajan en el núcleo urbano central o, cuando un 20% de los empleos localizados en dicho municipio provienen del núcleo urbano central. Además de esta proporción, Feria introduce en su modelo otro criterio, el de los flujos absolutos. Según este criterio, todos aquellos municipios que emitan o reciban flujos superiores al millar de trabajadores se integran en las áreas metropolitanas siempre que ese

valor absoluto signifique al menos un 15% de sus trabajadores residentes o del empleo localizado en el municipio. Estos dos criterios (20% y 15% respectivamente) son inferiores a los utilizados en países como Estados Unidos (25%) o Canadá (50% y 25% respectivamente) con procesos metropolitanos mucho más avanzados e intensos. En este sentido, Feria adopta dichos criterios con el objeto de evitar minusvalorar el alcance real de los procesos metropolitanos en nuestro país, todavía incipientes y en proceso de consolidación.

Por último, en el último paso se introduce el concepto de carácter metropolitano como criterio de exclusión de los ámbitos delimitados según el criterio de movilidad residencia-trabajo. La introducción de este criterio viene fundamentada en la necesidad de distinguir aquellos asentamientos urbanos de aquellos con un claro carácter rural. Con el fin de evitar una sobrerrepresentación de los municipios más pequeños en la composición de las áreas metropolitanas fija un umbral de flujo mínimo de 100 trabajadores para considerar este como metropolitano, con lo que los umbrales mínimos aplicados son de un 20% de integración siempre que suponga un flujo de al menos de 100 trabajadores. Es último criterio se complementa, a su vez, con el anteriormente expuesto para flujos superiores a 1000 trabajadores en los que el criterio de integración se relajaba al 15%.

4. El área urbana funcional

Este vacío contrastaba con la larga tradición de estudio estadístico del fenómeno en otros países desarrollados. De hecho, el INE ha desarrollado una primera definición estadística de «área metropolitana» como consecuencia de los esfuerzos a nivel internacional y europeo para estandarizar las definiciones nacionales. La OCDE publicó en 2012 una metodología para el estudio estadístico de las áreas metropolitanas que supuso un hito al proponer la definición de «área urbana funcional» (en adelante AUF) (OCDE, 2012). Entonces, Eurostat inició una intensa colaboración con la OCDE para adaptar las especificidades del sistema estadístico europeo a esta nueva definición. Eurostat había lanzado en 2001 el programa Urban Audit, sobre la calidad de vida en las ciudades europeas, con el propósito de orientar las políticas de la Dirección General de Política Regional de la Comisión Europea (González, 2013). Desde entonces, el programa Urban Audit de Eurostat se ha actualizado para atender a las demandas de nuevas políticas promovidas por esta Dirección General (denominada desde 2012 Dirección General de Política Regional y Urbana), tales como las contenidas en la Estrategia Europa 2020, la Agenda Urbana para la Unión Europea o la localización de la Agenda 2030 en la Unión Europea (Eurostat, 2017). Por ello, se decidió modificar el Reglamento Europeo de Unidades Territoriales Estadísticas (Reglamento UE 2017/2391) para que Eurostat pudiese adoptar finalmente la definición de AUF propuesta por la OCDE (Eurostat, 2017).

El INE se sumó a esta tendencia de análisis en el marco del programa «Indicadores Urbanos», incluido en el Plan Estadístico Nacional 2017-2020 (aprobado por el Real Decreto 410/2016). Finalmente, el INE lanzó en 2017 una serie estadística de las 70 AUF españolas, delimitadas rigurosamente según la definición elaborada por la OCDE y Eurostat. Esta serie estadística representó la primera publicación de una serie estadística nacional del fenómeno metropolitano en España, además comparable a nivel internacional.

4.1 El Área Urbana Funcional en España: Definición y composición

La concepción de la ciudad como un polo de atracción económica es la principal razón por la cual se ha tendido a definir el área metropolitana como un AUF (OCDE, 2012). Esta

definición de la extensión funcional de la ciudad privilegia la perspectiva económica frente a la perspectiva morfológica ligada al uso del suelo (como en la metodología desarrollada por la Agencia Europea del Medioambiente) o a la densidad de población (como en la metodología sobre el nivel de urbanización desarrollada por Eurostat) (Eurostat, 2018; Dijkstra et al., 2019). De este modo, el AUF se delimita a partir de la identificación del municipio que conforma un núcleo central y de la adscripción de los municipios que conforman el entorno funcional de influencia económica del mismo (INE, 2021).

El criterio principal para determinar si un municipio se adscribe al AUF, conocido como criterio del *commuting*, es de naturaleza económica: el 15 % o más de la población ocupada del municipio debe desplazarse a la ciudad por motivo laboral (Eurostat, 2021; INE, 2021). A diferencia de lo establecido por la metodología de la OCDE, Eurostat estableció que los desplazamientos por motivo educativo no deben ser contabilizados (Eurostat, 2017). Mientras que algunos países (entre ellos España) utilizan datos registrados en el censo sobre desplazamientos al lugar de trabajo, otros países (como Estonia o los Países Bajos) utilizan datos de posicionamiento de teléfonos móviles para este fin (Eurostat, 2021).

El criterio secundario para determinar si un municipio se adscribe al AUF, conocido como el criterio de la contigüidad, es de naturaleza morfológica: los municipios completamente rodeados por otros municipios que satisfacen el criterio del «*commuting*» deben añadirse y los municipios completamente aislados de otros municipios que satisfacen dicho criterio deben sustraerse (Eurostat, 2021).

Como hemos visto, el INE ha introducido recientemente una serie estadística de las AUF españolas delimitadas según la definición elaborada por la OCDE y Eurostat. Inicialmente, publicó en 2016 una primera serie estadística a partir de una muestra reducida que tan solo identificaba como núcleos centrales a aquellos municipios con una población superior a los 100 000 habitantes (INE, 2016). El resultado de la aplicación de esta definición es de 45 AUF en España. Desde 2017, publica anualmente una serie estadística que identifica ahora como núcleos centrales a aquellos municipios con una población superior a los 50 000 habitantes, alineándose así con el criterio establecido por la OCDE y Eurostat. El resultado de la aplicación de la definición de la OCDE y Eurostat es de 73 AUF en España, si bien se ha decidido sustraer tres AUF de la serie estadística por su reducido tamaño (INE, 2021).

Asimismo, el INE ha decidido introducir una distinción entre «AUF grandes» (con un núcleo central de población superior a los 100 000 habitantes) y «AUF pequeñas» (con un núcleo central de población superior a los 50 000 habitantes).

5. Conclusiones

El término “metropolitano” en España ha sido utilizado para describir diversas realidades espaciales, lo que ha generado ambivalencia en su uso. Existen definiciones alternativas del hecho metropolitano que permiten medir la influencia de las ciudades más allá de sus fronteras administrativas. Estas definiciones han evolucionado desde una perspectiva morfológica que delimita la extensión física de la ciudad hasta una perspectiva funcional que considera las relaciones económicas basadas en los desplazamientos de los ciudadanos entre su lugar de residencia y trabajo.

En el contexto español, la falta de una definición estadística nacional de las áreas metropolitanas ha llevado a la coexistencia de distintas definiciones en cada comunidad autónoma. La invisibilidad de lo metropolitano en las estadísticas ha impactado en la inacción en el gobierno de la escala metropolitana, y la creación de áreas metropolitanas no fue prevista en

la Constitución, lo que ha generado reticencia por parte de los gobiernos autonómicos para reconocer institucionalmente el fenómeno metropolitano.

El Instituto Nacional de Estadística (INE) ha desarrollado recientemente una definición estadística de “área urbana funcional” (AUF) en colaboración con la OCDE y Eurostat. Esta definición se basa en criterios económicos, como el porcentaje de la población ocupada que se desplaza al núcleo central de la ciudad por motivos laborales, y morfológicos, considerando la contigüidad de los municipios que satisfacen el criterio del commuting. El INE ha publicado una serie estadística de 73 AUF en España, diferenciando entre “AUF grandes” y “AUF pequeñas” según el tamaño de su núcleo central.

En conclusión, la falta de una definición unificada de áreas metropolitanas en España ha generado diversidad en la delimitación de estas zonas. Sin embargo, el INE ha dado un paso importante al desarrollar la definición de “área urbana funcional”, proporcionando una serie estadística comparativa a nivel internacional y facilitando el análisis y la planificación de estas áreas urbanas.

6. Referencias bibliográficas

- DIJKSTRA, L., POELMAN, H. y VENERI, P. (2019): «The EU-OECD definition of a functional urban area OECD Regional Development Working Papers» (11) Organisation for Economic Cooperation and Development Publishing.
- Eurostat (2017): *Methodological Manual on City Statistics. Manuals and Guidelines. General and Regional Statistics.* Publications Office of the European Union.
- Eurostat (2018): *Methodological Manual on Territorial Typologies. Manuals and Guidelines. General and Regional Statistics.* Publications Office of the European Union.
- Eurostat (2021): *Applying the Degree of Urbanisation. A Methodological Manual to Define Cities, Towns and Rural Areas for International Comparisons.* Publications Office of the European Union.
- FERIA TORIBIO, J. M. (2018): «Los procesos metropolitanos en España. Intensificación estructural y nuevos desafíos» *Revista Papers*, (61), 28-40.
- GONZÁLEZ, M., DE GREGORIO, S. (2023): «El Área Metropolitana de Madrid: un caso singular de (des)institucionalización» En Tomàs, M. (Ed.), *Metrópolis sin gobierno: La anomalía española en Europa* (pp. 157-191). Tirant Humanidades.
- Instituto Nacional de Estadística (2016): «Indicadores Urbanos 2016». Instituto Nacional de Estadística. Disponible en: <https://www.ine.es/prensa/np960.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística (2017): «Indicadores Urbanos 2017». Instituto Nacional de Estadística. Disponible en: https://www.ine.es/prensa/ua_2017.pdf
- Instituto Nacional de Estadística (2021): «Indicadores Urbanos: Edición de 2021». Instituto Nacional de Estadística. Disponible en: https://www.ine.es/prensa/ua_2021.pdf
- Ministerio de la Vivienda (2006): *Atlas Estadístico de las Áreas Urbanas de España.* Centro de Publicaciones del Ministerio de la Vivienda.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2012): *Redefining Urban: A New Way to Measure Metropolitan Areas.* Organisation for Economic Cooperation and Development Publishing.
- SEVILLANO, A., TOMÀS, M., CAPEÁNS, J., ROSSELLÓ, M. (2023): «La complicada definición del hecho metropolitano en España» En Tomàs, M. (Ed.), *Metrópolis sin gobierno: La anomalía española en Europa* (pp. 43-61). Tirant Humanidades.

- TOMÀS, M. (2011): «La Escala Metropolitana: un Análisis Transversal» En Iglesias, M., Martí-Costa, M., Subirats, J. y Tomàs, M. (Eds.). Políticas Urbanas en España. Grandes Ciudades, Actores y Gobiernos Locales (pp. 283-305). Icaria.
- TOMÀS, M. (2017): «Explaining Metropolitan Governance. The Case of Spain» *Raumforschung und Raumordnung / Spatial Research and Planning*, 3(75), 243- 252.
- ZORNOZA, C. (2021): «Estructura urbana y movilidad en el área metropolitana de valencia: co-evolución histórica (1902-2017) y dinámicas actuales a través de nuevas fuentes de datos» [Tesis doctoral]. Universitat de València.

Pueblos post mineros de León (España), una transición complicada

Sergio Tomé Fernández¹ y Alfonso Suárez Rodríguez²

Resumen

Se quiere contribuir al debate sobre los desequilibrios territoriales, analizando las consecuencias del abandono de la minería en las pequeñas poblaciones de la provincia de León, que fue segunda productora de carbón en España. El estudio está circunscrito a seis localidades de interés geográfico objetivo, significativas por su drástica contracción, que las ha dejado por debajo de mil cien habitantes. Comparando su dinámica reciente se hace balance de las medidas de reactivación económica y se recogen las expresiones más espaciales o urbanísticas de la decadencia. Los resultados fundamentales de la investigación se refieren a la insuficiencia de las políticas aplicadas, la magnitud del declive y la necesidad de conocer los comportamientos locales relativamente diferenciados.

Abstract

To contribute to the debate on territorial imbalances, the consequences of abandoning mining in the small towns of the province of León, the second largest coal producer in Spain, are analyzed. Six localities of objective geographic interest are studied, which are significant due to their drastic contraction, which has left them below 1.100 inhabitants. Comparing its recent dynamics, an assessment of the reactivation measures is made, and the most spatial or urban expressions of the decline are collected. The fundamental results of the investigation refer to the insufficiency of the applied policies, the magnitude of the decline and the need to know the relatively differentiated local behaviours.

Palabras clave

Contracción urbana; pequeñas poblaciones; regiones post mineras; descarbonización; reconversión económica.

Keywords

Urban shrinkage; small towns; post mining regions; decarbonization; economic restructuring.

¹ Doctor en Geografía, Profesor Titular del Departamento de Geografía de la Universidad de Oviedo y miembro del CECODET. stome@uniovi.es.

² Graduado en Geografía e Investigador Predoctoral del Departamento de Geografía de la Universidad de Oviedo. suarezalfonso@uniovi.es.

1. Introducción y metodología

Tras sucesivos ajustes, las minas de hulla y antracita de León (22705 empleos en 1958; 11582 en 1985) desaparecieron en 2019, junto con las tres centrales térmicas (Vega, 1994, p. 364-367). Los efectos más catastróficos del abandono del carbón se han producido en los núcleos semiurbanos de las cuencas, que son un estrato muy característico de la red de asentamientos. Su acusada singularidad paisajística y valor patrimonial, las proporciones de su decadencia y las dificultades con que tropieza su reactivación, las convierten en un objeto de conocimiento con gran complejidad e interés. Lo que aquí se propone es una comparativa entre seis pueblos típicamente mineros, hoy *shrinking towns*, de la orla montañosa: Sabero (asociado con Sahelices, Olleros y Sotillos), Santa Lucía y Ciñera (municipio de Pola de Gordón), Torre del Bierzo, Villaseca de Laciana (municipio de Villablino) y Matarrosa del Sil (municipio de Toreno), de este a oeste (figura 1). Representan a las distintas cuencas, hay entre ellos una distancia máxima superior a 150 km, y su población fluctúa entre 369 y 1079 habitantes en 2022. El objetivo de la investigación es obtener un diagnóstico geográfico integrador, acerca de la transición en que están inmersos. Se trata de completar y matizar las contribuciones previas, numerosas y dispersas, orientando el análisis hacia las transformaciones y problemáticas actuales, así como la variedad de experiencias resultantes del juego entre factores generales y locales. Interesan los resultados concretos de las herramientas de revitalización utilizadas, desde el Plan de la Minería del Carbón y Desarrollo Alternativo de las Cuencas Mineras (1998-2005) hasta el Acuerdo Marco para una Transición Justa de la Minería del Carbón y Desarrollo Sostenible de las Comarcas Mineras (2019-2029) Resultados que ayudan a comprender el otro centro de atención, el declive de dichas comunidades, en sus diversos grados y expresiones. Los reconocimientos directos sobre el terreno y la revisión de la literatura proporcionaron

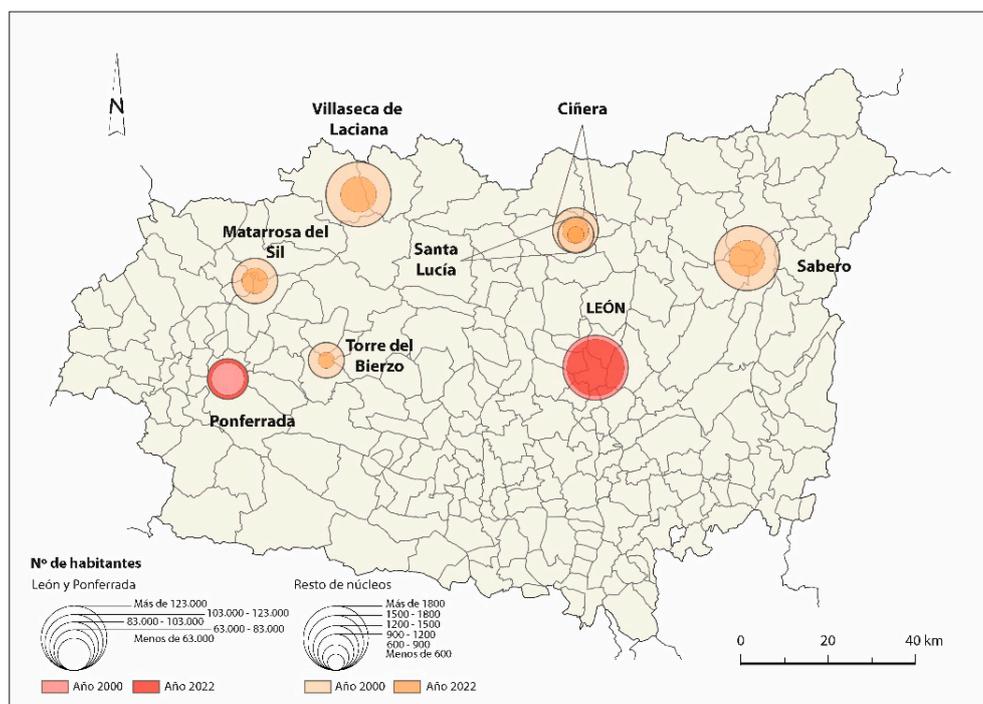


Figura 1. Localización y dinámica poblacional de los núcleos estudiados. Fuente: Nomenclátor y base cartográfica municipal del IGN. Elaboración propia.

unas bases que fueron completadas con la información gubernamental, autonómica, municipal y de las empresas, los datos del INE, la Seguridad Social y el Catastro. Resultaron de utilidad los directorios de empresas, páginas web de algunas compañías y proyectos de ingeniería. Se hicieron consultas en foro-ciudad.com, portales inmobiliarios, Google Maps y Google Street Views. La información de fuentes hemerográficas y de radio se utilizó una vez contrastada.

2. Resultados

2.1 *Reconciliarse con la naturaleza*

Son pueblos de montaña, repartidos por los valles fluviales cuyo arranque se sitúa en la Cordillera Cantábrica (ríos Esla, Bernesga y Sil, de este a oeste) y en los Montes de León (río Tremor), con altitudes superiores a mil metros los más septentrionales. Aquellos situados en la cuenca del Sil, a su cabecera (Villaseca de Laciana) o aguas abajo (Matarrosa del Sil, Torre del Bierzo) ocupan tramos de valle más encajados y con mayor densidad forestal; en cambio los del Alto Esla (Sabero) y Alto Bernesga (Ciñera, Santa Lucía), están inscritos en entornos algo más despejados y con paisajes vegetales donde el arbolado comparte más espacio con el matorral, la pradería y los afloramientos del roquedo calizo. El relieve, vigoroso o de formas más suaves, la riqueza de los bosques mixtos (roble, encina, haya, castaño, sobre todo) y los otros factores de biodiversidad (oso pardo, urogallo cantábrico) llevaron a calificar las comarcas de Laciana y el Alto Bernesga como Reservas de la Biosfera. Sin embargo la orografía ha significado aislamiento y ha limitado la disponibilidad de terreno llano en los fondos de valle. De ahí que los núcleos de poblamiento se agrupen o alarguen esquivando las zonas inundables, las tierras cultivadas y las explotaciones mineras. Además, una parte del caserío se dispone en ladera, con desniveles superiores incluso a cincuenta metros que sumados a una ocupación densa resultan disfuncionales, especialmente para comunidades envejecidas, y agudizan la escasez de espacio para estacionar vehículos.

La minería degradó el paisaje con escombreras y explotaciones a cielo abierto, la mayor de ellas La Corta Pastora (821 Ha.), junto a Santa Lucía y Ciñera, aunque no visible desde ambas poblaciones (Redondo, 1988; Ecologistas en Acción, 2016). Le sigue en importancia La Gran Corta de Fabero (700 Has.), a menos de tres kilómetros de Matarrosa, en cuyos contornos está la mina de Alinos (87 Has.); la otra con más entidad es Nueva Julia (400 Has.), al suroeste de Villaseca de Laciana, donde también se encuentra Valdesegadas (196 Has.) (ISTAS, 2019, p. 66). Los recursos comunitarios han facilitado la restauración de La Gran Corta, los cielos abiertos próximos a Villaseca y a Torre del Bierzo (90 Has.), parte de estos inmediatos al pueblo, donde trabajan ahora unos cuarenta efectivos (figura 2) (Fernández, 2021; Junta de Castilla y León, 2022). En ese municipio y los colindantes hay una importante concentración de infraestructuras eólicas (siete parques y 153 aerogeneradores), en torno al puerto del Manzanal.

Sin embargo, el medio ambiente representa una de las estrategias básicas de reactivación económica (GP Consultores, 1996), reforzada en 2021 mediante el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), articulado con los Fondos Next Generation EU. Estos financian la regeneración paisajística o la apertura de sendas naturales, mejorando la interacción entre la malla verde y la malla azul. El saneamiento y adecuación de márgenes fluviales favorece el espesamiento de los bosques galería y mejora los paseos de ribera provistos de jardines en Ciñera, Santa Lucía y Torre del Bierzo. Las rutas, apoyadas también en los recursos culturales (Sabero, Laciana), valorizan los diferentes escalones del sistema verde, enriquecido al

incorporar los cielos abiertos restaurados, y ya en las poblaciones los jardines interbloques o envolventes de las barriadas, junto con algunos parques-mirador en posición de borde.



Figura 2. Trabajos en las escombreras de Torre del Bierzo (mayo 2023). Fuente: foto de los autores.

2.2 *Entre el abandono (pueblo fantasma) y la rehabilitación (pueblo turístico)*

La configuración de los valles, el poblamiento y la caminería históricos proporcionaron unas estructuras de fondo que, completadas con el trazado de carreteras y ferrocarriles, guiaron el crecimiento contemporáneo. Siguiendo la disposición de los pozos, las empresas (Hulleras de Sabero, Hullera Vasco Leonesa, La Minero Siderúrgica de Ponferrada y Antracitas de Gaiztarro, según localidades), así como los particulares y el Estado, fueron incorporando el hábitat minero en estratos temporales definidos a golpe de coyunturas. El primer ciclo, iniciado tímidamente a fines del siglo XIX, fue el de 1918 a los años veinte; el segundo coincide con la posguerra y el último, durante los primeros años ochenta, guarda relación con las centrales térmicas (Ponferrada, Cubillos del Sil, La Robla) (Cortizo, 1977; Maurín, 1985; López, 1995; Herrero, 2001; ISTAS, 2019; Vega, 2003). La yuxtaposición de desarrollos orgánicos y ordenados por fragmentos cristalizó en forma de pueblos nucleares (Torre del Bierzo) o longitudinales discontinuos (Villaseca, Matarrosa), asociados por pares (Ciñera y Santa Lucía) o en la pequeña conurbación de Sabero con Sahelices, Olleros y Sotillos (5 km) (Roiz, 1973). Tomadas aisladamente, las mayores entidades son Villaseca, con 424 edificios residenciales y terciarios recogidos en el Catastro, y Sabero que se acerca a los cuatrocientos.

El interés de los ambientes arquitectónicos viene dado en primer término por las herencias anteriores a 1936, que suman más de un centenar de elementos en Villaseca (figura 3). Aquí el núcleo primigenio (Villaseca de Abajo) está separado, pero en otros sitios los componentes de mayor edad aparecen entremezclados con el caserío posterior. Parte de ese patrimonio está integrado por construcciones tradicionales de mampostería con corredor (nobles y sobre todo vernáculos), casas bercianas provistas de galerías, y otras de tipo más urbano procedentes del primer tercio del siglo XX; estas suelen disponer de mirador o balcones, a veces dejan la piedra a la vista y utilizan cercos de ladrillo en los huecos, como en Asturias. Unas y otras

engrosan el enorme fondo de inmuebles abandonados, que según conteo realizado entre abril y junio de 2023, suman ochenta en Santa Lucía (31% del total) y cerca de setenta en Torre del Bierzo y Villaseca (28 y 16% respectivamente). Es forzoso relacionar el declive de Santa Lucía con la barrera ferroviaria que parte el pueblo y lo paraliza periódicamente mediante un paso a nivel que, al cerrarse, avisa con estridente sonido de alerta. Similar correlación se establece en Torre del Bierzo, donde al menos las vías se cruzan con la calle principal mediante un viaducto, así que paradójicamente son núcleos con estación de Adif. La travesía de la carretera general también tiene afección en algunos casos por el denso tránsito de camiones, que perenniza de algún modo la antigua imagen de las cuencas.

De otro lado están las construcciones residenciales de anteguerra vinculadas con la minería, que poseen tanto valor cultural como entidad espacial. Sabero conserva, de entre 1850 y 1930, la Casona de la Dirección del Alto Horno (convertida en casa rural), hotelitos de ciudad jardín para empleados y tres conjuntos de cuarteles (bloques abiertos de planta y piso, con corredor), para trabajadores, con superficies familiares jerarquizadas (54-150 m²) (Sánchez, 2006, 2007, 2007a; Álvarez, 2021). Son bienes apetecidos para uso vacacional, por los herederos o compradores más recientes, que a veces fusionan en vertical los antiguos alojamientos de pequeña dimensión. También en Santa Lucía hay chalés de estilo alpino para ingenieros y directivos, y seis cuarteles de bajo y dos alturas (Las Casas Nuevas, 1926-28), cuyas viviendas (62-64 m²) suelen estar en su mayor parte cerradas. El otro centro de interés es Villaseca de Laciana, por sus tres agrupaciones de gran singularidad formal erigidas entre 1900 y 1918 (Cuarteles Viejos, Del Economato y del Hospital), a los que se añadieron pabellones durante la Dictadura, completando un total de quince (nueve en El Economato). Tienen un nivel de ocupación elevado, pero parte de los módulos familiares (57-70 m²) se utilizan estacionalmente (Magaz, 2020).



Figura 3. Modelos edificatorios: cuarteles (Villaseca de Laciana, 1916-1945, arriba izda.); construcción tradicional tardía (Villaseca de Abajo, 1920, arriba centro); casa con cercos de ladrillo (Santa Lucía, 1930, arriba dcha.); viviendas para empleados (Sabero, 1940, abajo izda.); colonia de casas económicas (Matarrosa del Sil, 1955, abajo centro); bloques de orden abierto -Colominas- (Ciñera, 1962, abajo dcha.). Fuente: fotos de los autores.

La Autarquía trajo los últimos chalés de estilo vasco para cuadros profesionales (Sabero), y las promociones en gran escala para los mineros (Obra Sindical del Hogar e Instituto Nacional de la Vivienda). Los últimos cuarteles en Villaseca (Las Casas Nuevas y El Cuartelón, con pisos de unos 100 m²), dieron paso en 1954-55 al modelo de las colonias: casas pareadas (43-103 m²) con parcela de huerto, en Matarrosa del Sil (Las Casas Nuevas, 43 unidades) y Ciñera (125 unidades), muy apreciadas hoy (Magaz, 2020). La otra tipología es la de los bloques de pisos, en formación abierta o con patio general, aplicada en Ciñera (El Patronato, 1952-70), Sotillos y Olleros (Las Colominas, 1950-57). Allí, el mayor agregado agrupa 37 bloques de pisos (53-107 m²), con tejados de pizarra, zócalos y aristas de piedra (Roiz, 1973; Álvarez, 2021). Esas barriadas consagraron la segregación socioespacial dentro del valle (Prieto, 2017), pero vistas desde la actualidad hacen lamentar la desaparición de la iniciativa oficial. Transferida la propiedad a sus habitantes, llama hoy la atención en ellas la enorme cantidad de persianas bajadas, y el impacto visual de las carboneras en largas filas (hasta 47 unidades). Pero los años posteriores a la contienda trajeron asimismo el auge de los asentamientos de autoconstrucción precaria o muy básica en ladera, con topónimos alusivos a sus deficiencias (Las Latas), que han ido quedando parcialmente deshabitados. En cambio las hileras de casas bajas tipo molineras (puerta y dos ventanas), de igual cronología pero mejor condición, muy frecuentes en terreno pendiente, lucen reformas que atestiguan una creciente valoración.

Por fin, los años del Desarrollismo aportaron el pequeño barrio de bloques abiertos dedicado a Santa Bárbara (Santa Lucía) y una nube de promociones privadas que a menudo rompieron y devaluaron los conjuntos. Mientras tanto, la motorización irá obligando a levantar pequeñas construcciones separadas para garaje particular, exentas o reunidas en espacios de borde, tan abundantes como características de aquellos valles. Las últimas inversiones públicas dejaron viviendas protegidas durante las décadas de 1980-90, adosadas o colectivas dibujando greca, así que en unos casos el periodo más activo fue 1940-60, y en otros 1940-80; con posterioridad a 2010 sólo hubo ocho obras nuevas, chalés o plurifamiliares. Los alojamientos más reducidos (526 con menos de 60 m², de ellos 55 por debajo de 40 m²) sólo suman cantidades relevantes en Matarrosa (más de 190), siendo propios de las barriadas y autoconstrucción posbélica. En contrapartida las viviendas de más de 100 o 200 m² están presentes en toda la serie generacional y en todas partes. Vivienda y Urbanización figuran entre los soportes básicos para el desarrollo alternativo (BOE, 2021), premisa conforme a la cual han sido rehabilitadas por la Administración o los particulares 70 edificios catalogados, otros inmuebles de edad y la mayoría de las viviendas públicas y de empresa. Labor que, circunscrita en este caso a la envolvente, sólo está inconclusa en Villaseca, y con frecuencia se ha visto acompañada de mejoras en las redes técnicas y el cuadro físico. Según el Catastro, más de 400 inmuebles experimentaron reformas de alcance medio o total (un cuarto de ellos en Sabero), por la intervención en los conjuntos y el fenómeno de la segunda residencia; el valor más bajo es el de Torre del Bierzo (19 edificios).

Habiendo tantas casas y pisos abandonados o cerrados, incluso bloques de finales del siglo XX al completo, sorprende la escasa oferta de alquiler y venta (18 propiedades máximo en Santa Lucía), y los precios caros (Transición Justa, 2020a: 241). La excepción relativa radica en los pisos pequeños (54-67 m²), normalmente bajos, interiores o sin ascensor, casi siempre para reformar; pueden conseguirse por 11-18.000 euros, aunque los hay entre 20-28 y 32.000 euros, en julio de 2023, en portales como Idealista.com o Nestoria.com. Ni el mercado ni la acción pública ayudan a captar pobladores, aunque la consecución de una oferta de viviendas sería financiable por el PRTR de 2021. Al menos el tratamiento de fachadas y la restauración de edificios se suman a otras iniciativas que han mejorado sustantivamente la imagen de los pueblos y su habitabilidad. Además de las reformas en espacios públicos de las barriadas (jardines, zonas de juegos y parques bio saludables) se han reurbanizado plazas y

calles principales, a veces con soluciones semi peatonales de pavimentación dura, y elementos de cualificación alusivos a la actividad extractiva: monumentos al minero, vagonetas y locomotoras restauradas, una lámpara monumental y murales artísticos. Los espacios libres de Matarrosa también lucen fundas de ganchillo multicolor adornando troncos de árboles y ruedas de automóvil. En términos de regeneración son reseñables los desahogos practicados en la trama, mediante derribos locales, para formar micro jardines o pequeñas zonas de estancia, con mobiliario y paneles informativos referidos a la memoria colectiva.

2.3 Una reconversión económica alejada de las expectativas

La estrategia desplegada desde los años noventa hasta 2021 buscó asegurar una base funcional donde la industria de reposición, apoyada en el I+D y las energías alternativas, conviviese con actividades sustentadas en los recursos del país (turismo, agroalimentación, industrias ganaderas) (GP Consultores, 1996; BOE, 2021). La mejora de las infraestructuras favoreció especialmente a Torre del Bierzo (A-6), Matarrosa (Autovía 631) y el valle de Sabero (Eje Subcantábrico CL 626, que funciona como una variante) (Rodríguez-Lago, 1999; Sánchez, 2006; 2007). Bien es cierto que a fecha de hoy el deterioro del firme en ciertos tramos de las arterias básicas provinciales rebasa lo imaginable. Un condicionante destacado es la proximidad (6-11 km) a otras tantas cabeceras comarcales o entidades urbanas (entre 1000 y 7300 habitantes), con mayor capacidad de concentrar servicios, atraer empresas o inversiones, aunque todas perdieron población (23-39% desde 2000), cedida en parte a Ponferrada y León (Delgado, 2012).

La patrimonialización de las herencias convirtió la Ferrería de San Blas (1847) en Museo de la Minería y la Siderurgia de Sabero, donde también se han preservado el castillete y la casa de máquinas de los pozos Herrera I (Sahelices, 1912) y II (Sotillos, 1941). Santa Lucía conserva una central eléctrica (1923) y Ciñera el castillete y otros elementos del pozo Ibarra (1930) (Benito, 2005; Sánchez, 2007; Hortelano, 2011; Ortiz, 2015). Pero las instalaciones de Herrera I y II son las únicas adaptadas para acoger empresas, con el añadido de un polígono (5,5 Has.) en el primero, ocupado sobre todo por industrias alimentarias (matadero) y del metal, como TECOI (fabricante de maquinaria láser, con investigación) que rebasa los cien empleos (figura 4). Contingente parecido suma la otra firma de mayor plantilla, un *call center* en Torre del Bierzo (TECOI, en línea; ADSACIER, en línea; Guía de Empresas Universia, en línea).

A distancias entre 7-25 km de los núcleos estudiados han ido apareciendo un total de nueve polígonos, zonas o parques industriales que reúnen más de 300 hectáreas de suelo excesivamente disperso (Benito y López, 2019; Cabero et al., 2022). La ocupación más baja se da en los de El Bayo (el mayor, 136 Has.), Valderreguera, Villager-Laciana y Brañuelas, circunstancia solo relacionable en los dos últimos con su localización marginal. Prácticamente en todos los casos ha habido volatilidad de empresas oportunistas, caza subvenciones, orientadas a sectores inestables (como el eólico) o mal gestionadas, de corta vida. Predominan entonces las pequeñas compañías de cobertura comarcal (matadero, itv, talleres, distribuidores) y más raramente las dedicadas a la fabricación propiamente dicha, en el sector alimentario u otros, con algunas excepciones de mayor valor añadido. Las únicas que rebasan los doscientos empleos son Tvitec (Cubillos del Sil), dedicada al vidrio, y un *call center* situado en Bembibre. Con plantillas en torno a cien activos están Embutidos Pajariel, también en Bembibre, y la metalúrgica Nord Casting de La Robla, vinculada a la energía eólica. Otras cinco empresas de entre 30 y 70 empleados se dedican a la maquinaria, alimentación, reciclaje y tratamiento de aguas. Pero no siempre tienen repercusión en los núcleos que aquí se analizan, donde aparte de lo dicho son reseñables por aprovechar construcciones preexistentes una reposte-

ría en Santa Lucía y una fábrica de cerveza alojada en el grupo Lumajo (Villaseca) (Cámara León, en línea; El Economista, 2021; Instituto para la Transición Justa, 2022; ISTAS, 2019).



Figura 4. Cambios en las bases de actividad: *brownfield* en Santa Lucía (arriba, izda.); maquinaria de mina en un parque de Matarrosa (arriba, dcha.); adaptación a nuevos usos del pozo Herrera II, en Sotillos de Sabero (abajo izda.); reindustrialización en Sahelices de Sabero (abajo dcha.). Fuente: fotos de los autores.

Los *brownfields* de borde, como el grupo minero Carrasconte en Villaseca (3,6 Has.) o el Complejo de Fábrica de la Hullera Vasco Leonesa en Santa Lucía (1,7 Has.), teóricamente tienen mayor susceptibilidad de reabsorción para usos económicos que los situados en los contornos. Es el caso del lavadero y conjunto minero-industrial de Vegamediana en Sabero (3,5 Has., procedente de finales del siglo XIX), o el lavadero de Alinos en Matarrosa (13 Has., sin contar el cielo abierto anejo, en pendiente) (Redacción Diario de Valderrueda, 2017; Fernández, 2023). La liquidación de las empresas generó también numerosos fósiles interiores, parte de ellos ya reciclados. El casino fue reconvertido en restaurante (Ciñera, Santa Lucía, Sabero), la escuela en albergue (Sabero), el colegio religioso en centro de turismo (Santa Lucía), el hospitalillo en sede municipal o escuela taller (Villaseca, Sabero), y el economato en supermercado (Ciñera) o fábrica de miel (Villaseca). Así se refuerzan los equipamientos y servicios, heredados del paternalismo o traídos por la Democracia (hogar del pensionista, centro de salud, casa de cultura, casa del pueblo), algunos tan recientes como el geriátrico de Sabero y el Centro de Día de Torre del Bierzo (obra nueva). En cuanto a reutilización son destacables la Fundación Cultura Minera (antiguo banco), en esa misma localidad, y el Centro de los Trastornos de la Conducta Alimentaria en un edificio de la Hullera Vasco Leonesa en Santa Lucía. Pero están a la espera otros inmuebles cerrados: estación de ferrocarril (Torre), cuartel de la Guardia Civil y colegio de Carmelitas (Santa Lucía), Instituto de Bachillerato (Sabero), residencia de solteros, sala de fiestas (Villaseca) y cine (Ciñera) (Díez, 1985; Gaitero, 2016; Junta de Castilla y León, 2009). También las vías y estaciones del ferrocarril minero

Ponferrada-Villablino (1919), susceptibles de reconversión turística mediante un proyecto que obtiene financiación en 2023, están seriamente dañadas en Matarrosa.

El severo ajuste del sector de distribución y los servicios comerciales deja más de cien negocios clausurados, que representan más del 65% del total en Villaseca, Matarrosa o Torre del Bierzo, y más del 80% en Santa Lucía. El cierre, aliviado en un reducido porcentaje de establecimientos (sobre todo hosteleros) por la apertura estival, tiene un efecto algo menor en aquellas poblaciones que comparten su dispositivo: Santa Lucía prácticamente se lo cede a Ciñera, y entre Sabero y Olleros la merma se reparte por igual. Del antiguo zócalo comercial desaparecieron en gran medida las tiendas más especializadas y empresas de frecuentación esporádica, excepto en Villaseca y Matarrosa: las poblaciones menores conservan a lo sumo la sucursal bancaria y un núcleo muy básico de primera necesidad, en el que también menguaron los característicos bares de las zonas mineras. Eso ha dado entrada a vendedores ambulantes, mientras los locales cerrados acentúan la imagen decadente y no favorecen el turismo; todavía incipiente fuera del veraneo de los naturales, cuenta con seis albergues y casas rurales: tres en Sabero, dos en Villaseca y uno en Matarrosa. También la sustitución de las líneas regulares de autobuses por el transporte a la demanda, aunque sea gratuito para los residentes, debilita las conexiones.

2.4 *Una sangría poblacional difícilmente reversible*

Las pérdidas con respecto al máximo demográfico de 1960 fluctúan entre el 70 y 92% de los efectivos, en seis de los nueve núcleos, contando por separado las entidades de la pequeña conurbación de Sabero; los tres restantes se quedaron sin la mitad del censo. Esa hemorragia se aceleró al desaparecer las últimas explotaciones mineras y las centrales térmicas, de manera que sólo entre 2000 y 2022 hubo mermas del 40-59% (a excepción de Sahelices): los balances más desfavorables se dieron en Santa Lucía, Torre del Bierzo, Villaseca de Laciana y Sotillos de Sabero, por ese orden, de manera que hoy solo el conjunto de Sabero reúne un millar de habitantes (tuvo 4980 en 1960, y Villaseca 3536). En principio hubo trasvase a villas y ciudades cercanas, pero estas también terminan comportándose como emisoras, de forma que Madrid se convierte en destino casi único para los jóvenes.

Al igual que en otras cuencas, aquí también hubo entre los mayores y prejubilados una cierta voluntad de irse, volver a los lugares de origen familiar cuando eran foráneos, o ceder al atractivo de la costa mediterránea (Torre Vieja y otros lugares), de forma permanente o estacional (Prieto, 2017: 205; Observatorio Territorial del Noroeste, 2011: 125). El regreso estival o discontinuo de esos migrados aporta una población flotante que incrementa sustancialmente el censo en Sabero (73% en 2016, valor al parecer muy sobrepasado hoy), Torre del Bierzo (46%), Ciñera y Villaseca (sin datos) (figura 5). Visitando esos lugares cuando los retornados abren sus casas y funcionan los negocios de temporada, se obtiene una impresión ilusoria de vitalidad (Núñez, 2020; Foro-Ciudad, en línea). Durante el resto del año es palpable el sobre envejecimiento de los residentes: 31-36% con más de 65 años, excepto en la parte septentrional de Villaseca (29%), siendo Santa Lucía el que soporta una edad mediana más elevada en 2021 (55,3 frente a 51,3-53,8 en el resto) (INE, 2023a). De manera que el porcentaje de pensionistas va aproximándose al de los activos: 26 frente a 31% en Villaseca; 28 frente a 34% en Ciñera. Y los nacimientos se convierten en feliz acontecimiento, pues hubo menos de cinco en los municipios de Torre del Bierzo y Sabero, en 2020 (Junta de Castilla y León, en línea). Esos datos traducen el insuficiente y desigual comportamiento del empleo, dado que entre 2018 y 2023 sólo aumentó el número de afiliados a la seguridad social en los municipios de Sabero (13,1%) y Torre del Bierzo (9,9%), mientras las mayores pérdidas se

producían en Pola de Gordón (Ciñera y Santa Lucía, 16,4%). De los 1414 mineros registrados en 2010, se pasó a 13 en 2023. Si no las oportunidades laborales, es la emigración quien hace disminuir el paro entre 2009 y 2023, en Villablino (Villaseca, de 16,9 a 11,1%) y Toreno (Matarrosa, de 19,8 a 12,6 %). Torre del Bierzo mantiene un valor superior al 15%, porcentaje no muy alejado del que suman las personas con estudios superiores, 13-21%, dándose el valor máximo en Santa Lucía.

Tradicionalmente los sueldos de la mina garantizaban un cierto desahogo económico, aunque según testimonios recogidos las retribuciones resultaban, en las categorías bajas, inferiores a las de la empresa pública HUNOSA en Asturias. Lo cierto es que la renta neta media por persona se ha incrementado uniformemente entre un 11-18% (el máximo en Sabero) desde 2015 a 2020, con los ingresos proporcionados por otras actividades, así que está ligeramente por encima de la media provincial (INE, 2022). La reconversión produjo muchos otros cambios de distinto orden, por ejemplo en términos de interculturalidad que era un rasgo destacado en Sabero, El Bierzo y Laciana, debido en gran medida a los portugueses y caboverdianos (Lopez, 1991; Balboa, 1993; Herrero, 2001; Prieto, 2017; Cabero et al., 2022). En 2021 solo Torre del Bierzo conserva un 12% de nacidos en el extranjero, y Villaseca la mitad. Bien es cierto que hay un nuevo flujo de inmigrantes, poco numeroso, con destino a la hostelería y el cuidado de mayores. El ambiente característico de vecindarios mestizos, con carácter abierto y un arraigado orgullo minero, se conserva con matices. La cultura política y la conciencia de clase han dado la victoria a la izquierda en todos los casos en las elecciones generales de 2023, pero algunas alcaldías están o han estado en manos de partidos conservadores, dándose la paradoja de que en Matarrosa del Sil, con gobierno local progresista, se mantienen denominaciones franquistas en cuatro calles.



Figura 5. Envejecimiento y despoblación: son llamativas la falta de vitalidad en las calles principales (Torre del Bierzo, izda.) y la desocupación durante gran parte o todo el año (Ciñera, dcha.). Fuente: fotos de los autores.

3. Conclusiones

Lejos todavía de cerrarse, la transición aparece plagada de contradicciones. La imagen y nivel de urbanización de los pueblos han mejorado de forma palpable, aunque sin acciones profundas de requalificación urbana como en localidades mayores, caso de Mieres (Rodríguez-Gutiérrez y Menéndez, 2019). Aun así, las herencias de mayor interés patrimonial van siendo rehabilitadas, la Administración costeó proyectos culturales de gran interés y servicios especializados, dando nueva vida a elementos fósiles. Pero se multiplican las construcciones

vacías en deterioro o última vida, y los alojamientos ocupados estacionalmente. La mengua del censo y su envejecimiento ponen en entredicho los resultados de la reactivación económica: parte de los recursos se aplicaron para inversiones básicas pendientes (ISTAS, 2019), o se malgastaron en pequeñas obras y realizaciones prescindibles (Calvo y Leonoticias, 2019; Núñez, 2020). Las expectativas para la función turística son limitadas, así como el balance y perspectivas de desarrollo industrial, en los propios núcleos y villas próximas, a excepción de Sabero (con Cistierna) y Torre del Bierzo (con Bembibre). Debería cuestionarse la excesiva fragmentación del suelo industrial, pues incluso en caso de atraer empresas tampoco fijan habitantes si no hay vivienda asequible y servicios de proximidad; la atomización hace perder proyectos exigentes de espacio como el de Amazon que, interesado en León, finalmente marchó a Asturias. Falta planificación económica y protagonismo gubernamental en la reindustrialización, más allá de unos incentivos que no contrarrestan las ventajas comparativas de otros lugares. Entornos como el estudiado apenas interesan a los inversores foráneos fuera del campo de las energías renovables o la agroalimentación, y por sí mismos apenas alumbran iniciativas empresariales capaces de competir con otros territorios, a la hora de conseguir financiación de los Fondos de Transición Justa (Fernández, 2021; Diario de León, 2023).

Parece clara la tendencia hacia una mayor diferenciación relativa entre núcleos, según factores como el tiempo transcurrido desde el abandono del carbón y los pequeños desniveles de tamaño poblacional, claves a la hora de conservar o mejorar el comercio. Intervienen igualmente las variables más puramente geográficas (situación, articulación comarcal), aunque no siempre se cumple la regla favorable a los lugares de paso o más próximos a las ciudades. En cuanto al mantenimiento de la función residencial parece bastante determinante el peso de las barreras ferroviarias, la calidad urbanística y arquitectónica de los cascos y la presencia de formulaciones *garden city*. Deben en fin considerarse el distinto potencial turístico, y la disponibilidad de infraestructuras de acogida. La segunda residencia salva de la ruina una parte del caserío pero ayuda a encarecer la vivienda, mientras el debilitamiento del aparato comercial y la pérdida de servicios contribuyen a obstaculizar la captación de residentes y complican la vida de los mayores. Quizá el teletrabajo y las microempresas abran oportunidades de repoblación, para evitar que pueblos ricos en agua, inmuebles desocupados susceptibles de rehabilitación como vivienda pública, y ruinas industriales disponibles para usos productivos, lleguen al colapso. Máxime, cuando su aportación al desarrollo económico del país durante el siglo XX fue tan destacada.

4. Bibliografía

- ADSACIER (Asociación de desarrollo de Sabero, Cistierna y La Ercina) (En línea). <http://www.adsacier.es/> (consulta: 20/12/2022).
- ÁLVAREZ, C. (2021): *Retrato a carbón. Vida y viviendas de la minería en el Valle de Sabero* (Proyecto Fin de Carrera), Universidad Politécnica de Madrid. <https://oa.upm.es/66371/> (consulta: 3/11/2022).
- BALBOA, J. A. (1993): *Tierra de Montes. Historia del Municipio de Torre del Bierzo*, Ponferrada, Edinor.
- BENITO, P. (2005): «Territorio y Turismo industrial en el valle de Sabero (León)», en V.A., Homenaje a Joaquín González Vecín, Ediciones de la Universidad de León, pp. 213-219.
- BENITO, P., LÓPEZ, A. Y GONZÁLEZ, M. (2006): *Suelo industrial y territorio en León*, León, Universidad de León.

- BENITO, P., DÍEZ, F.J. (2019): «El suelo industrial como factor de oportunidad y resiliencia en espacios mineros y rurales de León», *Estudios Geográficos*, 287, pp. 1-15. <https://estudiosgeograficos.revistas.csic.es/index.php/estudiosgeograficos/article/view/761/874>
- BOE. (23 de abril de 2007): *Resolución de 19 de marzo de 2007, de la Secretaría General de Energía, por la que se publica el Protocolo de colaboración entre el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio y la Comunidad de Castilla y León, para la promoción del desarrollo económico alternativo de las zonas mineras del carbón*. https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2007-8494 (consulta: 15/07/2023).
- BOE. (29 de diciembre de 2021): *Orden TED/1476/2021, de 27 de diciembre, por la que se regulan las bases para la concesión de ayudas, en régimen de concurrencia competitiva, dirigidas a proyectos de infraestructuras, ambientales, sociales y digitales en municipios de zonas afectadas por la transición energética en el marco del Plan de Recuperación, transformación y Resiliencia, y se procede a la convocatoria de las mismas*. https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2021-21772 (consulta: 3/12/2022).
- CABERO, V., LÓPEZ, L., CORTIZO, J. Y GARCÍA, A. (2022); «Caracterización del territorio provincial», en L. López, V. Cabero, J. Cortizo y A. García (coord.): *El Territorio de León: Provincia, Comarcas y Ciudades*, León, Universidad de León, pp. 36-82.
- CALVO, J. Y LEONOTICIAS (4 de enero de 2019): «Sólo un empresario leonés estudia devolver ayudas al cierre para mantener su mina», *El Norte de Castilla*. <https://www.elnortedecastilla.es/leon/solo-empresario-estudia-20190104205606-nt.html> (consulta: 9/12/2022).
- CÁMARA LEÓN (En línea): *Suelo Industrial de León*. <https://industrialeon.es/> (consulta: 3/03/2023).
- CORTIZO, J., GARCÍA, A., Y SAN ROMÁN, J.M. (2022): «El Bierzo», en L. López, V. Cabero, J. Cortizo y A. García (coord.), *El Territorio de León: Provincia, Comarcas y Ciudades*, León, Universidad de León, pp. 82-124.
- CORTIZO, T. (1977): *Las cuencas mineras leonesas*, León, Institución Fray Bernardino de Sahagún, Excma. Diputación de León.
- DELGADO, J.M. (dir.) (2012): *Población y Poblamiento en Castilla y León. Documento Técnico*. <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/9066> (consulta: 3/11/2022).
- DIARIO DE LEÓN (21 de mayo de 2023): «Los proyectos no tiran por León en los fondos Miner, hoy llamados de Transición Justa», *Diario de León*. <https://www.diariodeleon.es/articulo/provincia/proyectos-tiran-leon-fondos-miner-hoy-llamados-transicion-justa/202303210334002315626.html> (consulta: 25/05/2023).
- DÍEZ, F.A. (1985): *Memoria del antiguo y patriarcal concejo de Laciana*, León, Ediciones Leonesas.
- ECOLOGISTAS EN ACCIÓN (9 de mayo de 2016): *Ampliación de la explotación de carbón a cielo abierto Corta Pastora*. <https://www.ecologistasenaccion.org/32221/ampliacion-de-la-explotacion-de-carbon-a-cielo-abierto-corta-pastora/>
- EL ECONOMISTA (2021): *Ranking de empresas de León*. <https://ranking-empresas.economista.es/empresas-LEON.html> (consulta: 2/03/2023).
- EL FILANDÓN (Noroeste leonés) (2011): *Villaseca de Laciana II. Los tiempos difíciles*. <http://lacionababia.blogspot.com/2011/10/villaseca-de-laciana-ii-los-tiempos.html> (consulta: 12/02/2023).
- FERNÁNDEZ, A. (2021): *Análisis socioeconómico del desmantelamiento de la industria minera en la cuenca leonesa de Laciana: estudio de la distribución de los fondos Miner y sus consecuencias* (Trabajo Fin de Grado), Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, ICADE, Madrid. <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwkvNnhu8qBAXUVKQEHeHHAB-cQFnoECA4QAQ&url=https%3A%2F%2Frepositorio.comillas.edu%2Fxmui%2Fbitstream%2F>

- 2Fhandle%2F11531%2F47424%2FTFG-%2520Fernandez%2520Gonzalez%2520C%2520Alicia.pdf%3Fsequence%3D2&usg=AOvVaw0ghVDXcOMLZI-67Xt55akZ&opi=89978449 (consulta: 3/03/2023).
- FERNÁNDEZ, L. (11 de marzo de 2023): «En ruta por el patrimonio minero a través de los miradores de Sabero», *Diario de Valderrueda*. <https://www.diariodevalderrueda.es/texto-diario/mostrar/4182929/miradores-alto-esla-alto-cea> (consulta: 23/05/2023).
- FORO CIUDAD. COM (En línea): *Municipios y localidades de la provincia de León*. <https://www.foro-ciudad.com/leon.html> (varias consultas).
- GAITERO, A. (6 de junio de 2016): «Se vende Cuenca Minera», *Diario de León*. <https://www.diariodeleon.es/articulo/afondo/se-vende-cuenca-minera/201606060600001601848.html> (consulta: 10/10/2022).
- GP CONSULTORES (1996): *Estudio sobre las posibilidades de desarrollo de las cuencas mineras de León*. Policopiado.
- GUÍA DE EMPRESAS UNIVERSIA (En línea). <https://guiaempresas.universia.es/> (consulta: 5/11/2022).
- HERRERO, J. (2001): *Modo de producción, realidad social e identidad en la minería de Laciana* (Tesis Doctoral), Universidad Complutense de Madrid. <https://hdl.handle.net/20.500.14352/55650> (consulta: 3/11/2022).
- HORTELANO, L.A. (2011): «Turismo minero en territorios en desventaja en Castilla y León. Recuperación del patrimonio industrial y opción de desarrollo local», *Cuadernos de Turismo*, 27, pp. 521-539. <https://revistas.um.es/turismo/article/view/140081> (consulta: 20/12/2022).
- INE (2022): *Atlas de distribución de la renta de los hogares. 2020. resultados por municipios, distritos y secciones censales*. https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177088&menu=ultiDatos&idp=1254735976608 (consulta: 26/04/2023).
- INE (2023): *Censo de Población y Viviendas 2021. Indicadores para secciones censales*. https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176992&menu=resultados&idp=1254735572981 (consulta: 27/05/2023).
- INE (2023): INEbase. *Nomenclátor. Población del Padrón Continuo por unidad poblacional, 1-1-2022*. https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177010&menu=resultados&idp=1254734710990#!tabs-1254736195518 (consulta: 27/05/2023).
- INSTITUTO PARA LA TRANSICIÓN JUSTA (En línea): *Notas de prensa 2021*. https://www.transicionjusta.gob.es/es-es/Paginas/sala_prensa/Sala_prensa_2021.aspx (consulta: 12/04/2023).
- INSTITUTO PARA LA TRANSICIÓN JUSTA (En línea): *Notas de prensa 2022*. https://www.transicionjusta.gob.es/es-es/Paginas/sala_prensa/sala_prensa_2022.aspx (consulta: 13/04/2023).
- ISTAS-CCOO (2019): *Propuestas para la reactivación económica de las cuencas mineras de Castilla y León*. <https://castillayleon.ccoo.es/b84eb5f796f7f3bee3c8212eca31a537000054.pdf> (consulta: 20/10/2022).
- JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN (27 de agosto de 2009): *Aprobados 3,4 millones de euros destinados a la mejora y rehabilitación de entornos urbanos de las provincias de León y Palencia*. <http://www.jcyl.es/web/jcyl/Gobierno/es/Plantilla100DetalleFeed/1246464876027/ConsejoGobierno/1251181376979/Comunicacion> (consulta: 4/11/2022).
- JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN (5 de mayo de 2022): *La Junta autoriza el encargo a TRAGSA para la restauración de 1000 Has. de zonas degradadas por la minería del carbón en la provincia de León, con una inversión de 70, 6 millones de euros*. <https://comunicacion.jcyl.es/web/jcyl/Comunicacion/es/Plantilla100Detalle/1284281873051/NotaPrensa/1285166154347/Comunicacion> (consulta: 4/11/2022).

- JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN, ESTADÍSTICA DE CASTILLA Y LEÓN (En línea): *Nacimientos. Año 2020*. <https://estadistica.jcyl.es/web/es/estadisticas-temas/nacimientos-2020.html> (consulta: 27/05/2023).
- LÓPEZ, L. (1991): *La inmigración extranjera en León*, Universidad de León.
- LÓPEZ, L. (1995): «Las áreas mineras del norte de León y Palencia», en V.A., *Jornadas sobre Análisis de Espacios Marginales en Castilla y León*, Valladolid, Asociación de Geógrafos de Castilla y León, pp. 39-51.
- LÓPEZ, L. Y BENITO, P. (1998): «La minería del carbón en España: reestructuración sectorial y alternativas de desarrollo», *Polígonos*, 8, pp. 177-193. doi: <https://doi.org/10.18002/pol.v0i8.825> (consulta: 7/10/2022).
- MACEDA, A. Y MAURÍN, M. (2022): «Laciana», en L. López, V. Cabero, J. Cortizo y García (coord.), *El Territorio de León: Provincia, Comarcas y Ciudades*, León, Universidad de León, pp. 176-208.
- MAGAZ, J. (2020): «Análisis del hábitat obrero planificado de la Cuenca del Alto y Medio Sil (León, España)», en V.A., *Rehabend 2020. Construction, pathology, Rehabilitation Technology and Heritage Management*, Granada, 24-27 de marzo de 2020, pp. 2287-2296. <https://ebuah.uah.es/dspace/handle/10017/49333> (consulta: 5/01/2023).
- MAURÍN, M. (1985): *Estructuras Territoriales de Laciana (León)*, Villablino, Ayuntamiento de Villablino.
- NÚÑEZ, M. (2020): *Prospectivas y representaciones de vida en poblaciones de la cuenca minera del Bierzo* (Trabajo Fin de Grado). Universidad de La Coruña. <https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/30695> (consulta: 6/02/2023).
- OBSERVATORIO TERRITORIAL DEL NOROESTE (2011): *Estudio Sociodemográfico de Toreno*. <http://observatorionoroeste.es/territorio/> (consulta: 13/11/2022).
- ORTÍZ, M. (2015): *La reconversión de recursos mineros en el norte de Castilla y León con fines turísticos y culturales* (Trabajo Fin de Grado), Universidad de Valladolid, <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/13006> (consulta: 10/11/2022).
- PLATAFORMA PARA EL FUTURO DE LA MONTAÑA CENTRAL LEONESA (14 de mayo de 2021): *Proyectos eólicos en la provincia de León*. <https://mcleon.org/proyectos-eolicos-en-la-provincia-de-leon/> (consulta: 12/01/2023).
- PRIETO, J. (2017): *Identidad y conciencia en un cambio de forma de vivir. Del trabajo en las minas a la jubilación en Torrevieja*. (Tesis Doctoral), Universidad de Murcia. <https://digitum.um.es/digitum/handle/10201/70189> (consulta: 15/11/2022).
- REDACCIÓN DIARIO DE VALDERRUEDA (20 de junio de 2017): «Así es el antiguo complejo industrial de Vegamediana, en Sabero (León)», *Diario de Valderrueda*. <https://www.diariodevalderrueda.es/texto-diario/mostrar/758324/asi-antiguo-complejo-industrial-vegamediana-sabero-leon>(consulta: 3/02/2023).
- REDONDO, J.M. (1988): *Las explotaciones a cielo abierto en la provincia de León. Transformación del medio y explotación de recursos no renovables*. León, Universidad de León.
- RODRÍGUEZ, J. (1999): «El Plan Miner como instrumento de reactivación socioeconómica de las cuencas mineras de León», *Polígonos*, 8, pp. 195-211. <https://revpubli.unileon.es/ojs/index.php/poligonos/article/view/827> (consulta: 20/10/2022).
- RODRIGUEZ, F. Y MENÉNDEZ, R. (2019): «Contracción territorial y ordenación urbana para encarar el ciclo post minero en Mieres (Asturias-España)», *Ciudades*, 22, pp. 99-120. doi: <https://doi.org/10.24197/ciudades.22.2019.99-122> (consulta: 19/10/2022).
- ROIZ, M. (1973): «Urbanismo y Hábitat en la zona minera de León», *Ciudad y Territorio*, 16, pp. 49-66. <https://recyt.fecyt.es/index.php/CyTET/article/view/80453> (consulta: 4/11/2022).

- SÁNCHEZ, J. (2006): «Sabero, paradigma de la crisis minera», *Polígonos*, 16, pp. 87-117. doi: <https://doi.org/10.18002/pol.v0i16.412> (consulta: 11/11/2022).
- SÁNCHEZ, J. (2007): *Crisis de la minería del carbón y transformación del espacio: el caso de las cuencas orientales leonesas* (Tesis Doctoral). Universidad de Valladolid, capítulo 11. «Sabero, paradigma del derrumbe». <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwj3h9KmupiAAxWVqQEHet8B-oQFnoECBQQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.endefensadelasmontanas.com%2FArchivosdetexto%2FSEGMENTADAA140%2F11Saberoaparadigmadelderrumbe.pdf&usg=AOvVaw2qy6DXAnrUDI7IDNZNgTDZ&opi=89978449> (consulta: 10/11/2022).
- SÁNCHEZ, J. (2007a): *Sabero, historia Económica de una cuenca minera*, Valladolid, Fundación Eugras.
- SEDE ELECTRÓNICA DEL CATASTRO. Visor del Catastro (en línea): <https://www1.sedecatastro.gob.es/Cartografia/mapa.aspx?buscar=S> (varias consultas).
- SEGURIDAD SOCIAL (2023): *Estadísticas. Total Afiliados por Régimen. Datos municipales*. <https://www.seg-social.es/wps/portal/wss/internet/EstadisticasPresupuestosEstudios/Estadisticas/est8/est10/est305/c43ad8ea-fe79-4329-ac8e-e5758f3c4d7a/6609c55f-65e4-4e64-b1ab-8917fce27a84> (consulta: 14/07/2023).
- TECOI (En línea). <https://tecoi.com/> (consulta: 20/05/2023).
- TRANSICIÓN JUSTA GOB ES (2020): *Convenio de Transición Justa de la Montaña Central Leonesa-La Robla. Plan de Acción Urgente para comarcas de carbón y centrales en cierre*. https://www.transicionjusta.gob.es/Documents/Convenios_transicion_justa/common/Caracterizacion_ROB.pdf (consulta: 14/01/2023).
- TRANSICIÓN JUSTA GOB ES (2020a): *Convenio de Transición Justa del Bierzo-Laciana. Plan de Acción Urgente para comarcas de carbón y centrales en cierre*. https://www.transicionjusta.gob.es/Documents/Convenios_transicion_justa/common/Castilla_Leon/InformeParticipacionPublica_FAS_15.12.20.pdf (consulta: 14/01/2023).
- VEGA, J. (1994): «La reordenación de la minería leonesa del carbón: causas y consecuencias», *Anales de estudios económicos y empresariales*, 9, pp. 357-382. <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjJyqrVucq-BAXUaTaQEHWthAo0QFnoECA0QAQ&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fservlet%2Farticulo%3Fcodigo%3D116372&usg=AOvVaw1m1VRaeC3icqMQno1582Y&opi=89978449> (consulta: 1/12/2022).
- VEGA, J. (2003): *Minero Siderúrgica de Ponferrada 1918-2010. Historia y futuro de la minería leonesa*, Madrid, LID Editorial.

**EJE B.2: Iniciativas y prácticas puestas en marcha
para afrontar el reto de la despoblación:
en busca de la adaptación de los espacios
rurales a la transición ecosocial**

San Miguel con identidad propia. “Ciudades Agrícolas”

Oscar Rebollo Curbelo¹, Gabriela León Luis²
y Domingo José Rodríguez Rodríguez³

Resumen

Para favorecer la integración sostenible de la bioeconomía con las actividades cotidianas y evitar la despoblación, es preciso que desde el planeamiento se desarrollen los usos de acuerdo con los valores paisajísticos y socioculturales. Para ello, se mantienen los usos preexistentes, reservando y potenciando espacios para el desarrollo de actividades ecosociales e incorporando nuevas tipologías edificatorias que desarrollen actividades agrícolas y difuminen el contacto de lo urbano con lo rural.

Abstract

In order to favor the sustainable integration of the bioeconomy with daily activities and avoid depopulation, it is necessary that from the planning the uses are developed in accordance with the landscape and socio-cultural values. For this, the pre-existing uses are maintained, reserving and promoting spaces for the development of eco-social activities and incorporating new building typologies that develop agricultural activities and blur the contact between the urban and the rural.

Palabras clave

Bioeconomía, ecosocial, rural, urbano, transición, sostenibilidad, tipologías, huertos, agricultura, cultivos, asentamientos, etc.

Keywords

Bioeconomy, ecosocial, rural, urban, transition, sustainability, typologies, orchards, agriculture, crops, settlements, etc.

1. Contexto socioeconómico y urbanístico del municipio de San Miguel de Abona

1.1 *Características principales del municipio de San Miguel de Abona*

El término municipal de San Miguel de Abona se encuentra situado en el extremo sur de la isla de Tenerife, dentro del ámbito de la comarca de Abona, y tiene una superficie de

¹ Arquitecto, Urbanista y responsable del proyecto, oscar_rc@me.com.

² Arquitecta, Urbanista.

³ Arquitecto, Urbanista.

42,09 km². Su ámbito de forma rectangular, se extiende de sur a norte desde el mar hasta los 1000 m de altitud, a lo largo de unos 13 km de longitud por unos 3,7 km de anchura.

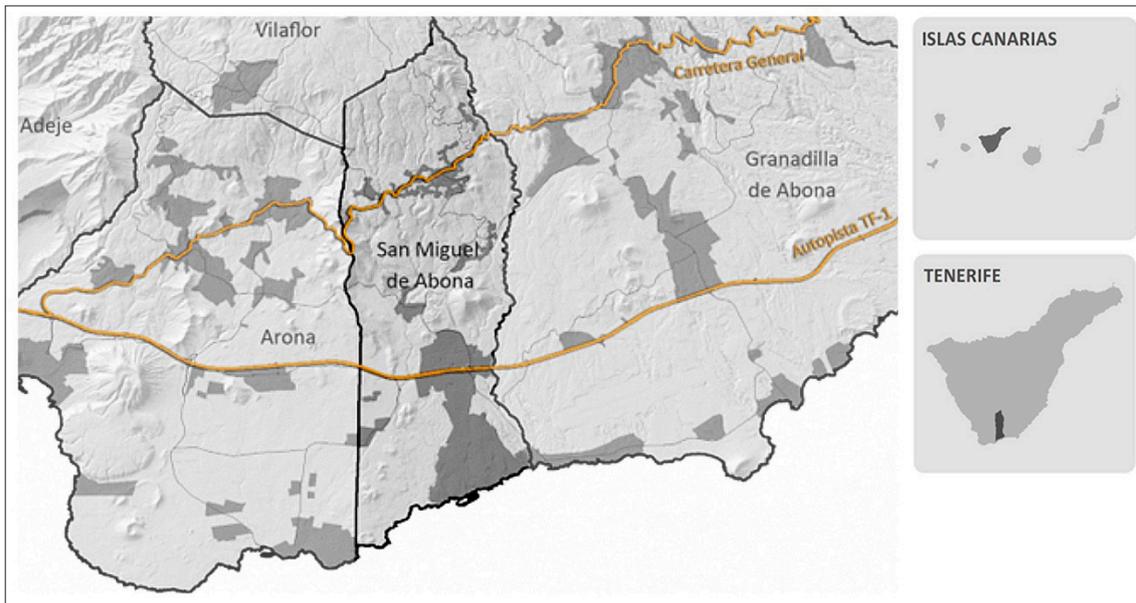


Figura 1. Localización del municipio de San Miguel de Abona.

Cuenta con una población de 21.915 habitantes (2022), repartiéndose en un total de nueve núcleos: El Frontón, San Miguel-Tamaide, El Roque, Las Zocas, Aldea Blanca, Las Chafiras, Oroteanda, Guargacho y Área Litoral (compuesto por las zonas turísticas del San Blas, Golf del Sur y Amarilla Golf).

Los trazados desarrollados originalmente por la carretera insular TF-28 y posteriormente la Autopista del Sur TF-1 han condicionado una distribución de usos y actividades en el territorio municipal que ha dado como resultado una clara distinción entre lo que se ha denominado Zona Baja, Zona Media y Zona Alta.

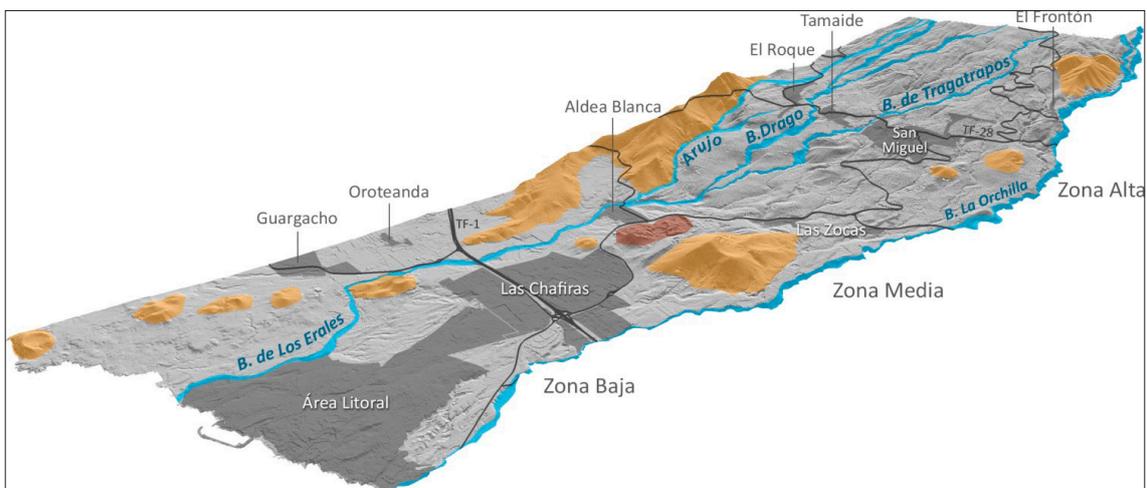


Figura 2. Núcleos poblacionales de San Miguel en el territorio. Fuente: Mapa de Sombras de Grafcan.

Por otro lado, San Miguel de Abona ha basado históricamente su economía en el sector primario, habiendo dejado como resultado un territorio con un marcado carácter agrario, con grandes extensiones de terrenos abancalados, huertas e invernaderos y numerosas infraestructuras hidráulicas imprescindibles para el desarrollo de la actividad, por lo que la estructura agrícola se posiciona como el elemento más representativo de su paisaje.

No obstante, debido al desarrollo industrial y turístico en las Islas Canarias la agricultura se ha ido abandonando a favor de los sectores secundario y terciario, tanto en el municipio de San Miguel como en la isla de Tenerife en general. Concretamente, en San Miguel ha supuesto la implantación del polígono industrial conocido como Las Chafiras y el desarrollo del Núcleo Turístico de San Miguel, lo que ha propiciado que la agricultura haya perdido peso en el sector económico del municipio, sin embargo, sigue manteniendo un gran potencial agrícola ya que la mayoría de las huertas, aunque se encuentren abandonadas, disponen de un estado óptimo para desarrollar la actividad.

Según el mapa de cultivos de Canarias del año 2018 en el municipio de San Miguel existen 3.268 parcelas agrícolas con una extensión de terreno de 997 hectáreas, lo que equivale a que el 24 % del territorio del citado término municipal tiene valores agrarios por estar destinado o haber estado destinado a la agricultura. Dicha extensión es superior a la superficie donde se localiza la zona turística de San Miguel, con un 8% (352 hectáreas) de la superficie total. La mayoría de las parcelas agrícolas se localizan en las zonas media-alta, próximas a los núcleos poblacionales tradicionales, o insertas en los mismos.

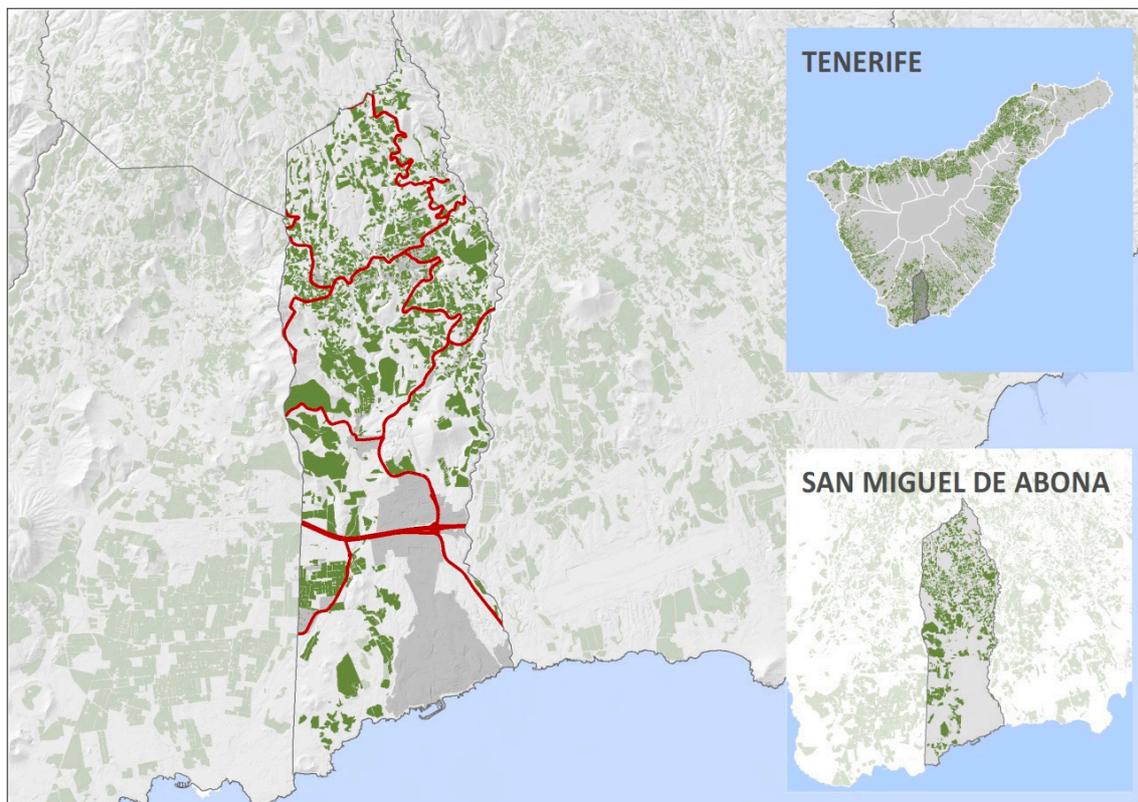


Figura 3. Cultivos en San Miguel de Abona. Fuente: Mapa de Cultivos de Canarias de 2018.

1.2 *Análisis territorial y urbanístico de San Miguel de Abona*

En el análisis realizado se ha puesto de manifiesto que el municipio de San Miguel se estructura en dos tipos de núcleos poblacionales con características urbanísticas contrapuestas debido a que aguas abajo de la TF-1 y colindante a ésta tenemos un desarrollo urbanístico propio de las ciudades compactas, con entramado viario y grandes manzanas (núcleos de Guargacho, El Lomo, Las Chafiras, Llano del Camello, Andoriñas, etc.) y aguas arriba de la TF-1, en la zona media-alta del municipio encontramos núcleos de población (El Frontón, Las Zocas, Aldea Blanca, El Roque y San Miguel Tamaide) que tienen una conformación urbana representativa de los asentamiento tradicionales de las zonas de medianía de la isla de Tenerife, donde el elemento principal es la vía que actúa como elemento vertebrador al que se le adosan las edificaciones.

Si bien es cierto que los núcleos de San Miguel-Tamaide, El Roque y Aldea Blanca tienen mayor compacidad que el de las Zocas y el Frontón (incluyendo en algunas zonas trama urbana), también lo es que todos están vinculados al suelo rural debido a que todos ellos tienen contacto con el suelo rústico en el perímetro exterior del núcleo, y en algunos casos en el perímetro interior, como por ejemplo el núcleo de San Miguel-Tamaide, debido a la existencia de grandes bolsas de suelo rústico dentro del núcleo.

Concretamente, en San Miguel de Abona se ha podido determinar, tras un extendido análisis de la situación urbana y rural desde la década de los 60 hasta la actualidad, que la estructura de los núcleos es fruto de la conformación agrícola originaria debido a que las pistas de tierras que en origen se crearon para la conectividad de las distintas explotaciones agrícolas se han convertido en ejes viarios principales de los núcleos poblacionales.

En base a esto, las Normas Subsidiarias aprobadas en 1987, instrumento de ordenación vigente, reconoce los núcleos poblacionales tradicionales de San Miguel como suelo urbano, y los ordena pormenorizadamente reconociendo los viarios preexistentes así como las viviendas construidas originariamente vinculadas a las explotaciones y pistas agrícolas.

Asimismo, la ordenación vigente establece unas determinaciones urbanísticas similares para estos núcleos poblacionales, tipología alineada a vial, que dependiendo de la zona se traduce en una franja edificable paralela a la vía con un fondo de entre 15 y 20 metros, con dos plantas de altura, y en algunos casos tres plantas, concretamente en la vía insular TF-28 que atraviesa el Núcleo de San Miguel Tamaide. En la actualidad, esto ha generado la creación de un frente edificado continuo a lo largo de la vía, y por ende, la desvinculación del núcleo poblacional con el entorno rural circundante, donde todo se focaliza hacia el interior, es decir, hacia la zona urbanizada.

Por tanto, la ordenación vigente ha supuesto un cambio en la conformación primigenia de los núcleos tradicionales y ha fomentado una división física entre el suelo urbanizado y el suelo rural, que ha dado como resultado una afección al paisaje de San Miguel de Abona y a su desvinculación con las actividades primarias. Como consecuencia de ello, los núcleos disponen de frentes edificados continuos que no permite desde su interior la relación con el suelo rural y las traseras de las edificaciones se conforman como fachadas ciegas hacia el suelo rústico con los perjuicios paisajísticos que ello conlleva. La pérdida del carácter rural con tipologías propias de zonas urbanas, la desvinculación con la agricultura y la afección al paisaje, se convierten en las premisas previas para abordar la nueva propuesta de ordenación.



Figura 4. Núcleo de El Frontón. Pre-planificación- Ordenación vigente-Núcleo existente. Fuente: Grafcan y Normas Subsidiarias de 1987.

1.3 Reto demográfico: Evolución población-migración-envejecimiento-densidad-familias (hogares)

El dictamen de comisión “Sobre el reto demográfico y el equilibrio poblacional de Canarias” ha resumido recientemente y de manera sintética la situación demográfica del archipiélago. Los principales rasgos que ha concluido son que:

- Se produce un cambio considerable en la configuración de la pirámide de población: en la actualidad, la población mayor de 65 años o más es de 361.259 personas (16%), mientras que la población de 14 años o menos es de 272.839 (12,6%).
- Las proyecciones del crecimiento poblacional situarían a Canarias en 2.037 en 349.464 personas más. De esta población futura 665.620 personas tendrán 65 años o más (25,6%), mientras que la población de 14 años o menos será de 241.655 (9,3%).
- Canarias tiene el segundo índice de densidad de población más alto de España (302).
- La evolución demográfica presenta una gran diversidad y complejidad en cada una de las islas. Esta complejidad se caracteriza por la convergencia de tres procesos distintos: a) un proceso de crecimiento muy concentrado, b) un proceso de decrecimiento y c) otro proceso de estancamiento. La confluencia de estos tres procesos se produce de una forma diferenciada en cada isla.
- El decrecimiento y el estancamiento afectan sobre todo a las zonas rurales, mientras que el crecimiento es propio de las zonas costeras. Además, esas zonas rurales están

localizadas en las medianías y en el interior de las islas, especialmente en las denominadas islas verdes. En estas islas la mitad de sus municipios tienen un 50% de población dependiente. Es decir, confluyen dos procesos: la despoblación y el envejecimiento de la población.

- El reto demográfico en Canarias, entendido como el equilibrio dinámico entre la población, el territorio, la sociedad y la economía, presenta singularidades propias en Canarias y, además, en cada una de las islas que conforman el archipiélago.
- Este reto puede requerir que en determinadas islas y en determinados municipios dentro de cada isla se adopten medidas para reducir la despoblación o evitar el estancamiento poblacional, mientras que, en otros lugares de la misma isla, o en distintas islas, puede ser necesario adoptar medidas que impidan que la sobrepoblación tenga consecuencias sobre las condiciones de vida de sus habitantes.

El dictamen reconoce al reto demográfico como la búsqueda de un equilibrio dinámico entre población, territorio, sociedad y economía. Y además que este:

- Supone un problema de gestión de las consecuencias derivadas de la situación demográfica dentro de un determinado modelo de desarrollo para el archipiélago
- Que se está produciendo un triple proceso que afecta de forma desigual a cada isla e incluso a diferentes municipios dentro de cada isla. La población se distribuye de forma dispersa en todos los territorios insulares, pero, al mismo tiempo, se produce una gran concentración en las zonas costeras.
- Y por último que los factores que impulsan este cambio demográfico son los siguientes: a) una mayor esperanza de vida; b) una menor natalidad; c) un envejecimiento de la población; d) hogares más pequeños; e) mayor movilidad; y f) cambios en el tamaño de la población.

Finalmente propone que la futura comisión que continúe los trabajos habrá de aclarar el grado de interacción sobre los retos demográficos de Canarias en múltiples aspectos y en relación al urbanismo, un aspecto principal como lo son los usos en relación con la ordenación del territorio, en el marco de soluciones que se planteen frente al reto demográfico.

El municipio de San Miguel de Abona se encuentra actualmente en fase de estancamiento poblacional y en 2022 sitúa sus índices de vejez, juventud y dependencia en 12,93%, 15,01% y 38,76% respectivamente, hace 20 años estos indicadores eran 9,11%, 18,47% y 38,08%. La edad media ha pasado de 34,1 a 39.9 y la densidad poblacional de 218 a 521 personas por km².

1.4 *Actividades económicas: Agricultura*

Potenciar la actividad agraria es uno de los objetivos principales de la propuesta de ordenación para San Miguel de Abona.

El municipio de San Miguel de Abona, sin ser un municipio eminente agrícola, parte de la base de que posee una superficie con ese uso del 24% respecto a su superficie total.

El reciente Censo Agrario de 2021 para San Miguel de Abona revela que el municipio cuenta con 42 explotaciones con una superficie agraria útil de 173,4 hectáreas, de las que 131,39 son al aire libre (36 explotaciones) y 41,71 en invernadero (9 explotaciones). En relación a las superficies al aire libre 39,07 son de cultivos leñosos (21 explotaciones), 0,34 has. de huertos para consumo propio (11 explotaciones), el resto son herbáceos y barbechos 82.35 has. (18 explotaciones) y pastos permanentes que suman 9,93 hectáreas y 6 explotaciones.

Los principales productos agrícolas del municipio son las papas, los plátanos, las frutas y hortalizas (múltiples variedades) junto con la elaboración de productos de cuarta gama procedentes principalmente de la papa y la cebolla.

2. Marco conceptual para el desarrollo territorial equilibrado

Este apartado incluye las distintas estrategias en los ámbitos de la lucha contra el cambio climático y en la respuesta a los desafíos que supone el reto demográfico a las que la propuesta de ordenación de San Miguel de Abona se encuentra alineada. Esto es sin menoscabo de lo que ya establecen la legislación estatal y autonómica que entre sus objetivos más destacables está el avanzar hacia el desarrollo territorial y urbano sostenible, incluyendo actividades de rehabilitación, regeneración y renovación urbana.

- El objetivo estratégico de la Agenda Urbana Española 2019 referido a "Ordenar el territorio y hacer un uso racional del suelo, conservarlo y protegerlo" contiene tres objetivos específicos que proponen que la ordenación sea lo más compatible con el entorno territorial, conserve y mejore el patrimonio cultural y patrimonial, proteja el paisaje y mejore las infraestructuras verdes además de vincularlas con su contexto natural. En particular podemos destacar algunas líneas de actuación que se proponen en el Plan General de Ordenación en el contexto de estos objetivos específicos como, por ejemplo, *"Impulsar la máxima interconexión entre los ámbitos rural y urbano, fomentando su interdependencia mediante políticas económicas, medioambientales, sociales y de gobernanza, con medidas que favorezcan las actividades forestales y agrícolas urbanas y periurbanas ordenadas (...)"*, *"Introducir medidas para vincular la ordenación territorial con la planificación económica, cultural y de los recursos naturales, con el objetivo de limitar la despoblación y contribuir a la conservación de la naturaleza, la protección de los usos rurales tradicionales y prestar una especial atención a los pequeños núcleos de población (...)"* o *"Incorporar a la planificación y a la gestión urbanística el concepto de infraestructuras verdes urbanas, como soluciones multifuncionales basadas en la naturaleza, que permiten atender a los problemas urbanos. No sólo contribuyen a mejorar la biodiversidad, sino que luchan contra el cambio climático, tanto en el ámbito de la reducción de las emisiones GEIs, como en la adaptación local (...)"*
- "The From Farm to Fork Strategy" es una estrategia que se enmarca dentro del Pacto Verde Europeo que pretende hacer de Europa el primer continente climáticamente neutral sobre 2050. Esta estrategia propone hacer que los sistemas alimentarios sean justos, saludables y respetuosos con el medio ambiente. Este último aspecto es en el que la ordenación propuesta para San Miguel de Abona creemos podría responder a esta estrategia dado que la agricultura imbricada en los núcleos urbanos facilita acercar los alimentos a los consumidores, pero también pueden servir como tácticas inteligentes para aprovechar mejor la tierra.
- La estrategia nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas (2021) y la estrategia de Infraestructura Verde Europea (2013), proponen diferentes líneas de actuación que podrían estar en relación a la ordenación propuesta para San Miguel y entre las que destacarían: *"Promover la capacidad de adaptación de los ecosistemas y fomentar el mantenimiento de los servicios que proveen, a través de la mejora de su resiliencia y de la aplicación de soluciones basadas en la naturaleza."* o *"Integrar la Infraestructura Verde en el planeamiento urbanístico municipal."*

Esta última línea de actuación tendría entre otras orientaciones la de “Establecer la Infraestructura Verde Urbana como herramienta para la conservación de la biodiversidad, mantenimiento de los servicios de los ecosistemas y mejora de la calidad de vida en las ciudades”, y esta a su vez habría de considerar diferentes aspectos como, por ejemplo: “Desarrollar una agricultura urbana y periurbana ordenada, en especial aquellas iniciativas que busquen armonizar el aprovechamiento agrícola, la conservación de recursos ambientales, la interacción campo-ciudad y la participación pública”, establecer “Medidas para la conservación de paisajes importantes para la identidad cultural de las poblaciones” o considerar la “Gestión y conservación de zonas verdes y el arbolado urbano existente y búsqueda de espacios idóneos para obtener una mayor cobertura verde, conectividad y con mayor potencial de ofrecer beneficios de los ecosistemas a la ciudad, por ejemplo, en cuanto a la captura de carbono, áreas de amortiguación de los crecimientos fluviales y beneficios psicológicos y sociales.”

3. Modelo territorial-urbanístico propuesto

3.1 Objetivos y criterios del PGOs de San Miguel de Abona

La ordenación urbanística propuesta para el municipio de San Miguel de Abona centra sus esfuerzos en la implantación de un modelo territorial basado en objetivos ambientales, sostenibles y estratégicos. Entre los que destaca el desarrollo endógeno de las áreas rurales y una mejor y más diferenciada articulación entre el medio rural y el medio urbano, incorporando criterios de cercanía y disminuyendo las necesidades de movilidad, así como la consecución de la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, y la conservación de los recursos naturales y de los suelos de interés agrario, litorales y de valor paisajístico y cultural, considerándolos recursos estratégicos para el desarrollo económico, la cohesión social y el bienestar de la población.

Conforme a esto, el Plan General de Ordenación Supletorio de San Miguel de Abona promueve la integración sostenible de la bioeconomía con las actividades cotidianas como una de sus principales estrategias en los núcleos poblacionales tradicionales del municipio de San Miguel, dando como resultado -San Miguel con identidad propia. “Ciudades agrícolas”-, donde se persigue:

- Incrementar el desarrollo de usos en el municipio acordes a sus valores paisajísticos y socioculturales. Para ello los criterios adoptados combinan propuestas claras de mantenimiento de los usos preexistentes, mediante la potenciación y conservación de importantes superficies para el desarrollo de estas actividades, indicando incluso las áreas potenciales de desarrollo. Para ello se incorpora nuevas tipologías edificatorias que desarrollen actividades agrícolas y difuminen el contacto del urbano con el rústico.
- Realizar una revisión de un código estético que responda a las expectativas de identidad cultural (tipología urbana, espacio de encuentro) y paisajística (sostenible) de la isla, permitiendo una identidad diferenciada y característica para el municipio, y garantizar que los elementos de la urbanización y de la edificación se encuentran perfectamente integrados en el entorno, disminuyendo así los impactos paisajísticos y aumentando la calidad visual.
- Conservar los recursos agrícolas y fomentar la puesta en cultivo de áreas abandonadas como método que evite la pérdida de recursos edáficos y de sostenimiento de paisaje agrario. Los criterios adoptados tienden a priorizar la actividad agrícola frente a la urbanizadora en aquellas áreas que se muestran más susceptibles de ser recuperadas para esta actividad.

- Conservar la infraestructura relacionada con los recursos hídricos, tanto de las redes de riego y drenaje como de almacenamiento (aljibes, maretas,...).

3.2 *Justificación de la propuesta de ordenación*

El crecimiento de una ciudad y su transformación a lo largo del tiempo son elementos imprescindibles a tener en cuenta en una nueva propuesta de ordenación, así como la legislación vigente y el planeamiento en vigor, lo que pone de manifiesto que la planificación urbanística es una labor compleja pues se debe tener en consideración multitud de factores para la consecución del modelo territorial y sostenible propuesto.

Cuando nos enfrentamos a un problema urbanístico, la solución parte de plantear estrategias de actuación y evaluar distintas alternativas para determinar cuál es la más favorable jurídicamente, ambientalmente y económicamente, y por tanto, la más sostenible, y no de plantear estrategias inabordables que se conviertan en una utopía. Es por ello que el Plan General de Ordenación Supletorio de San Miguel de Abona, para llevar a cabo la estrategia planificada y conseguir los objetivos previstos, ha fundamentado la ordenación en la conjunción del desarrollo originario del municipio de San Miguel, la planificación urbanística vigente y la realidad edificada y urbanizada de los núcleos de población tradicionales.

En base a lo anterior, la ordenación propuesta define unas tipologías edificatorias específicas para los núcleos poblacionales tradicionales (Aldea Blanca, San Miguel-Tamaide, Las Zocas, El Roque y El Frontón) que toman de referencia las determinaciones establecidas en el planeamiento vigente, puesto que las edificaciones preexistentes han sido construidas con dichas determinaciones, pero adaptadas a los nuevos objetivos planteados en el Plan. Las nuevas tipologías se denominan Adosada Huerto y Aislada Huerto, y su creación se fundamenta en la búsqueda de diluir el contacto entre lo rural y lo urbanizado, así como de fomentar el desarrollo de las actividades agrícolas.

La ordenación pormenorizada del PGOs supone un cambio de paradigma, pues se rompe con la homogeneidad prevista en las NNSS de 1987, donde se promovía la tipología alineada a vial para todos los núcleos tradicionales, y se promueve la mezcla de tipología en función de su localización, densificación urbana y los cultivos existentes, consiguiendo núcleos heterogéneos pero más sostenibles. Los criterios del Plan para asignar las tipologías se basan principalmente en:

- Las parcelas que lindan con suelo rústico se le asigna alguna de las tipología huerto, pues esta prevé unas determinaciones específica para conseguir la transición adecuada entre la zona urbanizada y rural.
- Las zonas edificadas con la tipología alineada a vial por las Normas Subsidiarias se le asignará la tipología adosada huerto. Con ello se mantiene la homogeneidad parcial del área construida pero con consideraciones paisajística en su contacto con el suelo rústico. En esta tipología se incluyen las parcelas vacantes que se encuentren en una zona mayoritariamente edificada.
- Las zonas sin edificar cuyo suelo se encuentra en situación de rural se le asignará una nueva tipología, aislado huerto. Dicha tipología aborda dos cuestiones fundamentales, por un lado, la conectividad de los núcleos con el suelo rural, evitando barreras arquitectónicas donde la edificación solo mira hacia el interior, y por otro, una mayor superficie de suelo sin ocupar destinada a cultivos y zonas ajardinadas que permita mimetizarse con el entorno rural y destinarse a actividades del sector primario.

A continuación, se exponen unos esquemas para explicar la transición entre lo preexistente, las tipologías previstas en el planeamiento vigente y la propuesta de ordenación:

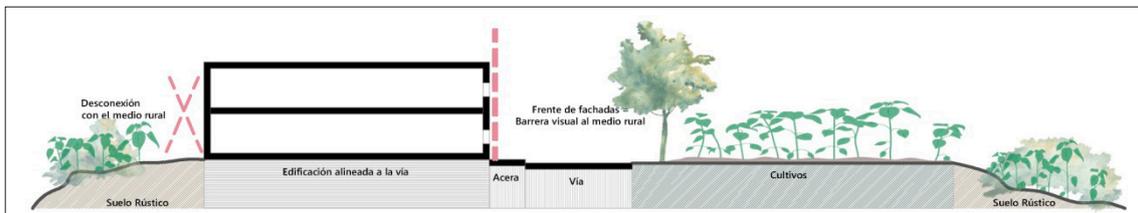
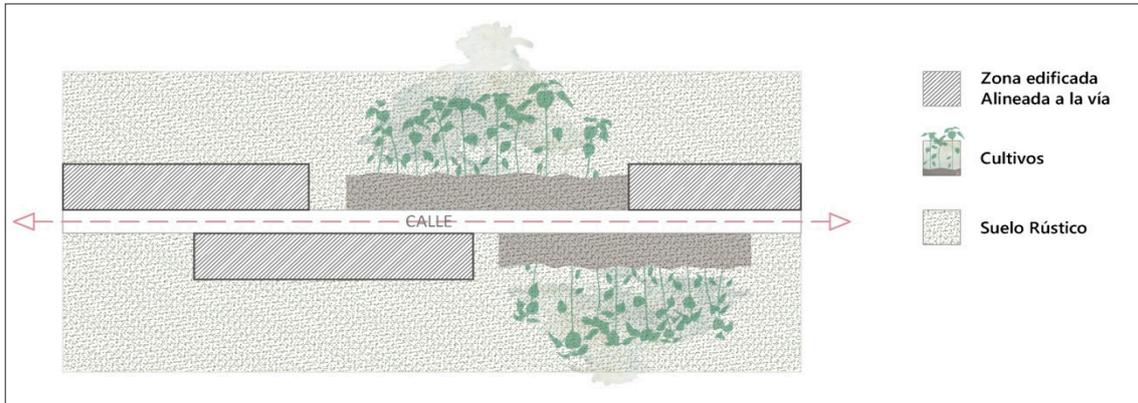


Figura 5. Planos y secciones de la situación actual.

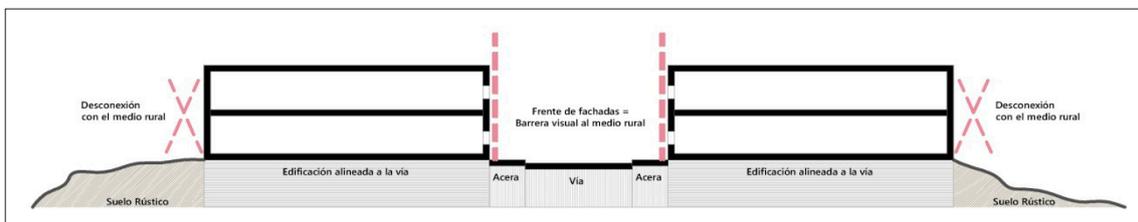
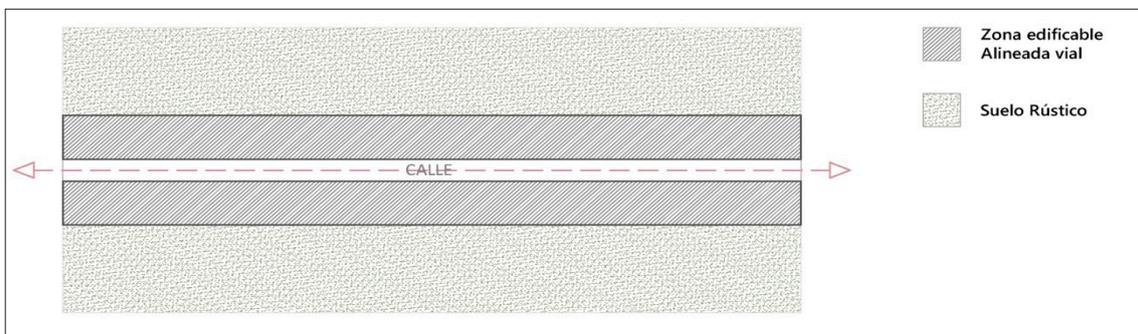


Figura 6. Planos y secciones del planeamiento vigente.

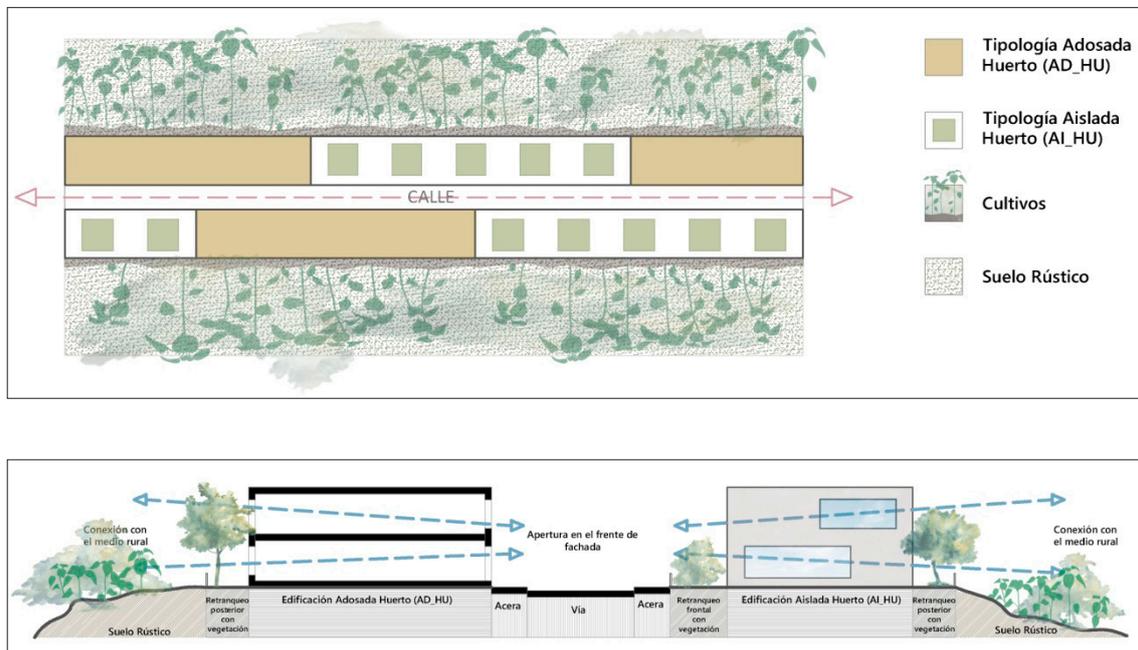


Figura 7. Propuesta de Ordenación.

La consecución de los objetivos previsto desde la vertiente planificadora se traduce en definir en los planos de ordenación pormenorizada la tipología asignada, y en concretar las determinaciones urbanísticas específicas de cada tipología en la Normativa del Plan. Por lo que se procede a exponer, por un lado, las determinaciones más significativas de las tipologías huerto del PGOs que abogan por conseguir la integración sostenible de los núcleos tradicionales de San Miguel de Abona, y un extracto del plano de ordenación pormenorizada del núcleo de El Frontón.

Determinaciones normativas:

- La tipología Adosada Huerto: Retranqueo mínimo del linde respecto al suelo rústico de 3 metros.
- La tipología Aislada Huerto: Superficie mínima de 300 m², retranqueo frontal mínimo de 4 metros y retranqueo posterior y lateral mínimo de 3 metros. Ocupación máxima del 30 % y una planta de altura máxima/ Ocupación máxima del 20% y dos plantas de altura máxima.
- Las condiciones de acabados para ambas tipologías "huerto" son:
 - El espacio de separación con el suelo rústico será huertas o jardines de las viviendas, que den contigüidad de paisaje al uso agrario con el que lindan. Estos espacios tendrán un árbol por cada 100 metros de suelo y se priorizará su uso para el cultivo. El 80 % de la superficie de estos espacios no podrá estar pavimentada.
 - El cerramiento de la parcela con el linde de suelo rústico será propio de cerramientos de suelos rústicos de protección agraria.
 - Las fachadas orientadas al suelo rústico tendrán aperturas de huecos de un mínimo del 20 % de su superficie, evitando el exceso de muros ciegos e integrando el paisaje con las edificaciones.
 - En el caso de diferencias de cotas entre el suelo urbano y el rústico que provoquen una altura más de la edificación, vista desde el rústico, se revestirá esta parte de la edificación con materiales que la integren con el paisaje.

- Deberán respetarse las estructuras agrarias como muros de bancales, etc.

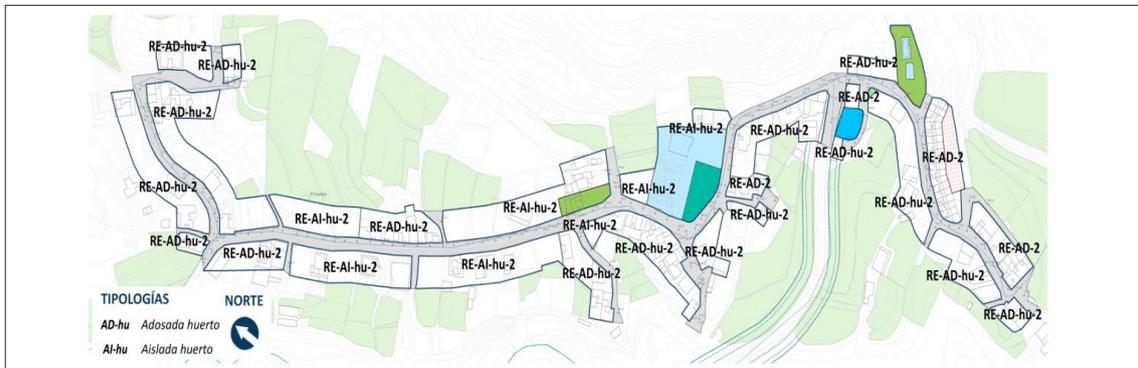


Figura 8. Extracto del plano de ordenación pormenorizada del núcleo de El Frontón.

A continuación, se expone un esquema de las tipologías propuestas.

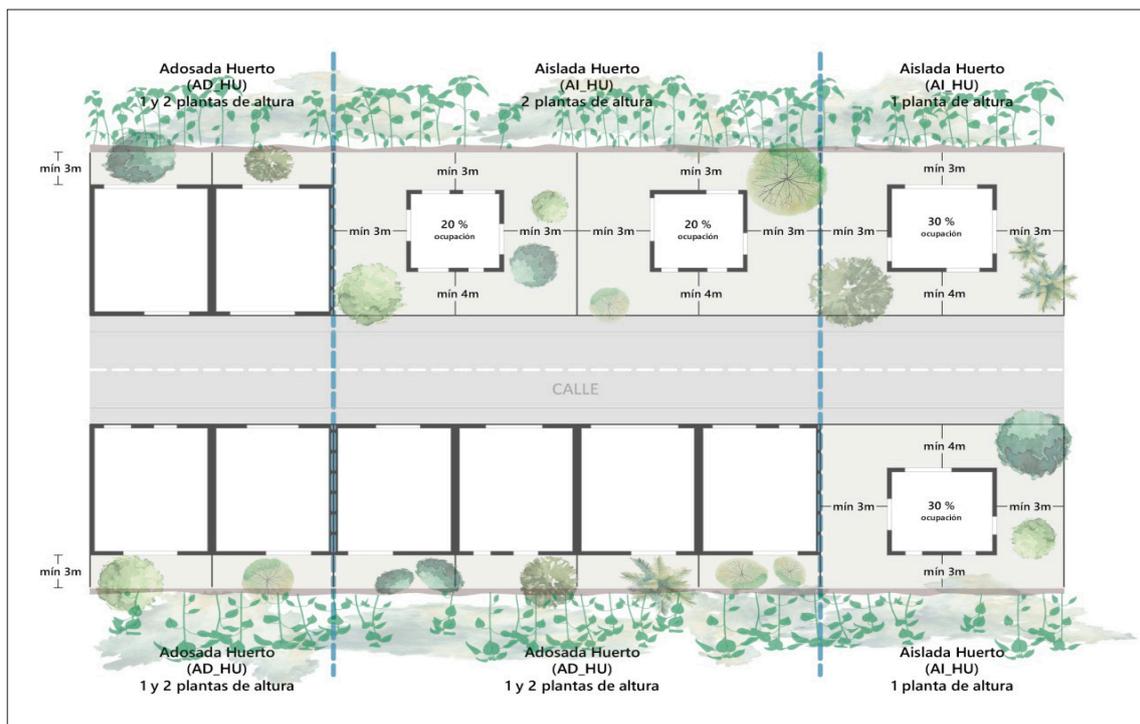


Figura 9. Esquema de las tipologías propuestas.

La implementación de las determinaciones establecidas en el PGOs de San Miguel de Abona en la ciudad consolidada, concretamente en el núcleo de El Frontón, daría el siguiente resultado visual en 3D:

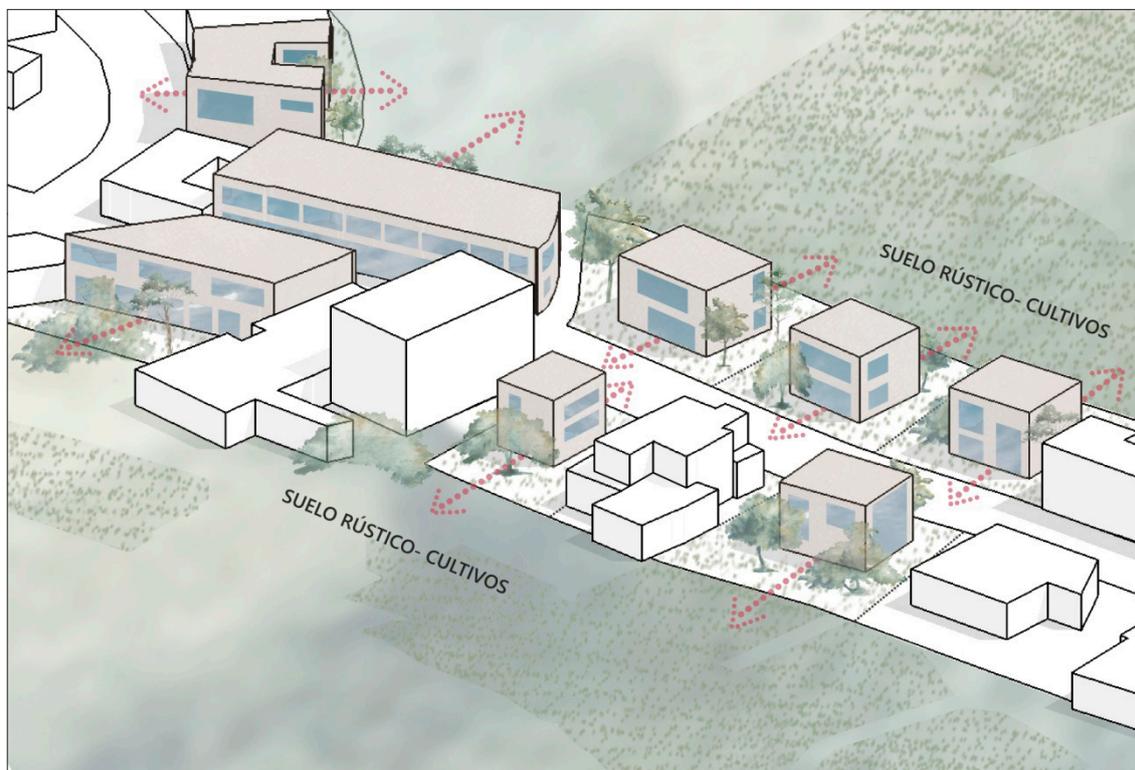


Figura 10. Resultados en el área de San Miguel de Abona.

4. Un desarrollo territorial equilibrado para el municipio de San Miguel de Abona. Conclusiones

El enfoque del Reto Demográfico centra su objetivo principalmente en impulsar una estrategia para la promoción y vertebración de los territorios, garantizando el equilibrio y la cohesión social en los municipios de pequeña dimensión y las áreas rurales.

Dicha estrategia se alinea con los objetivos previsto en el Plan General de Ordenación Supletorio de San Miguel de Abona puesto que la propuesta de ordenación canaliza sus esfuerzos en desarrollar una regulación normativa que ponga en valor la funcionalidad económica-social de los núcleos poblacionales tradicionales.

Si bien, San Miguel de Abona ha sido desde sus orígenes un municipio eminentemente agrícola por ser el sector primario el motor económico principal, en la actualidad, habiendo quedado relegado por los sectores secundarios y terciarios, el aprovechamiento del suelo rústico a nivel local se posiciona como un mecanismo sostenible del territorio. Por lo que la agricultura se convierte en el punto de partida para abordar las determinaciones del Plan.

Asimismo, el contacto con la naturaleza, el paisaje y la transición entre lo urbanizado y lo rural son premisas básicas para el desarrollo territorial propuesto.

La agricultura a nivel mundial se ha convertido en un referente económico, social, territorial y de sostenibilidad, y se debe a que junto con el proceso de crecimiento global, se produce un aumento de la demanda de alimentos en las ciudades, lo que ejerce presión sobre los recursos naturales. Estos procesos ponen de manifiesto la urgente búsqueda de la autonomía de la población, posicionándose la agricultura como el precedente para conseguir la independencia respecto a las influencias políticas y económicas.

En este sentido, la integración de la agricultura como elemento estructurante del territorio conlleva a que se promueva la economía circular pues se potencia la producción del sector primario en las ciudades a través de la reutilización de los recursos naturales propios del municipio, el autoabastecimiento de la población ya que se garantiza una porción de terreno destinada al cultivo propio, la movilidad sostenible debido a que se centraliza el lugar de residencia y de trabajo, y la mejora medioambiental tanto que los árboles actúan como islas verdes (sumideros de dióxido de carbono) que tienen efectos positivos en el ecosistema local.

En base a lo anterior, el objetivo principal del PGOs de San Miguel de Abona se basa, por un lado, en conseguir que el sector primario se convierta en los núcleos rurales en una forma de subsistencia, ya sea a través de su explotación económica (fuente de ingresos familiar) o como autoabastecimiento, y por otro lado, en constituir un nexo entre el suelo urbano y el suelo rústico para la integración de los núcleos poblacionales en el entorno rural (integración paisajística).

Para ello, el PGOs de San Miguel de Abona crea las tipologías huerto, principalmente la denominada Aislada Huerto, que extrae su referencia del movimiento urbanístico de la “ciudad jardín”, basada, por un lado, en la puesta en valor de los terrenos agrícolas y la supresión de la división física entre el entorno rural y urbanizado y, por otro lado, en posibilitar una mejor calidad de vida para sus habitantes y trabajadores.

En las determinaciones contenidas en el plan para la tipología huerto se promueve la utilización de gran parte de la superficie de la parcela para huertas o jardines que permitan el aprovechamiento del suelo y la continuidad con el paisaje agrario con el que lindan, y mandata a la plantación de un árbol en aras de paliar los efectos del cambio climático. Por lo que, la implementación de la agricultura en las determinaciones del Plan convierte la ordenación propuesta en una nueva fórmula de planificación urbanística.

Finalmente, la consecución de las estrategias planteadas, que a nivel teórico son claras y coherentes con el reto demográfico, se convierte en un reto a nivel urbanístico, pues el punto de partida del planeamiento es la ciudad consolidada. Es por ello que el Plan General ha centrado los esfuerzos en crear unas tipologías edificatorias que posibiliten los objetivos planteados tomando como precedente la ciudad preexistente. No obstante, el alcanzar la ordenación propuesta conlleva la colaboración entre todos los agentes intervinientes en el territorio y la cooperación público-privada.

En base a todo lo expuesto, no queda duda que San Miguel con identidad propia: “ciudades agrícolas” promueve un desarrollo territorial equilibrado adaptando los espacios rurales a la transición ecosocial, por lo que la ordenación propuesta se convierte en un referente de sostenibilidad territorial.

5. Referencias bibliográficas

Libros y Monografías

Agenda urbana española Madrid: Ministerio de Fomento, 2018. 284 p.

Artículos en revistas

BENABENT, M. (2019): «La insoportable rigidez del Plan General Urbanístico. La necesidad de un cambio de modelo», *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, 201, pp. 451-466.

DEGENHART, B. (2016): «La agricultura urbana: un fenómeno global», *Nueva Sociedad* 262, marzo - abril 2016.

Dictamen

Parlamento de Canarias. Dictamen emitido por la Comisión de Estudio sobre el reto demográfico y el equilibrio poblacional en Canarias, con fecha 16 de marzo de 2023, de conformidad con lo establecido en el artículo 58.4 y según lo previsto en el artículo 111 del Reglamento del Parlamento, dispongo su publicación en el Boletín Oficial del Parlamento. En la sede del Parlamento, a 22 de marzo de 2023.- El secretario general (P.D. del presidente, Resolución de 27 de junio de 2019, BOPC núm. 7, de 28/6/2019), Salvador Iglesias Machado.

Documentos estratégicos

Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática:

Orden PCM/735/2021, de 9 de julio, por la que se aprueba la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas.

Polinizadores en espacios agrarios: Estrategias sinérgicas en el rural

Marian Simón Rojo¹, Marianna Papapietro²
y Miguel Díaz-Carro³

Resumen

¿Cómo puede contribuir la ordenación del territorio a lograr sinergias entre las estrategias de protección de la biodiversidad y fomento de polinizadores y las de desarrollo rural y creación de empleo? El análisis espacial de los espacios agrarios permite concluir que en nuestro país 570.000 explotaciones agrarias tienen potencial para instalar cercas vivas favorecedoras de la polinización y de procesos clave como la conectividad genética y estructural del paisaje. Estaría asociado a la generación de empleo para 47.500 personas a lo largo de cinco años y con un beneficio posterior mantenido en el tiempo para las explotaciones, que se pueden acoger a los pagos por eco-esquemas.

Abstract

How can spatial planning contribute to achieving synergies between biodiversity protection and pollinator promotion strategies and rural development and job creation strategies? The spatial analysis of agricultural areas leads to the conclusion that 570,000 farms in Spain have the potential to install live fences that favour pollination and key processes such as genetic and structural connectivity of the landscape. It has associated green employment of 47,500 people over five years and with a subsequent benefit maintained over time for farms, which are eligible for eco-scheme payments.

Palabras clave

Conectividad ecológica, espacios agrarios, manejo agroecológico, renaturalización, setos

Keywords

Ecological connectivity, agricultural spaces, agro-ecological management, renaturalisation, hedgerows

1. Introducción

1.1 *Sinergias entre alimentos y biodiversidad en un medio rural vivo*

El objetivo de reconciliar producción de alimentos y conservación de la biodiversidad está sobre la agenda política. De acuerdo con el Atlas de los Insectos (Chemnitz et al. 2020),

¹ Dra. Arquitecta. Profesora contratada doctora Universidad Politécnica de Madrid m.simon@upm.es.

² Arquitecta. Surcos Urbanos, marianna@surcosurbanos.es.

³ Biólogo. Responsable Dpto Biodiversidad Amigos de la Tierra. mdc195@gmail.com.

el 70% de los cultivos alimentarios del continente europeo dependen de la polinización por parte de animales. En términos económicos se estima que el valor de la producción agrícola española asociada a funciones que desempeñan los polinizadores, supera los 2400 millones de euros (Greenpeace, 2014). Se predice la extinción a largo plazo de más del 40% de los insectos (Sánchez-Bayo & Wyckhuys, 2019), lo que traerá consecuencias gravísimas para el ser humano, pues pondría en grave riesgo el abastecimiento mundial de alimentos. En estas pérdidas, destaca el caso de los polinizadores, un grupo heterogéneo (formado en su mayoría por insectos de los órdenes Hymenoptera, Orthoptera y Coleoptera), muy dañado por las actividades humanas, y sin embargo imprescindibles para nuestra vida y para el normal funcionamiento de los ecosistemas. La polinización no se circunscribe a ciertas especies concretas, sino que bebe de la diversidad entre estos por lo que enfrentarnos a esta pérdida es imprescindible no sólo por criterios morales, sino por preservar la calidad de vida básica para el ser humano (Díaz-Carro et al., 2023).

La pérdida de poblaciones (humana y polinizadores) se relaciona con un sistema que especializa territorios (supeditando el medio rural a las necesidades de los centros urbanos), concentra población e industrializa la agricultura. La investigación que se presenta ha adoptado una visión sistémica para reconocer satisfactores sinérgicos que puedan responder a dos retos actuales: recuperar una agricultura con agricultores y agricultoras para un medio rural vivo y una agricultura con polinizadores para un medio rural sano. En la investigación que se presenta se ha abordado la cuestión de cómo puede contribuir la ordenación del territorio a lograr sinergias entre las estrategias de protección de la biodiversidad y fomento de polinizadores y las de desarrollo rural y creación de empleo. Se analizan las áreas que reúnen condiciones para acoger medidas de “uso compartido de la tierra” a pequeña escala y de baja huella, como los setos o cercas vivas o franjas de flores silvestres en linderos, que benefician la polinización, el control de plagas y la resistencia a los daños del viento aumentando el rendimiento (Merckx & Pereira, 2015, Kleijn, Rundlöf, Scheper, Smith, & Tschardtke, 2011).

1.2 *Avances en el marco de referencia*

Un repaso al marco legal refleja la voluntad de establecer contextos regulatorios favorables a la biodiversidad, al menos como aspiración básica. La Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad recoge los instrumentos para su conocimiento, planificación y gestión. Destacan en este sentido la Estrategia Nacional para la Conservación de los Polinizadores y la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas.

La Estrategia para la Conservación de los Polinizadores prevé que se adopten medidas para promover hábitats favorables para los polinizadores, mejorar la gestión, evitar y reducir el uso de los pesticidas perjudiciales para los polinizadores domésticos y silvestres, y realizar investigaciones que ayuden a cubrir los vacíos de conocimientos existentes en relación con la conservación de polinizadores.

Por su parte, la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde reconoce la importancia de los sistemas agrarios de alto valor natural, que pueden constituirse en áreas núcleo y ser parte de la red de infraestructuras verdes para la conservación, cumpliendo con funciones ecológicas clave. En este tipo de espacios, las actividades agrarias son protectoras de la biodiversidad y la riqueza de especies está asociada directamente al medio productivo agrario. A su vez la Estrategia señala que hay espacios agrarios que pueden formar parte de las infraestructuras verdes para la restauración que, si bien aún proporcionan funciones ecológicas importantes, tienen margen de mejora.

Además, la Ley 42/2007 remite a la redacción de un Plan Estratégico Estatal del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (PEPNB), como quedaba establecido en la CBD (“todas las Partes Contratantes del mismo desarrollarán estrategias nacionales, planes o programas dedicados a la conservación de la diversidad biológica y a su uso sostenible”). La finalidad del Plan Estratégico es el establecimiento y la definición de objetivos, criterios y acciones que promuevan la conservación, el uso sostenible y, en su caso, la restauración del patrimonio, recursos naturales terrestres y marinos y de la biodiversidad.

El Plan Estratégico estatal del patrimonio natural y de la biodiversidad a 2030, Real Decreto 1057/2022, incorpora la normativa internacional, y anticipa objetivos y acciones a la firma del nuevo Marco Mundial de la Biodiversidad).

Hay otra línea de actuación consolidada que tiene que ver con la generación de herramientas de conocimiento y diseño que respaldan y facilitan la ejecución de las medidas de las estrategias en relación con la protección y fomento de los polinizadores. Existen Guías sobre polinizadores, visores de recursos y herramientas de apoyo al diseño, además de iniciativas para la sensibilización y programas de voluntariado. Por ejemplo, el documento Infraestructura verde rural para la protección de los polinizadores, elaborado por la Universidad de Burgos da pautas para realizar una síntesis paisajística y de conectividad en el territorio y para la elaboración de mapas de resistencia/coste al movimiento de organismo, que permiten tomar decisiones fundamentadas sobre dónde instalar dichas infraestructuras verdes. La Guía *Mesures per afavorir els pol·linitzadors en la restauració ambiental* (Rodrigo & Bosch, 2019), explica la revegetación con especies de plantas atractivas para los polinizadores y la creación de sustratos de nidificación para las abejas silvestres en los bordes de las infraestructuras viarias. Otros ejemplos interesantes son la Guía *Medidas de adaptación al cambio climático de insectos polinizadores en Euskadi* (Ihobe, 2021) o la Guía sobre *Manejo de setos y otras estructuras vegetales lineales para una agricultura sostenible* (Balibrea et al., 2020).

Algunas iniciativas que se están llevando a cabo son el resultado de la colaboración de entidades sin ánimo de lucro. Es el caso del Proyecto *Corredores agrícolas para la adaptación al cambio climático de poblaciones de polinizadores*, desarrollado por la Asociación de Naturalistas del Sureste (ANSE).

2. Metodología

2.1 Alcance

La investigación permite identificar y cuantificar las áreas objetivo para una intervención pública y el potencial de generación de empleo. El estudio, que abarca el territorio peninsular, así como las Islas Baleares y las Islas Canarias, consta de dos fases, en la primera se analizan los datos más recientes disponibles sobre usos de suelo (2018), actividad agraria (2020) y población (2022).

En la segunda fase, se incorpora una dimensión temporal, para identificar dinámicas en cuanto a la evolución de las coberturas de suelo, comparando la situación en 2000 y en 2018 a partir de las bases geospaciales del Corine Land Cover. Esta segunda fase busca identificar diferentes situaciones que pueden asociarse a diferentes estrategias de fomento de polinizadores ligadas al empleo local.

Aun reconociendo la importancia de elementos como los muros tradiciones o la creación de charcas, el estudio se centra, por su impacto, en las medidas de renaturalización de linderos, que son además más fáciles de operativizar y aplicar. Por renaturalización de linderos nos referimos fundamentalmente a la ejecución de setos agrícolas o cercas vivas como ex-

tensiones de vegetación semejables a las que tradicionalmente crecían en las lindes de las parcelas agrarias. Sus funciones ecosistémicas son variadas, y generalmente suponen también beneficios para las propias fincas, como es el caso de los servicios de polinización, regulación de plagas, protección frente a la erosión, retención de nutrientes o atenuación del viento. Por ello su instalación, recuperación y conservación no solo favorece a los polinizadores, sino a multitud de organismos más, estableciéndose como un “bosque reticulado” que permite la conectividad entre reservorios de biodiversidad a través de ecosistemas fragmentados. Solo en el plano productivo, sus beneficios son tales que en pocos años se ha recuperado la inversión inicial (Benayas & Bullock, 2012)..

2.2 *Estimación de superficie potencial para renaturalización de linderos*

La estimación de la superficie potencial que se beneficiaría de una acción pública en favor de los polinizadores en espacios agrarios se realiza a partir de la combinación de tres variables: cobertura de suelo, dimensión de las explotaciones y presencia de elementos lineales en las explotaciones agrarias

A partir de los datos del censo agrario 2020 se analiza la distribución de superficies de explotaciones a nivel de provincia, teniendo en cuenta el tipo de orientación económica de la explotación, así como el tamaño medio de la misma.

Se excluyen del cómputo las explotaciones de Horticultura (huerta y flores) en invernadero (cod 21), porque las condiciones de explotación no se alinean bien con los objetivos de la intervención. También se excluyen del cómputo las de orientación ganadera, entendiéndose que las áreas de pasto, dehesas, etc¹, ya incorporan al menos en parte, elementos de diversificación de paisaje y vegetación apta para polinizadores. Por último, no se consideran aquellas Explotaciones cuya producción total es 0 (código 90). Las cifras de superficie de explotación y tamaño medio se utilizan como base para el cálculo de la superficie lineal en lindero que podría ser objeto de restauración ecológica y albergar hábitats para polinizadores.

Las cifras obtenidas en esta primera estimación se revisan a la luz de los datos de la Unión Europea sobre elementos lineales de paisaje (setos, arbolado o muros en linderos). Es decir, se le aplica a cada Comunidad Autónoma, el factor de explotaciones que mantienen elementos lineales de diversificación de paisaje. A partir del número de explotaciones potencialmente destinatarias de la medida, se estiman los metros lineales de lindero en los que se actuaría. Por facilidad de cálculo y dado que se trata de una aproximación para obtener un orden de magnitud de las superficies lineales a considerar, se ha asimilado la explotación a una superficie cuadrada y la intervención se realizaría en uno de los linderos de la misma. El resultado que arroja no es preciso, pero permite hacernos una idea del orden de magnitud.

En este punto cabe señalar que las cifras obtenidas son una primera aproximación conservadora. Las explotaciones no están conformadas por una única finca, sino que normalmente se reparten entre varias parcelas. Por una mera cuestión geométrica, los linderos reales de una explotación distribuida en varias fincas, será mayor que si esa explotación estuviera en una única finca.

¹ No se han computado las superficies dedicadas a Bovinos de leche (cod 45), Bovinos de carne y cría de bovinos (cod 46), Bovinos de carne y leche y cría de bovinos (cod 47), Ovinos, caprinos y otros herbívoros (cod 48), Porcino (cod 51), Aves (cod 52), Granívoros diversos combinados (cod 53), Ganadería mixta, predominio herbívoros (cod 73), Ganadería mixta, predominio granívoros (cod 74) y Agricultura general y herbívoros (cod 83).

Puesto que la base de datos de la UE no es reciente, se procede a validar los resultados mediante un estudio por muestreo. En el caso de cultivos herbáceos de secano (211 del Corine Land Cover) se toma una muestra de 100 explotaciones

2.3 *Estimación de empleo potencial generado*

A continuación, se procede a traducir la estimación de jornadas en empleo. Una vez calculada la superficie sobre la que se actuaría, se procede a cuantificar el empleo asociado a su ejecución. Para ello se considera el trabajo por cuadrilla formada por un oficial y 3 peones de jardinería, que en un día pueden ejecutar 60 metros lineales de plantación (según datos de preciocentro.com). Aplicando este ritmo de ejecución, se obtienen el número de días que se tardaría en ejecutar los correspondientes proyectos de renaturalización de linderos en cada Comunidad Autónoma.

Se tiene en cuenta, que se trata de una tarea influida por los procesos biológicos, que no se puede realizar de manera indiscriminada a lo largo de todo el año. La ventana de ejecución se reduce a 6 meses al año. Los cálculos se realizan considerando una dedicación de 110 días, correspondientes aproximadamente a la mitad de los días laborables, dando pie a contratos fijos-discontinuo o a completar el periodo anual con otras labores.

2.4 *Diferenciación de situaciones tipo*

Para la identificación de las fincas objetivo, se tiene en cuenta la situación demográfica, diferenciando las zonas en proceso agudo de despoblación. Se aplica un indicador basado en el porcentaje de municipios de la comarca con una población según el Padrón de 2022, igual o inferior a 100 habitantes.

Otro indicador de procesos de pérdida de dinamismo agrario viene representado por los cambios en los usos de suelo. A partir de las coberturas de Corine Land Cover (CLC) para los años 2000 y 2018, se identifican los suelos agrarios en proceso de renaturalización o cese de actividad, que se manifiesta por incrementarse la cobertura de vegetación natural y matorrales (epígrafes 231 242 y 321 del CLC). (Simón-Rojo et al., 2021).

Ambos factores, junto con la información sobre la evolución de las explotaciones y la productividad apoyada en anteriores investigaciones sobre servicios ecosistémicos de los espacios agrarios y estrategias de transición agroecológica (Simón-Rojo et al., 2023) permite una primera diferenciación entre áreas con agricultura crecientemente marginal y áreas dinámicas. Las implicaciones en términos de políticas públicas favorecedoras de los polinizadores y que se ligan a promoción del empleo local, se discuten en la última sección del artículo.

3. Resultados

3.1 *Fincas objetivo de la medida de polinizadores*

La tabla 1 sintetiza los resultados de la longitud de linderos a renaturalizar en cada Comunidad Autónoma. Se tiene en cuenta la superficie y el número de explotaciones (dentro de la orientación técnica económica explicada en la metodología) en cada una de las Comunidades Autónomas y se le aplica el factor de elemento lineal, en función del porcentaje

de las explotaciones que de acuerdo con Eurostat disponían de elementos de paisaje (setos, arbolado o muros en linderos). En promedio en 2010, un 25% de las explotaciones agrarias contaban con alguno de estos elementos, con una gran variabilidad entre territorios, desde el 89% de fincas con algún elemento en las Islas Baleares al 8% en La Rioja (ver Figura 1).

<i>Comunidad Autónoma</i>	<i>Superficie expl. (ha)</i>	<i>Nº Explotaciones</i>	<i>Factor Elem lineales</i>	<i>Nº Expl. objetivo</i>	<i>Linderos a renaturalizar (metros lineales)</i>
01 Andalucía	6.848.155	231.421	0,13	201.336	72.987.840
02 Aragón	1.613.211	35.706	0,21	28.208	17.663.923
03 Asturias, Principado de	30.346	2.980	0,61	1.162	344.217
04 Balears, Illes	117.058	8.085	0,89	889	302.456
05 Canarias	35.664	8.908	0,60	3.563	690.517
06 Cantabria	37.268	1.152	0,39	703	366.461
07 Castilla y León	3.389.814	65.543	0,28	47.191	30.185.268
08 Castilla - La Mancha	3.434.482	104.179	0,14	89.594	366.461
09 Cataluña	680.962	45.347	0,36	29.022	10.701.695
10 Comunitat Valenciana	497.826	97.005	0,23	74.694	16.373.515
11 Extremadura	955.815	48.881	0,31	33.728	13.203.848
12 Galicia	151.367	44.998	0,42	26.072	4.386.430
13 Madrid, Comunidad de	192.851	6.115	0,21	4.831	2.228.539
14 Murcia, Región de	346.177	21.500	0,11	19.135	7.319.129
15 Navarra, Comunidad Foral de	343.680	9.910	0,25	7.433	4.063.967
16 País Vasco	92.834	5.431	0,49	2.770	941.985
17 Rioja, La	137.143	10.167	0,08	9.354	3.153.365
Total Nacional	18.904.653	747.328		579.634	185.279.617

Tabla 1. Explotaciones en las que aplicar medidas de renaturalización de linderos. Distribución por Comunidades Autónomas. Fuente: elaboración propia a partir de Datos Eurostat e INE (Censo Agrario 22, OTE)

Estos resultados se han validado comparándolos con un análisis mediante ortofoto por muestreo aleatorio (está en proceso un análisis basado en la información de SIGPAC). En las parcelas de secano (Codigo 2.1.1 del Corine Land Cover) se obtienen unas cifras ligeramente mejoradas respecto a la media anterior. Se han considerado no sólo las explotaciones que cuentan con vegetación en linderos elementos lineales favorecedores de la biodiversidad, que en este caso suponían el 18% del total, también se ha encontrado un número relativamente importante (12%) de explotaciones que se sitúan en contigüidad con espacios naturales o cubiertos por matorrales, vegetación arbustiva. Es decir, el 70% de las explotaciones de secano serían potenciales destinatarias de las medidas que se proponen para fomento de polinizadores, frente al 75% de media que señalaba Eurostat.

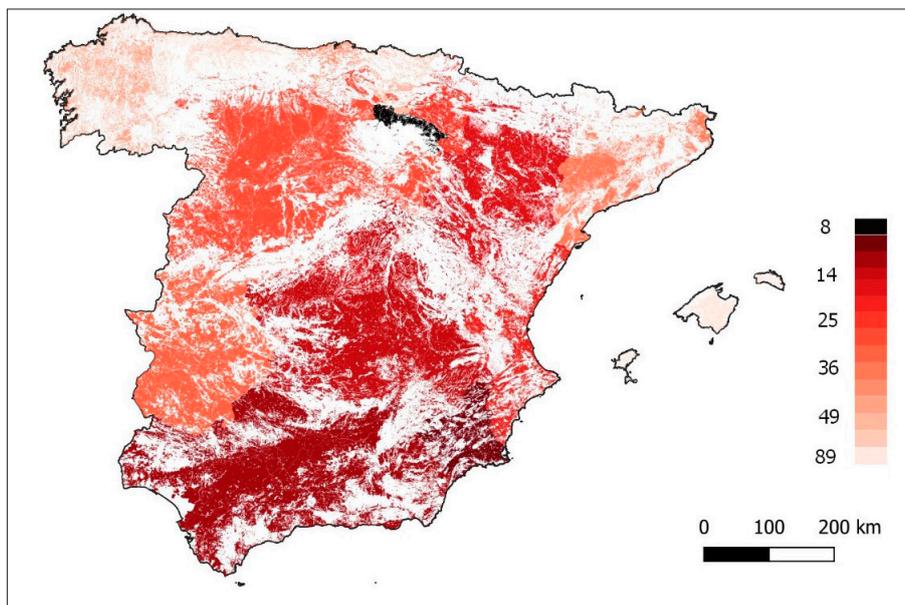


Figura 1. Explotaciones con elementos lineales de paisaje (valores en %).
Elaboración propia a partir de datos Eurostat

3.2 Empleo asociado a la medida de fomento de polinizadores

La implantación de cercas vivas en linderos, como hábitat para polinizadores se traduciría en la creación de algo más de 28.000 empleos (de 6 meses de duración al año) durante un periodo de 5 años. La distribución del empleo varía considerablemente entre comunidades, puesto que es directamente proporcional a la superficie en la que se intervendría. Las Comunidades Autónomas con más superficie, como Andalucía y Castilla La Mancha congregan la mitad del empleo generado (51%)².

En otras Comunidades con menos carga de trabajo, no es necesario programar una ejecución que se extienda durante 5 años, sino que se puede acometer en un periodo más corto. Teniendo esto en cuenta se ha incorporado un segundo cálculo en el que se ajusta el número de años de ejecución según los metros lineales a renaturalizar, que por ejemplo en el Principado de Asturias o en las Islas Baleares se podría acometer en 1 año. En este caso, el primer año habría más de 36.000 nuevos empleos creados y la cifra se iría reduciendo hasta casi 16.000 el quinto año. La asignación presupuestaria para la ejecución material no sería uniforme, sino que también iría reduciéndose.

² Información detallada del empleo generado con distintos escenarios temporales de ejecución, se puede encontrar en Díaz-Carro et al., 2023.

3.3 Reconocimiento de dinámicas de marginalidad y centralidad productiva

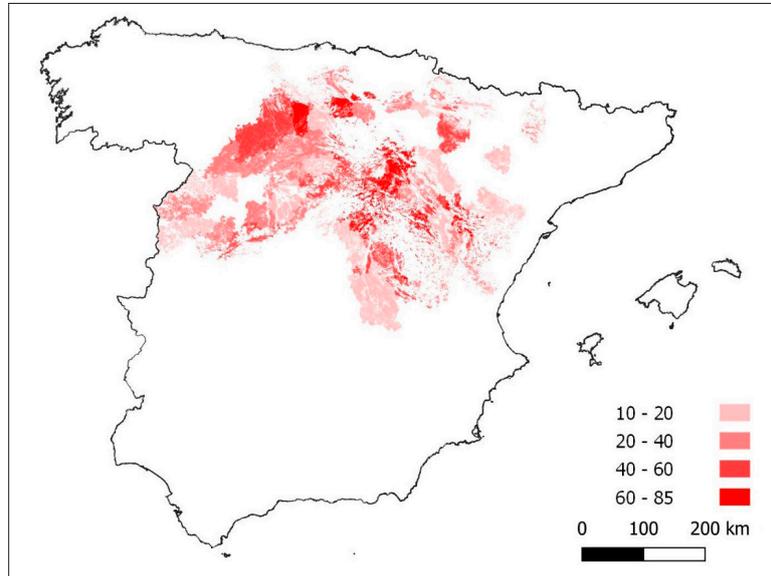


Figura 2. % de municipios de cada comarca con población inferior a 100 habitantes. Elaboración propia a partir de Padrón 2022

Como muestra la figura 2, en las zonas del interior peninsular se concentran las comarcas con un mayor porcentaje de municipios con menos de 100 habitantes. La situación de algunas provincias es especialmente crítica:

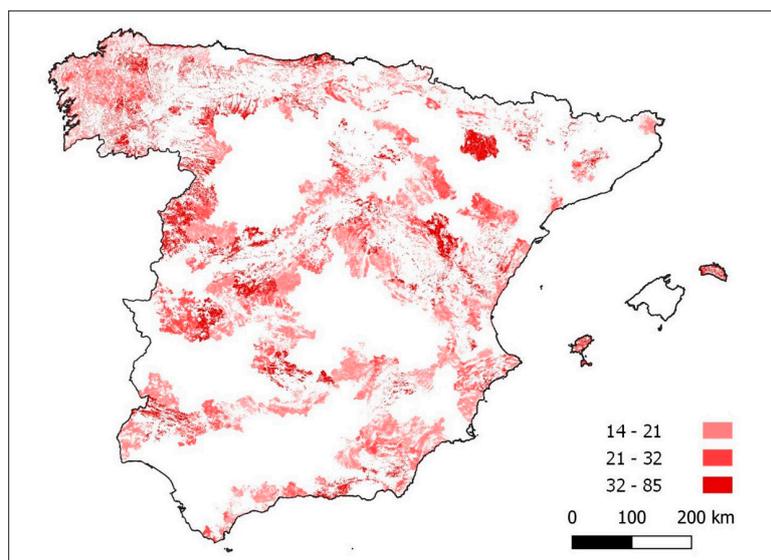


Figura 3. Explotaciones agrarias en proceso de renaturalización o abandono. Valores en % sobre el total de explotaciones en cada comarca. Fuente: elaboración propia a partir de CLC 2000 y CLC 2018

4. Discusión y conclusiones

4.1 *Land sharing vs land sparing en áreas productivas y en áreas marginales*

La comparación de procesos ha permitido constatar que no existe una relación biunívoca entre despoblación y abandono agrario, con zonas del interior donde la agricultura se mantiene como actividad importante a pesar de contar con un porcentaje importante de municipios con menos de 100 habitantes, y viceversa, existen zonas principalmente en el norte y en proximidad de estribaciones montañosas, donde la agricultura va desapareciendo y los núcleos aún no se sitúan por debajo de los 100 habitantes.

Los resultados muestran que sí hay una amplia extensión territorial en donde se pueden diferenciar dos estrategias: en una parte pervive una agricultura dinámica, con importante presencia de explotaciones que cumplen las condiciones para ser destinatarias de planes de desarrollo de cercas vivas, con generación de empleo local y posterior mantenimiento a cargo de las explotaciones que se pueden beneficiar de los pagos por servicios y ecoesquemas. Puesto que nos hemos centrado en los espacios agrarios, es pertinente considerar que las ayudas agroambientales son ya una parte inherente de la Política Agraria Común, así que se aplican en todas las Comunidades Autónomas. Como se ha dicho, se alinean (al menos en teoría) (al menos en teoría) con el Pacto Verde Europeo, y se fomentan los elementos de paisaje de alta diversidad y la presencia de polinizadores. La introducción de principios de “Pagos por resultados” en la PAC vendría a reforzar este tipo de enfoques.

Por otro lado, se encuentran los terrenos con agricultura marginal (en procesos de abandono, renaturalización y despoblamiento) y con escasa población, donde las medidas propuestas no garantizan la viabilidad de la explotación, que quedarían encuadrados en planes vinculados a la restauración de la naturaleza. -

La competencia entre usos se da tanto a escala global como regional y local, zonas designadas para incrementar la cobertura forestal están ocupadas por usos agrarios (Meli, Rey-Benayas y Brancalion, 2019). Al igual que hubiera un proceso de agricolización (Naredo, 1996) que extendió la agricultura en áreas inapropiadas para esa función, se puede plantear el proceso inverso, con efectos beneficiosos para la biodiversidad en un sentido amplio, la diversidad: la diversidad de aves reproductoras es mayor en pastizales abandonados que en pastizales manejados extensivamente (Verhulst, Báldi, & Kleijn, 2004).

Como se explica, existen ya programas, proyectos y guías, pero sigue sin resolverse la parte operativa en el salto de escala. Los resultados apuntan a la definición de unos criterios claros que ordenen la toma de decisiones y la puesta en marcha, la cual implica multiplicidad de agentes y un plan de acción con recorrido a corto y a medio plazo.

El éxito de propuestas como las que se plantean, depende de su aceptación y compromiso por parte del sector primario y por parte de la administración local (y oficinas comarcales). Es necesario profundizar en las investigaciones, en los efectos sobre la productividad y plantear de manera clara y pedagógica los resultados en términos económicos considerando los ahorros en insumos y las mejoras productivas a pesar de reducir parcialmente la superficie en explotación.

Modelizar el potencial que tienen medidas territoriales de fomento de polinizadores, a nivel de generación de empleo permite nutrir las propuestas legislativas y presupuestarias relacionadas con este tema, dando un paso más en la conservación de la biodiversidad y la generación de un plan de transición justa que no deje a nadie atrás.

A nivel de fomento polinizadores, cabe señalar algunas dificultades añadidas para el éxito de las medidas propuestas. Estas requieren de una visión más allá de la finca, puesto que, si

se resuelve parcela a parcela, los linderos renaturalizados pueden quedar inutilizados si en las explotaciones aledañas se siguen aplicando pesticidas.

Para el diseño de las actuaciones es necesario contar con criterios climáticos y edáficos, pero también históricos, pues los anteriores y actuales usos del suelo pueden condicionar qué actuación es más interesante y accesible. Por ejemplo, en zonas ganaderas será más interesante contar con arbustos espinosos que eviten el paso del ganado, en zonas agrícolas muy degradadas se tendrá que diseñar el seto desde cero, o en zonas con mejor estado de conservación pueden buscarse elementos adicionales, como el cultivo de flores que generen un ingreso económico extra.

En este contexto, y aprovechando la ventana de oportunidad que ha generado el trabajo del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en los últimos años, a través de propuestas como La Estrategia Nacional para la Conservación de los Polinizadores o la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas ofrecen una ventana de oportunidad. La ley de restauración de la naturaleza de la UE en discusión, que tiene como objetivo restaurar ecosistemas cruciales para combatir el cambio climático y la pérdida de biodiversidad, y reducir los riesgos para la seguridad, no considera los espacios agrarios. A través de planes de ordenación se pueden coordinar objetivos e incorporar mecanismos propios del land sharing para generar una mejora a corto plazo en las poblaciones y especies de insectos polinizadores.

4.2 La aportación de la ordenación del territorio

Existen numerosos proyectos como el del equipo Brinzal de “Restauración de hábitat para polinizadores y estudio del efecto de su declive en consumidores secundarios”, o el proyecto Polinizup de la organización agraria UPA-UCE Extremadura (UGT), estudia la población de polinizadores silvestres a partir de la siembra de especies arvenses naturales que favorecen su desarrollo. Muestran los beneficios y la mejora de las producciones agrícolas con el desarrollo de márgenes multifuncionales.

Sin embargo, para responder a la urgencia de los cambios necesarios, es necesario pasar de la escala de finca a la de paisaje y la territorial (Marull et al, 2019, Simón-Rojo, 2023). Existen ya planes de restauración ambiental con medidas para polinizadores, acuerdos de custodia del territorio³ y actuaciones directas en terrenos públicos, así como guías, visores y herramientas de apoyo al diseño de hábitats para polinizadores. Es el caso del Marco de Acción Prioritaria de Castilla-La Mancha para Natura 2000 que fomenta la creación de plantaciones de aromáticas y especies melíferas en áreas agrícolas, que sirvan de alimentación para las especies polinizadoras. También el Plan Director para la Mejora de la Conectividad Ecológica en Andalucía que entre sus objetivos contempla el de fortalecer la permeabilidad general del paisaje para favorecer la dispersión, migración y adaptación de las especies e identificar zonas multifuncionales donde la estructura en mosaico propia del aprovechamiento agropecuario garantice una mejor funcionalidad de los ecosistemas, tanto de los presentes en dichos territorios como de los adyacentes.

Contar con bioterritorios conectados y accesibles para los polinizadores, es un elemento clave para lograr territorios equilibrados y funcionales con una producción primaria apoyada en un aprovechamiento sostenible de los recursos locales y generadora de múltiples beneficios ecosistémicos. La ordenación del territorio dispone de herramientas metodológicas y también

³ La custodia del territorio como mecanismo de gestión está contemplada en diversas leyes autonómicas, como por ejemplo en Ley 9/2021, de 25 de noviembre, de conservación del patrimonio natural de Euskadi.

instrumentos aplicados que permitirían un salto de escala acordado y evaluable y que permite traducir espacialmente los objetivos fijados en estrategias y planes.

Los resultados de la investigación que se presentan confirman que es posible informar políticas públicas identificando las áreas podrían recibir prioridad para diferentes medidas.

5. Referencias bibliográficas

- BALIBREA, J. S., FERNÁNDEZ, L. P., DEL MONTE, M. R., & GARCÍA, S. D. (2020). *Manejo de setos y otras estructuras vegetales lineales para una agricultura sostenible*. Asociación Paisaje y Agricultura Sostenible, GO Setos.
- CHEMNITZ ET AL. (2020). *El Atlas de los Insectos*. Fundación Heinrich Böll & Amigos de la Tierra Europa. <https://www.tierra.org/wp-content/uploads/2020/12/Atlas-Insectos-Amigos-Tierra-2020.pdf> (consulta 18/06/2022).
- DÍAZ-CARRO, M., PAPAPIETRO, M. & SIMÓN ROJO, M. (2023) *La conservación de los polinizadores: una oportunidad para crear empleo*. Amigos de la Tierra. <https://www.tierra.org/wp-content/uploads/2023/06/Informe-Polinizadores-AAFF-web.pdf>
- GREENPEACE. (2014). *Alimentos bajo amenaza - Valor económico de la polinización y vulnerabilidad de la agricultura española ante el declive de las abejas y otros polinizadores*. <https://archivo-es.greenpeace.org/espana/Global/espana/2014/Report/abejas/alimentos%20bajo%20amenaza%20BR.pdf>
- IHOBE (2019). *Guía Medidas de adaptación al cambio climático de insectos polinizadores en Euskadi*.
- KLEIJN, D., RUNDLÖF, M., SCHEPER, J., SMITH, H. G., & TSCHARNTKE, T. (2011). Does conservation on farmland contribute to halting the biodiversity decline?. *Trends in ecology & evolution*, 26(9), 474-481.
- MARULL, J., CATTANEO, C., GINGRICH, S., GONÁLEZ DE MOLINA, M., GUZMÁN, G.I., WATSON, A., MACFADYEN, J., PONS, M., TELLO, E., (2019). Comparative Energy-Landscape Integrated Analysis (ELIA) of past and present agroecosystems in North America and Europe from the 1830s to the 2010s. *Agric. Syst.* 175, 46-57. <https://doi.org/10.1016/j.agry.2019.05.011>.
- MELI, P., REY-BENAYAS, J. M., & BRANCALION, P. H. (2019). Balancing land sharing and sparing approaches to promote forest and landscape restoration in agricultural landscapes: Land approaches for forest landscape restoration. *Perspectives in Ecology and Conservation*, 17(4), 201-205.
- MERCKX, T., & PEREIRA, H. M. (2015). Reshaping agri-environmental subsidies: From marginal farming to large-scale rewilding. *Basic and Applied Ecology*, 16(2), 95-103.
- REY BENAYAS, J.M. & BULLOCK, J.M. (2012). Restoration of biodiversity and ecosystem services on agricultural land. *Ecosystems* 15: 883-899
- REY BENAYAS, J.M., GÓMEZ CRESPO, J.I. & MESA FRAILE, A.V. (2016). *Guía Para La Plantación de setos e islotes forestales en campos agrícolas mediterráneos*. Fundación Internacional para la Restauración de Ecosistemas, Madrid
- RODRIGO, A. & BOSCH, J. (2019). *Guía para favorecer los polinizadores en la restauración ambiental*. CREA. https://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/avaluacio_ambiental/infraestructura_verda_serveis_ecosistemics/serveis_ecosistemics/pol-linitzadors/Guia_pol_carretera-Definitiu.pdf
- SÁNCHEZ-BAYO, F., WYCKHUYS, K.A.G. 2019. Worldwide decline of the entomofauna: A review of its drivers. *Biological Conservation*, 232: 8-27.

- SIMÓN ROJO, M., PARRA, D., MORÁN ALONSO, N., CÓRDOBA HERNÁNDEZ, R., LABRA LÓPEZ, E. D., GODÍN, A., ... & SOTA, R. (2021). *Suelos agrarios abandonados en el Área Metropolitana de Madrid y estrategias de recuperación*. UPM
- SIMÓN-ROJO, M. (2023). The role of ecosystem services in the design of agroecological transitions in Spain. *Ecosystem Services*, 61, 101531.
- SONG, X.P., ET AL., 2018. Global land change from 1982 to 2016. *Nature* 560, 639-643
- VERHULST, J., BÁLDI, A., & KLEIJN, D. (2004). Relationship between land-use intensity and species richness and abundance of birds in Hungary. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 104(3), 465-473.

Desequilibrios espacio-temporales en la evolución reciente de la población en Andalucía: Una aproximación desde la ordenación del territorio

José Antonio Nieto Calmaestra¹

Resumen

Hace unos veinte años, el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía detectaba una serie de procesos y tendencias demográficas que amenazaban el equilibrio territorial de la comunidad autónoma. Transcurridas estas dos décadas, cuando está prevista su revisión, se hace un recorrido por el devenir demográfico del territorio andaluz para ver en que medida la implementación del Plan ha podido incidir en la evolución de la población.

Abstract

Some twenty years ago, the Andalusian Land Management Plan detected a series of processes and demographic trends that threatened the territorial balance of the autonomous community. After these two decades, when its revision is scheduled, a tour of the demographic evolution of the Andalusian territory is made to see how the implementation of the Plan has been able to influence the evolution of the population.

Palabras clave

Andalucía, Desequilibrios espacio-temporales, Evolución poblacional, Plan de Ordenación del Territorio

Keywords

Andalusia, Space-time imbalances, Population evolution, Land Management Plan

1. Introducción

Nadie puede negar que la población (su evolución, sus estructuras, ...) y su dimensión espacial, el poblamiento (densidades, distribución, ...), constituyen o debieran constituir uno de los ejes fundamentales de cualquier política de ordenación del territorio, por cuanto, la población en sí misma, se constituye en el factor protagonista y receptor de cualquier acción que se emprenda (Gómez Orea, 2002).

En este sentido, hace casi veinte años, cuando pese a la existencia y constatación de problemas, hoy día tan en boga, como la despoblación o el reto demográfico, no se habían institucionalizado y las distintas administraciones apenas empezaban a tomar cartas en el

¹ Geógrafo, Asesor técnico Junta Andalucía. Delegación Territorial en Granada, jantonio.nieto@juntadeandalucia.es.

asunto, instrumentos como el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía -POTA- (aprobado por el Decreto 206/2006 de 28 de noviembre) al definir el Sistema de Ciudades sobre el que apoyar sus políticas ya constató una serie de procesos y tendencias, en ningún caso irreversibles (puntualizaba el propio Plan), que podrían comprometer el equilibrio territorial de la comunidad:

- *El despoblamiento de determinadas áreas rurales y de montaña y el creciente abandono de núcleos de población y diseminados de menor tamaño.*
- *La decadencia de algunas ciudades medias, especialmente de aquellas situadas en áreas rurales interiores y zonas más periféricas de Andalucía.*
- *La tendencia general hacia una concentración de los crecimientos urbanos en el litoral y en los Centros Regionales, en detrimento de la Andalucía interior y de su sistema de ciudades.* (Junta de Andalucía, 36)

Desde que se aprobara el Plan, ha transcurrido el tiempo suficiente para comprobar si su implementación ha incidido de alguna manera en la evolución poblacional acontecida; si se han corregido dichas dinámicas o si éstas se han visto arrastradas por el devenir económico y las coyunturas que lo han determinado.

2. Fuentes y marco espacio-temporal

Aunque cualquier estudio alusivo a la población exigiría una aproximación al devenir de sus distintos componentes (distribución, fecundidad, mortalidad, movilidad migratoria, estructura demográfica, etc) en esta ocasión el análisis que se propone se va a centrar exclusivamente en la evolución del número de efectivos, utilizando como fuente de referencia el Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía -SIMA- producido por el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía -IECA-.

El análisis temporal planteado abarca tres hitos temporales: 1996, como punto inicial de referencia una década anterior a la entrada en vigor del POTA, 2007, como momento de dicha entrada en vigor, y 2022 como referencia actual y punto fundamental de diagnóstico una vez se han iniciado los trámites para la revisión del documento. Simplificando sobremedida, se puede decir que el devenir entre 1996 y 2007, en el caso de Andalucía, viene caracterizado por una fase de crecimiento más o menos continuado, pero a partir de esas fechas empiezan a encadenarse una serie de crisis (económica, sanitaria, energética, etc) que confrontan dos situaciones bastante contrastadas (Bongers y Torres, 2010, Ferraro y Mesa, 2020, de la Fuente, 2023).

Como marco territorial se tomarán como referencia, a parte del Sistema de Ciudades establecido por el Plan, una de las zonificaciones implementadas por el propio POTA para el desarrollo de sus estrategias, las Unidades Territoriales (Figura 1) que en número de 34 responden a cuatro grandes tipologías: centros regionales, ámbitos litorales y ámbitos interiores organizados por ciudades medias y ámbitos organizados por centros rurales.

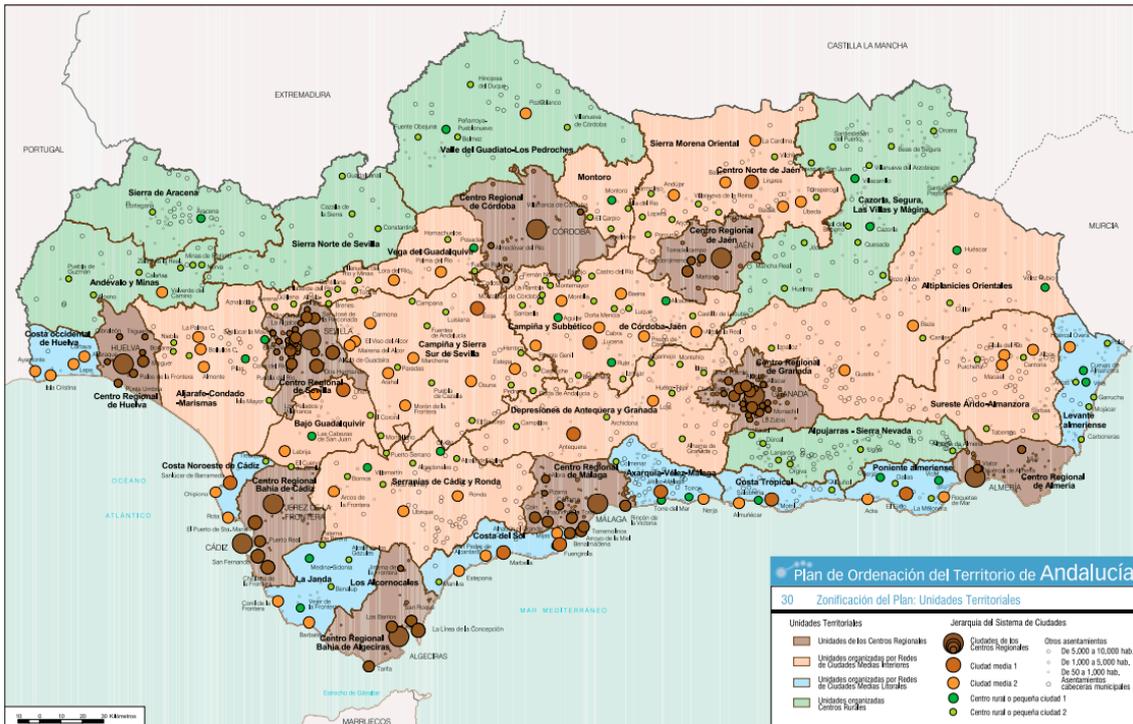


Figura 1. Zonificación de las Unidades Territoriales y distribución del Sistema de Ciudades en Andalucía. Fuente: Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía, 2006.

3. Una evolución demográfica desigual

En las casi tres décadas que han transcurrido desde 1996 la población andaluza ha crecido en algo más de 1,265 millones de habitantes, a un ritmo de un 0,62% medio anual. Este crecimiento, sin embargo, no ha sido homogéneo ni en el tiempo, ni por supuesto en el territorio.

Si en el periodo de análisis 1996-2022 se establece un corte temporal en 2007 como hito de aprobación del POTA y como umbral de separación de la época de bonanza económica y el comienzo de las crisis que se han venido desencadenando desde entonces, se observa que el crecimiento fue bastante más significativo en el primer periodo (0,99%) que en el segundo (0,36%) apreciándose una contracción prácticamente generalizada inducida por multitud de factores económicos, sociales, políticos, etc, que en lo estrictamente demográfico se explican por una brutal caída de la fecundidad (la Tasa General pasa del 41,2 en 1996 al 34,4% en 2021), un considerable aumento de la esperanza de vida (de 77,2 a 81,5 años), y por tanto del envejecimiento (de una edad media de 35,84 se pasa a 42,42), y el fluctuante comportamiento de las migraciones en función de las coyunturas económicas, si bien es cierto que, en este último aspecto, Andalucía ha asistido a un radical cambio de paradigma pues ha pasado de ser una región de emigrantes a convertirse en una región de acogida (Nieto y Capote, 2020).

Territorialmente el comportamiento tampoco ha sido homogéneo pues; las grandes aglomeraciones urbanas (0,67%) y, sobre todo, los entornos litorales (1,74%) han aumentado su población, las áreas de interior organizadas por ciudades medias se han mantenido (0,09%) y las zonas rurales y de montaña han continuado perdiendo efectivos (-0,51%).

Hasta aquí nada nuevo que no se pudiera intuir de antemano a poco que se conozca el contexto andaluz. El punto de vista es más sorprendente si se procede a un análisis confron-

tando al mismo tiempo los dos periodos definidos anteriormente y los escenarios territoriales intermedios (Unidades Territoriales) establecidos por el POTA (Figura 2).

Así se observa como el ritmo de crecimiento (variación entre periodos) se ha frenado en seco, siendo las zonas con mayores contenciones las que en el periodo de bonanza más población ganaban (Costa del Sol, Poniente almeriense), habiéndose moderado las pérdidas en muchas de las zonas que en ese primer momento presentaban despoblación.

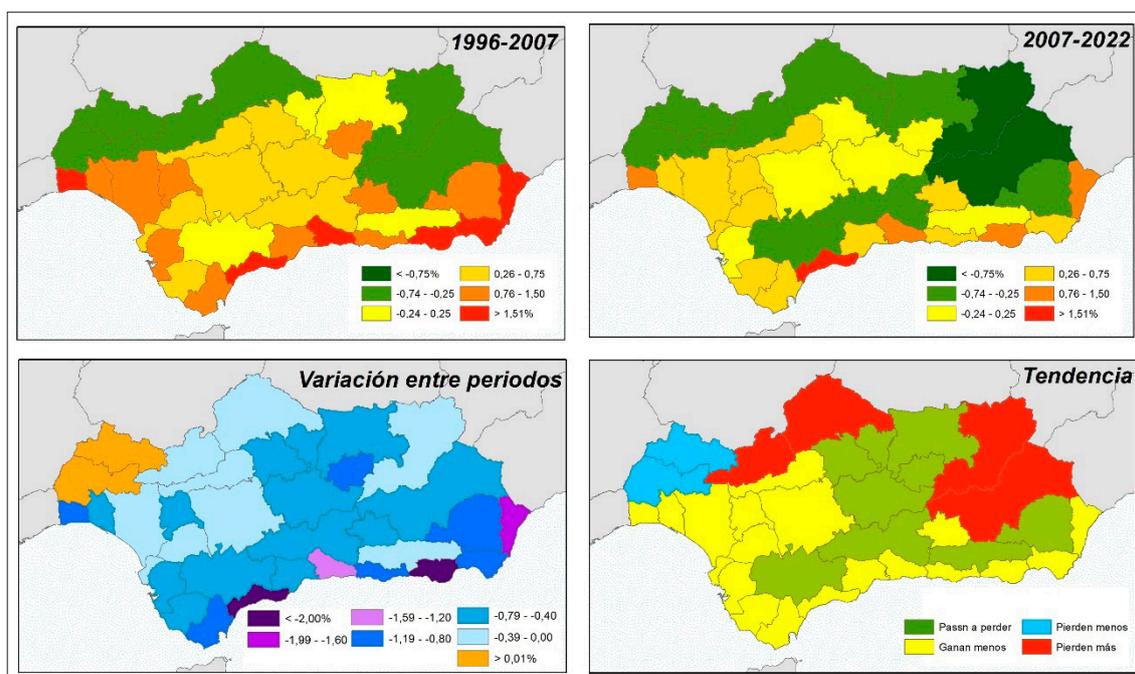


Figura 2. Evolución de la población en las Unidades Territoriales de Andalucía. Fuente: elaboración propia a partir de datos padronales. IECA.

En este sentido, la tendencia que más se repite es la de unidades que continúan ganando población pero lo hacen en menor medida que en el periodo anterior (frangas litorales e interior occidental), le siguen las unidades que de mostrar leves ganancias en el periodo de bonanza ahora empiezan a presentar pérdidas, entre ella muchos entornos conformados redes de ciudades medias, el norte de Huelva reduce sus ritmos de despoblación y los entornos serranos de la Sierra Morena central y las béticas orientales, además de continuar perdiendo población, lo hacen a un mayor ritmo.

4. Discusión

A la vista de estos resultados cabe hacerse la pregunta de si el POTA como orientador de políticas sectoriales con incidencia en el territorio ha sido efectivo sobre el comportamiento de la población o han primado las coyunturas. Es decir, si, de alguna manera, se han logrado frenar o mitigar los procesos enunciados con anterioridad y detectados en el momento de entrada en vigor del POTA.

Así sobre la despoblación de áreas rurales y de montaña, parece claro que, aunque algunas comarcas hayan frenado su ritmo de pérdidas, la mayoría han continuado incrementando los

niveles de pérdidas. En este caso las políticas implementadas, aunque buscan el equilibrio y la sostenibilidad, se han mostrado incapaces de revertir la situación.

A juzgar por los datos, no está, sin embargo, tan clara la afirmación que se hacía sobre la tendencia al abandono de núcleos pequeños (<50 hab.) y diseminados, pues estos, a lo largo de los últimos 26 años, han ido ganando protagonismo, ya que, si en 1996 vivían en ellos unos 213 mil habitantes, en 2022 lo hacen algo más de 319 mil.

Sobre la decadencia de algunas ciudades medias interiores, se observa que mientras en el primer periodo solo 4 de las 43 existentes pierden población, en el segundo pasan a ser 26 las que retroceden, algunas tan importantes como las jiennenses Linares, Úbeda o Andújar. En este sentido, se trata de nodos especialmente sensibles a coyunturas críticas que hay que proteger a toda costa, pues el colapso de estas ciudades arrastraría consigo el futuro de muchas comarcas, ya que estas cabeceras juegan un papel crucial en la articulación del territorio de la comunidad.

El tercer aspecto detectado antes del inicio del rodaje del POTa era la excesiva concentración del crecimiento urbano tanto en el litoral como en las aglomeraciones urbanas, fenómeno que si bien se ha ralentizado no ha logrado frenarse, antes, al contrario, estos sectores continúan su efervescencia demográfica siendo los entornos más atractivos, tanto para la inmigración exterior como para los movimientos interiores.

Lo que si ha variado sensiblemente es, en el caso de las aglomeraciones urbanas, es el papel de los núcleos centrales pues si bien entre 1996 y 2007 todas las grandes ciudades, a excepción de Cádiz y Granada, crecían, entre 2007 y la actualidad solo lo hacen Málaga, Jerez, Algeciras y Almería. Cádiz y Granada continúan decreciendo y las capitales de Sevilla, Córdoba, Jaén y Huelva han empezado a anotar pérdidas.

5. Conclusiones

Aunque del apartado anterior pueda desprenderse cierto optimismo sobre la efectividad de las políticas de ordenación del territorio aplicadas en Andalucía desde la aprobación de su Plan, sería muy difícil calibrar hasta qué punto las coyunturas económicas han tenido tanta o mayor incidencia en la moderación de los crecimientos y el retroceso de la despoblación en algunos sectores, como, sin duda, la han tenido en la acentuación de los procesos de despoblación de algunos entornos serranos y en el cambio de tendencia de gran parte del interior de Andalucía.

En cualquier caso, se podría concluir diciendo que el éxito de cualquier política territorial en Andalucía pasa por potenciar el papel de las agrocidades de interior que constituyen una singularidad del modelo de poblamiento, siendo en gran medida las causantes de que la región no se haya visto tan afectada como otras por el fenómeno de la despoblación, pues estos nodos han logrado centralizar y mantener los servicios y equipamientos más elementales y suministrarlos de forma asequible para sus respectivos entornos, garantizando con ello dos de los principios perseguidos por el POTa: la cohesión social y el equilibrio territorial.

6. Referencias bibliográficas

DE LA FUENTE, A. (2023): *Situación económica y respuesta a la crisis de Ucrania*, Boletín Fedea, nº 21. Estudios sobre la economía española. Madrid. Fundación de Estudios de Economía Aplicada

FERRARO GARCÍA, F y MESA BARRETO, E (2020): *La crisis del coronavirus y la economía andaluza. Impacto, tendencias y recomendaciones*, Sevilla, Centro de Estudios Andaluces.

GÓMEZ OREA, D (2002): *Ordenación Territorial*, Madrid, Ediciones Mundi-Prensa. Editorial Agrícola Española.

JUNTA DE ANDALUCÍA (2007): *Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía*, Sevilla, Consejería de Obras Públicas y Transportes.

LA CAIXA (2007): *La Economía de Andalucía. Diagnóstico estratégico*, Colección Comunidades Autónomas. Barcelona. Servicio de Estudios.

NIETO CALMAESTRA, J.A. (2020): «Contrastes en la dinámica demográfica andaluza a comienzos del siglo XXI», en J.D. Sempere, C. Cortés, E. Cutillas y J.R. Valero. (eds.): *Población y Territorio. España tras la crisis de 2008*. Granada, Ed. Comares, pp. 65-85.

7. Anexos

	<i>Pob. 1996</i>	<i>Pob. 2007</i>	<i>Pob. 2022</i>	<i>Incre 1996-2007</i>	<i>Incre 2007-2022</i>	<i>Incre 1996-2022</i>
Andalucía	7.234.797	8.059.461	8.500.187	0,99	0,36	0,62
Ciudades Medias Interior	1.898.142	1.975.668	1.945.322	0,36	-0,10	0,09
Aljarafe-Condado-Marismas	130.843	144.007	158.715	0,88	0,65	0,75
Altiplanicies Orientales	148.778	142.562	125.856	-0,39	-0,83	-0,64
Bajo Guadalquivir	132.614	143.209	153.360	0,70	0,46	0,56
Campaña y Sierra Sur de Sevilla	291.385	305.920	310.721	0,44	0,10	0,25
Campaña y Subbético de Córdoba-Jaén	302.969	315.229	303.854	0,36	-0,24	0,01
Centro-Norte de Jaén	270.906	276.473	257.991	0,19	-0,46	-0,19
Depresiones de Antequera y Granada	186.897	195.086	187.796	0,39	-0,25	0,02
Montoro	39.992	40.127	37.599	0,03	-0,43	-0,24
Serranías de Cádiz y Ronda	197.059	201.256	192.613	0,19	-0,29	-0,09
Sureste Árido-Almanzora	68.078	74.599	71.410	0,83	-0,29	0,18
Vega del Guadalquivir	128.621	137.200	145.407	0,59	0,39	0,47
Ciudades Medias Litoral	908.719	1.203.754	1.422.647	2,59	1,12	1,74
Costa Tropical	104.559	121.361	127.623	1,36	0,34	0,77
Costa del Sol	226.898	340.458	437.371	3,76	1,68	2,56
Costa Noroeste de Cádiz	107.718	116.627	125.820	0,72	0,51	0,60
Costa Occidental de Huelva	67.368	83.401	96.186	1,96	0,96	1,38
La Janda	78.901	85.262	88.602	0,71	0,26	0,45
Levante almeriense	57.641	81.020	100.770	3,14	1,47	2,17
Poniente almeriense	144.430	221.207	273.221	3,95	1,42	2,48

	<i>Pob. 1996</i>	<i>Pob. 2007</i>	<i>Pob. 2022</i>	<i>Incre 1996-2007</i>	<i>Incre 2007-2022</i>	<i>Incre 1996-2022</i>
Vélez-Málaga y Axarquía	121.204	154.418	173.054	2,23	0,76	1,38
Centros Regionales	3.989.784	4.462.312	4.748.316	1,02	0,42	0,67
Centro Regional de Almería	203.114	240.734	268.860	1,56	0,74	1,08
Centro Regional Bahía de Cádiz-Jerez	572.276	624.619	638.807	0,80	0,15	0,42
Centro Regional Bahía de Algeciras	225.255	257.307	273.811	1,22	0,42	0,75
Centro Regional de Córdoba	334.480	355.274	354.202	0,55	-0,02	0,22
Centro Regional de Granada	436.228	502.604	555.345	1,30	0,67	0,93
Centro Regional de Huelva	205.951	230.435	245.613	1,03	0,43	0,68
Centro Regional de Jaén	182.242	202.277	198.882	0,95	-0,11	0,34
Centro Regional de Málaga	722.349	832.446	924.103	1,30	0,70	0,95
Centro Regional de Sevilla	1.107.889	1.216.616	1.288.693	0,85	0,38	0,58
Centros Rurales	438.152	417.727	383.902	-0,43	-0,56	-0,51
Alpujarras-Sierra Nevada	63.405	64.032	61.744	0,09	-0,24	-0,10
Andévalo y Minas	59.755	56.162	53.050	-0,56	-0,38	-0,46
Cazorla, Segura, Las Villas y Mágina	150.360	141.669	125.863	-0,54	-0,79	-0,68
Sierra de Aracena	41.491	39.666	37.999	-0,41	-0,29	-0,34
Sierra Norte de Sevilla	34.973	33.729	30.927	-0,33	-0,58	-0,47
Valle del Guadiato-Los Pedroches	88.168	82.469	74.319	-0,61	-0,69	-0,66

El Valle de Peón, Candanal y Arroes como *living lab* territorial participado por la comunidad local y orientado al desarrollo de la aldea inteligente. Villaviciosa, Asturias

José Antonio González Díaz¹, Claudia Fuente García²
y Eva Castaño³

Resumen

Los territorios rurales atraviesan múltiples desafíos interconectados entre sí con el cambio global como común denominador (aislamiento, despoblación, cambios en los usos del suelo, alteraciones en los paisajes, pérdida biodiversidad, cambios en el clima, soberanía y seguridad alimentaria, grandes incendios forestales...). La Unión Europea para hacer frente a estos desafíos propone una hoja de ruta y una visión estratégica de las áreas rurales a largo plazo, que les haga más fuertes, más conectadas, más resilientes y más prósperas bajo el paraguas conceptual de las Smart Villages (SV). El objetivo de este trabajo fue aplicar y analizar diferentes mecanismos de innovación social, cultural y tecnológica integrados bajo el concepto SV en el contexto de un *living lab* territorial.

El estudio se centró en el Valle de Péon, Candanal y Arroes, emplazado en el municipio de Villaviciosa. Un área de indudable valor ambiental y cultural con atractivo residencial, en la que operan dinámicas socioeconómicas propias de los espacios rurales próximos al litoral cantábrico (despoblación, abandono agrario, auge turístico, segunda residencia...). Al área descrita, a escala de parroquia (por debajo del municipio), se aplicó el concepto de SV con la colaboración estrecha de la comunidad local mediante la creación de un espacio intergeneracional y con una concepción integral respecto a los recursos disponibles (culturales, forestales, agrícolas, ganaderos y paisajísticos). Además, se implementaron diferentes herramientas tecnológicas como una red inteligente de sensores para monitorizar pequeñas explotaciones y recursos del valle, así como un sistema de información geográfica (GIS) para una mejor gestión del territorio. Todo ello ha contado con el apoyo del centro de innovación rural, CTIC Rural Tech. Los resultados obtenidos revelaron un fuerte empoderamiento de la comunidad local con la escuela rural y las asociaciones de vecinos como eslabones clave en la transmisión y recuperación del conocimiento ecológico y la cultura local asociada. El resultado se evidencia en la co-creación de una plataforma web colaborativa en la que se vuelca todo el conocimiento a través del aula intergeneracional. La monitorización de los diferentes recursos mediante una sonorización inteligente acompañada de una plataforma de visualización de datos y un sistema de avisos/alertas que facilita la toma de decisiones a la comunidad local (riesgo de incendio, necesidad de riego, óptimo de siembra...). Asimismo, el volcado de los datos georreferenciados en un SIG de carácter rural (RSIG), a escala de parcela y con capacidad de integrar datos presentes y futuros, facilita la gestión y ordenación del territorio. El RSIG brinda información de cómo enfrentar riesgos paisajísticos como los incendios forestales, a la vez que permite el diseño de paisajes más resilientes y productivos. Por último, se evidencia el papel tractor del centro de innovación

¹ Dr. en Geografía y Ordenación del Territorio, Investigador en CTIC Rural Tech / Profesor Asociado del Departamento de Geografía de la Universidad de Oviedo, joseantonio.gonzalez@fundacionctic.org.

² Dr. en Calidad y Seguridad Alimentaria, Investigadora en CTIC Rural Tech, claudia.fuente@fundacionctic.org.

³ Ingeniera Informática, Directora de Planificación y Posicionamiento Estratégico, eva.castano@fundacionctic.org.

rural en todo el proceso mediante el diseño, seguimiento, implementación de la estrategia, así como el suministro de las herramientas tecnológicas a la comunidad local para desarrollarla.

Como conclusión, el caso estudiado ejemplifica el papel que la tecnología puede tener como herramienta al servicio del desarrollo de las comunidades rurales, desde la triple perspectiva de su sostenibilidad socio-cultural, económica y medioambiental.

Abstract

Rural areas are suffering multiple interconnected challenges with a global change as a common denominator (i.e., isolation, depopulation, land use changes, landscape alterations, biodiversity loss, climate change, food safety and security, forest fires). In order to face these challenges, European community proposes a long term strategic roadmap of rural areas known as Smart Villages (SV), which makes them strong, connected, resilient and prosperous under the conceptual umbrella of Smart Villages (SV). Thus, the main objective of this work was to apply and analyze different social, cultural and technological mechanisms integrated under the SV concept in an Asturias Valley.

The study was performed in the Peón, Candanal and Arroes Valley located in Villaviciosa Council. This is an environmentally and culturally valuable area with residential traits and socioeconomic dynamics typical of rural areas closed to the Cantabrian coast (i.e., depopulation, agricultural abandonment, tourist boom, second residence...). To the area described above at parish scale (below the municipality), the concept of SV was applied through the creation of an intergenerational classroom with the local community collaboration and integral conception of available resources (cultural, forestry, agricultural, livestock and landscape). In addition, different technological tools were applied: an intelligent sensor network to monitor small farms and resources in the valley, and a geographic information system (GIS) for better land management. All this has had the support of the rural innovation center called CTIC Rural Tech.

The results revealed a strong empowerment of the local community with the rural school and neighborhood associations as key links in the transmission and recovery of ecological knowledge and associated local culture. The result is evident in the co-creation of a collaborative web platform in which all knowledge is uploaded by intergenerational classroom. Monitoring different resources through intelligent sensorization together with data visualization platform and a warning/alert system facilitates decision-making for the local community (fire risk, need for irrigation, optimal planting...). Moreover, uploading present and future georeferenced data at plot scale in a rural GIS (RGIS) facilitates territory management. RGIS provides information on how to face landscape risks such as forest fires allowing the design of resilient and productive landscapes. Finally, the driving role of the rural innovation center is evidenced through the design, monitoring and strategy implementation, as well as the supply of technological tools to the local community to develop it.

In conclusion, the study shows the role of technology as a tool at the service of rural communities' development from the triple perspective of its socio-cultural, economic and environmental sustainability.

Palabras clave

Aldeas inteligentes, laboratorios vivos territoriales, desarrollo local participativo, centro de innovación rural, sensorización inteligente, Sistema de Información Geográfica.

Keywords

Smart villages, territorial *living lab*, collaborative local development, rural innovation center, intelligent sensorization, Geographic Information System.

1. Introducción

Los espacios rurales atraviesan múltiples desafíos interconectados entre sí con el cambio global como común denominador (aislamiento, despoblación, cambios en los usos del suelo, alteraciones en los paisajes, pérdida biodiversidad, cambios en el clima, soberanía y seguridad alimentaria, grandes incendios forestales...). La Unión Europea para hacer frente a estos

desafíos propone una hoja de ruta y una visión estratégica de las áreas rurales a largo plazo, que les haga más fuertes, más conectadas, más resilientes y más prósperas. Así lo reconoce el Pacto Verde, que además reafirma la necesidad de abordar los grandes desafíos globales mediante aproximaciones locales ajustadas y fundamentadas en un conocimiento preciso de los diferentes territorios (Stojanova et al., 2021).

En este contexto cobra fuerza el concepto de SV o aldea inteligente, el cual se coloca al servicio de la consecución de dichos objetivos. Las SV en este trabajo son definidas como:

“comunidades rurales que utilizan soluciones innovadoras, tanto tecnológicas como sociales, para generar un cambio, que les permita aprovechar sus fortalezas y oportunidades, y en paralelo minimizar sus riesgos y amenazas, mejorando así su resiliencia y capacidad de adaptación. Se trata de un enfoque participativo, con la comunidad local como protagonista, para desarrollar y aplicar estrategias que integren sostenibilidad social, cultural, económica y medioambiental, movilizándolo para ello el conocimiento ecológico local e hibridando con las soluciones que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para alcanzar dichos fines” (Zavratnik et al., 2018).

No obstante, cabe reconocer las dificultades con las que cuentan muchas veces los territorios rurales para generar procesos de innovación, en la medida que existen importantes factores limitantes que obstaculizan y dificultan los mismos, como pueden ser: aislamiento físico y social, envejecimiento, fuga de talento joven, burocracia, brecha digital, desigualdad de género, pesimismo rural, entre otros.

Por lo anterior en este trabajo se plantea como objetivo principal que los territorios rurales puedan librar dichos factores limitantes, para lo que se apuesta por el diseño e implementación de un *living lab* territorial con una orientación a la experimentación tecnológica, social y ambiental, que actúe como demostrador y contribuya así a la transferencia de la innovación al medio rural (Zavratnik et al., 2019), a la vez que facilite su replicación y escalabilidad en otros pueblos, contribuyendo así al desarrollo de una red de aldeas inteligentes como herramienta de choque a los procesos de despoblamiento y atonía rural en que están inmersos los territorios rurales (Figura 1).

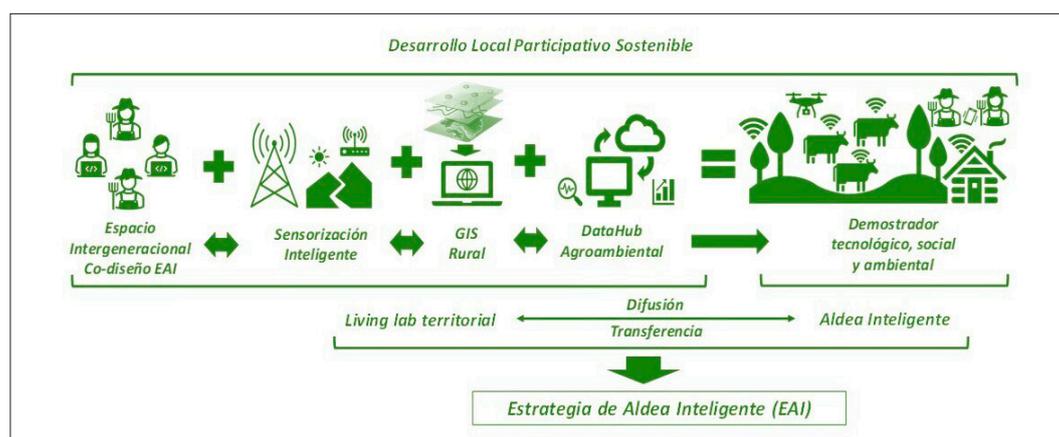


Figura 1. Esquema resumen de las hipótesis de partida y de los objetivos de la investigación.

2. Área de estudio

El trabajo que aquí se presenta se localiza en el Valle de Péon, Candanal y Arroes, emplazado en el interior del municipio de Villaviciosa, Asturias (Figura 2). Un área de indudable valor ambiental y cultural, en la que operan dinámicas socioeconómicas propias de los espacios rurales próximos al litoral cantábrico (despoblación, abandono agrario, repoblaciones forestales, entre otras).

Desde un punto de vista ecológico se trata de un valle drenado por el Río España con un relieve amable, en el que un apacible fondo de valle, a través de laderas de moderadas pendientes, entra en contacto con cumbres alomadas con una altitud máxima de 656 m (Figura 2). El clima es oceánico templado, con precipitación regular y verano cálido. La vegetación potencial son los bosques mixtos caducifolios, sin embargo, ésta ha sido fuertemente modificada por la mano del hombre dando lugar a un paisaje actual en el que dominan en orden de abundancia: las repoblaciones forestales de pino y eucalipto, los prados y pastizales, las plantaciones de manzanos y finalmente las casi extintas tierras labradas.

La comunidad rural que puebla este valle tiene una población de 1029 habitantes distribuidos en tres parroquias (Peón, Arroes y Candanal) (Figura 2). Comprende diecisiete entidades de población y una superficie total de 41,41 km², lo que le otorga una densidad de población media de 24,8 hab/km². La comunidad local cohesionada y trabaja su funcionamiento a través de una extensa red de asociaciones vecinales que constituyen el motor de la vida rural.

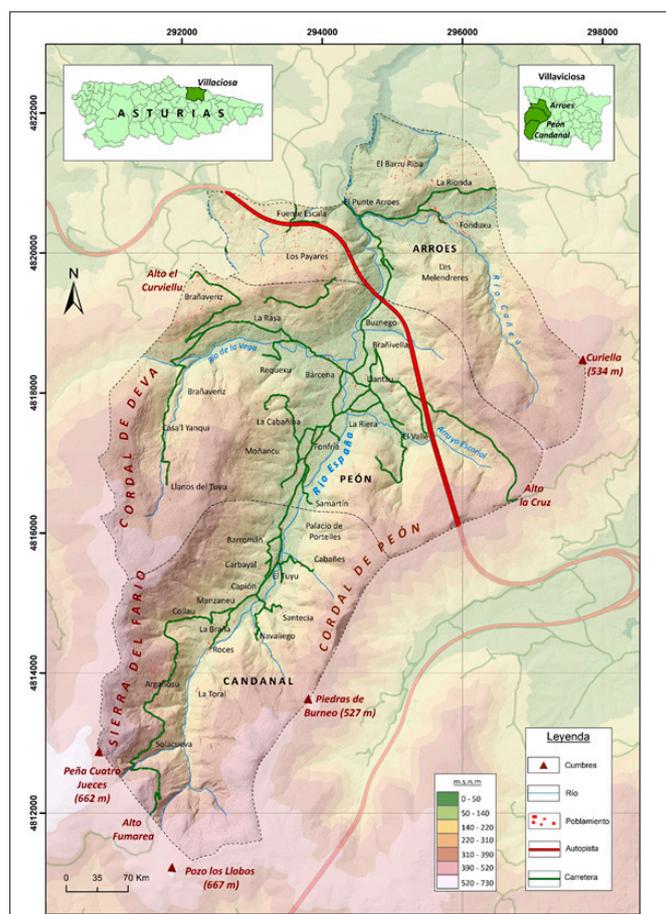


Figura 2. Localización del área de estudio.

La economía del Valle es mixta, siguen existiendo explotaciones agrícolas de carácter familiar basadas en una ganadería bovina de carne, y en menor medida leche (98 explotaciones y 1597 cabezas). Destaca la capacidad de emprendimiento con más de 25 empresas locales (lagares de sidra, carpinterías artesanales, cooperativas forestales, empresas de hostelería y turismo rural...).

3. Metodología

Desde un punto de vista metodológico este proyecto se fundamenta en la Inteligencia Territorial (IT) como enfoque científico colectivo orientado a la movilización del saber hacer local de los territorios. La IT se define como el conocimiento que se necesita para entender y comprender las dinámicas y estructuras presentes en los territorios, así como los instrumentos y técnicas empleados para la generación, uso y puesta en valor de este conocimiento. Su objetivo es impulsar y garantizar un desarrollo territorial sostenible, contando con la participación activa de la comunidad local como protagonista y utilizando como herramienta las tecnologías de la información y la comunicación (Luque et al., 2015).

Se trata de un campo de trabajo y punto de encuentro “transdisciplinar” que engloba disciplinas sociales, naturales y técnicas, orientado a la innovación como un vector clave para re-equilibrar y dar sostenibilidad a nuevos modelos territoriales. En este contexto metodológico se estableció un tándem entre CTIC RuralTech (como centro de innovación social y tecnológica aplicada al medio rural) y la comunidad local (articulada a través de la red de asociaciones vecinales), para el desarrollo del *living lab* territorial que nos ocupa.

4. Resultados y discusión

Los resultados obtenidos revelaron un fuerte empoderamiento de la comunidad local con la escuela rural y las asociaciones de vecinos como eslabones clave en la transmisión y recuperación del conocimiento ecológico local. El entorno colaborativo se fraguó en la creación de un espacio intergeneracional que actuó como correa de transmisión de la cultura local y de orgullo rural entre los jóvenes. El resultado se materializó en la co-creación de una plataforma web colaborativa (<https://andechacultural.rural-tech.es/>) en la que se volcó todo el conocimiento recuperado en el aula intergeneracional. La información se aprovechó para colocar balizas culturales con códigos QR en los principales recursos del Valle conectados por el Camino de Santiago y el Camino Primitivo de Covadonga, configurando así el territorio como un destino turístico inteligente.

El espacio intergeneracional como punto de encuentro de la comunidad rural sirvió para conocer sus problemas y desafíos territoriales, así como para plantear posibles soluciones. Afloraron dos inquietudes con especial relevancia, el riesgo de incendios forestales y la necesidad de conservar la red de pequeñas explotaciones agrarias en un contexto de cambio global incierto por definición.

CTIC RuralTech como centro de innovación territorial implementó la monitorización de los diferentes recursos de interés para la comunidad local, mediante una sensorización inteligente acompañada de una plataforma de visualización de datos y un sistema de avisos/alertas que facilitara la toma de decisiones a la comunidad local (riesgo de incendio, necesidad de riego, óptimo de siembra...).



Figura 3. Esquema de desarrollo del *living lab* territorial al servicio de las aldeas inteligentes en el Valle de Arroes, Peón y Candanal.

La red de sensórica desplegada (Figura 3) comprendió desde estaciones meteorológicas (temperatura, precipitación humedad, velocidad, dirección del viento, luminosidad y concentración de CO₂) sensores de suelo (temperatura, humedad y conductividad), de fertilización (NPK), collares de geolocalización y vallado virtual para el ganado, sensores de apicultura (ganancias de miel Kg/día, humedad, temperatura y sonido de la colmena) y caudalímetros en los manantiales hídricos. Los distintos sensores se conectaron entre sí a través de una red de cobertura de LoRaWAN que permitió vincular dispositivos IoT como los descritos y poder gestionar, almacenar y procesar los datos capturados desde CTIC RuralTech. Se sensorizaron recursos forestales, de huerta, frutales, ganaderos, apícolas e hídricos, cubriendo así la diversidad productiva y ecológica del Valle (Figura 3).

En paralelo se implementó un GIS de carácter rural (RGIS), a escala de parcela y con capacidad de integrar toda la información georreferenciada disponible (topografía, orientaciones, pendiente, sustrato geológico, tipos de suelo, cobertura vegetal, tipo de propiedad, estado de parcela, uso del suelo...), tanto actual como pretérita, configurándose, así como una herramienta al servicio de la gestión y ordenación eficiente del territorio. RGIS proporciona la información de interés cómo enfrentar riesgos paisajísticos como los incendios forestales, a la vez que permite el diseño de paisajes más resilientes y productivos a partir de la reconfiguración de los mosaicos agrarios tradicionales.

La suma de los datos capturados por la sensórica y por RGIS permiten sentar las bases de un *data hub* agroambiental, en el que el almacenamiento progresivo de datos integrales del territorio va permitir a la comunidad local enfrentar desafíos derivados del cambio global en el que estamos inmersos tales como el cambio climático o la soberanía alimentaria. En este punto CTIC RuralTech cuenta en sus instalaciones con una infraestructura única, como es un simulador climático, en el que se está experimentado como se pueden adaptar cultivos identitarios del Valle como la faba a situaciones de estrés climático, partiendo de los datos

recabados por las estaciones climáticas desplegadas, sobre los que se aplican distintas proyecciones en función de los posibles escenarios barajados.

El desarrollo del proceso evidenció el papel tractor del centro de innovación rural en el proceso, mediante el diseño, seguimiento, implementación de la estrategia, así como en el suministro y formación en el uso de las herramientas tecnológicas a la comunidad local necesarias para el desarrollo del *living lab* y de las aldeas inteligentes (Zavratnik et al., 2018, 2019). El uso sostenible de la tecnología sirvió para el empoderamiento de la comunidad local, estrechando vínculos y potenciando sinergias, lo que ayudó en parte a que recientemente fuesen galardonados como Pueblo Ejemplar en los Premios Princesa de Asturias 2023 en su primer intento, algo inédito hasta la fecha.

5. Conclusiones

Como conclusión, el caso estudiado ejemplifica el papel que la tecnología puede tener como herramienta al servicio del desarrollo sostenible de las comunidades rurales, desde la triple perspectiva de su sostenibilidad socio-cultural, económica y medioambiental. Siempre y cuando se entienda que la tecnología es una herramienta al servicio del desarrollo del territorio y no un fin en sí misma.

En esta línea el centro de innovación territorial y el propio Valle se han configurado como un laboratorio vivo al servicio del desarrollo de aldeas inteligentes, en el que otras comunidades rurales que quieran apostar por este tipo de estrategias cuentan con un demostrador de innovación tecnológica, social y ambiental pensado y diseñado por y para la aldea del siglo XXI.

6. Referencias bibliográficas

- Luque Gil, A. M., Zayas Fernández, B., & Caro Herrero, J. L. Los Destinos Turísticos Inteligentes en el marco de la Inteligencia Territorial: conflictos y oportunidades. *Investigaciones Turísticas* 2015, 10.
- Stojanova, S.; Lentini, G.; Niederer, P.; Egger, T.; Cvar, N.; Kos, A.; Stojmenova Duh, E. Smart Villages Policies: Past, Present and Future. *Sustainability* 2021, 13, 1663.
- Zavratnik, V.; Kos, A.; Stojmenova Duh, E. Smart Villages: Comprehensive Review of Initiatives and Practices. *Sustainability* 2018, 10, 2559.
- Zavratnik, V.; Superina, A.; Stojmenova Duh, E. Living Labs for Rural Areas: Contextualization of Living Lab Frameworks, Concepts and Practices. *Sustainability* 2019, 11, 3797.

Iniciativas colectivas y su papel frente a la despoblación en el medio rural: oportunidades y barreras

María Luz Rivero-Díaz¹, Esteban Agulló-Tomás²
y José Antonio Llosa³

Resumen

El territorio y el espacio físico determinan de forma fundamental las actividades que se han realizado o se realizarán en él. Esta influencia se vehicula a través de múltiples vías. La primera de ellas es la geografía y orografía. Este primer determinante delimita la actividad o las posibilidades del territorio a través de las características climáticas, orográficas y la disponibilidad de recursos naturales. Tras este, que se configura como condición necesaria para la actividad, se proyecta el componente o determinante ecológico. Es decir, las condiciones espaciales del territorio a su vez determinan de forma drástica y radical la generación de un componente ecológico concreto y no otro. En un nivel superior se sitúan las actividades y los asentamientos de poblaciones humanas. En este nivel se encuentran los condicionantes demográficos, la presencia de infraestructuras, lo cultural-tradicional, lo institucional y lo simbólico. En esta comunicación, y siguiendo este eje de determinación del territorio y las actividades que en él se realizan, se analizarán los condicionantes del medio rural y las oportunidades para el establecimiento de iniciativas de índole colectiva.

Abstract

The territory and physical space fundamentally determine the activities that have been carried out or will be carried out in it. This influence is conveyed through multiple channels. The first of them is geography and orography. This first determinant delimits the activity or possibilities of the territory through the climatic and orographic characteristics and the availability of natural resources. After this, which is configured as a necessary condition for the activity, the ecological component or determinant is projected. That is, the spatial conditions of the territory in turn determine in a drastic and radical way the generation of a specific ecological component and no other. At a higher level are the activities and settlements of human populations. At this level are the demographic conditions, the presence of infrastructures, the cultural-traditional, the institutional and the symbolic. In this communication, and following this axis of determining the territory and the activities carried out there, the conditions of the rural environment and the opportunities for the establishment of collective initiatives will be analyzed.

¹ Universidad de Oviedo/ CeCodet mariluzriverodiaz@gmail.com.

² Profesor Titular en Universidad de Oviedo y CeCodet, estomas@uniovi.es.

³ Profesor en Universidad de Oviedo y CeCodet, llosajose@uniovi.es.

* Coautora: Sara Menéndez-Espina. Profesora en Universidad de Oviedo y en CeCodet (Uniovi) menendezsara@uniovi.es.

Palabras clave

Despoblación, desarrollo comunitario, entidades sociales, rural, iniciativas económicas

Keywords

Depopulation, community development, social entities, rural, economic initiatives

1. Introducción

El presente texto recoge de forma resumida las aportaciones que se desarrollan de forma extensa en el libro “Análisis de los del impacto de los modelos de resiliencia colectiva en la inclusión social y el bienestar en la zona rural asturiana” (Rivero-Díaz et al., 2022).

2. Diagnóstico de los condicionantes

El entorno rural de Asturias se caracteriza por la presencia de aldeas dispersas que carecen de una comunicación efectiva entre ellas. Este problema se agrava debido a un proceso constante de centralización de servicios en áreas urbanas más grandes. Además, las decisiones políticas contribuyen a esta desvertebración del territorio al alejar los servicios de salud y educación de las aldeas.

Los modelos de producción en el entorno rural asturiano han experimentado una transformación completa debido a la reconversión industrial y la integración de España en el Espacio Económico Europeo (EEE). Sin embargo, se han enfrentado a desafíos significativos al tratar de adaptarse a normativas europeas que no consideran las particularidades históricas y geográficas de la región.

En cuanto a la demografía, varios factores influyen en la situación. La migración de jóvenes a las ciudades afecta negativamente a las oportunidades de formación en las zonas rurales, dificulta la creación de nuevas iniciativas y contribuye a la falta de renovación generacional. Esto acelera el proceso de envejecimiento de la población rural y provoca la despoblación de estas áreas.

Por último, problemas como la dificultad para acceder a viviendas, la pérdida de lugares de encuentro social y la falta de oportunidades de empleo estable son factores fundamentales que obstaculizan el desarrollo del entorno rural.

3. Variables de las iniciativas sociales

Las iniciativas sociales analizadas se destacan por su capacidad para ajustarse a las condiciones del entorno rural. Su principal éxito radica en aprovechar las oportunidades que surgen a partir de las particularidades de la región. En este sentido, estas iniciativas desempeñan un papel crucial en la atención a las necesidades que a menudo son pasadas por alto por las autoridades políticas, como el desempleo, la capacitación laboral, la atención a personas con discapacidad, la promoción del empleo entre las mujeres, la prestación de servicios sociosanitarios, la reducción de la brecha digital y la promoción de la participación social. Su acción se materializa tanto de manera directa, a través de programas de intervención y actividades específicas, como de manera indirecta, al tener un impacto positivo en la revitalización del territorio, la retención de población y la generación de empleo.

4. Oportunidades de las iniciativas sociales

En cuanto a las oportunidades que presentan las iniciativas sociales, es importante señalar que emergen de las debilidades intrínsecas del entorno rural y de las tendencias de despoblación. Estas oportunidades pueden agruparse en tres ejes interconectados:

- Oportunidades que surgen de las debilidades del entorno:
 - Atención a la vulnerabilidad de la población.
 - Aprovechamiento de los recursos locales.
 - Movilización y rehabilitación de infraestructuras.
 - Fomento de la participación y cohesión comunitaria.
- Oportunidades relacionadas con las debilidades y la utilización de recursos propios:
 - Desarrollo de prácticas agrícolas y ganaderas sostenibles.
 - Producción de alimentos locales y de alta calidad.
- Oportunidades derivadas de las debilidades del ámbito urbano y específicas del ámbito rural:
 - Fomento del turismo sostenible.
 - Promoción de actividades deportivas al aire libre.
 - Difusión del patrimonio cultural y la herencia local.

Estos tres enfoques están estrechamente vinculados y representan las vías a través de las cuales las iniciativas sociales pueden contribuir al desarrollo y la revitalización de las zonas rurales.

5. Riesgos en el desarrollo de iniciativas sociales

Para garantizar su supervivencia, las iniciativas sociales enfrentan varios desafíos en su desarrollo. Uno de los principales consiste en la pérdida de conocimientos arraigados en el entorno rural, lo que limita el potencial de crecimiento de estas iniciativas. Además, la incertidumbre política y económica plantea un riesgo significativo, lo que a menudo lleva a una planificación a corto plazo. Este riesgo se relaciona con la excesiva burocracia y supervisión a la que a menudo se someten las iniciativas sociales. El éxodo de la población y su dispersión resultan en una disminución de la audiencia a la que se dirigen estas iniciativas. También existe el peligro de una centralización y desvinculación entre las distintas entidades sociales: las organizaciones más pequeñas a menudo tienen recursos limitados para llevar a cabo sus actividades y enfrentar situaciones inesperadas.

6. Aportación al territorio y la fijación de población

Debido a su flexibilidad y capacidad de adaptación, las iniciativas sociales se convierten en el agente más idóneo para revitalizar y empoderar a la población en entornos rurales. En este contexto, desempeñan un papel crucial como intermediarias entre las necesidades de la comunidad y los requisitos de la Administración.

Estas iniciativas sociales también son elementos clave para impulsar el cambio social, ya que transforman y dinamizan el entorno a través de proyectos en los ámbitos social, económico y educativo. Además, crean espacios de participación y colaboración con otras iniciativas en diferentes regiones, fomentando la comunicación y el apoyo mutuo. Por último, su

enfoque en proporcionar servicios de alta calidad contribuye al bienestar de la población y crea oportunidades laborales significativas.

7. Normativa

Por último, en el eje de normativa, es evidente que la normativa vigente no se ajusta a las características específicas del entorno rural asturiano, lo que da lugar a problemas y conflictos que obstaculizan o dificultan la viabilidad de iniciativas económicas en la comunidad. Además, se menciona la falta de respaldo institucional y apoyo financiero, lo que resalta una perspectiva centrada en lo urbano en la formulación de criterios y la evaluación de programas.

En cuanto a las necesidades normativas, se resalta la importancia de descentralizar la Administración, implementar exenciones y reducciones fiscales, incorporar cláusulas sociales en los procesos de licitación y desarrollar políticas de planificación urbana que promuevan la mejora de las infraestructuras locales.

8. Conclusiones

El objetivo de este estudio ha sido analizar las aportaciones y el impacto de las iniciativas colectivas, bien sean impulsadas con fines económicas, desde la sociedad civil organizada, o a través de organizaciones vecinales en el bienestar de la población rural asturiana, en la fijación de la población y en la dinamización del territorio. Tras este análisis, se aportan evidencias del impacto positivo de las actividades de las entidades sociales e iniciativas colectivas en el ámbito rural que van en la línea del planteamiento inicial del estudio.

Además, se constata también que las entidades sociales son los actores fundamentales para catalizar las actuaciones que tienen por objetivo frenar la despoblación en el territorio rural asturiano: su flexibilidad orgánica permite que se puedan adaptar a cambios y circunstancias de urgencia de forma óptima; su apuesta por la participación social y su mirada comunitaria facilita el surgimiento de iniciativas ciudadanas sociales y económicas; su posición les permite ejercer un papel de interlocución entre las necesidades de la ciudadanía y los requerimientos de la Administración; su implantación en el territorio es indiscutible y relevante para provocar que las medidas que se ejecuten sean eficaces y generen cambios significativos en el territorio; su conocimiento del ámbito rural y del territorio genera cambios de forma más rápida y eficaz.

Por último, y no menos importante, destacar que en el desarrollo de su actividad tienen tres aportaciones fundamentales: la prestación de servicios, la atención a la vulnerabilidad social, económica y laboral y la dinamización del territorio. Estos aspectos son fundamentales para el desarrollo del ámbito rural asturiano, la lucha contra la despoblación y la generación de bienestar y calidad de vida en la población.

9. Referencias bibliográficas

Rivero-Díaz, M.L., Castro Trancón, N., Ventosa Varona, L., Llosa Fernández, J.A., Agulló-Tomás, E., Menéndez-Espina, S. (2022). *Análisis del impacto de los modelos de resiliencia colectiva en la inclusión social y el bienestar en la zona rural asturiana. Detección de variables que fomentan el desarrollo de iniciativas colectivas en el entorno rural*, Avilés. EAPN-AS.

**EJE B.3: Relaciones rururbanas y servicios ecológicos:
predominantes, deseados, sobredimensionados,
amenazados o insuficientes**

Estrategias hacia una nueva ruralidad biofílica: la IV como eje dinamizador del sistema rururbano

Claudia Cabrera Fernández¹, Eva Dolores Padrón Sánchez²
y Ana Valerón Romero³

Resumen

La transformación del territorio hacia lo rururbano, como consecuencia de los procesos urbanizadores propios del sistema urbano, ha provocado efectos negativos en estos entornos; por ello, este estudio propone una serie de estrategias, con el fin de recuperar los servicios ecológicos y naturales inherentes a éstos, potenciando la conectividad ecológica, la imbricación natural en el tejido rururbano y la accesibilidad social, creando así una nueva “ruralidad biofílica”.

Abstract

The transformation of the territory into a rural-urban zone as a consequence of the urban-developing processes typical of the urban system has caused negative effects in the environments. Due to this, the present study proposes some strategies aimed at recovering the ecological and natural services inherent to them, thus fostering the ecological connectivity, the natural imbrication in the rural-urban network and the social accessibility. As a result, a new “biophilic rurality” will be created.

Palabras clave

Rururbano, servicios ecológicos, conectividad, ruralidad biofílica.

Keywords

Rural-urban zone, ecological services, connectivity,, biophilic rurality.

1. Introducción

A modo introductorio, es preciso explicar el origen del concepto “ruralidad biofílica”, en aras de dilucidar de donde nace esta idea. A priori, puede entenderse que la sinergia entre estos dos términos es intrínseca, pero a día de hoy, debido a los procesos colonizadores de las acciones antropogénicas sobre el medio rural a lo largo de la historia, esta relación directa podría quedar en entredicho.

En consonancia con lo anterior, se establece un ámbito de estudio precedido por una serie de cuestiones que surgen a la hora de definir, delimitar y acometer actuaciones de

¹ Arquitecta, Urbanista. ccabfer@gesplan.es.

² Arquitecta, Urbanista. epadsan@gesplan.es.

³ Arquitecta, Urbanista. avalrom@gesplan.es.

renaturalización, con el objeto de crear entornos sostenibles y resilientes alineados con las recomendaciones de las Naciones Unidas, dentro de este sistema que se encuentra a caballo entre lo urbano y lo rural.

Además, en el transcurso analítico de este trabajo se presentan los siguientes interrogantes que son claves para el desarrollo de lo que aquí se expone; ¿De dónde nace esta ruralidad biofílica y qué vinculación tiene con lo rururbano?; ¿En qué consiste?; ¿Cómo se integraría esta nueva conceptualización con el resto de sistemas?; ¿Puede ser extrapolable y replicable a nivel territorial?

2. Marco teórico

A renglón seguido, se enuncia, sucintamente, una serie de apuntes que se elaboran en el marco de los diferentes artículos teórico-científicos en los que se asienta este estudio, respecto a las múltiples definiciones y orígenes del “rururbano” y la “Biofilia”, y en que se basa este nuevo concepto de “Ruralidad Biofílica”.

En primer lugar, se entra a analizar, según las distintas esferas científicas en la materia, qué se entiende por rururbano. En consecuencia, se ha llevado a cabo, una labor de investigación respecto al origen y los límites físicos de este sistema.

2.1 Sistema Rururbano

En la actualidad, generalmente, los territorios se presentan fragmentados, suceso que se debe a distintos factores y condicionantes que se han dado a lo largo de la historia, tanto a nivel urbanístico, social, económico y cultural.

Bajo esta óptica, surgen múltiples cuestiones que deben ser abordadas si buscamos que nuestras ciudades y núcleos más antropizados sean resilientes, sostenibles y saludables en un futuro.

En este trabajo se ha puesto el foco en los núcleos rururbanos que forman parte de la red territorial de una región, comunidad, insularidad o de un municipio, desde una perspectiva holística con la finalidad de implementar la infraestructura verde como eje dinamizador dentro de este sistema y, con ello, fomentar y potenciar la continuidad ecológica a nivel multiescalar y multifuncional.

El sistema rururbano, teniendo en cuenta la óptica de quienes han estudiado, analizado y delimitado este entorno a lo largo de la historia, se observa desde las siguientes perspectivas:

- Desde perspectiva de la Ecología Urbana:

Los distintos actores científicos dentro de la ecología urbana utilizan, en términos generales, la **categoría de periurbano**, que lo definen como; “*zona de transición o ecotono entre el campo y la ciudad, en la que se produce una interacción entre ecosistemas dando como resultado un sistema en mosaico donde coexisten sistemas productivos, aglomeraciones urbanas y ecosistemas naturales*”.¹

En este sentido, se colige que, **según la ecología urbana, el sistema rururbano es una zona de transición (ecotono) donde conviven las funciones propias del sistema urbano con**

¹ Extracto del artículo científico “Mas allá de la dicotomía rural urbano” de María Berardo, socióloga por la Universidad de Buenos Aires.

las del sistema rural o natural que además, como es un punto de confluencia, se configura de forma autónoma y posee una idiosincrasia particular, es decir, que es distinta a la de los sistemas limítrofes.

- Desde la perspectiva de la Geografía Urbana:

Otra de las ópticas de análisis que se contempla en este estudio es la que tienen los expertos en geografía urbana.

Desde la década de los setenta, la academia francesa pone el foco en los procesos de transformación territorial que se estaban produciendo a consecuencia de la propagación de viviendas unifamiliares en la periferia de las ciudades.

A este respecto, los geógrafos franceses *Bauer y Roux* (1976) que son los primeros investigadores en difundir el término “*rururbano*” identifican este proceso como: “...las áreas que rodean a las ciudades antiguas donde hay una co-presencia de viviendas unifamiliares dispersas y aisladas junto con áreas agrícolas y forestales. Además, lo conciben como un proceso evolutivo caracterizado por transformaciones en los usos del suelo y en la actividad de sus residentes, a la vez que ocurren mutaciones socio-demográficas “. ²

Asimismo, en la década de los 80, aparece el fenómeno *neorruralismo*³, que se empleaba para denominar al movimiento que se produce cuando la población cambia de residencia desde un ámbito urbano a un núcleo rural (*Camarero, 1993, 2009*)⁴. Los neorrurales serían, por tanto, las personas que deciden abandonar su residencia en la ciudad para residir en un municipio rural.

En definitiva, se concluye que desde la visión de la geografía urbana, independientemente del término que se decida emplear, ambos conceptos vienen a expresar que los diferentes procesos de transformación territorial, que han experimentado los entornos rurales a lo largo de la historia, han originado un nuevo sistema influenciado por una concurrencia de múltiples factores y, por ello, éste se presenta con una identidad y características propias.

- Desde la perspectiva de la Sociología Rural Británica:

Se propone el concepto del “*continuum rural-urbano*” creado por *Pahl*⁵ (1966), el cual viene a expresar que: la dicotomía entre lo urbano y rural cada vez es más difusa.

En esta línea *Palh* expresa que: “...la polaridad rural-urbano, comienza a presentar aspectos morfológicos y de paisaje cada vez más difusos, sobre todo a partir de la II Guerra Mundial, debido a que numerosos hogares de las clases altas se trasladaron de la ciudad al campo en busca de ocio y esparcimiento, contribuyendo a la difusión de la cultura urbana en el campo y, por lo tanto, a una menor diferenciación entre el espacio urbano y el espacio rural.”

Seguidamente, *Clout*⁶ (1976) desde una perspectiva más espacial que social, enuncia que; los rasgos que eran inherentes a cada sistema, y que los hacía diferentes, pierden protagonismo, como se observa en los entornos rurales donde las actividades agrarias, el medio geográfico predominante natural y la escasa movilidad, ya no son aspectos tan característicos del medio rural. El “desdibujamiento” de estos caracteres, que permitieron de forma clara distinguir el campo de la ciudad, da origen al *continuum rural-urbano*.

En conclusión, la sociología rural británica deja de lado la dicotomía entre campo y ciudad sustituyéndola por la postulación de una degradación de zonas capaz de exhibir

² Extracto del artículo científico “Revisión de la definición del espacio rururbano y sus criterios de delimitación” de las geógrafas María Mercedes Cardoso y Blanca Argentina Fritschy.

³ Término que ya era usado desde los años 60 por algunos países europeos y EE.UU.

⁴ Geógrafo. Catedrática de Geografía Humana de la Universidad Autónoma de Madrid, desde enero de 2008.

⁵ Sociólogo. Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Kent, Canterbury, Reino Unido.

⁶ Autor del libro: Geografía Rural.

la multiplicidad de situaciones que se pueden encontrar en el espacio como resultado de la mutua influencia entre cualidades urbanas y rurales denominando esta perspectiva como: **Continuum Rural-Urbano**.

Vista todas las perspectivas expuestas, el sistema rururbano nace de procesos de contraurbanización, definidos como movimientos de personas y actividades económicas desde las áreas urbanas hacia las rurales.

En definitiva; “*El fenómeno rururbano no puede concebirse tan solo como una consecuencia de los procesos de contraurbanización, sino que su originalidad o particularidad radica en el cambio sufrido por la población rural al entrar en contacto con la vida urbana y en las adaptaciones que la población urbana realiza al trasladarse a este nuevo entorno*”⁷.

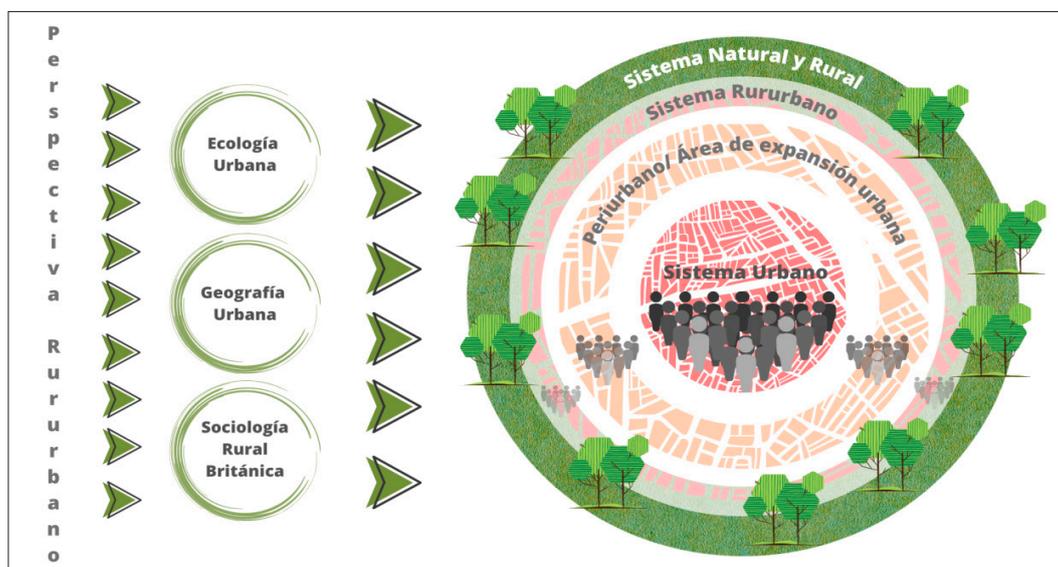


Figura 1. Esquema síntesis del “rururbano” desde las distintas perspectivas analizadas.
Fuente: elaboración propia

2.2 Biofilia y biomímesis

Contextualizado el sistema rururbano, estudiaremos lo que es la “*Biofilia*” y cuál es el papel de ésta dentro de la IV en este sistema. El término biofilia es acuñado por *Erich Fromm (1973)* y la definía como: “*el amor apasionado de la vida y de todo lo que está vivo*”⁸. Biofilia significa: el vínculo humano con otras especies.

De forma transversal, en 1997 aparece el concepto de “*Biomímesis*”⁹ que consiste en observar la naturaleza como modelo para solucionar los problemas tecnológicos y de sostenibilidad, es decir, aprender de ella y no sobre ella. Esta conceptualización se enfoca en tres líneas: 1) La naturaleza como modelo, donde se estudia a la naturaleza para imitarla o inspirarse con el objeto de resolver problemas humanos; 2) La naturaleza como medida, utilizar estándares ecológicos para valorar la viabilidad y oportunidad de las innovaciones; 3)

⁷ Cardoso y Fritschy (2012).

⁸ Artículo científico: “Urbanismo + ecología”: ¿binomio biofílico? Estrategias y movimientos internacionales para la planificación de ciudades biofílicas.

⁹ Término popularizado por Janine Benyus.

La naturaleza como mentor, se parte de la idea de aprender de la naturaleza, no de lo que se puede extraer de ella.

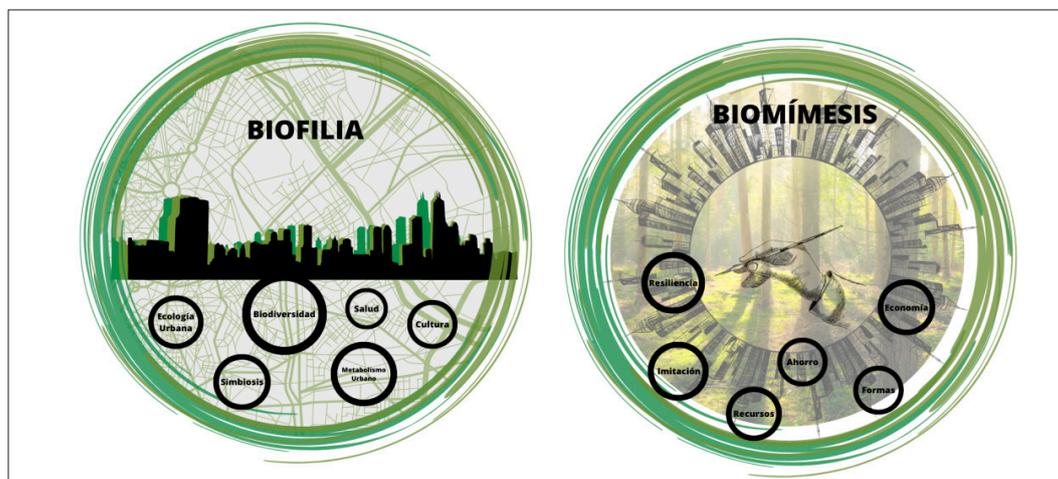


Figura 2. Esquema síntesis de la “Biofilia y Biomímesis” analizadas. Fuente: elaboración propia.

Vista los conceptos de biofilia y biomímesis, cabe traer a colación los siguientes extractos:

“En la sociedad actual se deben aprovechar estos conceptos, el fundamentalmente psicológico, la biofilia, que incita u obliga a la población, en cierta medida, a reconectarse con la naturaleza; y la biomímesis, la experiencia de cuatro billones de años de investigación y desarrollo de la naturaleza.

En la actualidad se cuenta con diversos planteamientos, teorías, principios y movimientos internacionales relacionados con la planificación ecológica y específicamente con el concepto de ciudad biofílica. De forma paralela, existen soluciones y propuestas desde la normativa municipal o regional hasta planteamientos teóricos y académicos, y además, ejemplos realizados que persiguen, de una u otra forma, ese resultado de ciudad híbrida, donde coexistan la infraestructura gris y la infraestructura verde, donde pueda aparecer la sinergia del oxímoron ciudad natural, binomio fundamental del escenario de las urbes del presente siglo”¹⁰.

En el transcurso del análisis, se han encontrado múltiples estudios sobre diseño biofílico, ciudades biofílicas, ecología del paisaje, urbanismo ecológico, etc., pero no se ha llevado este ámbito de estudio a otros núcleos poblacionales que no sean la “ciudad”, entendida como centro altamente antropizado y con una alta presencia de la infraestructura gris respecto a la infraestructura verde urbana, debido a que son los entornos donde se concentran la mayor parte de los problemas ambientales, ecológicos, sociales y de la salud. En esta línea de trabajo, lo que se pretende es implementar dentro de los entornos rururbanos la biofilia y la biomímesis como respuesta a la recuperación de los valores inherentes que tenían estos núcleos pues, a día de hoy, es necesario que formen parte de la infraestructura verde a nivel multiescalar dentro de cualquier territorio, logrando así la continuidad ecológica alineada con los objetivos de desarrollo sostenible de referencia.

¹⁰ Artículo científico: “Urbanismo + ecología”: ¿binomio biofílico? Estrategias y movimientos internacionales para la planificación de ciudades biofílicas.

2.3 Síntesis: Rururbano y Biofilia

Visto lo que antecede, tras la fase de investigación y análisis, respecto al origen, configuración y límites del sistema rururbano se infiere que todas ellas tienen un factor común, la existencia y supremacía antropogénica en los suelos de otras naturalezas que no sean la urbana; ¿qué quiere esto decir? que la colonización del hombre en la búsqueda de su expansión en aras de conseguir mejor calidad de vida y economía, fundamentalmente basada en estos dos aspectos y precedida por múltiples factores que han sucedido en el transcurso de la historia, ha alterado sustancialmente otros ecosistemas, logrando que a día de hoy que sea una tarea ardua delimitar y entender la configuración, tanto urbana, ecológica y social, de estos entornos.

Por ello, el empeño de introducir la biofilia y biomimesis dentro de los procesos de transformación territorial y urbanística de este sistema, pues entendemos que la recuperación de la identidad natural y rural de estos núcleos, respetando la idiosincrasia que los caracteriza, es fundamental para lograr que la IV dentro de un territorio sea coherente y eficaz.

A renglón seguido, tras repasar como enmarcan los distintos campos científicos los núcleos rururbanos, e incorporando nuestra perspectiva de éstos, se ha esquematizado cómo concebimos que pueden ser presentados a nivel territorial y geográfico estos sistemas, es decir, como identificar la delimitación entre un sistema y otro a día de hoy, llegando a la conclusión que, a priori, pueden darse dos casuísticas distintas en la configuración y localización de estos entornos, la primera de ellas la hemos denominado “rururbano continuo” y la segunda “rururbano discontinuo”. Seguidamente, se exponen, a nivel conceptual y esquemático, como, desde la óptica de este estudio, pueden estar organizados estos núcleos a lo largo del territorio, es decir, el rururbano continuo y discontinuo;

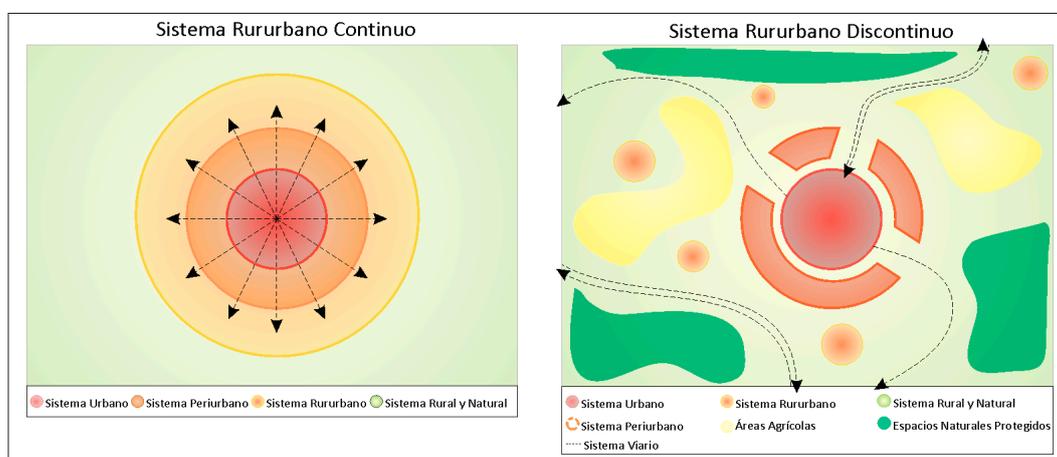


Figura 3. Esquemas de representación territorial y geográfica de los sistemas “Rururbano continuo” y “Rururbano discontinuo”. Fuente: elaboración propia.

Expuesto los esquemas conceptuales, cabe matizar que la metodología planteada en este trabajo está enfocada al sistema rururbano continuo, pero que podría ser extrapolable al rururbano discontinuo si se adaptara la misma.

3. Objetivo

Introducir la “Ruralidad Biofílica” y la infraestructura verde, como eje dinamizador del sistema rururbano, potenciando y recuperando la identidad rural y natural que poseían estos núcleos a través de estrategias de renaturalización que, además de implementar soluciones basadas en la naturaleza, se lleven a cabo mediante soluciones biofílicas y biomiméticas.

Además, en la recuperación y adaptación de este sistema, se tratará de forma paralela, crear una continuidad ecológica territorial que beneficie a los ámbitos más afectados, como las ciudades o asentamientos urbanos densificados, potenciando, y sobreponiendo con ello, la biodiversidad urbana y una mejora sustancial de los servicios ecosistémicos a nivel territorial.

Por tanto, el objetivo de este fenómeno, alineado con las recomendaciones derivadas de la Agenda 2030, así como, de la Agenda Urbana Española, y en este caso, la Agenda Canaria 2030, es crear territorios adaptados, resilientes, sostenibles y saludables a nivel multiescalar.

4. Metodología

Recuperar el valor natural y la sinergia ecológica de las áreas rururbanas actuales puede suponer el elemento clave para generar un entorno con coherencia ecológica, donde la transformación antropogénica no sea un obstáculo para el desarrollo de ecosistemas sanos y funcionales, sino que, la actividad humana quede integrada como un elemento más del conjunto.

El diseño metodológico de la presente ponencia establece un enfoque mixto, combinando el diagnóstico cuantitativo y cualitativo, para abordar desde diferentes perspectivas el estudio de la renaturalización de los entornos rururbanos y generar estrategias replicables.

A continuación se detallan los hitos establecidos en esta metodología para diagnosticar y actuar sobre estos entornos.

4.1 Identificación del sistema rururbano

En primer lugar, se deben detectar y reconocer territorialmente los núcleos de población vinculados al sistema rururbano y poder proceder a un diagnóstico pormenorizado de su situación actual. Para ello se debe atender a diferentes aspectos significativos de este sistema, como son su composición territorial, la clasificación de suelo, la mixticidad de usos agrícolas y urbanos.

Atendiendo a los diferentes estudios consultados, así como a la realidad de estudio trabajada, se considera que uno de los primeros aspectos a identificar en los núcleos rururbanos es la connotación agrícola de estos núcleos, tanto desde el punto de vista del planeamiento, localizando áreas de suelo categorizados como suelos rústicos productivos agrícolas o similar junto a áreas de suelo urbano consolidado, como desde el punto de vista socio-económico, puesto que estos núcleos, si bien han sido transformados para obtener comodidades propias de los suelos urbanos, mantienen un fuerte arraigo a los modos de vida propios de las áreas rurales.

Asimismo, otro de los indicadores para la localización del rururbano, está vinculado a la mixticidad de usos, pudiendo convivir las actividades propias de los núcleos rurales, como la agricultura o ganadería, con la vida urbana. Fruto de ello, podemos localizar también áreas improductivas o en estado de abandono, consecuencia de esas bolsas de suelos agrarios intersticiales en el suelo urbano, áreas de borde urbano con componentes naturales o agrícolas,

propios de los suelos rústicos, y una configuración urbana de trama compacta e irregular, consecuencia de un crecimiento, en muchos casos, desordenados o faltos de regulación, así como de los procesos edificatorios ligados a las actividades agrarias de la época. Además, se puede identificar en estos sistemas una tipología edificatoria tradicional cerrada o con jardín, de uso predominante residencial.



Figura 4. Fuente: Imagen extraída del proyecto: “San Vicente Rururbano”.

4.2 Elementos de la IV en el sistema rururbano

Una vez identificados los núcleos rururbanos, se procede al análisis y caracterización del estado actual de la infraestructura verde existente, así como de los elementos que potencialmente podrán formar parte de ella.

De esta manera, por la propia caracterización del sistema, se atenderá a tres dimensiones de análisis: elementos urbanos, elementos rurales y naturales.

Para identificar y reconocer los elementos urbanos, se acude a la ordenación pormenorizada de los núcleos, localizando, entre otros, las zonas verdes, los espacios libres, los parques urbanos, las plazas, los jardines público-privado, las vías peatonales, los aparcamientos en superficie, huertos urbanos, etc.

Sobre los elementos rurales, se atiende a la localización de parcelas en uso agrícola, tanto activas como en estado de abandono, a la red de senderos y vías pecuarias, a las infraestructuras agrícolas existentes o incluso, terrenos agrícolas patrimoniales.

Por último, se deben identificar también los elementos naturales potenciales en los entornos inmediatos a los núcleos, considerando los ecosistemas con alto nivel de conservación, de valor ecológico, ENPs o áreas vinculadas a la Red Natura 2000 y Hábitats de Interés Comunitario prioritario.

Del diagnóstico de estos elementos, se podrá determinar las posibles deficiencias en la IV, desde una óptica multiescalar, valorando la implicación directa sobre el núcleo de estudio, como con su entorno inmediato y la posible conexión a escala superior con otros sistemas, naturales y antrópicos.

Entre las principales deficiencias a determinar se podría observar, desde la esfera de las áreas con naturaleza urbana, la falta de vegetación o elementos naturales de sombra,

la presencia de especies exóticas e invasoras en los espacios ajardinados, el alto nivel de fragmentación y la falta de conexión vegetada entre los espacios libres y zonas verdes, la movilidad principalmente motorizada, la falta de accesibilidad en los núcleos, la falta de inclusividad en el diseño del espacio público, así como el alto nivel de sellado de los suelos.

Desde el punto de vista de las áreas rurales, se atenderá al estado de abandono de los suelos, al potencial agrícola, al estado de conservación de los sistemas de cultivo tradicionales, así como el estado de conservación de los senderos y vías agropecuarias y los nuevos usos asociados a las mismas.

Por último, se valorará el nivel de fragmentación de los ecosistemas y la pérdida de biodiversidad en los entornos vinculados al núcleo.

Además de diagnosticar la situación de partida de estos elementos dentro del sistema, se establecerá su asociación a los distintos elementos que componen una infraestructura verde, para priorizar de esta manera, un aumento en la conectividad del sistema a nivel multiescalar.



Figura 5. Fuente: elaboración propia. Proyecto de Candelaria.

Para ello, con base en la Guía de Infraestructura Verde Municipal, se reconocerán: áreas núcleo, corredores ecológicos, áreas de amortiguación (ecotonos), elementos multifuncionales y elementos urbanos vinculados a la IV a la escala rururbana y con capacidad para generar un sistema propio.

Del reconocimiento de estos elementos en el ámbito de estudio, y del diagnóstico de los mismos, se obtiene la estrategia a desarrollar, de la que se espera obtener el continuum natural en conexión multiescalar y multifuncional con el entorno del núcleo.

En consecuencia, los sistemas rururbanos contarán con su propia infraestructura verde, que además, formará parte de un todo, a modo de ecotono, dentro de una estrategia territorial de mayor dimensión.

4.3 Dinámicas biofílicas y biométicas

Partiendo de los conceptos de biofilia y biomimesis desarrollado en el marco teórico, la estrategia planteada se basa en el conocimiento del medio natural para generar un sistema

verde interdependiente, cuyos procesos biológicos y climáticos se adapten, sin intervención humana, a la evolución del territorio.

De esta manera, la infraestructura verde propuesta imitará la dinámica natural garantizando la regeneración y adaptación de cada elemento. Además, la implementación de ésta se realizará con un carácter flexible, favoreciendo su imbricación en la trama urbana, desde la malla edificatoria, hasta los elementos verdes urbanos, materializándose en el transcurso en elementos distintos y esenciales, configurando así, un sistema urbano más ecológico y sostenible, reconectado con el sistema natural y rural, poniendo en valor de la multiescalaridad y multifuncionalidad inherente que tiene la IV.

Por tanto, una vez identificados los elementos existentes en los sistemas rururbanos, con potencial para ser incorporados de manera natural a la IV, se procederá a mejorar y conservar las condiciones de los espacios nodo conectores, los barrancos, balsas o parques inundables, los senderos y vías agropecuarias, las infraestructuras lineales, las vías verdes y ciclistas, los espacios vacíos degradados u obsoletos, las áreas de borde urbano sin tratamiento natural de conexión, así como las zonas verdes públicas, los parques urbanos y periurbanos, los espacios abiertos públicos, con alto nivel de sellado del suelo, las zonas verdes privadas, el arbolado urbano, las cubiertas o fachadas vegetales, los jardines, los huertos urbanos y el sistema de drenaje urbano.



Figura 6. Fuente: elaboración propia. Proyecto de Candelaria.

Con las dinámicas biofílicas y biomiméticas se pretende potenciar, recuperar o intervenir de forma holística entre todos los elementos, anteriormente descritos, para lograr una conectividad ecológica y de la biodiversidad urbana a nivel multiescalar fomentando, además, la bioeconomía.

El resultado de esta estrategia dará lugar a una red de infraestructura verde que pone en valor al sistema rururbano biofílico, donde la actividad antrópica coexiste de manera equilibrada y en armonía con un sistema natural, que además de conseguir entornos resilientes y con mayor capacidad de adaptación a los fenómenos derivados del cambio climático, aporta innumerables mejoras para la vida de las personas.

5. Desarrollo estrategias. Localización en Candelaria

Expuesta la metodología, se extrae la experiencia piloto asociada, localizada en un ámbito concreto, en este caso, en la isla de Tenerife, específicamente, en el municipio de Candelaria: PLAN PILOTO DE INFRAESTRUCTURA VERDE Y RENATURALIZACIÓN DE CANDELARIA.

Es preciso recordar que la planificación de la IV, en este caso, municipal, debe tener un carácter holístico y dinámico. Asimismo, cabe advertir que, si bien, nos vamos a centrar en el sistema rururbano, la experiencia piloto se ha elaborado teniendo en cuenta las distintas escalas territoriales y urbanísticas.

5.1 Configuración territorial y urbanística del municipio de Candelaria. Casuística de los núcleos poblacionales

El municipio de Candelaria, ubicado en el nordeste de la isla de Tenerife, a nivel territorial y urbanístico se presenta fragmentado por distintos factores como: la topografía y orografía (red de barrancos), las actividades económicas desarrolladas a lo largo del tiempo y la puesta en valor de la infraestructura gris. Por ello, a nivel territorial, hemos simplificado el municipio en tres franjas, según la información que extraemos del planeamiento y de las bases de datos cartográficas, y estas son:



Figura 7. Fuente: elaboración propia. Proyecto de Candelaria.

5.2 Elementos de la IV existente en los núcleos de “Medianía Alta” (sistema rururbano) de Candelaria

Detectados los elementos de la IV ejecutados, se observan las siguientes deficiencias: poca vegetación, escasas zonas de sombra, presencia de especies exóticas, etc., falta de conexión vegetada entre espacios libres y zonas verdes por el alto índice de fragmentación. Los barrancos en las intersecciones con los núcleos urbanos pierden el valor natural al haberse rellenado o están en mal estado por los procesos antrópicos. La infraestructura gris se presenta como una barrera ecológica y de la biodiversidad urbana. Poca movilidad urbana sostenible, teniendo preferencia el vehículo motorizado. Las zonas verdes ejecutadas presentan suelos muy sellados y una mala habitabilidad urbana, como zonas de sombra, vegetación, accesibilidad, etc.

Otro de los elementos de la IV, y que es esencial localizarlos, son los corredores paisajísticos urbanos. La Guía de la Infraestructura Verde Municipal establece dos tipologías para favorecer la movilidad: “las vías y cinturones verdes” y “las infraestructuras lineales antropogénicas”. Así, los núcleos rururbanos analizados en Candelaria, carecen de corredores paisajísticos propiamente dichos, pero existen mallas peatonales intersticiales, a veces de uso restringido, con un potencial alto para integrarla dentro de la IV rururbana mediante actuaciones de renaturalización para garantizar las conexiones ecológicas y sociales a nivel multiescalar y multifuncional.

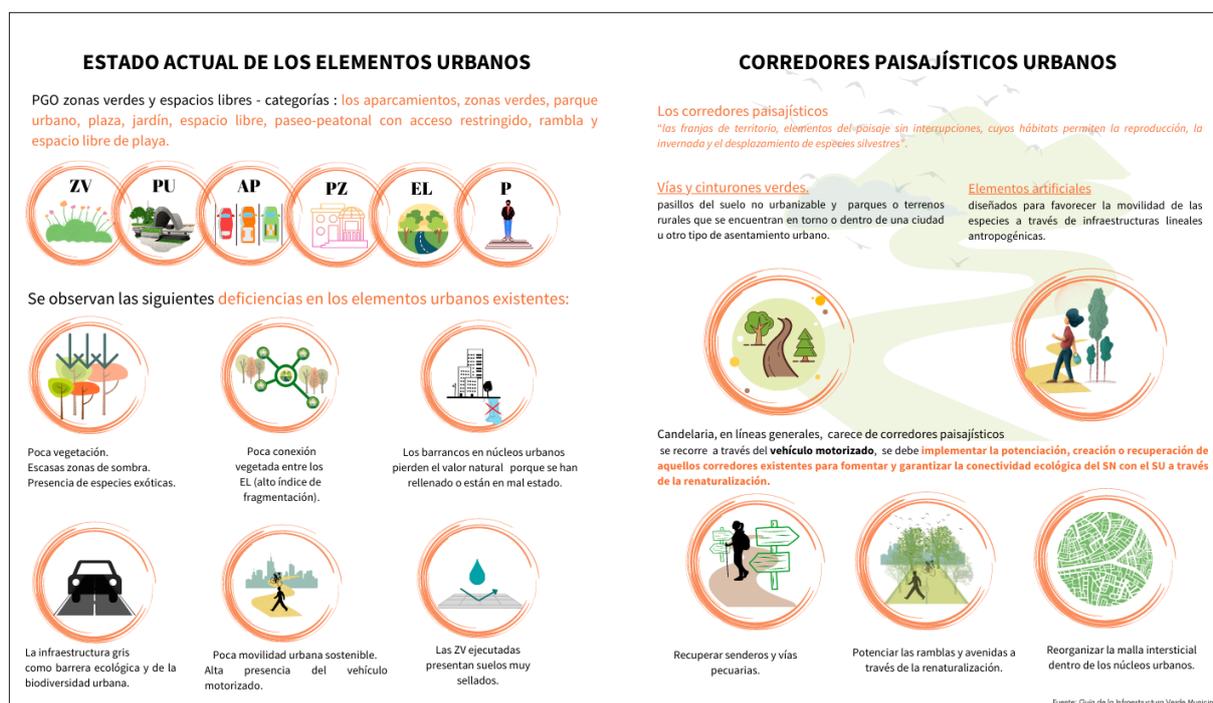


Figura 8. Fuente: elaboración propia. Proyecto de Candelaria.

5.3 Estrategias conceptuales en los núcleos antropizados de Candelaria

En la presente ponencia, en aras de explicar las distintas estrategias, de forma abreviada, se han trazado las mismas para un ámbito concreto dentro de un núcleo determinado, de los

tantos que configuran cada sistema, siendo éstas perfectamente extrapolable al resto del núcleo y sistema.

Analizados los distintos entornos, se conceptualizan a nivel esquemático las posibles estrategias adaptadas a la realidad de cada ámbito. Dadas las deficiencias detectadas y las acciones planteadas, a nivel genérico, exponemos los siguientes esquemas conceptuales:

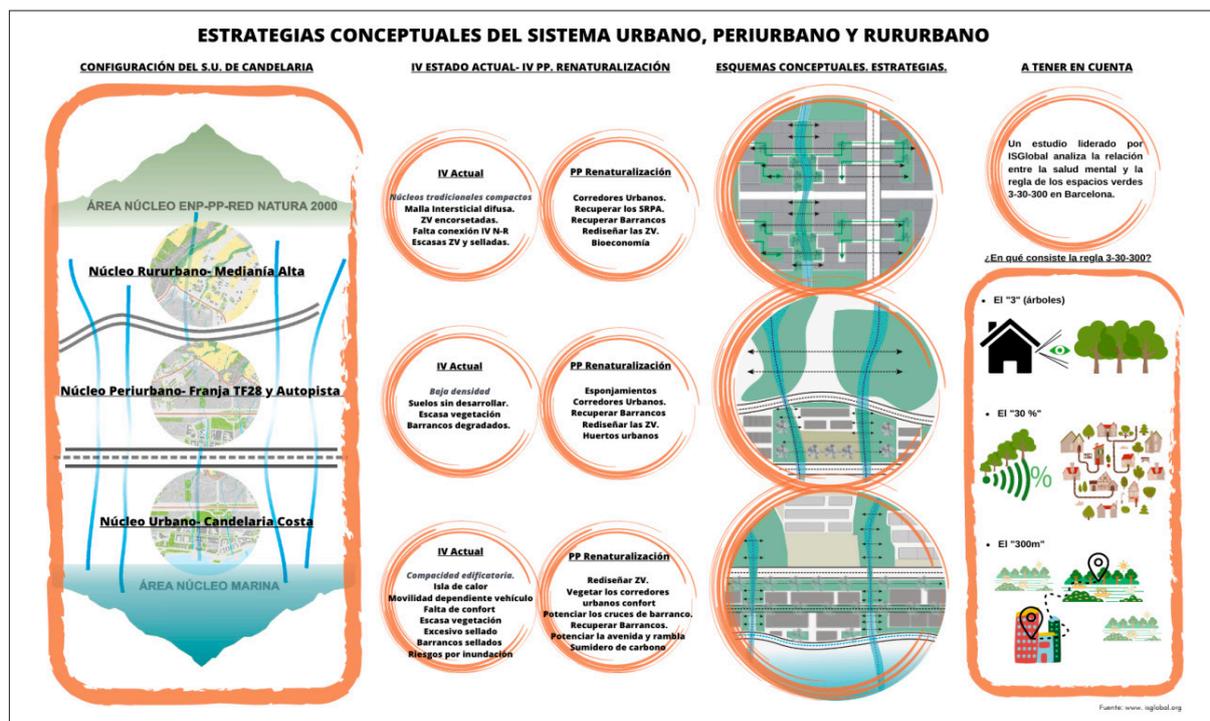


Figura 9. Fuente: elaboración propia. Proyecto de Candelaria.

Sistema Rururbano-Medianía Alta: crear una conectividad transversal usando como soporte los barrancos, que a su vez, va recogiendo en la misma línea las bolsas de SRPA en desuso, degradadas o abandonadas para crear espacios multifuncionales desde: parques sostenibles, huertos urbanos, áreas de recreo y esparcimiento, o superficies vegetadas, como elementos claves de la IV en estos núcleos, todo ello, usando como soporte, o eje, la malla intersticial que presentan estos núcleos, funcionando éstos, como corredores paisajísticos.

Sistema Periurbano- Franja de la TF 28-Autopista: la estrategia parte de introducir la continuidad natural que presentan las áreas de amortiguación, ubicadas en el lado norte de los núcleos que configuran este sistema, a través de los barrancos, aprovechando, las intersecciones que se dan entre estos corredores ecológicos y los distintos núcleos periurbanos para crear nodos de expansión longitudinal recuperando la continuidad ecológica y de la biodiversidad a través del “esponjamiento” natural.

Sistema Urbano-Candelaria Costa: dado que este núcleo presenta una trama urbana continua y ordenada, la estrategia parte de recuperar los cruces de barrancos mediante la reforestación y crear espacios de oportunidad entre la población y la naturaleza (biofilia). Asimismo, se contempla potenciar las líneas antropogénicas existentes, como avenidas, ramblas, paseos, mediante soluciones basadas en la naturaleza. Con estas dos premisas la IV en este núcleo se irá flexibilizando a través de la trama urbana potenciando la biodiversidad,

la calidad de vida de las personas, mejor habitabilidad de los espacios públicos, la economía verde y sostenible de la localidad, etc.

Vistas las estrategias conceptuales nos centraremos en el ámbito del núcleo correspondiente al sistema rururbano de Candelaria.

5.4 Estrategias en la Medianía Alta (Sistema Rururbano)

Dada la configuración de estos núcleos y los elementos de la IV existentes y su estado, hemos planteado, en primer lugar, generar una malla orgánica a través de los paseos peatonales actuales para crear una continuidad ecológica a nivel transversal dentro del núcleo, unido así, con los corredores ecológicos que conforman la red de barrancos del municipio. Asimismo, iremos incluyendo e incorporando las bolsas de suelo rústico de protección agraria dado su carácter agrícola y que actualmente se encuentran, en su mayoría, en desuso o abandonados.

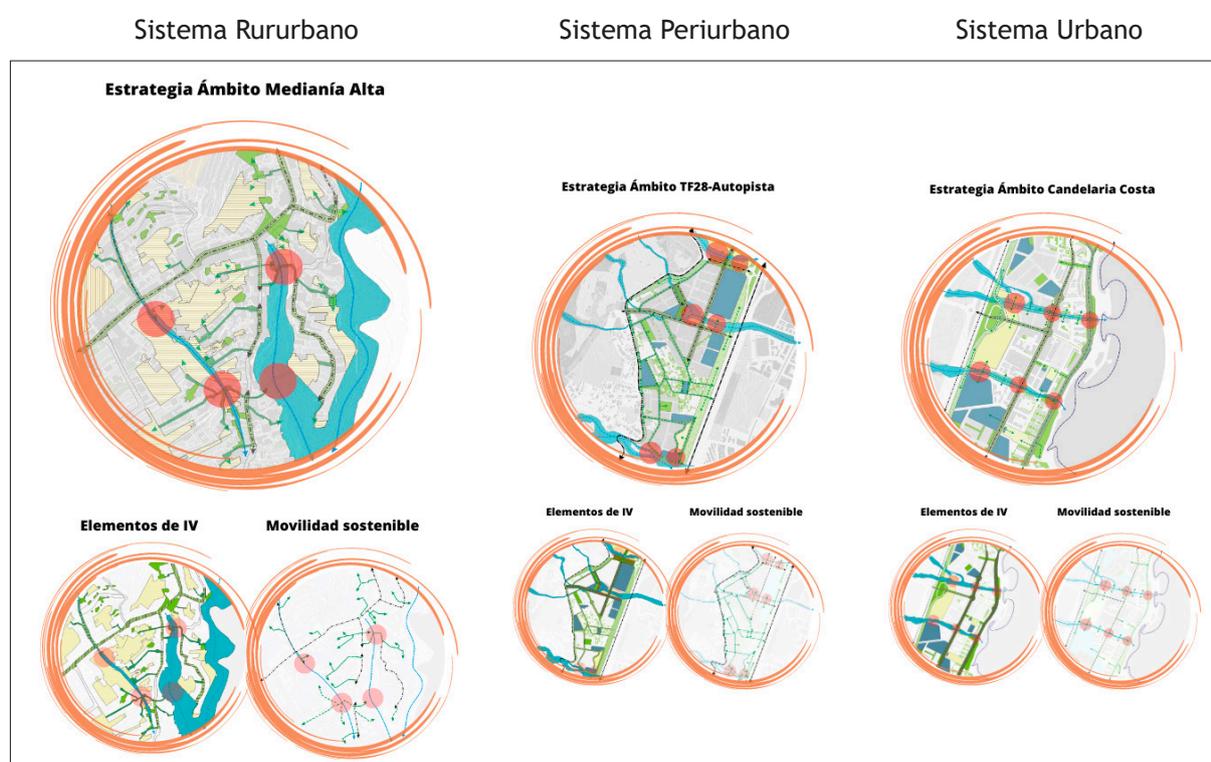


Figura 10. Fuente: elaboración propia. Proyecto de Candelaria.

5.5 Acciones biofílicas y biomiméticas dentro del sistema rururbano de Candelaria

Dada la configuración singular de estos núcleos, se ha planteado las siguientes acciones:

Potenciar los cruces de barrancos con el sistema rururbano, periurbano y urbano a través de la reforestación y de la permeabilidad de los suelos. Crear parques sostenibles donde la ciudadanía pueda convivir con los elementos más naturales con el objetivo de reactivar la conectividad ecológica y de la biodiversidad en estos núcleos/ Recuperar, potenciar y crear a través de una malla agrícola urbana la expansión ecológica con un objetivo social y económico, configurando una red multifuncional imbricada con el suelo urbano y que pueda recorrerse

a través de corredores paisajísticos. Esta malla sujetaría acciones con el fin de recuperar la herencia agrícola primigenia propia de estos núcleos, generando un impacto positivo en la economía local/ Crear una malla peatonal orgánica renaturalizada que funcione como corredores paisajísticos sostenibles permeabilizando los suelos, creando zonas de sombras mediante sistemas biofílicos y biomiméticos/ Fomentar la movilidad sostenible e implementar, en el sistema viario existente, actuaciones a través de soluciones basadas en la naturaleza con intervenciones como: colocación de toldos vegetales, usar plataformas mixtas en la red viaria, intervenir en las edificaciones, que forman parte de los límites del viario, con sistemas de cubiertas y fachadas verdes, etc. / Rediseñar las zonas verdes existentes con actuaciones como: cambio de pavimentos por SUDs, revegetar estos espacios de forma equilibrada, hacer espacios verdes accesibles e igualitarios, mejorar las condiciones de la habitabilidad de estas áreas para fomentar los vínculos sociales y de esparcimiento, etc.



Figura 11. Fuente: elaboración propia. Proyecto de Candelaria.

6. Reflexiones y conclusiones

Tras la labor de investigación y la experiencia piloto expuesta, la “Ruralidad Biofílica” nace del afán de recuperar los valores naturales y rurales inherentes a estos entornos, pues no se puede eludir la realidad cambiante en el paradigma urbanístico, económico y social que se ha producido a lo largo de los últimos tiempos agregando, además, todos los problemas que acusan en la actualidad al planeta, provocados, mayormente, por el cambio climático, acelerado principalmente por los efectos antropológicos. Por tanto, la ruralidad biofílica y su vinculación con lo rururbano, se centra principalmente en buscar soluciones ante las dificultades a las que se enfrenta la humanidad respecto a los territorios que habita.

Tradicionalmente el debate y discusión sobre cómo crear entornos adaptados, sostenibles, resilientes y saludables se ha centrado en las ciudades dejando al margen, frecuentemente, al resto de sistemas antropizados, por esa razón, este estudio se focaliza en el sistema rurur-

bano con el objeto de planificar la IV a nivel multiescalar. No obstante, lo atractivo de esta nueva perspectiva es debatir sobre cuáles son los límites y cómo acometer esta nueva forma de percibir y actuar en los núcleos antropizados, cuando ellos mismos presentan diferentes realidades pero que, para lograr territorios coherentes, deben pensarse de forma holística.

Las reflexiones expuestas derivan, en buena parte, de la realidad que se observa y estudia a diario donde, en el desarrollo normal de la actividad profesional, se aprecia que la planificación y el urbanismo, en la actualidad, no se encuentran adaptados a las necesidades que el mundo globalizado demanda, es ahí donde reside esta exigencia de involucrar la planificación y el urbanismo como parte primaria de las soluciones o conceptos que emanan de las realidades que se detectan a la hora de abordar los sistemas antropizados e integrarlos con el resto de sistemas. En esta línea, la “Ruralidad Biofílica” nace de la encorsetada visión urbanística y arquitectónica que nos precede, donde la única finalidad es llevar más allá, de lo habitual, la ordenación del territorio y todo lo que esto conlleva.

Finalmente, a fin de verificar el trabajo realizado y para proponer un debate abierto donde se incluyan otras perspectivas y realidades, se recuperan las cuestiones que se plantearon en la introducción con la intención de que la persona lectora se asome a esta idea conceptual: ¿De dónde nace esta ruralidad biofílica y qué vinculación tiene con lo rururbano?; ¿En qué consiste?; ¿Cómo se integraría esta nueva conceptualización con el resto de sistemas?; ¿Puede ser extrapolable y replicable a nivel territorial?

Añadiendo una más: ¿Será cierto eso que decía Pablo Neruda; “*Podrán cortar todas las flores, pero no podrán detener la primavera*”?

7. Referencias bibliográficas

- Cardoso, María Mercedes, Fritschy, Blanca Argentina (2012). “Revisión de la definición del espacio rururbano y sus criterios de delimitación”. Contribuciones Científicas GAEA | Vol. 24 | Pags. 27-39. Recurso web en: [https://www.gaea.org.ar/contribuciones/CONTRIBUCIONES_2012/4.GAEA%20CONTRIBUCIONES_2012_CARDOSO.pdf]. Última visita: 17 julio 2023.
- Berardo, Martina (2019). “Más allá de la dicotomía rural-urbano”. Quid 16: Revista del Área de Estudios Urbanos, ISSN-e 2250-4060, N°. 11, 2019 (Ejemplar dedicado a: Desbordes de la dicotomía urbano-rural), págs. 316-324. Recurso web en: [<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6974421>].
- Calaza, Pedro (2018). “Urbanismo + ecología: ¿binomio biofílico? estrategias y movimientos internacionales para la planificación de ciudades biofílicas”. Fundación Universidad de América. Arkitekturax Visión FUA, vol. 1 n° 1: 133-149 enero-diciembre 2018 ISSN: 2619-1709. Recurso web en: [https://www.researchgate.net/publication/329988733_Urbanismo_ecologia_binomio_biofilico_estrategias_y_movimientos_internacionales_para_la_planificacion_de_ciudades_biofilicas_Urbanism_ecology_biophilic_binomial_strategies_and_international_movements_f]. Última visita: julio de 2023.
- Asociación de Empresas de Gestión de Infraestructura Verde (ASEJA), Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP) (2019). “Guía Divulgativa de la Infraestructura Verde Municipal”. Recurso web en: [<https://www.miteco.gob.es/gl/ceneam/recursos/pag-web/infraestructura-verde-municipal.aspx.html>]. Última visita: JULIO DE 2023.

Los servicios ecológicos como determinantes de la condición de vulnerabilidad en asentamientos precarios de población migrante, ubicados en territorios rururbanos: el Caso de la Primavera

Paula Andrea Valencia¹ y Diana Elizabeth Valencia²

Resumen

Las múltiples olas de desplazamiento forzado que ha vivido Colombia en los últimos 50 años y la reciente y masiva recepción de migrantes venezolanos, ha aumentado la presión sobre los territorios rururbanos, conexos con las grandes capitales del país, aumentando el grado de vulnerabilidad física del territorio por la fuerte demanda que producen estos asentamientos precarios en los servicios ecosistémicos, los cuales cada vez están más amenazados.

El asentamiento La Primavera es un caso típico de ello. Conformado desde finales de la década de los 70 por población migrante proveniente de diferentes zonas del departamento de Antioquia, se encuentra ubicado en un territorio que provee múltiples servicios al Valle de Aburrá. Por él circunda el Río Aburrá, principal afluente de la región, es zona de transita de redes de gas, energía y transporte ferroviario y por años fue despensa de material de construcción para los municipios aledaños.

Sin embargo, la llegada cada vez más masiva de pobladores, los cuales pasaron de habitar 89 viviendas en 2015 a 189 en 2022, ha producido un crecimiento exponencial de la presión por los recursos y el deterioro paulatino de las zonas de retiro quebradas, la contaminación de afluentes y el deterioro de las zonas de protección necesarias para la sobrevivencia del Valle de Aburrá.

Abstract

The multiple waves of forced displacement that Colombia has experienced in the last 50 years and the recent massive reception of Venezuelan migrants have increased the pressure on the rururban territories, connected to the country's large capitals, increasing the degree of physical vulnerability of the territory due to the strong demand that these precarious settlements produce on ecosystem services, which are increasingly threatened.

The La Primavera settlement is a typical case in point. Formed since the late 1970s by migrant population from different areas of the department of Antioquia, it is located in a territory that provides multiple services to the Aburrá Valley. The Aburrá River, the region's main tributary, runs through the area. It is a transit zone for gas, energy and railroad transportation networks, and for years it was a larder of construction material for the surrounding municipalities.

However, the increasingly massive arrival of settlers, which went from 89 homes in 2015 to 189 in 2022, has produced an exponential growth in the pressure for resources and the gradual deterioration

¹ PhD en Ciencias Sociales, Comunicadora social- Periodista/ Coordinadora Centro de Investigaciones en Ciencias Sociales y Humanas, Universidad de Medellín. pvalencia@udemedellin.edu.co.

² PhD en Ciencias Técnicas, Arquitecta/Docente Facultad de Artes Integradas, Universidad de San Buenaventura. diana.valencia@usbmed.edu.co.

of the creek retreat areas, the contamination of tributaries and the deterioration of the protection zones necessary for the survival of the Aburrá Valley.

Palabras clave

Servicios ecológicos, vulnerabilidad, población migrante, entorno rururbano, asentamientos precarios.

Keywords

Ecological services, vulnerability, migrant population, rururban environment, precarious settlements.

1. Marco conceptual en relación a Servicios ecosistémicos

“Los servicios ecosistémicos (SE) son los “beneficios que recibe la sociedad por el buen funcionamiento de ecosistemas sanos y resilientes” (Costanza et al., 2017). Hoy también se reconoce la existencia de servicios ecosistémicos en espacios que van desde ecosistemas silvestres, transformados hasta los construidos (Hasse, 2019), en una interacción que requiere la participación directa del trabajo humano”. (Inostroza, Garay Sarasti, & Andrade Pérez, 2020, pág. 10)

La cuenca del Río Aburrá, presta diferentes servicios ecosistémicos a la población de los 10 municipios que integran el valle de aburra. Entre los servicios ecosistémicos prestados por dicha cuenca están los siguientes:

- Depuración de efluentes líquidos
- Abastecimiento de agua para consumo
- Suministro de minerales (Carbón)
- Provisión de bellezas escénicas y paisajísticas

“Las ciudades dependen del flujo sostenido de bienes y servicios que provienen de otros ecosistemas (Inostroza, 2014a, 2014b; Rueda, 2002). La urbanización hace que las ciudades sean altamente dinámicas, es decir, que estas se mantengan en procesos de constante expansión, regeneración y desarrollo (Inostroza et al., 2010), lo cual aumenta las presiones sobre otros espacios rurales o silvestres (Inostroza et al., 2010) y, por ende, compromete la generación, la provisión y el flujo de SE. Al mismo tiempo, la resiliencia, la sostenibilidad y la calidad de vida pueden ser mejoradas en gran medida por los SEU (Gómez-Baggethun & Barton, 2013)” (Inostroza, Garay Sarasti, & Andrade Pérez, 2020, pág. 12).

Los procesos de urbanización en el valle de Aburrá, las que han detonado la ampliación de la cobertura terrestre artificializada, son en gran parte los causantes de la pérdida de servicios ecosistémicos en la cuenca del Río Aburrá.

De Groot et.al. (2002), define las funciones ecosistémicas como “la capacidad de los ecosistemas para proveer bienes y servicios que satisfacen las necesidades humanas de forma directa e indirecta”. Estas funciones o servicios, se manifiestan en términos de los beneficios que las personas obtienen de ellos y se clasifican en cuatro categorías, según la evaluación de Ecosistemas del Milenio (-MEA-, 2005):

- Servicios de soporte o de base: son los bienes y productos materiales que se obtienen de los ecosistemas (alimentos, fibras, maderas, leña, agua, suelo, recursos genéticos, petróleo, carbón, gas). A éstas se asocia la huella de alimentos.
- Servicios de aprovisionamiento o suministro: son los beneficios resultantes de la (auto) regulación de los procesos ecosistémicos (mantenimiento de la calidad del aire, el control de la erosión, la purificación del agua). A éstos se asocia la huella hídrica.
- Servicios culturales: son los beneficios no materiales obtenidos de los ecosistemas (enriquecimiento espiritual, belleza escénica, inspiración artística e intelectual, recreación).

- **Servicios de regulación:** se definen como los servicios y procesos ecológicos (de base) necesarios para la provisión y existencia de los demás servicios ecosistémicos (ciclo de nutrientes/formación de suelo, fotosíntesis/producción primaria, ciclo del agua). A éstos se asocia la huella de carbono. (CORANTIOQUIA, 2017, pág. 32)

Los servicios de baja sustituibilidad local hacen referencia entonces a aquellos servicios ambientales, prestados por ecosistemas, que contienen recursos limitantes o controlan factores ambientales críticos para el mantenimiento de determinadas utilidades humanas del territorio o, en otros términos, por incrementar la capacidad de carga del territorio, condiciones que cumplen los servicios ecosistémicos descritos anteriormente. (CORANTIOQUIA, 2017, pág. 41)

“Los ecosistemas nos abastecen de bienes tales como agua, madera, material de construcción, energía, medicinas, recursos genéticos, etc. Asimismo, ponen a nuestra disposición de forma gratuita toda una serie de servicios tales como la regulación del clima, el procesamiento de contaminantes, la depuración de las aguas, la actuación como sumideros de carbono, la prevención contra la erosión y las inundaciones, etc. (Daily, 1997)” (Gómez-Baggethun & de Groot R., 2007, pág. 5).

1.1 *El asentamiento La Primavera*

El origen de la conformación del asentamiento La Primavera puede ubicarse en el año 1978 cuando llega el primer poblador a la zona, sin embargo, para la descripción de su proceso de consolidación y expansión es importante hacer un recorrido por los cuatro periodos básicos de su historia (Corporación Región, s.f.):

En el primer periodo, que va del año 1978 a 2001 se da la conformación inicial del asentamiento, la cual se consolida en el año 2000 cuando se instala el servicio de agua. Sin embargo, este periodo cierra con un hecho que marcó la historia de sus habitantes, una masacre perpetrada en el territorio en el año 2001.

El segundo periodo se puede ubicar entre los años 2002 a 2013, cuando se da continuidad a la consolidación del reasentamiento con acciones como la instalación del servicio de energía eléctrica en el año 2007. Para el año 2012, 83 viviendas conformaban La Primavera y esto permite en 2013 crear la Asociación de Víctimas y Desplazados Los Meandros Nuevo Amanecer.

El tercer periodo puede ubicarse entre los años 2013 y 2018, y se caracteriza por el paso de las oportunidades derivadas de las acciones de consolidación del territorio a la incertidumbre debido a la densificación del asentamiento producto del anuncio de la construcción del tren de cercanías, anuncio al cual se sumaron los rumores de un posible reasentamiento. En este periodo de las 83 viviendas existentes se pasó en cinco años a 168 viviendas.

Según datos del censo realizado en el año 2015 por la Corporación Región, el asentamiento contaba para esa fecha con 570 habitantes, de los cuales 392 era población en situación de desplazamiento (o segunda y tercera generación de hijos de la población desplazada, pues eran familias que tenían en promedio 18.3 años de residencia en el asentamiento), sin embargo, solo 83 familias (302 personas) estaban incluidas en el Registro Único de Víctimas (RUV). El mayor porcentaje (49,6 %) de las familias desplazadas reasentadas en La Primavera provenían de municipios del departamento de Antioquia, y un 45% de municipios del Área Metropolitana, entre ellos, el mismo municipio de Barbosa, el cual ha tenido una importante dinámica en materia de desplazamiento interno.

Un cuarto y último periodo se puede ubicar desde el año 2018 a la fecha. Aquí continúa el aumento desmedido de la población y las viviendas, además de la oferta de vivienda en

arriendo para población migrante venezolana. Asimismo, se evidencian una serie de riesgos naturales y antrópicos para el territorio, entre ellos: 1. La capacidad portante territorio que ha derivado en un socavamiento de la ribera del Río Aburrá, el cual se ve agravado por la explotación de recursos del río, 2. La llegada de nuevos pobladores que redundan en dificultades para la convivencia, lucha por los recursos escasos y la ausencia del Estado, 3. El temor por un posible proceso de desplazamiento por obra pública al iniciarse la construcción del tren de cercanías, 4. Nuevas amenazas por la presencia en el territorio de nuevos actores armados.

1.2 Servicios ecosistémicos afectados en el caso de La Primavera

El asentamiento la Primavera es un asentamiento del corregimiento El Hatillo, está ubicado en el municipio de Barbosa, en el norte del Área Metropolitana del Valle de Aburrá y hace parte de la subregión territorial Aburrá Norte del departamento de Antioquia; por sus condiciones geográficas el municipio ha vivido eventos de desastres naturales como la situación presentada dentro de la emergencia causada en el país por el fenómeno de la niña y la variabilidad climática registrada durante los años 2010 y 2011 que produjo inundaciones, deslizamientos y numerosas emergencias en todo el territorio nacional y dejaron afectadas a más de 3,3 millones de personas, además de destruir cultivos, viviendas, infraestructura, animales y ecosistemas; lo cual llevó al gobierno a declarar el 7 de diciembre de 2010, la “Emergencia Económica, Social y Ecológica” y la “Situación de Desastre”, para afrontar la grave emergencia (Departamento Nacional de Planeación - DNP, 2011).

Según Corantioquia, como se observa en la tabla 1, los servicios ecosistémicos, asociados al aburra norte son:

- Depuración de efluentes líquidos
- Abastecimiento de agua para consumo
- Suministro de minerales (Carbón)
- Provisión de bellezas escénicas y paisajísticas.

Territorial "Subregión"	Servicio Ecosistémicos y tipo de servicio		Ecosistemas	Localización/ Recorridos	Área (ha)
Aburrá Norte	Depuración de efluentes líquidos	Regulación	Tributarios del río Aburrá, especialmente las partes altas de las quebradas Santa Elena y la Iguana. Represa de Piedras Blancas.		87.145
	Abastecimiento de agua para consumo	Suministro			

Tabla 1. Identificación de Servicios Ecosistémicos por territorial. Fuente: Corantioquia, 2017.

1. Servicio ecosistémico – regulación

En el caso particular del área de estudio, esta participa en los servicios ecosistémicos de:

- Depuración de efluentes líquidos
- Provisión de bellezas escénicas y paisajísticas.

El asentamiento la primavera depende de los servicios ambientales que le oferta la cuenca del Río Aburrá y al mismo tiempo afecta dicha cuenta limitando los servicios ecosistémicos antes mencionados.

“una cuenca hidrográfica, está definida como el área de aguas superficiales o subterráneas que vierten a una red hidrográfica natural con uno o varios cauces naturales, de caudal continuo o intermitente, que confluyen en un curso mayor que a su vez, puede desembocar en un río principal, en un depósito natural de aguas, en un pantano o directamente en el mar (Guía Técnica para la Formulación de POMCAS, 2014).

Los procesos de ordenación ambiental del recurso hídrico, recurren a la formulación del plan de ordenamiento y manejo de la cuenca hidrográfica con el fin de regular las actividades, usos del suelo y ocupación de las áreas de influencia directa de la misma, buscan conservar el recurso hídrico en calidad y cantidad.

“Por tanto, se constituye la cuenca en una unidad de ordenación adecuada para el territorio debido a:

1. Las relaciones y dependencias entre los usos y los usuarios de la cuenca.
2. Constituye una unidad de interacción de los recursos naturales bióticos y abióticos.
3. Todo cambio en el uso del suelo o de los demás recursos naturales generan un cambio en todo el ciclo hidrológico dentro de la cuenca aguas abajo en calidad, cantidad, oportunidad y lugar.
4. Los habitantes de una cuenca hidrográfica tienen características socioeconómicas y culturales comunes. Así mismo, se enfrentan a riesgos similares”. (CORANTIOQUIA, 2015, pág. 22).

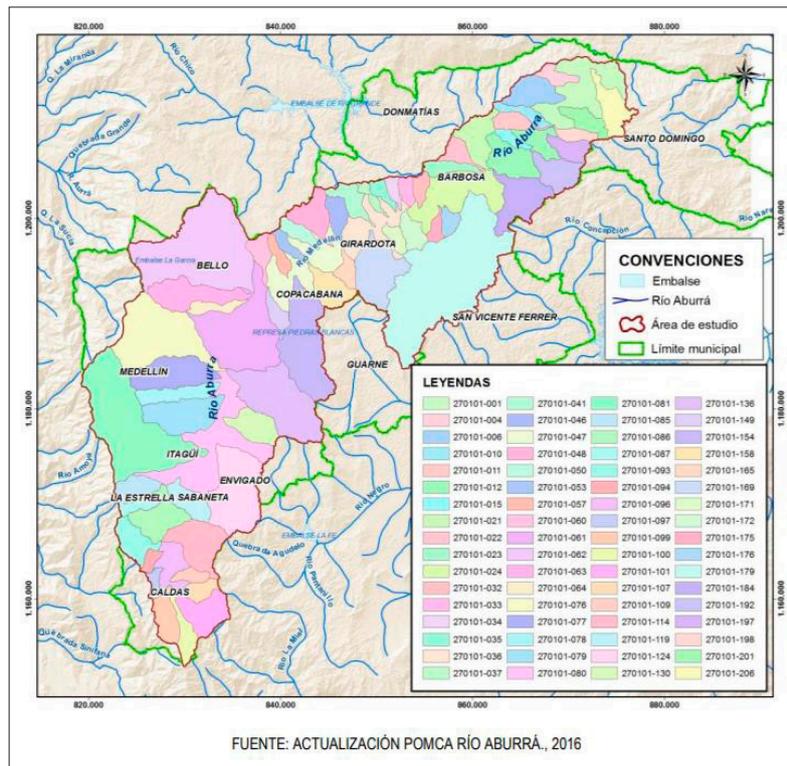
2. Ubicación del asentamiento en relación con las zonas de retiro del Río

El asentamiento denominado La Primavera se estableció de manera informal en la zona de inundación del río Aburrá comprende una longitud de 1,1 kilómetros y un área de 1 kilómetros cuadrados a lo largo de la antigua línea férrea del ferrocarril de Antioquia entre las veredas El Tablazo, La Lomita, El Paraíso y El Hatillo en el corregimiento del Hatillo del municipio de Barbosa por el kilómetro 28 de la troncal occidental (Doble calzada Niquia- Barbosa). El suelo en cual se asentó esta población fue decretado como suelo de protección bajo la categoría para la conservación y protección ambiental, por encontrarse en la ronda hídrica de la quebrada La Lomita II y el río Aburrá; así como también, amenaza por movimiento en masa, avenida torrencial e inundación lenta y rápida; adicionalmente se encuentra en el retiro de poliducto, gasoducto y línea de alta tensión.

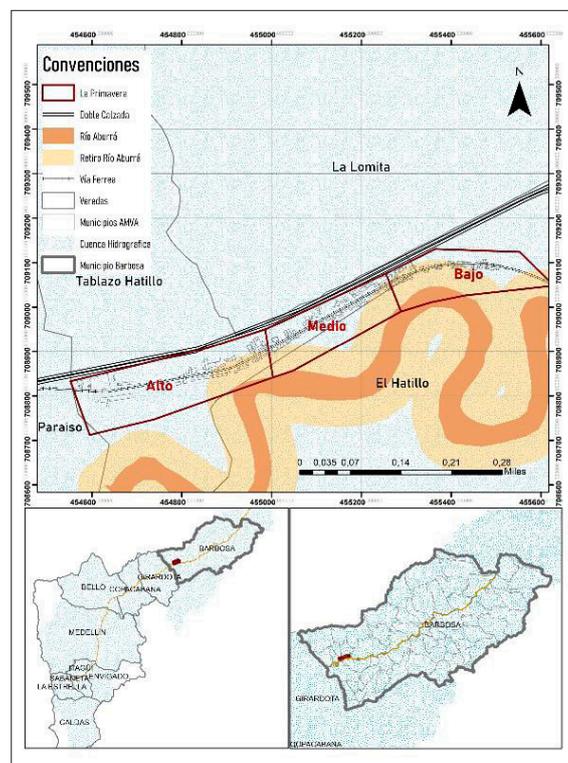
La cuenca del río Aburrá está dividida en 68 microcuencas, el área de estudio se encuentra en la microcuenca directa del río Aburrá Inter cuenca 3 (Mapa 1.)

La cuenca del río Aburrá es integrada en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Aburrá POMCA, fue acordado conjuntamente con los diez municipios del Valle de Aburrá con la participación de sus instituciones y comunidades; articulando local, regional y nacionalmente con políticas y estrategias de desarrollo sostenible, que permitan elevar la calidad de vida de la población y el uso sostenible de sus recursos naturales.

En el mapa 2, se observan las viviendas del asentamiento la Primavera, localizadas en la llanura de inundación del Río, expuestas a amenaza por inundación, cada vez que se presenta un periodo lluvioso.



Mapa 1. Ubicación Cuenca y subcuencas Hidrográficas Río Aburrá.



Mapa 2. Localización de las viviendas en el asentamiento La primavera Fuente: elaboración propia.

En la figura 1, se observan algunas de las viviendas localizadas en la llanura de inundación, las cuales no cuentan con alcantarillado y por esta razón vierten sus residuos al río de forma directa, sin ningún tipo de tratamiento.



Figura 1. Viviendas en área de inundación. Fuente: elaboración propia.

3. Afectación del recurso hídrico debido a la presencia de focos de contaminación

En general dentro de la cuenca se están presentando los siguientes factores de contaminación:

- Altas concentraciones de materia orgánica y sólidos suspendidos por vertimiento directo sin tratamiento de aguas residuales domésticas
- Aumento de sólidos finos en las corrientes por la actividad minera de explotación de materiales para construcción.
- Aumento de la concentración de materia orgánica no biodegradable y variaciones significativas de pH, por el vertimiento de aguas residuales de tipo industrial aledaño al asentamiento.

En la figura 1, se observan los diferentes focos de contaminación presentes en el asentamiento los cuales afectan el servicio ecosistémico de Depuración de efluentes líquidos y Provisión de bellezas escénicas y paisajísticas.

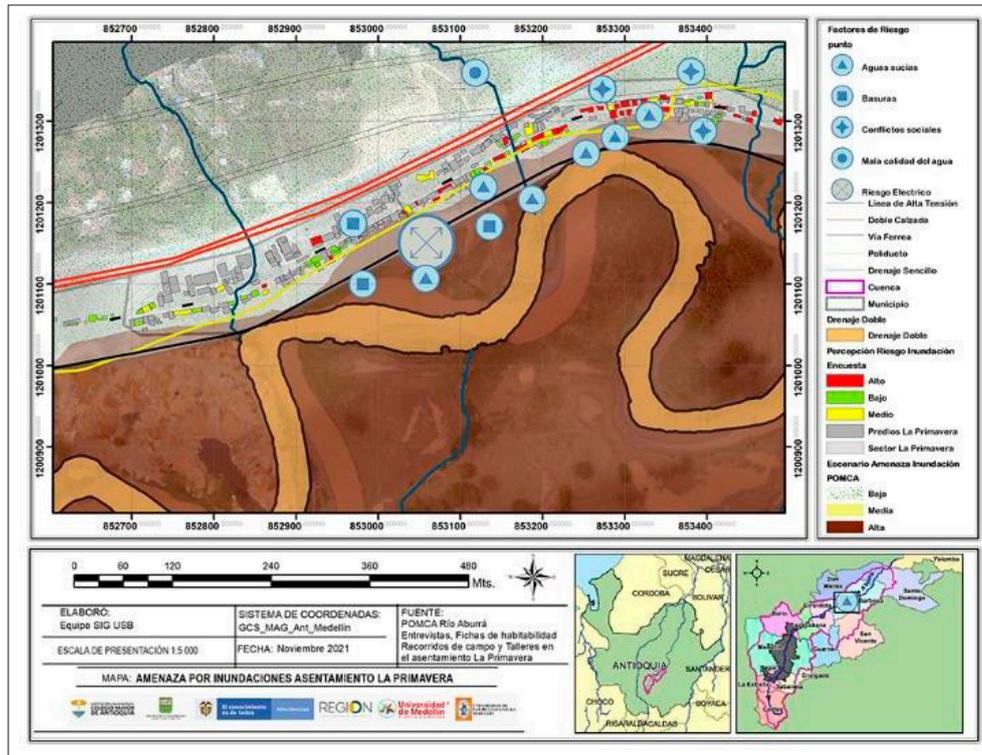


Figura 2. Focos de contaminación en el asentamiento.

4. Cambio en las coberturas vegetales

En la figura 2, se observan las coberturas terrestres presentes en la cuenca del Río Aburrá. Las áreas medianamente transformadas corresponden al Aburrá Norte, zona que coincide con la localización del área de estudio. Ver figura 3.

En el área del asentamiento ha habido un cambio en las coberturas terrestres a partir del proceso de urbanización espontánea o de invasión en el área de retiro del río, pasando de coberturas vegetales como rastrojo bajo y alto a tejido urbano discontinuo.

Las inmediaciones de la llanura del río Medellín en el tramo de estudio son clasificadas según el Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del Río Aburrá (POMCA) como suelo rural en protección dentro del área demarcada para el municipio de Girardota y como suelo rural en el área del municipio de Barbosa. En su estudio de mapas de zonificación, se ilustra la no restricción de pastoreo en la zona, en donde predominan los usos pecuarios, agrícolas y mineros. (Jaramillo Cardona, 2011).

Barbosa cuenta con un área rural de 203 kilómetros, lo que lo convierte en el Municipio con mayor territorio cultivable del área metropolitana. De los municipios que conforman el área Metropolitana del Valle de Aburrá, Barbosa es uno de los que tiene mayor población rural y además cuenta con suelos disponibles para la producción agropecuaria y de conservación, de 10.776 predios rurales, 6.422 son para uso agropecuario.

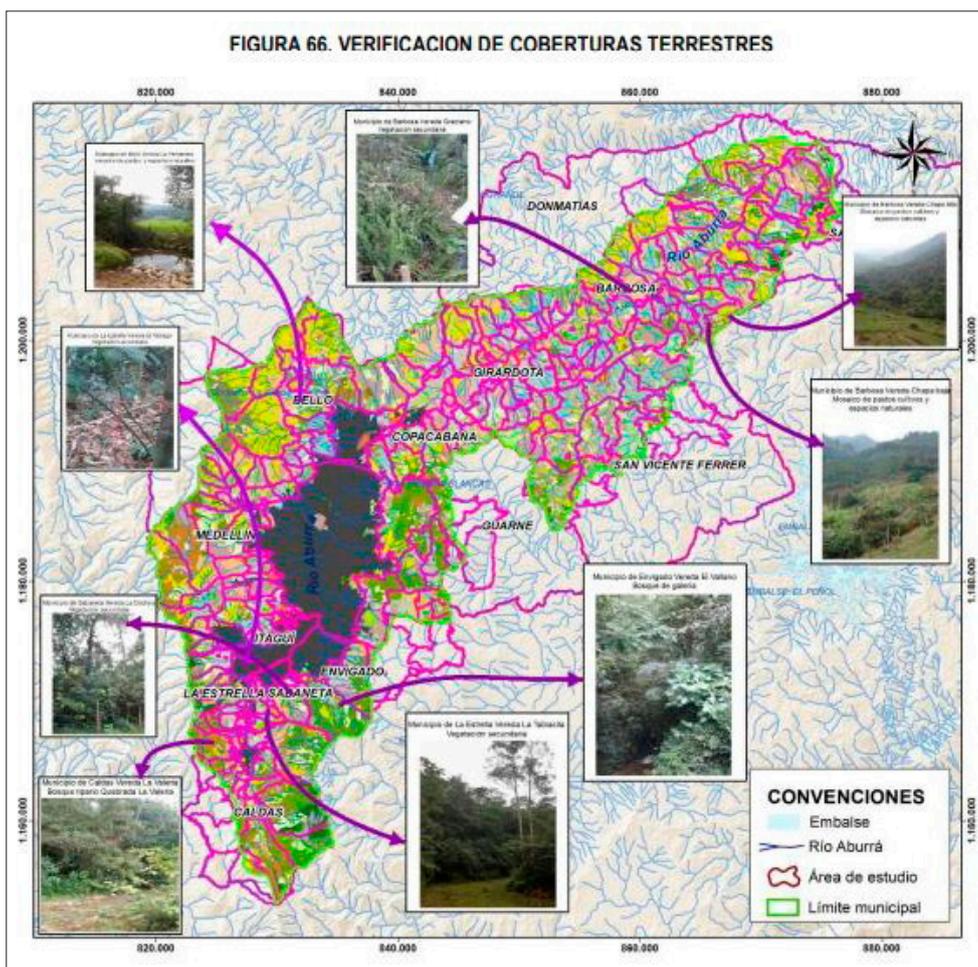


Figura 3. Índice de vegetación remanente.

Desde luego se deben tener en cuenta algunas consideraciones respecto de la tenencia de la tierra, pues la gran mayoría son minifundios y existe una gran presión por la tierra en las partes bajas (cota 1600 msnm hacia abajo) para el establecimiento de fincas de recreo, debido a que no existe un reconocimiento y una verdadera clasificación del suelo rural, quedando expuesto a las presiones del mercado; ocasionándose un desplazamiento de campesinos y la pérdida de la vocación social productiva representada en la mayoría de veredas, por la tradición y subsistencia que aun imponen los productores. (CMGRD, 2013)

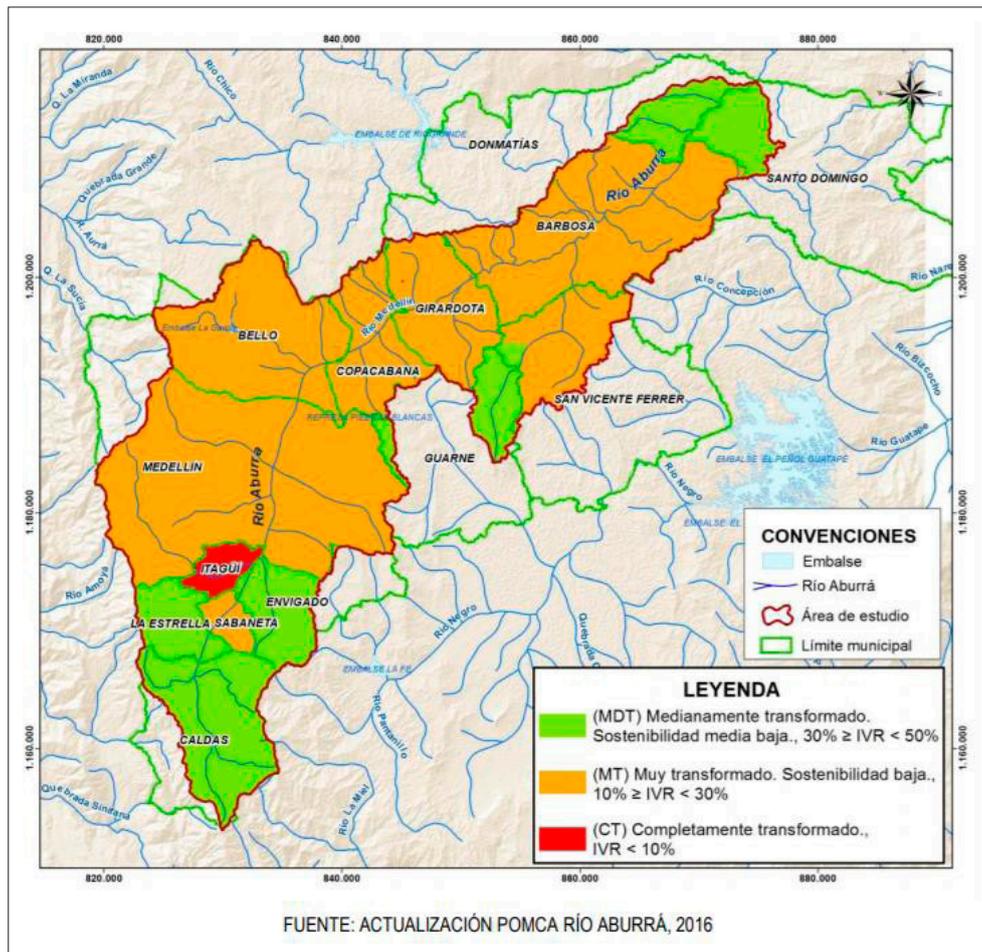
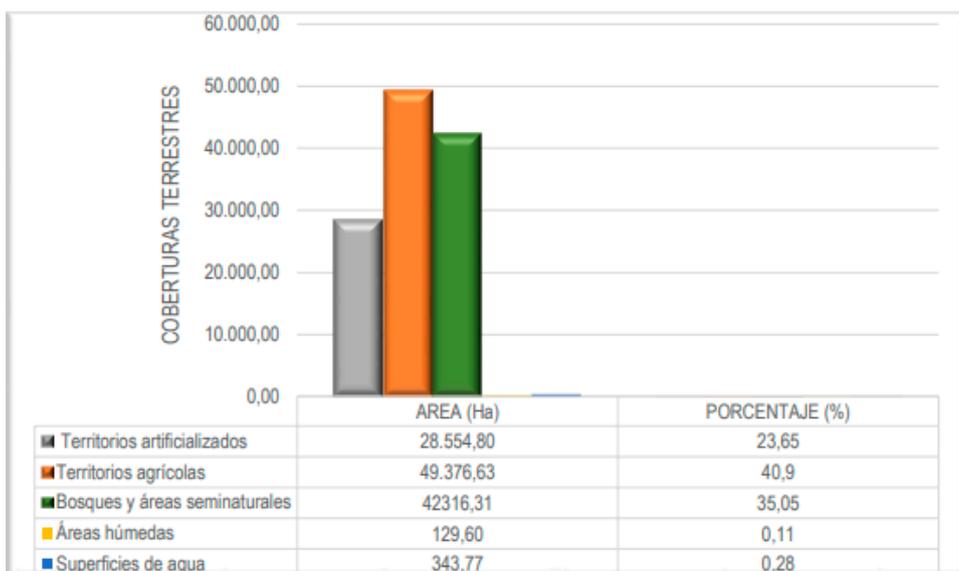


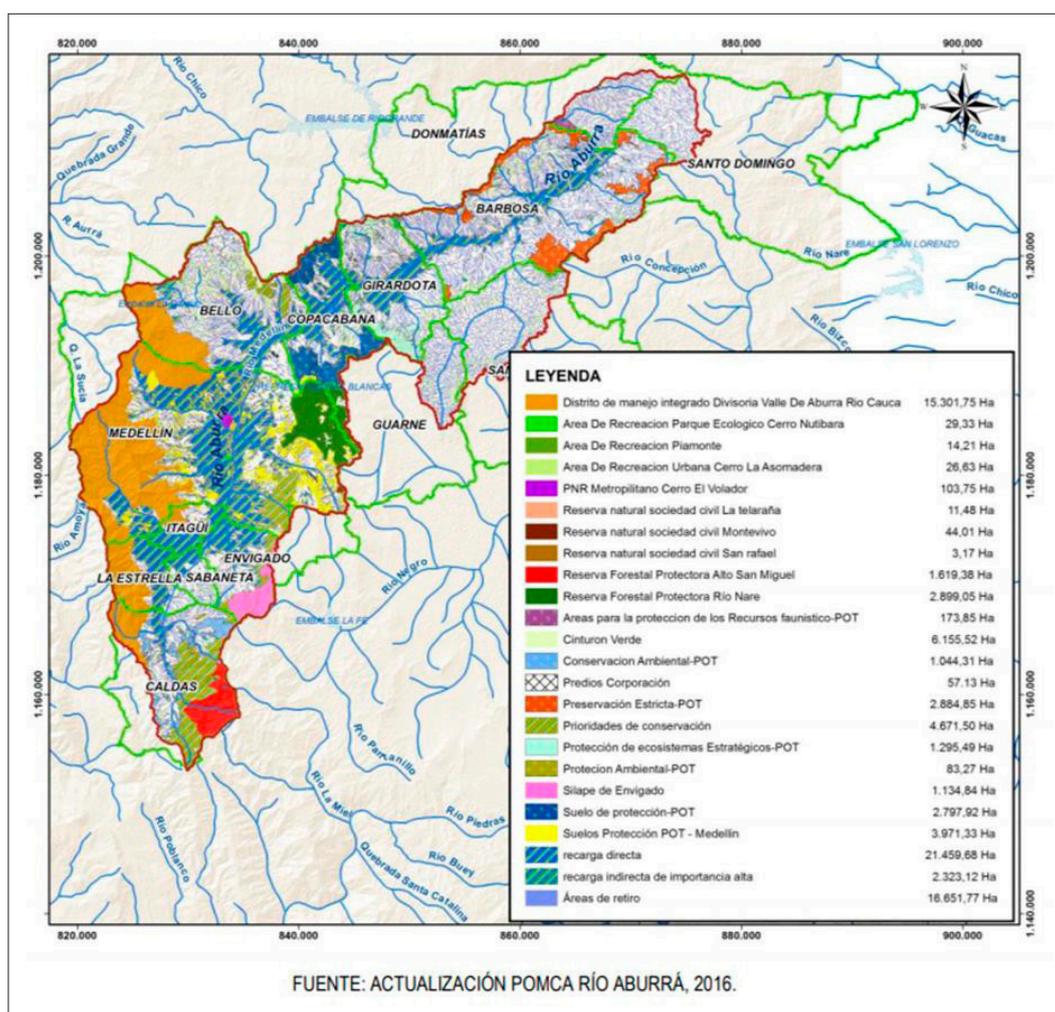
FIGURA 67. PORCENTAJE DE OCUPACION DE LAS COBERTURAS TERRESTRES EN LA CUENCA DEL RÍO ABURRÁ



FUENTE: ACTUALIZACIÓN POMCA RÍO ABURRÁ, 2016.

5. Afectación de los ecosistemas que proveen bellezas escénicas y paisajísticas, hábitat de especies endémicas

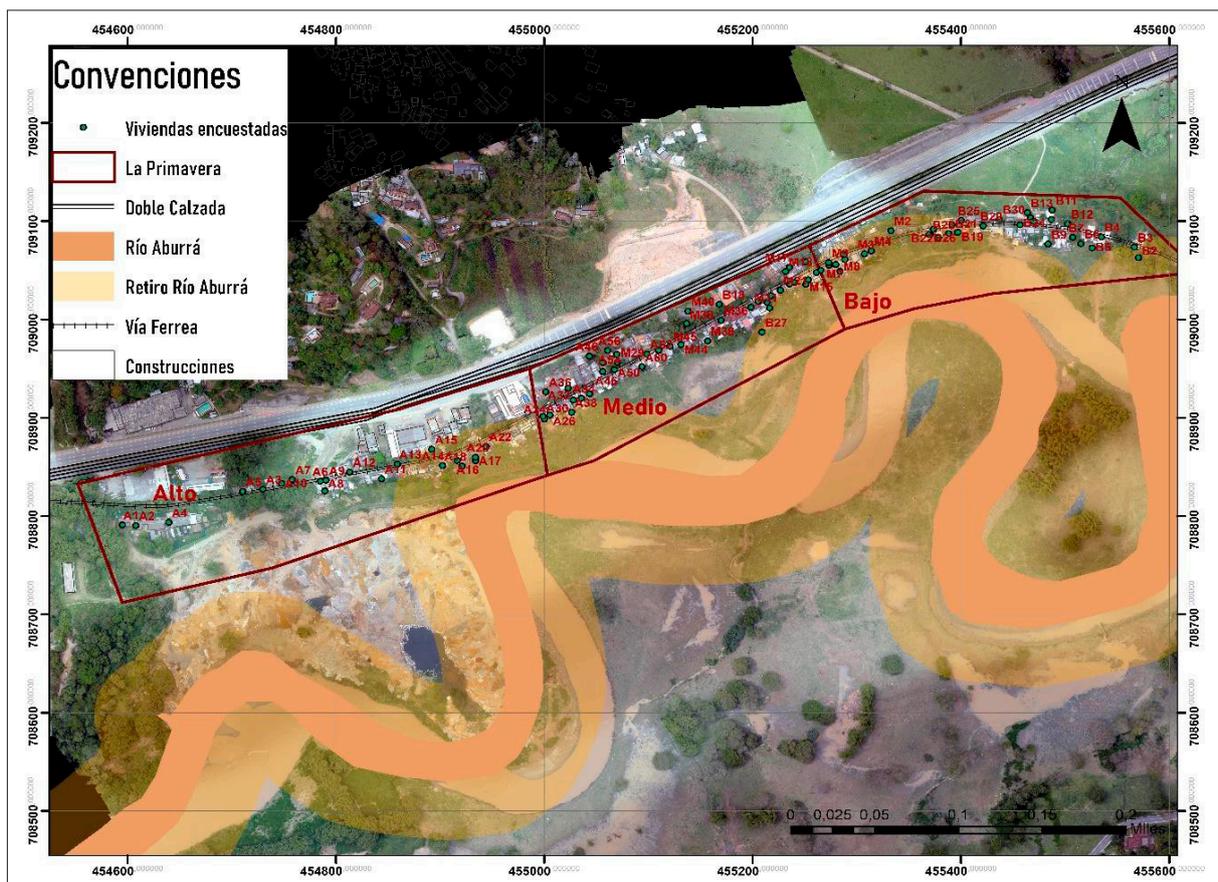
La cuenca del río Aburrá cuenta con diversos ecosistemas, muchos de ellos estratégicos para la conservación de la biodiversidad; se identificó que solo el 13,34% del área de la cuenca son parches de vegetación secundaria en transición distribuidos a lo largo y ancho de la cuenca y las áreas de bosque natural ocupan un 15,33% del área de la cuenca, porcentaje del cual el bosque fragmentado ocupa el 8,75%, seguido por el bosque de galerías o ripario con 3,59%, bosque abierto con 2,03% y un relicto de bosque denso con el 0,96% del área total de la cuenca. En el POMCA de 2007 se identificaron los porcentajes de áreas con algún grado de protección, el 33% del área de la cuenca se encuentra clasificado como suelo rural de protección, el 33,4% está como áreas naturales de protección municipales; en este caso ambos porcentajes responden a las conceptualizaciones de biología de la conservación. Por otra parte, el 21,4% está bajo la figura de ecosistemas estratégicos y el 42,1% está bajo los intereses demandados por las intenciones de conectividad ecosistémica del parque central de Antioquia.



Mapa 3. Ecosistemas estratégicos en la cuenca del río Aburrá.

La zona en la que se encuentra el tramo en estudio está actualmente contemplada entre las áreas de protección del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) y es conocida como área de protección para el manejo del recurso hídrico en consonancia con POMCA. Cerca de las riberas del río, en la ladera oriental, jurisdicción del municipio de Barbosa, en las veredas Dos Quebradas, Monteloro, La Cejita y Quintero, existe una gran diversidad de flora y fauna, la cual se ve reflejada en numerosas especies, entre los que se destacan mamíferos como el armadillo coiletrapo, zorro lobo, erizo, musaraña, conejo negro, tigrillo peludo o gallinero, ardillas, mico de noche o marteja, zarigüeyas, hurón, cusumbo, perezoso de dos dedos, oso hormiguero, entre otras especies representativas. (POMCA, 2007)

El 01 y 08 de agosto de 2021 se realizó una ficha de habitabilidad a las viviendas del área de estudio por parte del equipo de investigación del programa “Factores de vulnerabilidad territorial, ambiental e institucional ante condiciones de riesgo, más allá de los impactos directos y de la condición de amenaza natural”, levantando y espacializando la información de 102 viviendas para un 52% de cubrimiento de la muestra; la información de esta ficha (Anexo 1.) en conjunto con la información del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio de Barbosa, actualizado en el año 2015 y el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica (POMCA) del río Aburrá, se realizó una caracterización del asentamiento La Primavera en los factores de vulnerabilidad más representativos que se encontraron en el ejercicio.

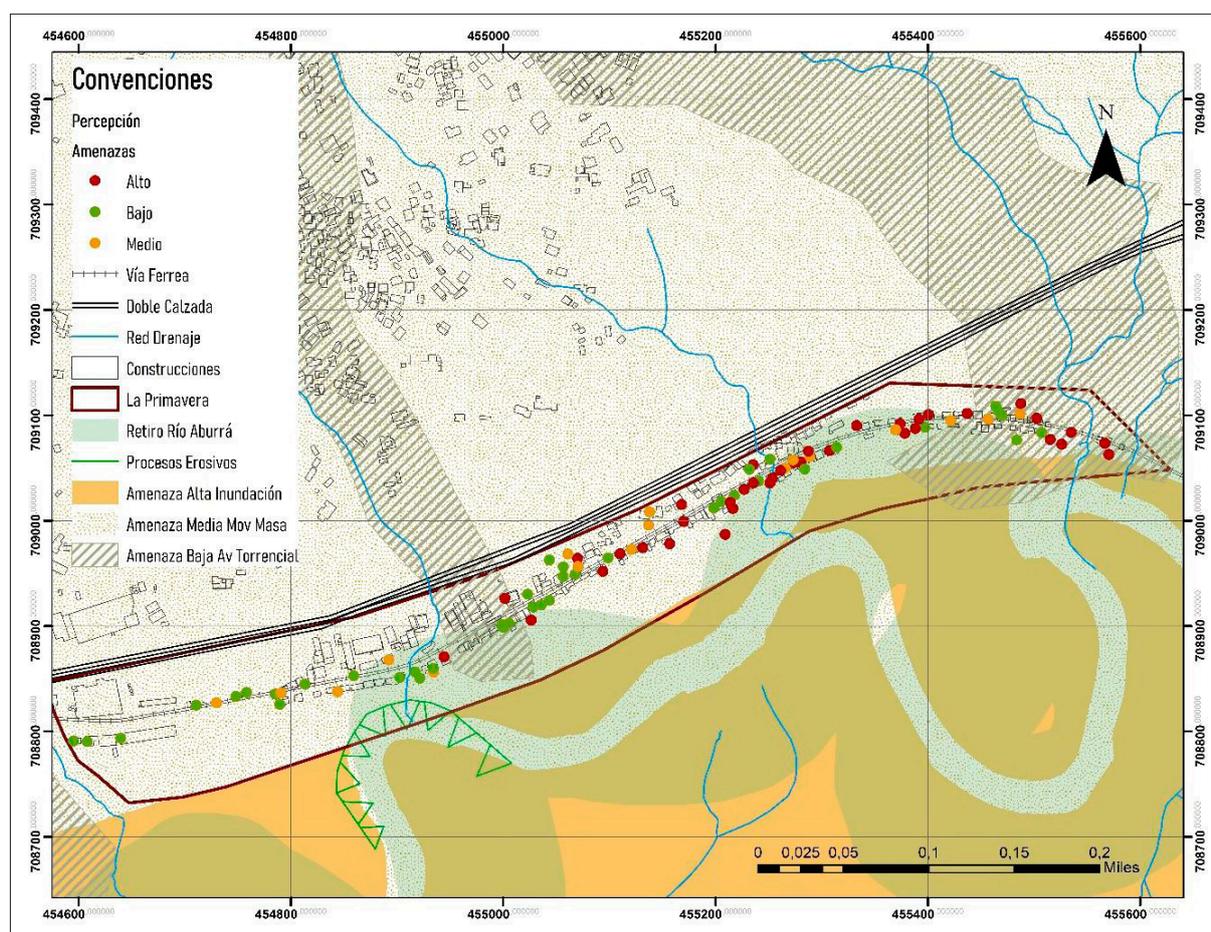


Mapa 4. Viviendas encuestadas Asentamiento La Primavera. Fuente: elaboración propia.

6. Amenaza por inundación, avenida torrencial y movimiento en masa

En el Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Barbosa revisado en el año 2015, el asentamiento se encuentra ubicado en zona de amenaza media por movimientos en masa y muy próximo a la zona catalogada como amenaza alta por inundación y avenida torrencial. Por su parte, en el plan municipal de gestión de riesgo de desastres elaborado en el año 2012 por el Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres (CMGRD), no se contempla el área de La Primavera en la caracterización de los escenarios de riesgo.

La población del sector alto no siente una gran amenaza por desastres naturales, aunque se encuentre ocupando el retiro de la río Aburrá; de igual forma el sector medio y bajo se encuentran en el retiro del cauce del río Aburrá por lo cual están declaradas en zonas de alto riesgo por inundación, en estos sectores si se evidencia la percepción del riesgo en las viviendas que se encuentran al lado del río, dado que en varias oportunidades han sufrido eventos de inundación; esto ha ocasionado un miedo inminente hacia el río por parte de la comunidad de La Primavera.



Mapa 5. Amenazas Naturales Asentamiento La Primavera. Fuente: elaboración propia.

2. Conclusiones

Los asentamientos espontáneos y los procesos de urbanización derivados de los mismos, afectan el servicio ecosistémico de Depuración de efluentes líquidos y Provisión de bellezas escénicas y paisajísticas, ofertados por la cuenca, en relación con la regulación hídrica.

Aunque se cuente con instrumentos de planificación ambiental como el POMCA, la falta de gobernabilidad de las entidades territoriales, lleva a que las áreas de protección y conservación en algunos casos no se respeten y sean invadidas por familias que encuentran como única alternativa a su necesidad habitacional el asentarse en dichas áreas.

Las comunidades localizadas en las llanuras de inundación del río, establecen una estrecha relación con dicho recurso y para ellas los servicios ambientales, están relacionados con la posibilidad de solucionar el manejo de aguas residuales y residuos sólidos y un escenario de recreación y disfrute paisajístico. Además de proveerle en algunos casos materiales para la construcción de sus viviendas, tales como arenas y agregados.

En la mayoría de los casos la solución al sistema habitacional sin importar el estar ubicado en una zona con condición de riesgo por inundación, hace que la población que habita en estos asentamientos tenga una percepción del riesgo de menor riesgo al que la zonificación ambiental y de amenazas expresa.

3. Referencias bibliográficas

- CORANTIOQUIA. (2015). PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO ABURRÁ -. Medellín: CORANTIOQUIA.
- CORANTIOQUIA. (2017). Aunar esfuerzos para la actualización de la Huella Ecológica en. Medellín: Corantioquia.
- DANE. (Agosto de 2021). Censo Nacional de Población y Vivienda 2018. Obtenido de Censo Nacional de Población y Vivienda 2018: <https://sitios.dane.gov.co/cnpv/#!/>
- Departamento Nacional de Planeación. (2018). Índice Municipal de Riesgo de Desastres ajustado por Capacidades. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación (DNP).
- Departamento Nacional de Planeación. (2019). Medición del Desempeño Municipal. Informe 2019. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.
- Lazarsfeld, P. (17 de diciembre de 2018). De los conceptos a los índices empíricos. Obtenido de los conceptos a los índices empíricos: https://www.trabajosocial.unlp.edu.ar/uploads/docs/lazarsfeld__paul__de_los_conceptos_a_los_indices_empiricos.pdf
- Gómez-Baggethun, E., & de Groot R., R. (2007). Capital natural y funciones de los ecosistemas: explorando las bases. Ecosistemas, 12.
- Inostroza, L., Garay Sarasti, H., & Andrade Pérez, G. (2020). SERVICIOS ECOSISTÉMICOS. Bogotá: cods.

El papel de los sistemas agrícolas en una transición ecosocial territorializada. Análisis para el caso de Madrid

Nerea Morán Alonso¹, Rafael Córdoba Hernández²
y Andrés Viedma Guiard³

Resumen

En el contexto de crisis eco-social, los suelos agrícolas son un recurso estratégico para aumentar la resiliencia territorial: proveen de alimentos, regulan los ciclos ecológicos y participan de las prácticas culturales. Dependiendo de diversos factores se puede identificar su potencial en relación con las áreas urbanas y proponer objetivos para su ordenación.

Abstract

In eco-social crisis context, agricultural land is a strategic resource to increase territorial resilience: provide food, regulate ecological cycles, and cultural practices. Depending on some factors, their potential can be identified concerning urban areas and propose objectives for their management.

Palabras clave

Agroecología; planificación territorial; servicios ecosistémicos; resiliencia

Keywords

Agroecology; territorial planning; ecosystem services; resilience.

1. Sistemas agrícolas en la ordenación del territorio

Los sistemas agrícolas a lo largo de la historia han sido fundamentales en la configuración de las geografías regionales, en la articulación territorial y en la misma posibilidad de persistencia de ciudades y pueblos. Sin embargo, los avances técnicos y el desarrollo urbano del último siglo permitieron una desvinculación del sistema urbano respecto al agrícola, desarraigando las lógicas de producción, distribución y consumo, y dejándolos en un vacío de ordenación.

¹ Doctora arquitecta, Profesora Ayudante Doctora. Universidad Politécnica de Madrid, Grupo de Investigación en Arquitectura, Urbanismo y Sostenibilidad GIAU+S, UPM. nerea.moran@upm.es.

² Doctor Arquitecto, Profesor Contratado Doctor. Universidad Politécnica de Madrid, Grupo de Investigación en Arquitectura, Urbanismo y Sostenibilidad GIAU+S, UPM. rafael.cordoba@upm.es.

³ Arquitecto, Investigador contratado Universidad Politécnica de Madrid, Grupo de Investigación en Arquitectura, Urbanismo y Sostenibilidad GIAU+S, UPM.

* Marian Simón Rojo, Profesora Contratada Doctora. Universidad Politécnica de Madrid. Grupo de Investigación en Arquitectura, Urbanismo y Sostenibilidad GIAU+S, UPM. m.simon@upm.es.

Ha ocurrido con ellos al contrario que con otros sistemas territoriales que se planifican y regulan en detalle, como los sistemas hídricos o los espacios naturales, que se entienden como una red interconectada en la concepción de infraestructura azul o verde, y en los que existen espacios protegidos y reservados para usos concretos.

Quizás una clave para interpretar esta diferencia es que somos plenamente conscientes de los servicios ecosistémicos que proporcionan los sistemas “azules” y “verdes”, y de que esos servicios no están desterritorializados, sino que son necesarias condiciones de vinculación con el sistema urbano para disfrutar de los mismos.

En el actual contexto de crisis ecosocial los sistemas agrícolas se convierten en un recurso importante para aumentar la resiliencia de nuestros territorios. Si bien el servicio más evidente que prestan es el de abastecimiento, dependiendo de cómo se gestionen pueden aportar también múltiples servicios culturales y de regulación (Cisneros et al., 2011; Simón Rojo et al., 2014; Soloviy et al., 2021) es representativa de la intensificación agrícola en una región subhúmeda seca. Las evaluaciones de los efectos de cada plan sobre variables ambientales, económicas y sociales (criterios. Considerarlos como (eco)sistemas y no únicamente como suelo agrícola, puede ayudarnos a comprender su potencial y a definir las condiciones para su efectivo cumplimiento.

Para ello consideramos fundamental incorporarlos en el planeamiento urbano y territorial de una forma pormenorizada. En los últimos años se han realizado avances en este sentido, con la inclusión de objetivos de ordenación en planes urbanísticos y sectoriales y también con la creación de herramientas ad-hoc (Córdoba Hernández & Camerin, 2023; Orduña et al., 2018; Simón Rojo et al., 2023).

2. Metodología

Con el fin de identificar los papeles que pueden jugar diversos ecosistemas agrícolas en un proceso de reterritorialización y transición ecosocial, se plantea en esta investigación una caracterización y valoración de su potencial de prestación de servicios ecosistémicos, así como unas funciones principales que deberían cumplir según su caracterización en el planeamiento urbanístico. A continuación, se aplica esta metodología en el caso concreto de la Comunidad de Madrid.

La unidad territorial base para el análisis de los sistemas agrícolas y sus servicios, y para la propuesta de objetivos de ordenación es el de comarca agraria, según las delimita el Ministerio de Agricultura (1996). Este ámbito permite diferenciar espacios con características productivas similares.

2.1 Caracterización de los sistemas agrícolas

La caracterización de los sistemas agrícolas en la Comunidad de Madrid se realiza a partir de los datos del *Corine Land Cover*, trabajando con las cartografías correspondientes a la última edición disponible (2018). Como sistema de clasificación de uso del suelo el programa *Corine Land Cover* (CLC) categoriza las coberturas terrestres en cinco grandes grupos: superficies artificiales, zonas agrícolas, zonas forestales con vegetación natural, zonas húmedas y superficies de agua.

Si nos centramos en el grupo 2, relativo a los usos agrícolas, el CLC identifica diferentes categorías que reflejan la diversidad de actividades agrarias en la región:

- 2.1. Tierras de labor
 - 2.1.1. Tierras de labor en seco
 - 2.1.2. Terrenos regados permanentemente
 - 2.1.3. Arrozales
- 2.2. Cultivos permanentes
 - 2.2.1. Viñedos
 - 2.2.2. Frutales
 - 2.2.3. Olivares
- 2.3. Praderas
 - 2.3.1. Praderas
- 2.4. Zonas agrícolas heterogéneas
 - 2.4.1. Cultivos anuales asociados con cultivos permanentes
 - 2.4.2. Mosaico de cultivos
 - 2.4.3. Terrenos principalmente agrícolas, pero con importantes espacios de vegetación natural
 - 2.4.4. Sistemas agroforestales

La metodología desarrollada parte de la intersección mediante Sistemas de Información Geográfica de las comarcas agrarias de la Comunidad de Madrid con las coberturas de usos del CLC, de manera que se pueda realizar el recuento de superficies asociadas a cada subcategoría de usos agrícolas por comarca.

2.2 Cartografía y evaluación de servicios de los ecosistemas

Tomando como referencia el proyecto de *Clasificación Común Internacional de los Servicios de los Ecosistemas* - CICES (Haines-Young & Potschin, 2018), se seleccionan aquellos directamente relacionados con los ecosistemas agrícolas, y para los que se puede encontrar información georreferenciada de fuentes oficiales en el ámbito analizado.

Esta clasificación identifica los servicios culturales, reguladores y de abastecimiento, expuestos en la *Evaluación de Ecosistemas del Milenio*, salvo los llamados servicios de apoyo. En esta metodología, estos son tratados como parte de los procesos y funciones de los ecosistemas que caracterizan a los propios ecosistemas. Entiende que, dado que solo se consumen o utilizan indirectamente, y pueden facilitar simultáneamente el resultado de muchos productos finales, lo más adecuado es tratarlos dentro de las cuentas ambientales.

CICES plantea cinco niveles jerárquicos (sección, división, grupo, clase e indicadores). Todos pueden usarse para el mapeo y evaluación, pero sólo los primeros además pueden emplearse para la contabilidad de ecosistemas de forma independiente.



Figura 1. Marco conceptual *Common International Classification of Ecosystem Services*. Fuente: Estructura territorial resiliente: análisis y formalización a través del planeamiento urbano (Córdoba Hernández, 2021). Adaptado de *System of Environmental-Economic Accounting 2012* (United Nations, 2017).

Con estas premisas se han seleccionado los servicios recogidos en la Tabla 1, en la que se refleja la sección, división, grupo y clase definidos por CICES, así como los indicadores que seleccionamos para la cartografía y evaluación de estos servicios:

Sección	División	Grupo	Clase	Indicadores
Abastecimiento	Biomasa	Cultivos de plantas terrestres para nutrición, materiales o energía	1.1.1.1. Cultivos para propósitos nutricionales	Aptitud para el cultivo: Clase agrológica
Regulación	Regulación de condiciones físicas, químicas, biológicas	Regulación de flujos y eventos extremos	2.2.1.1. Control de índices de erosión	Erosión
	Regulación de condiciones físicas, químicas, biológicas	Condiciones del agua	2.2.5.1. Condiciones químicas de aguas dulces	Contaminación por nitratos
	Agua	Aguas subterráneas para nutrición, materiales o energía	4.2.2.1. Aguas subterráneas para consumo	Sobreexplotación de acuíferos
Culturales	Interacciones directas, in-situ y al aire libre con sistemas biológicos, que dependen de la presencia en el entorno	Interacciones intelectuales y representativas con el entorno natural	3.1.2.4. Características de sistemas biológicos que permiten experiencias estéticas	Calidad y fragilidad del paisaje

Tabla 1. Selección de servicios de los ecosistemas e indicadores. Fuente: elaboración propia a partir de *Common International Classification of Ecosystem Services (CICES) V5.1 and Guidance on the Application of the Revised Structure*.

2.2.1 Servicios de abastecimiento

Para identificar los servicios de abastecimiento a los que hace mención el CICES, se utiliza como base la cartografía de la capacidad agrológica de las tierras de la Comunidad de Madrid a escala 1:50.000 (Comunidad de Madrid, 2012), en la que se clasifica el suelo según su productividad agrícola, sus limitaciones y potencialidad para el cultivo, considerando factores como el drenaje, la profundidad, la pendiente, la erosionabilidad, la inundabilidad, la cantidad de materia orgánica, etc.

Para la evaluación del servicio de abastecimiento se agrupan estas clases según su aptitud alta, media o baja para el cultivo, como se recoge en la Tabla 2. Se excluyen la clase I, porque no está presente en la Comunidad de Madrid, y la clase VIII, que es suelo improductivo, no apto para el cultivo:

<i>Clase agrológica</i>	<i>Evaluación. Aptitud para el cultivo</i>
Clase II	Alta. Apta para cultivos de regadío
Clase III, IV	Media. Apta para cultivos de secano con técnicas de manejo especiales
Clase V, VI, VII	Baja. Apta para prados, pastizales, bosques y áreas naturales

Tabla 2. Evaluación del indicador seleccionado sobre el servicio ecosistémico de abastecimiento. Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Comunidad de Madrid (2012).

2.2.2 Servicios de regulación

Otro de los servicios ecosistémicos identificados por CICES son los de regulación. Estos engloban aquellos servicios que los ecosistemas proporcionan al actuar como reguladores. Para su evaluación se aplica la metodología desarrollada en trabajos previos (Simón Rojo, 2023) donde se considera el servicio de control de los estados erosivos del suelo, asimilable al servicio regulador 2.2.1.1 del CICES 5.1. La información se obtiene del Mapa nacional de erosión laminar (Ministerio de Agricultura Pesca Alimentación y Medio Ambiente, 2010). Esta muestra el volumen de suelo que se pierde anualmente y establece ocho niveles de volumen de pérdidas que van desde menos de 5 ton/ha y año hasta zonas con más de 200 ton/ha año. Estas se filtran, permitiendo seleccionar los tres niveles superiores de erosión del suelo correspondientes a medio-altas (50-100), alto (100-200) y muy alto (>200).

Por su parte, el agua se considera en dos sentidos: en términos de calidad química del agua dulce de los acuíferos (asimilable al CICES 5.1 2.2.5.1), y en términos de reservas de agua (asimilable al CICES 5.1 4.2.2.1). Para las primeras, se seleccionan las áreas afectadas por la contaminación por nitratos, que han sido identificadas y cartografiadas por el Ministerio de Agricultura siguiendo la *Directiva 91/676/CEE*, y para las segundas, zonas en las que los acuíferos están sobreexplotados, ya que la extracción de agua supera en más de diez veces la capacidad de recarga. Los acuíferos pueden estar sobreexplotados parcial (nivel 1) o totalmente (nivel 2).

La valoración de los servicios de regulación permite diferenciar entre los usos y manejos que se adaptan bien a las condiciones y recursos locales de aquellos en los que serían necesarios cambios para reducir la presión sobre los ecosistemas.

<i>Presión suelo</i>	<i>Presión acuíferos</i>	<i>Evaluación. Efectos sobre los servicios de regulación</i>
Baja	Baja	Alta calidad
Baja	Alta Media	Calidad de servicios de regulación amenazada. Necesidad de adaptar cultivos y manejos
Alta Media	Baja	
Alta Media	Alta Media	Muy baja calidad. Necesita cambios profundos de manejos y usos

Tabla 3. Evaluación de los indicadores seleccionados sobre el servicio ecosistémico de regulación. Fuente: elaboración propia a partir de datos de Ministerio de Agricultura Pesca Alimentación y Medio Ambiente (2010).

2.2.3 Servicios culturales

Por último, aunque no menos importantes, el CICES identifica los aportes culturales. Estos incluyen todos los productos de los ecosistemas no materiales que tienen un significado simbólico, cultural o intelectual. La clasificación permite distinguirlos utilizando criterios tales como si se trata de factores físicos o actividad intelectual. Para evaluar las posibilidades de interacción con los ecosistemas agrícolas desde un punto de vista estético (3.1.2.4 del CICES 5.1.), se utiliza como punto de partida el análisis de calidad y fragilidad del paisaje (Comunidad de Madrid, 2003). En dicho estudio se analiza y evalúa la calidad visual del paisaje (en función de su fisiografía, vegetación, usos del suelo, agua superficial, elementos antrópicos, singularidades naturales, elementos culturales y vistas escénicas) y se determina la fragilidad visual, es decir, su vulnerabilidad ante alteraciones (considerando factores biofísicos, socioculturales y de visibilidad).

<i>Calidad</i>	<i>Fragilidad</i>	<i>Evaluación. Experiencia estética</i>
Alta Media-alta	Alta Media-alta	Alta. Limitar las intervenciones y cambios de uso
Alta Media-alta Media	Media Media-baja Baja	Media. Estudiar en cada caso si las intervenciones y diversificación de usos generan alteraciones del paisaje
Media	Alta Media-alta	Media. Posibilidad de intervenciones y diversificación de usos, asegurando un bajo impacto
Baja Media-baja	Cualquiera	Baja. Mejora de las condiciones estéticas. Posibilidad de diversificación de usos para prestación de otros servicios (educativos, terapéuticos, recreativos...)

Tabla 4. Evaluación de los indicadores seleccionados sobre el servicio ecosistémico cultural. Fuente: elaboración propia a partir de datos de Comunidad de Madrid (2003).

Cruzando estas dos variables podemos identificar los espacios agrícolas con mayor calidad paisajística, pero también los que tienen mayor peligro de deterioro ante alteraciones y cambios de uso, siendo esta última una cuestión importante de cara a su ordenación. La valoración de este servicio permite dividir los espacios en tres niveles, un primero con alta

prestación de experiencias estéticas, pero que debe ser protegido para asegurar que el servicio se mantenga, un segundo nivel con prestación alta o media del servicio en el que se podrían realizar intervenciones y diversificar los usos bajo determinadas condiciones a determinar en cada caso, y un tercer nivel en el que la prestación del servicio es baja y las condiciones de ordenación pueden orientarse a mejorarlo.

3. Resultados

3.1 Caracterización de los sistemas agrícolas en la Comunidad de Madrid

La intersección entre las comarcas agrarias y las subcategorías de usos agrícolas del programa *Corine Land Cover* para el año 2018 permiten caracterizar los espacios agrícolas de la Comunidad de Madrid. Las seis comarcas agrarias de la Comunidad de Madrid tienen configuraciones territoriales y agrícolas muy diferenciadas, con grandes variaciones en las superficies dedicadas a cada uno de los usos agrícolas.

La topografía de la Comunidad de Madrid hace que las comarcas del sur y sureste (Campiña, Vegas y Sur Occidental) sean las más agrícolas, con un 41,60%, un 62,29% y un 69,99% de sus superficies destinadas a usos agrícolas, respectivamente. Por el contrario, las comarcas montañosas (Lozoya-Somosierra y Guadarrama) tienen muy poca superficie dedicada a la agricultura (14,55% y 7,16%). El área metropolitana de Madrid, si bien tiene un carácter evidentemente urbano, tiene un 29,43% de su superficie en usos agrícolas, principalmente en la periferia de la comarca, al estar el centro ocupado por la ciudad de Madrid.

En cuanto a la distribución por usos, la actividad agrícola predominante son las tierras de labor en secano, que ocupan un 53,72% del total, con más de 1.500 millones de kilómetros cuadrados de superficie. Los siguientes usos más presentes son las praderas de pastizales (10,34%), olivares (8,49%) y terrenos regados permanentemente (8,46%).

De igual manera, las características territoriales de cada una de las comarcas también influyen en la mayor o menor presencia de cada uso agrícola. La comarca de las Vegas, por ejemplo, destaca por la presencia de tierras en regadío y olivares, mientras que la Campiña o el Sur Occidental tienen amplias zonas dedicadas al secano.

Comarca agraria	Superficie (ha)				
	1 Superficies artificiales	2 Áreas agrícolas	3 Bosques y áreas seminaturales	4 Humedales y zonas pantanosas	5 Cuerpos de agua
Área metropolitana	71.260,38	51.171,95	50.656,18	0,68	807,27
Campiña	12.523,86	75.480,56	19.771,86	61,84	12,62
Guadarrama	10.097,45	6.950,40	78.872,21	0,00	1.123,54
Las Vegas	6.919,74	81.233,89	41.972,71	32,20	251,34
Lozoya - Somosierra	4.105,36	22.268,97	124.090,73	0,00	2.610,90
Sur occidental	15.530,80	57.944,05	64.531,98	0,00	1.265,57
Total	120.437,59	295.049,82	379.895,69	94,72	6.071,24

Tabla 5. Usos del suelo según CORINE Land Cover en la Comunidad de Madrid (2018). Fuente: elaboración propia a partir de CORINE Land Cover.

Comarca agraria	Superficie (ha)									
	211	212	221	222	231	231	241	242	243	Total
Área metropolitana	25.713	3.402	83	59	175	10.301	966	818	9.656	51.172
Campiña	61.115	2.688	858	26	3.946	2.352	3.053	982	461	75.481
Guadarrama	168	-	-	-	1	3.179	271	629	2.703	6.950
Las Vegas	30.909	18.079	3.102	-	18.685	1.293	4.696	2.976	1.495	81.234
Lozoya - Somosierra	7.152	300	68	-	167	8.806	784	1.740	3.254	22.269
Sur occidental	33.440	502	4.552	-	2.089	4.568	2.901	3.210	6.681	57.944
Total	158.496	24.971	8.662	86	25.063	30.498	12.670	10.355	24.250	295.050

Tabla 6. Usos del suelo agrícola según CORINE Land Cover en la Comunidad de Madrid (2018). Fuente: elaboración propia a partir de CORINE Land Cover.

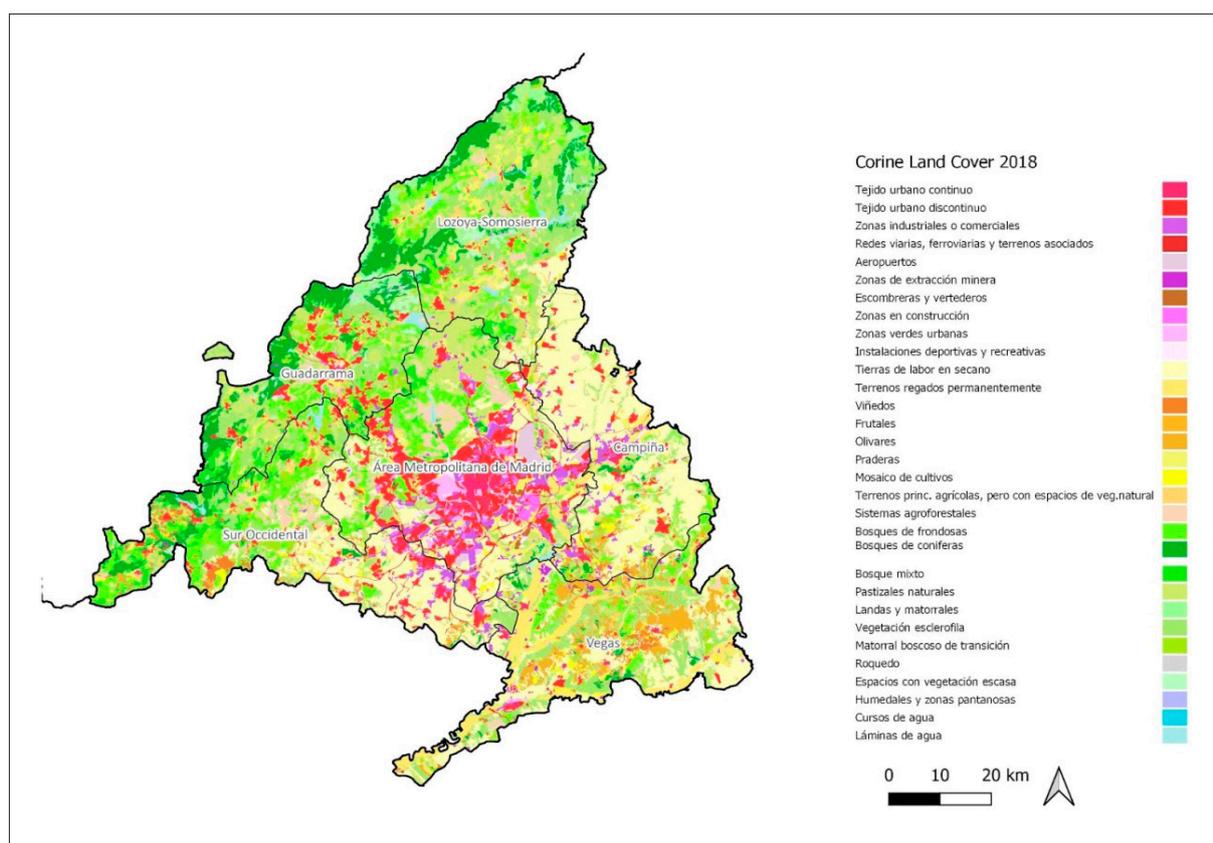


Figura 2.1. Usos del suelo CORINE Land Cover en la Comunidad de Madrid, todas las categorías y suelos agrícolas (2018). Fuente: elaboración propia a partir de CORINE Land Cover.

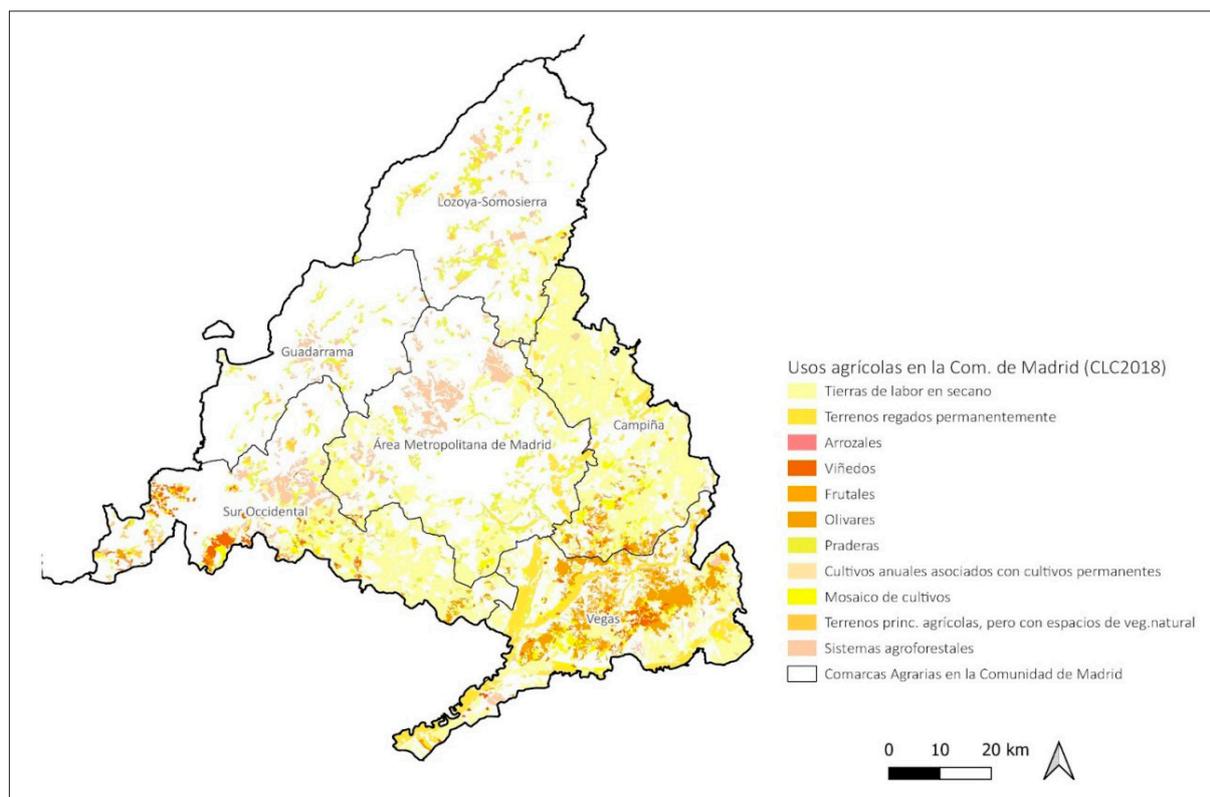


Figura 2.2. Usos del suelo CORINE Land Cover en la Comunidad de Madrid, todas las categorías y suelos agrícolas (2018). Fuente: elaboración propia a partir de CORINE Land Cover.

3.2 Cartografía y evaluación de servicios de los ecosistemas

3.2.1 Servicios de los ecosistemas agrícolas en la Comunidad de Madrid

3.2.1.1 Servicios de abastecimiento

Los espacios con alta capacidad de abastecimiento de alimentos son los de clase II (ya que en la Comunidad de Madrid no hay suelo de clase I), y corresponden principalmente a las vegas del Jarama, Tajuña y Tajo en el sureste de la región. Se trata de un sistema agrícola de regadío, que fue históricamente el espacio hortícola de Madrid, aunque los cultivos se hayan ido sustituyendo por otros extensivos de regadío. Sigue siendo la zona de mayor potencial productivo de la región.

Aunque la mayor cantidad de suelo con alta capacidad de abastecimiento de cultivos se encuentra en la comarca de Las Vegas (el 91% de toda la superficie de clase II), también hay algunas localizaciones puntuales en la comarca de la Campiña, vinculados a las vegas del Henares y del Jarama, y en la comarca Metropolitana, en la vega del Jarama. Por su poca extensión relativa dentro del conjunto de suelos agrícolas, en ellos deberá favorecerse la prestación de servicios de abastecimiento.

Los suelos con capacidad media, de clases III y IV, se extienden por todo el centro, este y sur de la región, son los predominantes en las comarcas de la Campiña, Metropolitana y Sur Occidental. Estos suelos pueden acoger cultivos de labor de secano, olivar y viñedo.

Finalmente las comarcas con más superficie de suelo de baja capacidad de producción de cultivos son las del noroeste, Lozoya-Somosierra y Guadarrama, que son áreas de sierra y piedemonte, en las que predominan las clases VI y VII, sólo aptas para prados, pastizales, bosques y áreas naturales, aunque también hay suelo evaluado como de prestación media, principalmente de clases IV y V.

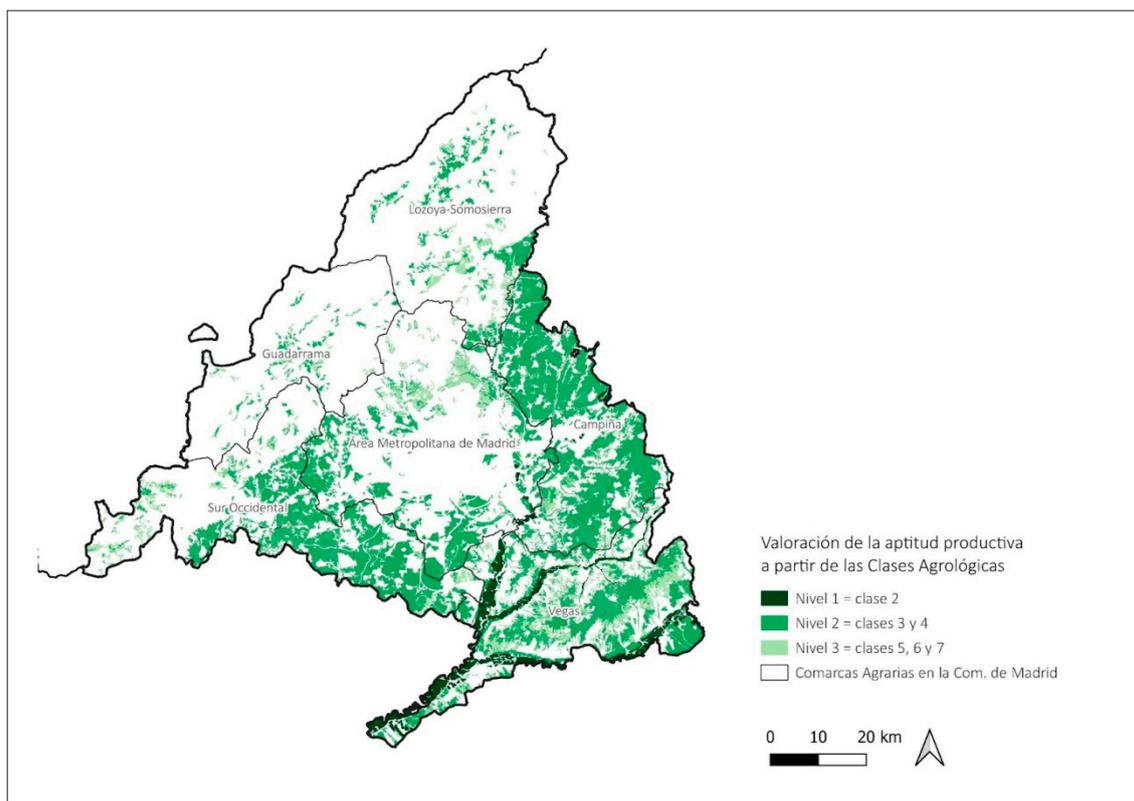


Figura 3. Valoración de aptitud productiva de los de los suelos agrícolas por comarca agraria. Elaboración propia a partir de datos de la Comunidad de Madrid (2012).

Comarca agraria	Alto		Medio		Bajo	
	S (ha)	%	S (ha)	%	S (ha)	%
Área metropolitana	621	3,6%	35.176	37,9%	8.682	37,9%
Campiña	840	4,8%	66.502	71,7%	5.067	22,1%
Guadarrama	-	0,0%	3.721	4,0%	2.671	11,6%
Las Vegas	17.154	98,4%	44.776	48,3%	16.205	70,7%
Lozoya - Somosierra	-	0,0%	13.741	14,8%	6.699	29,2%
Sur occidental	287	1,6%	48.020	51,7%	6.730	29,3%
Total	17.441	100,0%	92.796	100,0%	22.935	100,0%

Tabla 5. Distribución de la aptitud productiva de los suelos agrícolas por comarca agraria. Elaboración propia a partir de datos de la Comunidad de Madrid (2012).

3.2.1.2 Servicios de regulación

Al analizar los servicios de regulación prestados por los espacios agrarios, encontramos unos resultados prácticamente inversos a los de abastecimiento (Ver figura 4). En conjunto, el 83% de los espacios agrarios pierden menos de 50 toneladas de suelo por hectárea al año. Es en la comarca de Las Vegas donde se produce una mayor pérdida de suelo porcentual, ya que el 11%, es decir más de 1.400 hectáreas en las que se pierden más de 100 toneladas de suelo por hectárea. Aunque en términos relativos los resultados sean mejores para la Campiña (6%) y la comarca suroccidental (1%), en términos absolutos acumulan 6.300 ha y 1.500 ha respectivamente de zonas agrarias con procesos intensos de erosión de suelo.

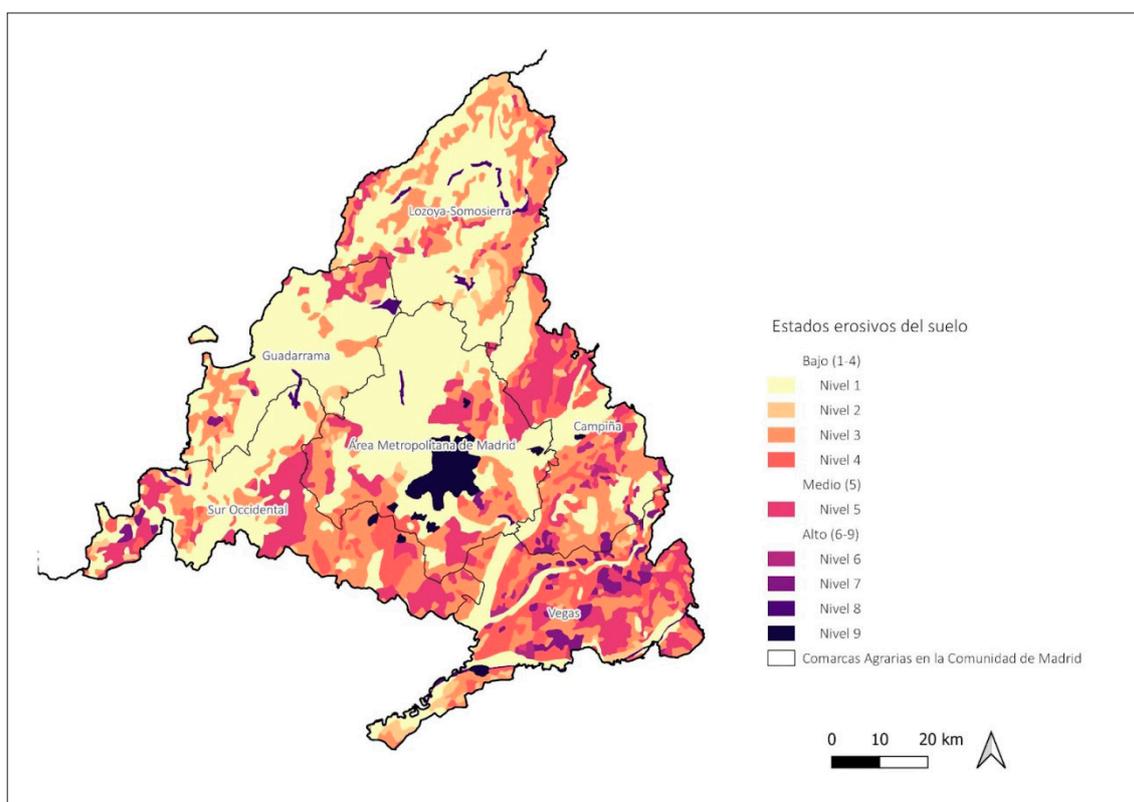


Figura 4. Estados erosivos del suelo según Comarca Agraria. Fuente: elaboración propia a partir del Elaboración propia a partir de datos de Ministerio de Agricultura Pesca Alimentación y Medio Ambiente (2010).

Atendiendo al impacto negativo en los servicios de regulación de acuíferos, vuelven a destacar la comarca de Las Vegas, la Campiña y la Sur Occidental. El indicador seleccionado se refiere a contaminación por nitratos, y refleja los efectos sobre las aguas subterráneas de unas prácticas agrarias que hacen un uso excesivo de fertilizantes que no son absorbidos por los cultivos sino que acaban filtrándose al acuífero.

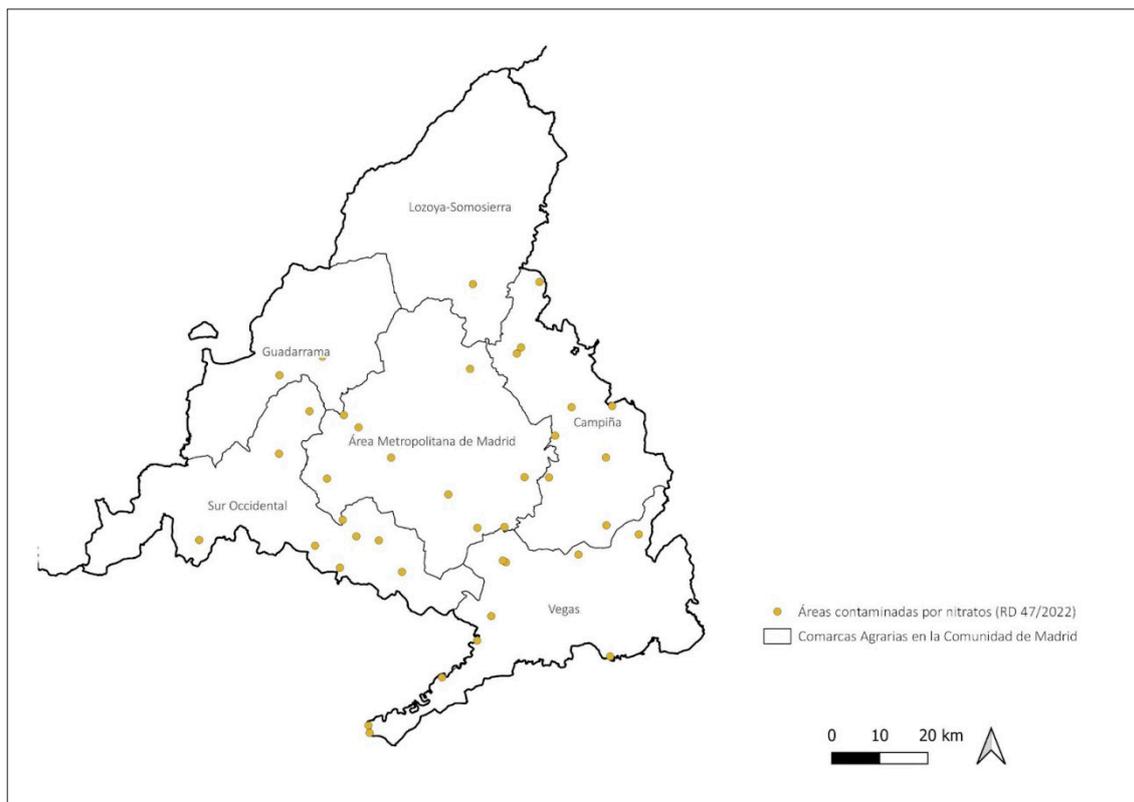


Figura 5. Áreas contaminadas por nitratos. Fuente: elaboración propia a partir del Mapa de MITECO Aguas afectadas RD 47/2022.

3.2.1.3 Servicios culturales

Las comarcas en las que el suelo agrícola tiene una valoración mejor, es decir que su calidad paisajística es alta y que por su fragilidad requieren mayor protección, son las del noroeste de la región (Lozoya Somosierra, Guadarrama), aunque también son las que menor cantidad de suelo agrícola poseen. En el resto de comarcas ocurre al contrario, se podría decir que a más superficie agrícola peor es su valoración, con el extremo en la comarca de Las Vegas, en la que más de la mitad del suelo agrícola se considera de poca calidad paisajística. Esto es así en términos relativos, aunque en superficies absolutas las comarcas con mayor superficie agrícola con alta valoración estética son la Campiña, seguida por Lozoya-Somosierra, y las Vegas en tercer lugar.

En cuanto a suelos con calidad de paisaje alta o media y poca fragilidad, es decir que prestan servicios estéticos y tienen posibilidades de intervención y diversificación de usos, encontramos superficies similares en casi todas las comarcas centrales y del sureste. Mientras en las comarcas Suroccidental y Metropolitana, el suelo con esta valoración media es prácticamente el doble que el de peor valoración, en La Campiña y Las Vegas es ligeramente menor que el de peor valoración, volviendo a repetirse el mismo patrón: cuanto más suelo agrícola peor valoración.

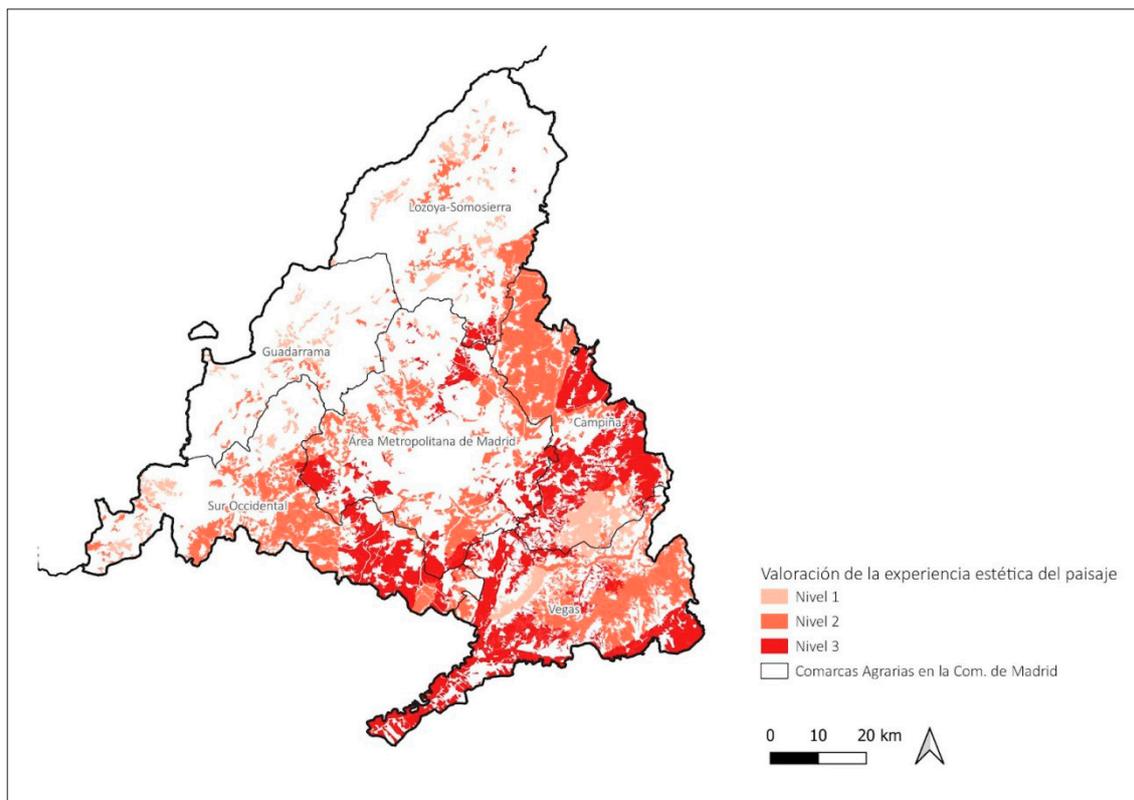


Figura 6 Distribución de la experiencia estética de los suelos agrícolas por comarca agraria. Fuente: elaboración propia a partir de datos de Comunidad de Madrid (2003).

Comarca agraria	Alta		Media		Baja	
	S (ha)	%	S (ha)	%	S (ha)	%
Área metropolitana	411	1,4%	29.071	21,3%	18.546	16,6%
Campiña	8.165	28,7%	30.017	22,0%	32.644	29,2%
Guadarrama	3.672	12,9%	2.846	2,1%	-	0,0%
Las Vegas	4.954	17,4%	30.698	22,5%	40.582	36,3%
Lozoya - Somosierra	7.128	25,1%	11.731	8,6%	2.042	1,8%
Sur occidental	4.098	14,4%	32.154	23,6%	18.135	16,2%
Total	28.427	100,0%	136.516	100,0%	111.949	100,0%

Tabla 5. Distribución de la experiencia estética de los suelos agrícolas por comarca agraria. Fuente: elaboración propia a partir de datos de Comunidad de Madrid (2003).

4. Discusión

La selección de indicadores sobre servicios de los ecosistemas agrícolas puede realizarse considerando los servicios prestados en la actualidad con los sistemas de manejo existentes, o por el contrario mostrar el potencial de prestación, contando con los cambios necesarios

para llegar a la situación planteada. Si además se quieren cartografiar en detalle, las opciones de encontrar datos públicos, accesibles y comparables no son excesivas. En los servicios de abastecimiento se ha optado por un indicador de fácil comprensión, aunque más que un servicio refleja una aptitud del suelo, que se traduce en un potencial de uso, y por tanto no es útil para su consideración en la ordenación del territorio. Otros indicadores, como la producción de biomasa, el cálculo de producción según rendimientos agrícolas o la producción real de alimentos presentan una mayor complejidad de cálculo, y además no son tan fácilmente aplicables en la ordenación del territorio. Por otra parte los servicios de regulación seleccionados nos dan una información territorializada y precisa, que puede ayudarnos a orientar los objetivos de ordenación, aunque en la erosión y sobreexplotación de acuíferos no sean los sistemas agrícolas los únicos implicados. Finalmente, el servicio cultural seleccionado presenta algunos problemas debidos a la misma concepción de los estudios de calidad visual del paisaje, pues generalmente los espacios agrícolas no se consideran como de alta calidad, debido a su poca diversidad (fisiográfica, de vegetación...). Si nos alineamos con el Convenio Europeo del Paisaje, y la puesta en valor de los paisajes cotidianos que propugna, sería interesante repensar la valoración de los paisajes agrícolas, sobre todo los de secano, que son tradicionales en contextos geográficos y climáticos como el del centro peninsular.

Respecto a la escala de análisis, se ha podido comprobar que la comarcal puede servir para definir unos objetivos de ordenación generales, pero es necesario un análisis a escala más próxima para identificar las áreas de oportunidad y definir sus directrices de ordenación, teniendo en cuenta la proximidad de diversos usos (industriales, recreativos, educativos, residenciales...), la accesibilidad desde áreas urbanas, la existencia de planes sectoriales y figuras de protección, así como los factores socioeconómicos de la población. Con este análisis se podrían incluir en el planeamiento urbanístico actuaciones para mejorar el contexto de los sistemas agrícolas (en forma de infraestructuras e instalaciones), determinar condiciones de protección, establecer los usos compatibles y prohibidos, y definir toda una serie de condiciones estéticas, medioambientales, etc.

5. Conclusiones

Los sistemas agrícolas pueden prestar diversos servicios ecosistémicos, pero dependiendo de cómo sean sus manejos también pueden generar impactos negativos sobre todo en servicios de regulación o culturales. Considerar no solo la prestación actual, sino su potencial, modificando diversas condiciones, nos daría pie a incluir objetivos para su ordenación en los planes territoriales y generales, así como en otros instrumentos sectoriales.

A partir del estudio de las comarcas agrarias de la Comunidad de Madrid podemos concluir que las comarcas con más alta aptitud productiva son también las que peores valores presentan en la erosión laminar del suelo, en la contaminación de nitratos y la sobreexplotación de las aguas subterráneas, y las que tienen peor valoración de calidad visual.

La valoración de sus servicios ecosistémicos visibiliza la necesidad de ordenación de los sistemas agrícolas, obviando perspectivas simplificadoras que los consideren solo suelos productivos, sino intentando avanzar hacia directrices para complementar la prestación de los distintos servicios, fijando condiciones en los manejos, en el tratamiento estético o en los usos admisibles.

6. Agradecimientos

Resultado de la investigación en el proyecto *URB_inT: Estrategias para la transición eco-social de las grandes áreas urbanas españolas en un escenario de crisis climática y escasez de recursos*, (PID2021-126190OB-I00), del *Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2021-2023*.

7. Referencias bibliográficas

- Cisneros, J. M., Grau, J. B., Antón, J. M., de Prada, J. D., J. Degioanni, A., Cantero, A., & Gil, H. A. (2011). Evaluación multicriterio de alternativas de ordenamiento territorial utilizando modelos hidrológicos y de erosión... En *Valoración de servicios eco-sistémicos. Conceptos, herramientas y aplicaciones para el ordenamiento territorial*. (Ediciones, pp. 553-579). https://www.researchgate.net/publication/292876121_Evaluacion_multicriterio_de_alternativas_de_ordenamiento_territorial_utilizando_modelos_hidrologicos_y_de_erosion_para_una_cuenca_representativa_del_sur_de_Cordoba
- Comunidad de Madrid. (2003). *Cartografía del Paisaje*. <https://tallerarticardi.files.wordpress.com/2012/04/cartografia-del-paisaje-de-la-comunidad-de-madrid-intro1.pdf>
- Comunidad de Madrid. (2012). *Cartografía de la capacidad agrológica de las tierras de la comunidad de Madrid a escala 1:50.000*. Comunidad de Madrid. <https://www.madrid.org/cartografia/planea/planeamiento/html/web/agrologico.htm>
- Córdoba Hernández, R. (2021). *Estructura territorial resiliente: análisis y formalización a través del planeamiento urbanístico* [Universidad Politécnica de Madrid]. <https://doi.org/10.20868/UPM.thesis.69364>
- Córdoba Hernández, R., & Camerin, F. (2023). Assessment of ecological capacity for urban planning and improving resilience in the European framework. *Cuadernos de Investigación Geográfica*. <https://doi.org/10.18172/cig.5638>
- Haines-Young, R., & Potschin, M. (2018). Common international classification of ecosystem services (CICES) V5.1 and guidance on the application of the revised structure. *Available from www.cices.eu*, January, 53. [https://cices.eu/resources/%0A%0AAvailable from www.cices.eu](https://cices.eu/resources/%0A%0AAvailable%20from%20www.cices.eu)
- Ministerio de Agricultura, P. y A. (MAPA). (1996). *Comarcalización agraria* (p. 77). Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Secretaría General Técnica.
- Ministerio de Agricultura Pesca Alimentación y Medio Ambiente. (2010). *Mapa de Estados Erosivos*. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/servicios/banco-datos-naturaleza/informacion-disponible/mapas_estados_erosivos.aspx
- Orduña, P., Poeso, M. P., & Sabaté, J. (2018). El tratamiento del suelo rural en el planeamiento francés a lo largo del siglo XX: el caso de Lyon. *Biblio 3w*, 23(1234), 1-22. <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/117256>
- Simón Rojo, M. (2023). The role of ecosystem services in the design of agroecological transitions in Spain. *Ecosystem Services*, 61, 101531. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2023.101531>
- Simón Rojo, M., Morán Alonso, N., Giocoli, A., & Matarán-Ruiz, A. (2023). Los planes de ordenación urbana y territorial desde la lógica de sistemas alimentarios sostenibles. *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, LV(217).
- Simon Rojo, M., Zazo Moratalla, A., Morán Alonso, N., & Hernandez Jimenez, V. (2014). Pathways towards the integration of periurban agrarian ecosystems into the spatial planning system. *Ecological Processes*, 3(13), 16. <https://doi.org/10.1186/s13717-014-0013-x>

- Soloviy, I., Kuryltsiv, R., Hernik, J., Kryshenyk, N., & Kuleshnyk, T. (2021). Integrating ecosystem services valuation into land use planning: Case of the Ukrainian agricultural landscapes. *Forests*, 12(11). <https://doi.org/10.3390/f12111465>
- United Nations. (2017). System of Environmental-Economic Accounting 2012. En *System of Environmental-Economic Accounting 2012*. United Nations. <https://doi.org/10.5089/9789211615630.069>

Asturias biorregión: red neuronal terrestre para un desarrollo rururbano sostenible

Emilio Suarez¹

Resumen

Reconectar lo urbano y lo rural implica conservar y restaurar los vínculos y redes de intercambio de energía e información -recursos, técnicas, conocimientos y oportunidades- entre lo uno y lo otro para regenerar una «red rururbana» a través de estructuras y biocorredores que faciliten la colaboración entre organismos y comunidades para una mayor accesibilidad y usabilidad del entorno o bioterritorio. Se trataría de reconstruir las relaciones del ser humano con y en su entorno porque el entorno condiciona la vida humana y porque el bioterritorio en su estado «natural» ofrece muchos «servicios básicos» para facilitar el «bienestar» del ser humano en el mundo, como la purificación del agua y el aire o la regulación del clima.

Asturias conforma un «sistema de ciudades en un jardín» formado por áreas naturales y zonas rurales. Queda, si cabe, avanzar en información, formación y participación ciudadana, utilizando innovaciones tecnológicas para conectar lo rural y lo urbano y conformar un futuro posible de «bienestar» basado en una región asturiana corazón del bioterritorio del arco Atlántico suroeste de Europa; un proyecto político de mejora de las condiciones de bienestar por medio de una red rururbana que conecte sus ciudades-nodo con los siete mil nodos rurales o naturales existentes, una red neuronal terrestre que organice el bioterritorio asturiano; una apuesta que exige priorizar los objetivos sociales en función de las grandes oportunidades e importantes recursos disponibles en Asturias biorregión.

Abstract

Reconnecting the urban and the rural implies conserving and restoring the links and networks of energy and information exchange - resources, techniques, knowledge and opportunities - between the one and the other to regenerate a “rururban network” through structures and bio-corridors that facilitate collaboration between organisations and communities for greater accessibility and usability of the environment or bio-territory. It would be a matter of reconstructing human relationships with and in their environment because the environment conditions human life and because the bioterritory in its “natural” state offers many “basic services” to facilitate human “well-being” in the world, such as water and air purification or climate regulation.

Asturias forms a “system of cities in a garden” made up of natural and rural areas. It remains, if possible, to advance in information, training and citizen participation, using technological innovations to connect the rural and the urban and to shape a possible future of “well-being” based on an Asturian region at the heart of the bio-territory of Europe’s southern Atlantic arc; a political project to improve welfare conditions by means of a rururban network that connects its node-cities with the seven thousand rural nodes, a terrestrial neural network that organises the Asturian bio-territory; a bet or

¹ Arquitecto, Máster en periodismo científico, Doctorando en filosofía, UNED. esuarez@cosmo.es.

natural that requires prioritising social objectives according to the great opportunities and important resources available in Asturias bioregion.

Palabras clave

Asturias, bioterritorio, bienestar, redes rururbanas, ordenación territorio.

Keywords

Asturias, bioterritory, welfare, urban networks, spatial planning.

1. Desarrollo rururbano sostenible

Cuida el medio ambiente (la otra mitad ya la hemos destruido)
ANÓNIMO

En el marco de la ética de la sostenibilidad, un plan de desarrollo territorialmente equilibrado buscaría reconstruir las relaciones del ser humano con su entorno para lograr un desarrollo sostenible -social, económico y ambiental- a la vez que evitar el agotamiento de los recursos y oportunidades. En este contexto, los «bioterritorios» conectados y accesibles juegan un papel clave.

“Territorio” viene de *terra* (tierra) más el sufijo *-orio* (pertenencia, lugar). Si se le añade *bio* (bios) que significa “vida”, se obtiene el concepto “bioterritorio” que se entiende aquí como un entorno geográfico que trasciende las divisiones administrativas y posee los recursos necesarios para afrontar, de un modo colectivo, un desarrollo sostenible. Se refiere a una construcción humana en el espacio y el tiempo que puede incluir tanto áreas rurales como urbanas dentro de un proceso dinámico e inestable, en el sentido de que está siempre sujeto al cambio. Según Antonio Valero, miembro del Club de Roma, se trata de una unidad geográfica en la que se asienta una colectividad que pretende armonizar su desarrollo socioeconómico con el entorno ecológico que comparte, a través de un proceso de resiliencia transformadora y de reducción de sus huellas ecológicas, (Valero, 2023: 1).

Es importante destacar que estos bio-entornos no son el único determinante para alcanzar el bienestar del ser humano, pero lo condicionan a lo largo de su vida y la de su descendencia. Porque el entorno en su estado «natural» ofrece muchos «servicios básicos» para facilitar el «bienestar» del ser humano en el mundo, como la purificación del agua y el aire o la regulación del clima, pero se sabe que existen entornos extremadamente inhóspitos para la vida humana, como las áreas contaminadas. Además, también es posible que estos servicios fundamentales estén degradados debido a la actividad humana. Algunos ejemplos de «servicios básicos» son los bosques que actúan como sumideros de carbono y ayudan a amortiguar el cambio climático o los ríos y humedales que filtran y purifican el agua, además de la variedad de especies y su interacción que contribuyen a la estabilidad de los ecosistemas.

Sin embargo, la falta de visión a medio y largo plazos entraña que muchos «servicios básicos» se encuentren sobreexplotados o en proceso de degradación. La urbanización del suelo, la pérdida de biodiversidad o la contaminación del agua y del aire son algunos ejemplos. En este sentido, poner límites al desarrollo en y con el entorno sin que el entorno deje de ofrecer sus «servicios básicos» abre al ser humano la aventura de «sacar consecuencias» para mejorar la prosperidad y las condiciones de bienestar por medio del diseño, conservación y restauración de entornos y bioterritorios para que sean más accesibles e inclusivos, al menos, no opresivos.

La expansión de las ciudades fue una tendencia demográfica del siglo XX, pero se sabe que esta estrategia desvinculada del territorio no es sostenible en el tiempo. Según Izquierdo,

hasta hace poco el mundo urbano y el mundo rural se han desarrollado en paralelo, cuando no de espaldas o a expensas el uno del otro, “esto no es solo una evidencia, es también un diagnóstico, el diagnóstico del que parte la Estrategia Española de Sostenibilidad Urbana y Local presentada en el año 2011 para formular las directrices y medidas en el ámbito de las relaciones entre uno y otro mundo” (Izquierdo, 2008).

En este sentido, reconectar lo urbano y lo rural implicaría conservar y restaurar los vínculos y redes de intercambio de energía e información -recursos, técnicas, conocimientos y oportunidades- entre lo uno y lo otro. Se trataría de regenerar una «red rururbana» a través de estructuras e infraestructuras o biocorredores que faciliten la colaboración entre organismos y comunidades. Así mismo, conllevaría fomentar la accesibilidad y usabilidad del bioterritorio mediante un proceso continuo de deliberación y participación inclusiva, además de buscar un acceso equilibrado a los recursos y servicios que ofrece el territorio.

El desarrollo de estas redes rururbanas mejora el bienestar porque de estas redes conectadas y accesibles emergen los valores de la sostenibilidad aplicados al entorno, tales como la responsabilidad de cuidar del legado recibido para dejarlo en herencia a las generaciones futuras, al tiempo que se busca satisfacer el bienestar del presente. Esto enlaza con el necesario equilibrio entre la preservación y la adaptación del entorno o bioterritorio para suplir las carencias y limitaciones de la sociedad actual, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias carencias y limitaciones.

Dice Broome que “si la única herramienta que usamos para medir el costo de algo es el precio de mercado, las cosas que no tienen precio —la supervivencia de las especies, un río limpio, los bosques en pie, lo agreste— empiezan a parecer como que no tuvieran valor. Las partidas que no aparecen en el balance pueden tornarse invisibles, aun cuando tengan un gran valor intrínseco para las generaciones actuales y futuras” (Broome, 2023). Por ello, el entorno que se hereda tiene un impacto significativo en la vida ya que desempeña un papel crucial en la configuración de la vida humana. Por ejemplo, las relaciones rururbanas muestran flujos entre los diferentes entornos y modos de vida como la migración de las zonas rurales a las urbanas en busca de mejores oportunidades, la producción y suministro de alimentos desde las áreas rurales hacia las urbanas o las prácticas turísticas y recreativas desde lo urbano hacia lo rural.

Así, la idea de sostenibilidad parece favorecer ciertos principios éticos útiles para «sacar consecuencias» en escenarios de futuros posibles teniendo en cuenta tanto las implicaciones positivas como las posibles consecuencias negativas al utilizar los flujos rururbanos para mejorar al ser humano en su propio beneficio minimizando la degradación del entorno. Además, estos flujos pueden facilitar la preservación del sentido de pertenencia de las comunidades a su bioterritorio o lugar de referencia, lo que puede considerarse otra parte complementaria e importante del bienestar. Se trata de una vinculación que no solo se limita al ser humano y al entorno físico rural y urbano, sino que se extiende al entorno social a través de las relaciones con los demás.

Levinas plantea la importancia de la relación con el otro a través de la responsabilidad. Dice: “entiendo la responsabilidad como responsabilidad para con el otro, así pues, como responsabilidad para con lo que no es asunto mío o que incluso no me concierne; o que precisamente me concierne” (Lévinas, 1991: 56). Desde esta perspectiva, en el contexto de las redes rururbanas, la sostenibilidad emerge como marco conceptual para encontrar un equilibrio entre la preservación y la adaptación de los bioterritorios para suplir las carencias y limitaciones de bienestar de la sociedad actual, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias carencias y limitaciones. Pero ¿es posible lograr un equilibrio entre la conservación de los bioterritorios y las carencias y limitaciones de bienestar del presente?

Es cierto que las carencias y limitaciones de lo humano evolucionan con el tiempo, y preservar estrictamente la integridad de los bioterritorios puede limitar la capacidad de adaptación de un lugar a las demandas actuales. Pero “ante una situación de tal incertidumbre, el conservacionismo tiene a su favor que los ecosistemas actuales son los que sabemos que favorecen más la supervivencia y el bienestar de los seres humanos y, por lo tanto, es perfectamente posible ser conservacionista, en el sentido ecológico del término” (Zamora, 2021).

Es lo que se ha decidido este pasado mes de julio en el Parlamento Europeo con la aprobación de la propuesta de Ley de restauración de la naturaleza. Es ni más ni menos que proteger lo que nos protege, es decir, los espacios naturales europeos y la rica biodiversidad que acogen, tales como los bosques, los campos o las zonas rurales y verdes de nuestras ciudades. Entre los objetivos que propone la citada ley destacan el aumento del 5% para 2050 de los espacios verdes urbanos con una superficie de arbolado del 10% en todas las ciudades; proteger las especies amenazadas y las zonas naturales de la UE, garantizar la seguridad del agua potable y el agua de baño o mejorar la calidad del aire que respiramos; en definitiva, optimizar las condiciones de bienestar presentes y futuras mediante una red de relaciones entre lo rural y lo urbano en el marco de los bioterritorios, un nuevo paradigma del desarrollo territorial europeo. “Los eurodiputados subrayan que la restauración del ecosistema es clave para combatir el cambio climático y la pérdida de biodiversidad, además de reducir los riesgos para la seguridad alimentaria” (Parlamento Europeo, 2023).

Según el Instituto Geográfico Nacional (IGN), en España se diferencian tres grandes regiones biogeográficas: la cantábrica, la mediterránea y la insular. Asturias se encuentra en el corazón del bioterritorio del norte y noroeste peninsular, la llamada «España verde» (IGN, 2023).

En Asturias, donde la biodiversidad es muy significativa, existen numerosos espacios naturales protegidos, muchos de los cuales pertenecen a la Red Natura 2000, que tiene el objetivo de armonizar las políticas y los criterios de protección de la naturaleza a escala europea para mejorar el restablecimiento y la continuidad de los entornos y territorios de los que dependen las especies amenazadas.

La mayor parte de los espacios naturales asturianos coinciden, en líneas generales, con entornos donde la transformación del territorio ha sido menos intensa y, por ello, se ha conservado una mayor proporción de ecosistemas. Entre paisajes protegidos, reservas y monumentos naturales, Asturias suma alrededor de setenta entornos repartidos por toda su geografía que ocupan alrededor de un tercio de su superficie geográfica. Además, el Principado de Asturias cuenta con ciudades-nodo como Oviedo, Gijón, Avilés, Mieres, Siero, Candás, Llanes o Langreo donde vive más de la mitad de la población asturiana junto a cerca de 7000 nodos rurales -villas, aldeas, caserías o lugares habitables- de los cuales, según Sadei (2019), casi 800 carecen de población, 300 cuentan con un único residente y más de 3.000 tienen diez o menos empadronados.

2. Red neuronal terrestre (RNT)

El concepto de “red neuronal terrestre” en el contexto de las relaciones rururbanas puede ser una metáfora interesante para mostrar la interconexión de las diferentes áreas rurales y urbanas dentro de un bioterritorio. Al igual que una red neuronal, la RNT está compuesta por múltiples nodos interconectados que procesan y transmiten energía e información, conformando un modelo representado por un sistema de nodos naturales, rurales y urbanos conectados entre sí a través de biocorredores o infraestructuras de enlace o intercambio entre nodos.

Esta red neuronal terrestre de conexiones y nodos rurales, urbanos o espacios naturales, entre otros, permitiría el flujo continuo de energía -y materia que es lo mismo- e información

para mantener la biodiversidad y el funcionamiento saludable de los ecosistemas. Además, la conectividad rururbana podría fomentar la colaboración entre comunidades humanas promoviendo así un enfoque más integral y sostenible del desarrollo territorial.

Esta metáfora destaca la importancia de la interconexión entre los componentes o nodos del bioterritorio en términos de una red neuronal que funciona como un sistema integrado en su entorno o bioterritorio. La conservación y fortalecimiento de esta red de conexiones sería, por tanto, esencial para los futuros posibles de bienestar humano a partir de un desarrollo territorial intergeneracional.

La inteligencia artificial (IA) puede desempeñar un papel importante en este desarrollo operativo de la red neuronal terrestre al proporcionar herramientas y soluciones innovadoras para abordar este modelo de bioterritorio conectado y accesible.

En primer lugar, cada acción humana y no humana genera datos por lo que la IA puede analizar grandes cantidades de información del bioterritorio lo que permitiría obtener patrones de desarrollo sostenible que podrían apoyar la toma de decisiones informadas para promover un futuro posible sobre la región asturiana como corazón del bioterritorio de la «España verde».

En segundo lugar, la IA puede contribuir al modelado de diferentes escenarios de futuros posibles de desarrollo territorial, al considerar las complejas interacciones de sostenibilidad existentes entre lo rural y lo urbano para anticipar las consecuencias de las actuaciones políticas y respaldar la toma de decisiones estratégicas.

En tercer lugar, la IA puede facilitar la participación ciudadana y la colaboración entre los diferentes actores en el desarrollo territorial a través de plataformas que involucren a las comunidades locales en la toma de decisiones y en una planificación bioterritorial equilibrada.

3. Asturias biorregión

Un desarrollo territorialmente equilibrado debe ser guiado por los principios éticos de la sostenibilidad tales como no tomar decisiones en el presente que puedan llevar a callejones sin salida en el futuro, al menos, para no dejar un legado de escenarios insostenibles que menoscaben el «bienestar» alcanzado en el presente. Ello, requiere pensar y actuar en términos de continuidad inclusiva a medio y largo plazos, desde el pasado hacia el futuro.

Contra este enfoque, Ortega afirma que, en la sociedad contemporánea, a los seres humanos no les preocupa más que su bienestar, y al mismo tiempo, son insolidarios de las causas de ese bienestar (Ortega, 2010: 82). Dice que la preocupación por lo superfluo ha adquirido una importancia desproporcionada relegando lo auténtico y lo trascendental. Es decir, se trataría de un bienestar enmarcado en lo poco importante relacionado con la creación de necesidades ficticias. Esta enfermedad contemporánea del bienestar se manifiesta por la obsesión con lo inmediato al margen de las consecuencias. Porque, “cuando tenemos nuestras necesidades físicas, sociales y de seguridad más o menos satisfechas, a la mayoría de nosotros no nos da por perseguir la trascendencia o la autorrealización, sino más bien por inventarnos necesidades ficticias y, paralelamente, malignos enemigos que tratan de cercenar nuestros derechos imaginarios” (Zamora, 2021).

No obstante, la satisfacción de las carencias básicas de bienestar también proporciona futuros posibles para buscar el crecimiento individual y el progreso de la sociedad en su conjunto. En muchos entornos rurales y urbanos asturianos es posible que se siga buscando un legítimo bienestar que puede haber sido ignorado o subatendido. Aunque hay oportunidades para unos, otros han quedado atrás. Superar estas carencias y limitaciones reflejan una búsqueda legítima de bienestar. En consecuencia, la mejora de las condiciones de bienestar

podría ser algo superfluo o inventado para muchos, pero también algo justificado hacia la búsqueda de prosperidad y desarrollo intergeneracional.

Aunque hoy vivimos las consecuencias de dos mundos -el urbano y el rural- que se han desarrollado en paralelo, cuando no de espaldas el uno del otro, somos conscientes que hay que proteger lo que nos protege, es decir, los espacios naturales y la rica biodiversidad que acogen. Es nuestra responsabilidad reconstruir las relaciones del ser humano con su entorno rural y urbano para lograr un desarrollo sostenible -social, económico y ambiental- basado en bioterritorios más conectados y accesibles para que las generaciones futuras disfruten los efectos de nuestras políticas.

Según Brundtland, la sostenibilidad no es un concepto abstracto, sino que se trata de encontrar “un equilibrio que encare los grandes desafíos de la pobreza hoy y a la vez proteja los intereses de las generaciones futuras” (Brundtland, 2023), en definitiva, un equilibrio entre las personas y los bioterritorios.

Singapur, es considerada un prototipo de transformación verde no solo por cambiar el modelo de «un jardín en la ciudad» a «una ciudad en un jardín», sino también por la información, formación y participación ciudadana, utilizando innovaciones tecnológicas. Copenhague, se reivindica como la primera urbe ecológica del mundo, con más de 60.000 huertos urbanos y transporte ciclista urbano. Vitoria fue nombrada “ciudad verde europea” en 2012.

Asturias ya es un «sistema de ciudades en un jardín» formado por áreas naturales y zonas rurales. Queda, si cabe, avanzar en información, formación y participación ciudadana para conformar un futuro posible que integre lo rural y lo urbano en una región asturiana corazón del bioterritorio del arco Atlántico suroeste de Europa, un proyecto político de mejora de las condiciones de bienestar por medio de una red rururbana que conecta ciudades-nodo como Oviedo, Gijón, Avilés, Mieres, Siero, Candás, Llanes o Langreo con los 7000 nodos rurales -villas, aldeas, caserías o lugares habitables-, una red neuronal terrestre que organice el bioterritorio asturiano.

En el fondo, se trata de una apuesta intergeneracional por el bienestar que exige priorizar los objetivos sociales en función de las grandes oportunidades e importantes recursos naturales disponibles en Asturias biorregión.

4. Referencias bibliográficas

- BROOME, J. (2023). [www.unioviedo.es](http://www.unioviedo.es/ranadon/Ricardo_Anadon/docencia/DoctoradoEconomia/Human%20development%20report/hdr_20072008_sp_chapter1.pdf). Recuperado el 2023b, de Universidad de Oviedo: http://www.unioviedo.es/ranadon/Ricardo_Anadon/docencia/DoctoradoEconomia/Human%20development%20report/hdr_20072008_sp_chapter1.pdf
- BRUNDLAND, G. H. (2023). Universidad de Oviedo. Obtenido de Universidad de Oviedo: http://www.unioviedo.es/ranadon/Ricardo_Anadon/docencia/DoctoradoEconomia/Human%20development%20report/hdr_20072008_sp_chapter1.pdf
- FÖRSTER, J., & LÓPEZ, I. (2022). [www.sciencedirect.com](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864022000724). Recuperado el junio de 2023, de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864022000724>
- Instituto Geográfico Nacional (IGN). (julio de 2023). [www.ign.es](https://www.ign.es/espmap/mapas_ma_eso/MedioESO_Mapa_06.htm). Obtenido de https://www.ign.es/espmap/mapas_ma_eso/MedioESO_Mapa_06.htm
- IZQUIERDO, J. (2008). Asturias, región agropolitana: Las relaciones campo-ciudad en la sociedad posindustrial. KRK Ediciones.
- LÉVINAS, E. (1991). Ética e infinito. Tittivillus.
- ORTEGA, J. (2010). La rebelión de las masas. La guillotina.

- PARLAMENTO EUROPEO. (julio de 2023). www.europarl.europa.eu. Obtenido de www.europarl.europa.eu/news/es: <https://www.europarl.europa.eu/news/es/press-room/202307071-PR02433/ley-de-restauracion-de-la-naturaleza-el-pe-adopta-su-mandato-de-negociacion>
- VALERO, A. (Julio de 2023). www.bioebro.org. Obtenido de www.bioebro.org: <https://www.bioebro.org/wp-content/uploads/2021/05/EL-CONCEPTO-DE-BIORREGION-COMO-SISTEMA-DE-DESARROLLO-SOCIOECONOMICO-Y-DE-REPOSICION-ECOLOGICA.pdf>
- ZAMORA, J. (2021). *Contra apocalípticos: Ecologismo, animalismo, posthumanismo*. Shackleton books.

EJE C: La nueva ciudad: retos y avances en la aplicación de la Agenda Urbana

Relatoría Eje C: La nueva ciudad: retos y avances en la aplicación de la Agenda Urbana

María Luisa Gómez Jiménez, Teresa Arenillas y Enrique Antequera

1. Introducción¹

La presente relatoría obedece a la previsión del Comité Científico del XI CIOT de contar con una mesa en la que se abordara el eje temático “La nueva ciudad: retos y avances para la aplicación de la Agenda Urbana”. Dicho eje fue dividido, para su examen completo e integrador, en tres líneas específicas, con idea de examinar los siguientes aspectos:

- C1: Las áreas metropolitanas y la Agenda Urbana: Nueva ciudad verde y nuevo urbanismo; teletrabajo, tele-comercio, tele-ocio y su efecto sobre la ciudad.
- C2: Movilidad urbana e interurbana sostenible, repercusiones sobre el nuevo urbanismo.
- C3: Economía circular, ciudades y territorios inteligentes. Las TIC al servicio de las ciudades, los territorios y los ciudadanos.

En la estructura del programa del congreso se ha contado con un espacio específico para la recepción de ponencias y comunicaciones vinculadas al eje temático del que esta relatoría quiere dar cuenta. Se buscaba un examen integrador que permitiera aproximar los retos y avances en la aplicación de la Agenda Urbana.

De todas las contribuciones (ponencias y comunicaciones) recibidas en el panel han sido seleccionadas para su publicación doce (12), de las cuales cuatro (4) presentarán públicamente sus resultados, por considerar el comité que presentan especial interés para su exposición y debate.

Se han recibido aportaciones en todas las líneas previstos, siendo más numeroso el grupo de ponencias y comunicaciones recibidas para la C1, seguido de las contribuciones para la C2, en relación con la movilidad urbana y el nuevo urbanismo.

Es destacable igualmente la incorporación en el presente panel de contribuciones internacionales, en concreto integramos una ponencia que nos traslada la experiencia mexicana respecto de la integración de los teleféricos en el servicio público de transporte, y la experiencia brasileña en el examen del estatuto de la Ciudad de Brasil. Igualmente se recogen en las contribuciones, experiencias, propuestas y análisis de corte interdisciplinar que permiten enriquecer el debate sobre los avances en la aplicación de la Agenda Urbana.

¹ Elaborada por María Luisa Gómez Jiménez.

Así, en el marco del primer eje de debate, son objeto de atención en la presente relatoría, las siguientes contribuciones: “La oportunidad de las TIC hacia una mirada integradora y sostenible en el nuevo urbanismo: Estrategias de Renaturalización en Canarias”, de los autores: Francisco Cristian Cabrera Falcón, Silvia Nakoura González y Eva Dolores Padrón Sánchez. Ponencia que hubiera podido ubicarse en la línea C3, al integrar las TIC en las ciudades, si bien, el uso de las TICs en el caso examinado no predetermina una economía circular. Se suma a esta primera línea y en la búsqueda de herramientas que permitan el desarrollo y aplicación de la Agenda Urbana, el trabajo de los autores: María Paz Sangiao, y Miguel Ángel Fernández Souto, en torno al “Esquema BREEAM® ES Urbanismo como herramienta de apoyo en el desarrollo y aplicación de la Agenda Urbana Española”. Aporte pragmático, que aterriza en instrumentos de aplicación. Cuestión esta última, que busca el diseño que en el mismo eje nos presentan los profesores: Pedro Plasencia-Lozano e Ícaro Obeso Muñiz, al presentarnos su estudio sobre: “Caracterización geométrica mediante SIG de la permeabilidad en las vías de alta capacidad construidas en las periferias urbanas”.

Distinto es el caso del siguiente trabajo que se integra en la línea C1, pues eleva el debate hacia las fórmulas de planificación estratégica y su interés en la implementación de las agendas urbanas. Nos referimos al aporte de: Sara Sánchez Muñiz y Xavier Arnau Sanchiz. Ambos autores debaten sobre “La planificación estratégica urbana como catalizadora de dinámicas innovadoras en la gobernanza territorial: buenas prácticas en las Agendas Urbanas en contextos metropolitanos”. Ciertamente es, que la planificación estratégica ha venido a colonizar los debates jurídicos, en la medida en la que supone una diferente aproximación y definición de instrumentos de actuación que cada vez tiene más predicamento y proyección, en la definición de directrices y orientaciones programáticas de la actuación Pública. Así, y en secuencia con lo anterior, se incorpora al panel la comunicación presentada por Clàudia Gimeno Fernández, que nos analiza la casuística de la planificación verde local, desde el caso valenciano. Examen de interés que se completa con la ponencia de los profesores Sara Menéndez-Espina; Esteban Agulló-Tomás; José Antonio Llosa; y María Luz Rivero-Díaz, en torno a “La metamorfosis de la cuestión precaria: de la precariedad laboral a la precariedad habitacional”.

En suma, se recogen en esta primera línea contribuciones que abordan los instrumentos de planificación, y gestión utilizados en el marco de las agendas urbanas, los efectos e impactos de una nueva visión urbana -que instala precariedades habitacionales- y debe integrar una visión sostenible, no exenta de necesitar buenas prácticas orientadas tanto a la renaturalización, como a la atención a las periferias urbanas, buscando la conexión entre el nuevo urbanismo y la nueva ciudad verde en el marco de las agendas urbanas.

En la línea C2 del panel, el examen realizado lo es poniendo en valor la relevancia de una movilidad urbana sostenible, pieza clave a nuestro juicio de un adecuado diseño urbano. A esta línea concurren en la selección final del orden de cinco contribuciones, que abordan tantos aspectos globales de los modelos de movilidad sostenible y su proyección en las agendas², hasta la aplicación de modelos de movilidad sostenible, en entornos degradados, la atención al ecodiseño, o la mirada hacia el futuro del transporte, con nuevos retos y propuestas por desarrollar desde un enfoque interdisciplinar.

Veamos con algún detalle, lo anterior. Así, la primera ponencia de la línea C2, viene de la mano de: Juan Bercedo Bello, Silvia Nakoura González y Gema Vega Domínguez, autores de un trabajo que ha sido seleccionado para su exposición en el congreso y que aborda “El Ecodiseño de los corredores Urbanos: Co-Beneficios De Una Movilidad Urbana Sostenible”. Entendemos que es preciso detenerse en su examen pues aborda interesantes reflexiones sobre el relevante papel que deben jugar las soluciones basadas en la naturaleza en la mejora de la

² Caso de la ponencia del Prof. Antequera Terroso.

movilidad urbana. Cuestión ésta, que conecta con la sostenibilidad del transporte urbano, y a la que dedica atención desde el análisis socio- técnico, Sergio Gustavo Astorga, al examinar el carácter innovador de los teleféricos como fórmula de transporte público en México. Ciertamente la búsqueda de innovaciones en el transporte y los retos que estos plantean son uno de los temas clave de la movilidad sostenible, como nos demuestra la Prof. Almenar-Muñoz, al traer al debate y la exposición pública la regulación de los drones y la movilidad aérea avanzada. Área en la que veremos una pronta expansión en los próximos años y que desde ya demandan una atención crítica y sosegada para su integración en los modelos territoriales y en la planificación por ejemplo de los “veripuertos”.

Pero quizás, el debate de lo que viene, tiene sólo sentido cuando se parte del conocimiento de lo existente y las propuestas que las agendas traen en cuanto a lineamientos estratégicos para los próximos años, y eso es justamente lo que nos plantea el relevante aporte del Prof. Enrique Antequera Terroso. Pues, la proliferación de instrumentos estratégicos y nuevas agendas ha previsto cuáles serán las prioridades en los próximos años. El examen del Prof. Antequera con ser riguroso, plantea interesantes interrogantes para el debate respecto no sólo a lo que está, sino a lo que no está incluido en los documentos examinados. Documentos que marcarán las líneas de desarrollo jurídico, y que se proyectarán en distintas realidades territoriales. Realidades con una trayectoria vital - que como es el caso de la ponencia sobre la transición urbana en Mieres, que nos aporta F. Rodríguez Gutiérrez, F. Rodríguez Gutiérrez y M. C. Escobedo González, in memoriam de D. Rafael Menéndez Fernández, y que sitúa la reflexión en torno al proyecto M-MovyDUS, para orientar la transición urbana de Mieres y que también ha sido seleccionada para su exposición pública.

Sea como fuere, el avance una verdadera movilidad sostenible, como se aprecia en los aportes presentados a la mesa, requiere a la par que un eco-diseño, una proyección que tomando en cuenta las necesidades de la población, resuelva no sólo retos técnicos, sino jurídicos, y sea capaz de incardinar las premisas de una gobernanza del territorio sostenible, como destaca la última ponencia, que compone este panel y que si bien pudiera parecer mejor ubicada en el debate sobre Gobernanza Territorial, alimenta el debate sobre el nuevo urbanismo y la nueva ciudad, en esta ocasión, desde el examen del Estatuto de la Ciudad de Brasil de la mano de Lucas Mansur Schimaleski, Talitha Pires Borges Leite y Eduardo Vedor de Paula. Permitiéndonos este último aporte volver de lo local a lo global, es un proceso de integración que debiera retroalimentar el debate sobre las mismas inquietudes territoriales, eso sí vestidas con diferentes contextos históricos, y socio políticos, pero entregados a buscar soluciones para implementar la nueva ciudad. En el desiderátum de una aproximación holística o integradora esperamos pueda centrarse el debate, para que el salto de lo global a lo local y viceversa permita apreciar la proyección efectiva de la agenda Urbana.

2. Síntesis de las aportaciones de los congresistas y observaciones de los relatores

Pues bien, se integran a continuación, por dar debido testimonio de su contenido y sin perjuicio de la publicación de cada uno de los aportes seleccionados, algunas ideas motrices que nos inspiraron al comité de esta relatoría la lectura de las contribuciones, y que pueden ser de utilidad al lector como guía para el debate y reflexión sobre los temas tratados.

La oportunidad de las TIC hacia una mirada integradora y sostenible en el nuevo urbanismo: Estrategias de Renaturalización en Canarias³

La tesis de esta ponencia es que *“El impulso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs), especialmente como consecuencias del Coronavirus (SARS-COV2), suponen una oportunidad para crear un nuevo modelo de urbanismo basado en la renaturalización y modos de vida más sostenibles e inclusivos”*.

Quizá resulta un enunciado un tanto confuso, pues parecería que las TICs son las que inducen a ese nuevo tipo de urbanismo, cuando no son más que una herramienta, potente eso sí, para facilitar el trabajo, pero es necesario y previo tener una estrategia hacia dónde dirigir las capacidades de esas herramientas. Por sí mismas no configuran o inducen a un determinado modelo de urbanismo o de ciudad, sino que ayudan a caminar en la dirección previamente concebida. Y en el fondo, es esto lo que desarrolla la ponencia, ya que relata cómo, partiendo del marco estratégico de la Agenda 2030, del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia o de la Agenda Canaria de Desarrollo Sostenible 2030, se han elaborado estrategias de renaturalización en Canarias con gran ayuda de las TICs para los trabajos de análisis, implementación, medición, gestión y seguimiento. Los portales de datos que informan sobre los espacios verdes urbanos han facilitado el conocimiento y por tanto la posibilidad de toma de decisiones con mayor acierto y también las TIC han aumentado la facilidad de comunicar estas decisiones y/o de permitir que la ciudadanía participe en ellas. No se olvida el necesario plan de mediciones y seguimiento (también aquí muy implicadas las TICs), ni la fase de transversal de participación y comunicación ciudadana en la que se advierte que si bien las TIC son importantes, a veces es necesario combinarlas con modelos presenciales tradicionales. Se cita de modo somero el caso concreto del *Proyecto Piloto de Renaturalización Urbana de Candelaria*. La realidad es que, aunque a lo largo del texto se insiste mucho en este papel fundamental de las TICs, no se explica de modo claro qué tecnologías se han empleado ni cuál ha sido el método para su manejo, tema que quizá hubiera sido útil para su debate en el Congreso. Si queda enunciados algunos ejemplos cómo la gestión colaborativa en la detección de especies invasoras; la instalación de un sistema inteligente de riego; o el uso ágil de las amplias bases de datos existentes para diversas funciones.

El esquema BREEAM® ES Urbanismo como herramienta de apoyo en el desarrollo y aplicación de la Agenda Urbana Española⁴

La ponencia de María Paz Sangiao y Miguel Ángel Fernández, presenta la herramienta BREEAM ES Urbanismo, dirigida a ser *“un método de evaluación y certificación de la sostenibilidad de proyectos o regeneración o desarrollo urbano”*.

Los autores, tras una introducción en la que hacen referencia al peso de la sostenibilidad como componente fundamental de la planificación urbana, manifestada a través de documentos como los ODS o la Nueva Agenda Urbana de NN. UU. y la Agenda Urbana Española, señalan dos problemas importantes para la implantación de las políticas urbanas en el caso español. El primero es la existencia de diferentes normativas urbanísticas, cada una con particularidades específicas. El segundo son las limitaciones de las corporaciones locales, entre las que señalan la carencia de recursos y de transversalidad en las estrategias, las particularidades

³ Reseña realizada por Teresa Arenillas.

⁴ Reseña realizada por Enrique Antequera Terroso.

de los ayuntamientos donde los cambios de signo político y/o de responsables, suponen en muchas ocasiones una falta de continuidad en los proyectos y un déficit de cultura participativa, complican y dificultan la puesta en marcha de las estrategias marcadas por los ODS y las agendas urbanas.

En este contexto, la herramienta BREEAM ES “es un método de evaluación y certificación de la sostenibilidad de proyectos de regeneración o desarrollo urbano”. Para lo primero, la evaluación, se parte de seis categorías (Gobernanza, Bienestar social y económico, Recursos y energía, Uso del suelo y ecología, Transporte y movimiento e Innovación), cada una de ellas con 40 requisitos, que permiten concretan el nivel de sostenibilidad (social, económica, medioambiental y espacial) de un desarrollo urbano. Por último, un verificador independiente otorga una certificación con una clasificación de la sostenibilidad del desarrollo urbano evaluado.

Finalmente, la ponencia desarrolla los principales beneficios que, desde la óptica de las corporaciones locales, puede suponer el empleo de BREEAM Es Urbanismo, para la implantación de los principios de la Agenda Urbana Española. Estos beneficios se centrarían en solventar la falta de recursos temporales, humanos y técnicos de las corporaciones locales; la elevada seguridad administrativa de las medidas que se pudieran tomar dada la adaptación del procedimiento a la legislación estatal y facilita el establecimiento de ciertas estrategias, soluciones y exigencias técnicas.

Caracterización geométrica mediante SIG de la permeabilidad en las vías de alta capacidad construidas en las periferias urbanas⁵

Se trata de un estudio de caso concreto que hubiera podido ser interesante para contribuir a mejorar la configuración urbana de un espacio de cierta dispersión de actividades y surcado por infraestructuras, pero finalmente solo cuantifica los números de pasos elevados y túneles existentes sin propuestas más elaboradas.

Se analiza mediante SIG (Sistemas de información geográficos) la permeabilidad transversal de vías de alta capacidad en un sector de la periferia urbana de Oviedo con objeto de detectar los problemas de comunicación que pueda haber entre puntos geográficos cercanos y desvelar la potencialidad de estas vías para la movilidad ciclista y peatonal.

Los espacios sin urbanizar, aledaños a las vías de alta capacidad VAC, se van poblando de manera progresiva en una dialéctica de redes de transporte vs. desarrollo de asentamientos, hasta que las VAC se convierten en cicatrices urbanas que generan problemas de movilidad/ accesibilidad e ineficacia en el uso de dotaciones y servicios, ya que algunos de ellos no pueden ser usados por las poblaciones cercanas debido a la barrera de la infraestructura intermedia.

El estudio que se presenta quiere proponer un método y una herramienta para el análisis de la permeabilidad de la VAC con el objeto de cuantificar y parametrizar los pasos existentes y determinar si es razonable incrementarlos definiendo que partes del territorio están mal comunicadas. También se pretende establecer el número razonable de pasos transversales que debe tener una VAC, el diseño de los mismos y de las propias VAC con objeto de su uso peatonal y ciclista. Para todo ello se utiliza el plano topográfico nacional, fotointerpretación y trabajo de campo.

Sorprende que solo se evalúen pasos superiores e inferiores (a veces no muy eficientes) y no se aproveche para plantear, si ello fuese posible, el calmado del tráfico en algunas zonas con pasos al mismo nivel, previa evaluación de su influencia (o no) en el planeamiento urba-

⁵ Reseña realizada por Teresa Arenillas.

nístico y en la localización de actividades en su entorno. El trabajo se plantea como inicio de otros futuros que comparen situaciones entre ciudades similares y profundicen sobre aspectos funcionales y de diseño de los puntos de paso.

Si bien parecía sugerente la idea de analizar la permeabilidad de las VAC en territorios de urbanidad difusa, con objeto de eliminar el efecto barrera de las mismas, se echa de menos, como ya se ha apuntado, algún análisis de la posibilidad de calmar el tráfico en algunos tramos y plantear pasos a nivel en los lugares en los que sea posible ya que parece demostrado que los pasos elevados y túneles no son la solución más compatible con la sostenibilidad urbana y la calidad ambiental.

Análisis sociotécnico de los teleféricos como innovación en el servicio público de transporte⁶

El trabajo de Sergio Gustavo Astorga, seleccionado para su exposición en este Congreso, estudia desde una visión socio técnica, el papel de los teleféricos como un modo innovador de transporte público urbano.

El análisis se centra en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM). Este área es la sexta mayor metrópoli del mundo, genera un tercio del PIB mexicano y reúne todas las características de una megalópolis, en la que coexisten unas complejas redes de infraestructuras junto con espacios heterogéneos, que incluye a áreas naturales, semirurales y múltiples tipologías, industriales, residenciales, terciarias, etc. En este contexto, el transporte público, entendido por el autor como aquel que no es propiedad de los pasajeros y que cuya tarea la ejercen empresas privadas o de las administraciones, mediante el pago de una tarifa, juega un papel económico y social indispensable.

La ponencia se centra en como las cinco líneas de teleféricos actualmente en servicio en la ZMVM, pueden afectar a las políticas de movilidad públicas, conociendo y comprendiendo las trayectorias sociotécnicas de este modo innovador de transporte y sus implicaciones específicas, a la vista de las múltiples modalidades de servicio implementadas en dicha ZMVM, a las que se suman los aspectos ambientales que implica la utilización del transporte.

Para el desarrollo del estudio, se ha realizado un estudio de caso múltiple exploratorio, con una primera parte de análisis documental y entrevistas no estructuradas a los gestores encargados del sistema de transporte urbano en general y en particular del teleférico, usuarios de éste, técnicos de las empresas constructoras y alcaldes, entre otros.

Por último, el uso de la visión sociotécnica permite describir, analizar e interpretar las innovaciones en los servicios públicos de transporte en tres niveles: macro, identificando y describiendo el marco normativo y socio-institucional; meso, señalando a los actores principales en un sistema de transporte multimodal, que abarca un territorio muy extenso e interrelacionado con vínculos económicos, sociales y culturales y micro, identificando las características de la innovación en un servicio público, en este caso el teleférico en la ZMVM.

⁶ Reseña realizada por Enrique Antequera Terroso.

La planificación verde local: El caso de València⁷

El trabajo presentado por Claudia Gimeno Fernández analiza los elementos más relevantes del Plan Verde y Biodiversidad de València (Pla Verd i de la Biodiversitat de València), adoptado por el Ayuntamiento de València en abril de 2023.

La primera cuestión que plantea la comunicación es la figura legal bajo la que se redacta un plan de estas características, señalando que ante la inexistencia de una regulación específica, se abren dos posibilidades. La primera de ellas considerar un plan verde como un documento estratégico y, por tanto, sin fuerza jurídica vinculante. Este es el camino seguido por los ayuntamientos de Madrid, Barcelona o València en sus planes verdes. La otra alternativa consiste en establecer un plan de tipo urbanístico con efectos jurídicamente vinculantes, que ha sido la línea seguida en, por ejemplo, Salamanca.

El plan se estructura según las fases tradicionales de la planificación: análisis, diagnóstico, presentación de propuestas o iniciativas, y seguimiento; articuladas a partir de seis objetivos: mitigar los efectos derivados de la emergencia climática; la protección del patrimonio natural, social y cultural de València, relacionado con la infraestructura verde (IV); devolver la complejidad y biodiversidad al ecosistema urbano; conectar los espacios verdes de la ciudad entre sí y con la IV regional; la difusión del Plan y sus resultados y la asunción por la población de València como ciudad verde y resiliente y por último, integrar criterios de mejora de la biodiversidad urbana en las políticas, planes y proyectos municipales.

En el campo de las propuestas, el Plan incorpora, además de propuestas para la elaboración o modificación de instrumentos normativos, la ejecución de acciones concretas organizadas según siete líneas estratégicas: 1) más y mejor verde; 2) jardinería ecológica, naturalización y biodiversidad; 3) conectividad; 4) servicios socioambientales; 5) resiliencia; 6) participación y biofilia, y 7) ejecución de acciones de apoyo para reforzar la vinculación normativa del Plan y concretar las anteriores líneas estratégicas en la realidad administrativa y normativa. Cada una de estas líneas se desarrolla en una serie de planes de acción.

Respecto a las amenazas a las que se enfrenta o puede enfrentar la aplicación del Plan, la autora señala su carácter estratégico y dependiente de las ordenanzas municipales que se pudieran derivar del Plan, desventaja que como todo plan estratégico tiene una cara favorable en tanto que permite una mayor flexibilidad ante situaciones de cambio, posibilita una estrategia para adaptar a corto, medio y largo plazo, las normativas locales relacionadas y, según la autora, puede dar lugar a planteamientos más exigentes al no estar supeditado necesariamente a consensos políticos. Otro inconveniente que se pone de manifiesto en la ponencia es la necesaria subordinación del plan estratégico a los planes con eficacia normativa y a los planes de infraestructuras estratégicas de las administraciones autonómica y estatal. Por último, se señala la notable diferencia entre las zonas verdes planificadas en el vigente Plan General de València y las realmente ejecutadas y la difícil integración de algunas de ellas en la IV local.

Para finalizar, se hace hincapié en la debilidad que supone el cambio en el gobierno local de la ciudad, poco o nada favorable al Plan que puede verse contrarrestada por lo planes ya en marcha, la presión social y, a corto plazo, el hecho de que València haya sido designada Capital Verde Europea en 2024.

⁷ Reseña realizada por Enrique Antequera Terroso.

El ecodiseño de los corredores urbanos: co-beneficios de una movilidad urbana sostenible⁸

Descripción clara y didáctica de un proceso de Soluciones basadas en la Naturaleza que relata estrategias de renaturalización del suelo público en Canarias.

Estas estrategias se asientan en la recuperación de los corredores ecológicos, constituidos por el sistema de barrancos y la línea litoral, apoyándose en la remodelación y conexión de elementos de las estructuras verdes y viarias existentes.

Se analizan previamente los déficits de calidad ambiental de los espacios urbanos debido entre otros, a la dispersión de los núcleos de población en su asentamiento en el territorio, a un sistema de movilidad basado sobre todo en el vehículo privado y a la planificación obsoleta de las infraestructuras del transporte, que han causado importantes modificaciones en el ciclo hidrológico, notable aumento en la impermeabilidad del suelo, reducción en la densidad de la vegetación o fragmentación de los ecosistemas y en resumen importante degradación del paisaje.

Frente a ello, las estrategias de renaturalización pretenden una infraestructura verde conectada y continua que favorezca la biodiversidad y proporcione numerosos servicios ecosistémicos relacionados con la calidad de vida, la salud y el bienestar de las personas como son la regulación térmica, la disminución del efecto isla de calor, la purificación del aire o la disminución del impacto acústico.

Para implementarlo se advierte de la necesidad de coordinarse con el Planeamiento Urbanístico y apoyarse en los Planes de Movilidad Urbana para conseguir detectar aquellos posibles viarios con capacidad conectora entre corredores naturales y con potencial para fomentar el proceso de renaturalización.

La aplicación efectiva requerirá el ecodiseño, esto es, incorporar criterios ambientales en los procesos de diseño del espacio público, que tengan en cuenta los principios de: autosuficiencia en el consumo de recursos; flujos circulares en el metabolismo territorial; mezcla de usos y biodiversidad; contar con la ciudadanía. Con estos principios, el eco-diseño se centra en tres sistemas estructurantes: vegetación, suelo y agua (vegetación autóctona; suelo permeable, gestión responsable del agua), cuya relación adecuada es imprescindible en la funcionalidad ecológica y el aporte de servicios ecosistémicos al espacio urbano.

Finaliza la ponencia con la presentación de un caso práctico, la Rambla de los Menceyes en Candelaria. Se trata de la renaturalización de uno de los principales ejes viarios del municipio, para que recupere su función conectora entre corredores ecológicos existentes así como, la permeabilidad debida de sus suelo, una vegetación autóctona variada, espacios de estancia, peatonales y de bicicletas etc.

Se insiste finalmente en la necesidad de sensibilización y participación ciudadana para la toma de decisiones, pero no se aclara si se implementado o no y cómo algún mecanismo para ello en los procesos descritos.

El proyecto M-MovyDUS para orientar la transición urbana de Mieres (Asturias)⁹

La ponencia presentada se ocupa de Mieres, ciudad media incardinada en el Área Metropolitana de Asturias que es una villa media post-minera en declive. Desde 1960 ha reducido su

⁸ Reseña realizada por Teresa Arenillas.

⁹ Reseña realizada por Teresa Arenillas.

población a la mitad (pasando de 71.092 Hb. en 1960 a 37.537 Hb. en 2020). La población está envejecida y hay mucho paro, pero dispone de significativo equipamiento público (hospital, universidad, colegios etc.), aunque también enclaves urbanos degradados. Desde el punto de vista geográfico la componen tres unidades: 1) Urbana industrial, formada por la vega del principal río, el río Caudal; 2) Periurbana, formada por los valles transversales inmediatos y 3) Rural, que abarca las laderas periféricas.

Como el resto de las ciudades mineras españolas afrontan un continuo declive desde hace décadas y apuesta por una estrategia que se apoya en la integración metropolitana y en la regeneración urbana integral, entendida como un proceso, en el que cooperan la administración local y un centro universitario. El último hito de esta estrategia para ordenar la transición urbana es el proyecto M-Movyodus.

M-Movyodus (Mieres-Movilidad Integrada y Desarrollo Urbano Sostenible) según expone la Ponencia, es un proyecto de investigación/acción que continúa la Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible de Mieres que a través de una EDUSI remodeló algunas piezas urbanas significativas. Se pretende que este proyecto pueda convertirse en un laboratorio de regeneración urbana anticipando tendencias.

Es un plan de acción, a partir de una estrategia de proyectos de remodelación integrada de piezas urbanas críticas, agrupadas en familias funcionales. En él se determina 14 unidades de ordenación a modo de acupuntura urbana en cada una de las cuales se resuelve el problema previamente detectado, como nueva ordenación en espacios particularmente degradados, rehabilitación urbana en otros, movilidad sostenible para peatones ciclistas y transporte público y privado, directrices para actuaciones en espacios periurbanos y rurales etc. Se pretende ordenar el gran eje urbano longitudinal y organizar la transversalidad, para reestructurar la vega como ciudad coherente y amable, superando las barreras que la desarticulan y se propone además potenciar otra centralidad urbana en el nudo de Figaredo. Se insiste en el proceso participativo y evaluativo de resultados mediante el Método Abierto de Coordinación (MAC) ya experimentado positivamente en ocasiones anteriores como en el proyecto Edusi_Mieres.

El MAC monitoriza los objetivos de la estrategia para ofrecer periódicamente informes de progreso a través del Observatorio Territorial de Mieres. En paralelo, se mantiene el foro de participación de pares con el fin de evitar desnaturalizaciones del debate.

Trabajo de interés, muy bien sintetizado en pocas páginas, y con una concepción integrada del espacio urbano y territorial, entendiendo los problemas en su conjunto y dando soluciones específicas a espacios concretos, pero no aislados del resto. Operaciones de acupuntura que se detallan en las correspondientes fichas con objetivos, propuestas de acción e incluso pre-diseño. Queda el interrogante del grado de vinculación que todo esto supone para futuros actores y si de algún modo se controla que las actuaciones en zonas no señaladas no entren en contradicción con lo aquí previsto. Deberían aclararse su incardinación en el planeamiento urbanístico vinculante o en su caso si hay algunas directrices o cuestiones inamovibles que puedan vincular a futuras acciones.

La planificación estratégica urbana como catalizadora de dinámicas innovadoras en la gobernanza territorial: buenas prácticas en las Agendas Urbanas en contextos metropolitanos¹⁰

La ponencia sobre planificación estratégica urbana realiza un examen de los instrumentos de planificación estratégica del territorio a la luz de la puesta en marcha de las agendas urbanas, y tras una introducción cronológica respecto de la figura y de cómo se califican como un paso posterior a las EDUSI.

Lleva a cabo una lectura global de las Agendas de las entidades beneficiadas situadas en áreas metropolitanas, se observan puntos en común destacables en diversos aspectos propositivos provenientes de sus fases de Plan de Acción y que, en buena medida, corresponden a una respuesta firme desde las entidades locales ante casuísticas territoriales concretas. Para ello el estudio revisa las:

- Buenas Prácticas alrededor de los sistemas de participación y gobernanza en las Agendas Urbanas de València, Alzira y l'Elia del Área Metropolitana de València.
- Buenas Prácticas alrededor de la búsqueda de una mayor competitividad y resiliencia territorial en las Agendas Urbanas de Sant Feliu, Sant Boi y Gavà del Área Metropolitana de Barcelona.
- Buenas Prácticas alrededor de la promoción del paisaje y el verde urbano transformador y sistémico en las Agendas Urbanas de Santurtzi, Sestao y Barakaldo del Área Metropolitana de Bilbao.

La ponencia realiza un examen teórico descriptivo de la evolución de la planificación estratégica en España a la luz de la aprobación de las agendas urbanas y su traslación en los instrumentos de planificación territorial y en las dinámicas de gobernanza local, para posteriormente analizar el grado de implementación de estas en una comparativa que sobrevuela los tres casos reseñados ut supra para enfatizar los elementos que permitan la calificación de las ciudades como ciudades compartidas y participadas, con especial énfasis para el caso de la Comunidad Valenciana; Ciudades resilientes y conectadas, con el examen del caso catalán, y ciudades sostenibles e innovadoras, tras el examen del conjunto de ciudades alrededor de la desembocadura del río Nervión en Vizcaya. De tal suerte que describen los autores, se hayan llevado a cabo propuestas de soporte y rehabilitación mutua entre el PGOU y la Agenda Urbana, que incluyan programas de rehabilitación portuaria.

Finalmente, el texto trata de extraer las claves que permiten la calificación como buena práctica, abundando en la necesidad de contar con personas expertas en la formalización interna de las agendas y sumando a esta la implementación de herramientas participativas.

Políticas para una movilidad urbana sostenible en el s. XXI¹¹

El texto presentado lleva cabo un recorrido por los primeros años de la movilidad en el siglo XXI para reflexionar sobre el futuro de la movilidad sostenible. El texto reflexiona sobre la noción de movilidad sostenible, partiendo para ello de la prevista en la Agenda Urbana, para introducir un enfoque sistémico en el sentido del Proyecto de Ley de Movilidad Soste-

¹⁰ Reseña realizada por María Luisa Gómez Jiménez.

¹¹ Reseña realizada por María Luisa Gómez Jiménez.

nible. Lo que llevado al pacto verde europeo permite introducir la necesidad de interacción con los sistemas territoriales bajo premisas de sostenibilidad.

El examen de proyección histórica que realiza el autor le lleva a analizar sistemáticamente, una serie de documentos estratégicos a nivel internacional, europeo nacional y aterrizar en el caso de la Comunidad Valenciana. La idea de base es la de extraer las líneas de actuación que proponen en los campos relacionados con la movilidad en las áreas urbanas. Así, en la ponencia se examinan un total de 370 líneas de actuación, que se han agrupado en las catorce áreas temáticas.

Este análisis enriquecedor refleja algunas cuestiones que ponen encima de la mesa las motivaciones de los actores cuando deciden definir que se entienda por una movilidad sostenible. Así, concluye el autor que “las principales propuestas encaminadas a una movilidad sostenible que se han venido realizando en lo que se lleva de siglo XXI, presentan dos orientaciones muy similares en importancia. Por un lado, estaría una orientación de carácter reglamentista o normativista. Además, se destaca “la visión práctica, con los grupos de Tecnología de las comunicaciones y de I+D, con el 19 % de las propuestas. Entre las dos suponen el 41 % de las propuestas. Los diez grupos restantes aparecen diferenciados de estos cuatro primeros y ofrecen un suave gradiente negativo hasta llegar al último, Gobernanza, que representa el 3’5 %”.

El examen realizado es de interés pues nos sitúa de frente a un análisis que no sólo sistematiza, sino que visibiliza cuáles son las prioridades de la agenda de movilidad sostenible de los próximos años. Además, el examen histórico acaba diferenciando dos momentos temporales, en un primer momento el comprendido entre 2007 y 2011, y el segundo de 2017 a 2023. Interesante por demás resulta el examen que en las distintas líneas otorga un peso relativo en función no sólo del documento sino de su ubicación cronológica. El autor nos ofrece pues resultados exhaustivos de corte analítico sobre la valoración de las principales líneas incluidas en los documentos examinados, y plantea las carencias examinadas que integran desde la falta de propuestas hacia modelos alternativos de transporte, y pone a nuestro juicio el dedo en la llaga al afirmar:

“ninguna de las propuestas recogidas en los diferentes documentos estudiados incide sobre cuestiones llamadas a ir adquiriendo peso con el tiempo, como son la disponibilidad de los materiales no renovables necesarios para la fabricación de vehículos, especialmente el litio y, junto con esto, de su reciclado y reutilización (incluidas las baterías eléctricas) o la procedencia de la energía imprescindible para las recargas de los vehículos eléctricos”.

Además, se incide en la necesaria atención a la dualidad entre transporte público y la motivación hacia el transporte privado, incentivado en el diseño de las mejoras para el transporte y la generación de vehículos eléctricos, entre otros temas de interés. Finalmente, el trabajo apunta hacia los criterios de gobernanza aplicados a la movilidad sostenible para conseguir que las políticas sean asumidas y desarrolladas por el mayor número posible de actores sociales.

Dos décadas del Estatuto de la Ciudad en Brasil: un análisis de su influencia en el concepto de plan director municipal y su difusión en los municipios¹²

El texto presentado analiza el Estatuto de la Ciudad de Brasil, aprobado el 10 de julio de 2021, en tanto que marco regulatorio de la política urbana de Brasil. La ponencia se orienta a valorar la influencia de este marco legal para el concepto, difusión e implementación

¹² Reseña realizada por María Luisa Gómez Jiménez.

de planes maestros en los municipios brasileños. El trabajo inicia la investigación definiendo los planes maestros como “planes con un enfoque en la determinación de la morfología urbana (diseño de la ciudad), la adopción de criterios sobre el uso, la parcelación y la ocupación del suelo urbano a través de la zonificación así como la infraestructura urbana. Téngase en cuenta, además, que la planificación del presupuesto municipal debe estar en consonancia con las directrices y prioridades enumeradas en el plan maestro. Así, tras la revisión teórica de la figura el documento concluye que “el Plan Director Municipal posterior a lo EC es el instrumento básico de planificación y gestión municipal, previsto en el ámbito jurídico-administrativo, que, desde la participación popular efectiva en todos sus procesos, tiene como objetivo garantizar los derechos fundamentales a los ciudadanos, así como concretar sus deseos y deseos de construcción espacial del municipio (conjunto metrópolis-ciudad-campo) en resumen, mediano y largo plazo en diversos aspectos, ya sean económicos, sociales, ambientales, físico-estructurales, administrativos, políticos y culturales”.

Tras la revisión bibliográfica conceptual, el trabajo abunda en el examen descriptivo y estadístico que evalúa las series temporales (1999, 2001, 2005, 2008, 2018 y 2021) de la Pesquisa de Informações Básicas Municipais (MUNIC) en la que se aprecia que se produce un incremento progresivo del número de municipios que se dotan de un plan maestro. Cifra que se alarga si se tiene en cuenta que desde 2008, se condicionó normativamente en los contratos la transferencia de recursos de la Unión (Gobierno Federal) o del Estado (“Provincia”) a los municipios, que impedían la transferencia de recursos si el municipio no tenía un plan maestro vigente.

Sea como fuere, la ponencia hace un balance positivo de la figura, y sus efectos positivos para la ordenación territorial Brasileña, eso sí con una previsión, pues como señalan los autores, tan importante es contar con una plan maestro como implementarlo en su totalidad, por ello, el trabajo “recomienda realizar investigaciones dirigidas a la evaluación cualitativa del contenido de un plan maestro y su grado de efectividad en el territorio municipal, así como en la puesta en marcha de instrumentos urbanos y políticas sectoriales”.

Drones y movilidad aérea avanzada: aplicación frente al cambio climático¹³

El texto analiza las premisas de una movilidad sostenible, a la luz de la posible utilización de drones para el transporte de viajeros en el marco de las ciudades inteligentes. La autora revisa los mimbres jurídicos existentes que permitan posibilitar la implementación de drones como vehículo que contribuya a una movilidad sostenible y parte de la constatación no sólo de una regulación dispersa sino de unos retos jurídicos, para por ejemplo la introducción de los aerotaxis. La proyección de la movilidad sostenible pasa pues por la puesta en valora de la estrategia europea que refleja la Urban Air Mobility. En este contexto, el diseño de nuevas infraestructuras para facilitar el transporte por medio de drones aterriza en la calificación de los “vertipuertos”.

Las iniciativas descritas en el trabajo que van desde las propuestas internacionales en New York o Dubai, deben encontrar un marco adaptado en el derecho español, ante la inminente puesta en marcha de proyectos de construcción de “vertipuertos” y su necesaria integración con los planes de movilidad. La regulación española al respecto es como muestra la autora restrictiva, habiéndose paralizado la tramitación de la Ley de Movilidad Sostenible por el contexto electoral en el que nos encontramos, razón por la cual se plantea la necesidad de una regulación más acorde con las nuevas oportunidades que desde el diseño de las políticas

¹³ Reseña realizada por María Luisa Gómez Jiménez.

europas del transporte, como desde la lucha contra el cambio climático permitan anticipar e integrar en la planificación de ordenación del territorio y urbanística los nuevos retos.

Retos que se presentan más cercanos de lo que imaginamos, ya que como señala el texto, se ha llevado a cabo ya en 2023, a la empresa NextNorth en las Islas Baleares, la concesión para operar vuelos y recorridos de aerotaxis. Amén de otros pasos, dado con la aprobación del Desarrollo del Ecosistema de Impulso a la Aero movilidad (DEIA) en la ciudad de Madrid.

Nueva ciudad verde y nuevo urbanismo; tele-trabajo, tele- comercio, tele-ocio y su efecto sobre la ciudad. La metamorfosis de la cuestión precaria: de la precariedad laboral a la precariedad habitacional¹⁴

La ponencia examinada evalúa los efectos derivados las plataformas y del impacto de los trabajos realizados en estas respecto de la precariedad habitacional. Así, se realiza una correlación inicial entre precariedad laboral, precariedad social y precariedad habitacional. El trabajo que se enmarca en el examen de la economía colaborativa vuelve sobre la noción de precariedad y la vincula a la introducción de plataformas para la prestación de servicios o bienes. Precariedad que como el mismo texto recuerda habría ya sido definida por la OIT como: “En el sentido más general, el trabajo precario es un medio utilizado por los empleadores para trasladar los riesgos y las responsabilidades a los trabajadores. Es el trabajo que se realiza en la economía formal e informal y que se caracteriza por niveles variables y grados de particularidades objetivas (situación legal) y subjetivas (sensación) de incertidumbre e inseguridad”.

En este contexto el texto examina los condicionantes de la precaridad laboral y vinculándolo a una precariedad habitacional. Así se afirma que “esta precariedad, además de otras prácticas extractivas, se observa en los procesos de gentrificación, turistificación de espacios urbanos, desplazamientos de la población vulnerable a periferias urbanas de dudosa habitabilidad, usos inadecuados de las viviendas y edificios comunitarios, proliferación de infraviviendas, viviendas inseguras e inadecuadas... Pero, sobre todo, este tipo de precariedad habitacional y exclusión residencial tiende a cebarse en las clases más vulnerables”.

Del examen de la comunicación presentada, se desprenden como premisas la salvaguarda de los derechos humanos, y la necesidad de reivindicar la función pública del urbanismo y la ordenación del territorio que permita articular los distintos modelos de trabajo, incluyendo el teletrabajo.

¹⁴ Reseña realizada por María Luisa Gómez Jiménez.

**EJE C.1: Las áreas metropolitanas y la Agenda Urbana:
Nueva ciudad verde y nuevo urbanismo; tele-trabajo,
tele-comercio, tele-ocio y su efecto sobre la ciudad**

La oportunidad de las TIC hacia una mirada integradora y sostenible en el nuevo urbanismo: Estrategias de Renaturalización en Canarias

Francisco Cristian Cabrera Falcón¹, Silvia Nakoura González²
y Eva Dolores Padrón Sánchez³

Resumen

El impulso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, especialmente como consecuencia del coronavirus (SARS-CoV-2), suponen una oportunidad para crear un nuevo modelo de urbanismo basado en la renaturalización y modos de vida más sostenibles e inclusivos. Se expone una línea de trabajo que integra la infraestructura verde y la gobernanza en el proyecto de ciudad inteligente. El propósito es maximizar los cobeneficios que aporta la digitalización en los servicios ecosistémicos urbanos.

Abstract

The boost of Information and Communication Technologies, especially as a consequence of the coronavirus (SARS-CoV-2), is an opportunity to create a new model of urbanism based on renaturalisation and more sustainable and inclusive lifestyles. A line of work is presented that integrates green infrastructure and governance into the smart city project. The aim is to maximise the co-benefits of digitalisation in urban ecosystem services.

Palabras clave

Planeamiento urbanístico, TIC, estrategia, renaturalización, infraestructura verde, gobernanza.

Keywords

Urban planning, ICT, strategy, renaturation, green infrastructure, governance.

1. Introducción: la renaturalización urbana como un elemento estratégico en las smart cities

En la Era Digital, las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (en adelante TIC) presentan una gran potencial para regenerar el espacio urbano, la calidad de vida de las personas y reforzar la cohesión social, propiciando urbes más resilientes, sostenibles y amables.

Con el devenir tecnológico de las últimas décadas, el rápido despliegue de las TIC ha contribuido en la transformación de los parámetros tradicionales de la urbanización, en parte por la revolución que supone los portales de datos que aúnan la información de los espacios

¹ Geógrafo de Gesplan, ccabfal@gesplan.es.

² Arquitecta de Gesplan, snakgon@gesplan.es.

³ Arquitecta de Gesplan, epadsan@gesplan.es.

urbanos, permitiendo la toma de decisiones informadas que se traducen en un movimiento global hacia las ciudades inteligentes (*Smart Cities*). Esto va acompañado de una conectividad profunda donde las ciudades y sus habitantes se interrelacionan tanto a nivel global, así como local, de barrio e incluso en la propia edificación. De hecho, con la intención de mejorar la productividad y la competitividad, cada día son más las entidades públicas y privadas que utilizan criterios de sostenibilidad gestionados por la smartización.

La digitalización no solo induce la regeneración urbana, la optimización de los recursos y el bienestar social de una manera personalizada, sino que a su vez, permite proporcionar información cuantitativa y cualitativa a tiempo real. Es un potente instrumento para tomar decisiones a partir de las singularidades del sistema urbano, permitiendo por ejemplo, la anticipación temprana y la coordinación eficiente de los diferentes agentes frente a situaciones sobrevenidas.

En este contexto, el *Medio Ambiente Inteligente (MAE)* o *Smart Environmental* (Cohen, 2014), tiene un gran protagonismo tanto para la búsqueda de espacios de oportunidad para la renaturalización de las áreas altamente antropizadas, la monitorización del ecosistema urbano y para la toma de decisiones en la ciudad, objeto central de la presente ponencia. Bajo una propuesta metodológica, se pretende entrelazar la smartización con un modelo urbano cómplice con la naturaleza y sostenible en el tiempo. De manera transversal, las TIC pueden favorecer la gobernanza con nuevos canales de comunicación y lugares de encuentro digital. Esto puede robustecer la coordinación y la colaboración entre los diferentes actores urbanos con la ciudadanía, materializándose en proyectos y estrategias con enfoques conectados y consensuados por el conjunto de la sociedad.



Figura 1. Dimensiones a integrar en una ciudad inteligente (aspectos del Medio Ambiente Digital). Fuente: elaboración propia a partir de la “Rueda de ciudad inteligente” (Cohen, 2012).

2. El enfoque metodológico

La transformación digital ha supuesto la mejora de la prestación de los servicios y de la calidad de vida de las personas, especialmente en las ciudades. La lectura de datos a tiempo real está permitiendo rediseñar estrategias y acciones con datos objetivos, potenciando una mayor transparencia, credibilidad y confianza para la sociedad. A su vez, las TIC dota a la voz ciudadana de un mayor protagonismo, involucrándola como parte esencial en la recogida de datos y en la toma de decisiones. Sin embargo, esta visión estratégica requiere que se garantice el servicio por igual en todos los lugares y a todas las personas, para evitar una desigualdad que favorezca la brecha digital, retroalimentando mayores desigualdades entre barrios insuficientemente conectados.

Consciente de la importancia de la smartización en la reconceptualización de las ciudades, en el *Proyecto Piloto de Renaturalización Urbana de Candelaria* promovido por el Gobierno de Canarias, se explora el papel de las TIC a la hora de extender la Infraestructura Verde-Azul (IV-A) en las zonas altamente antropizadas del municipio. Esta línea de trabajo ha permitido identificar los espacios de oportunidad, el potencial que tiene la digitalización en las *Soluciones basadas en la Naturaleza*¹ (SbN) y en la cocreación de una estrategia abierta y colaborativa con todos los agentes implicados en la renaturalización de Candelaria. Desde la óptica de la renaturalización, esta línea de trabajo permitiría un espacio urbano inteligente e interconectado con el sistema natural, más polivalente, sostenible en el tiempo, resiliente y equitativo. Metodológicamente este enfoque busca asimilar las bases fundamentales y principios de la *Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas* (IVCRE) aprovechando los beneficios de la transformación digital:

¹ “Son las estrategias, medidas y acciones que se apoyan en los ecosistemas y los servicios que estos proveen para responder a diversos desafíos de la sociedad como el cambio climático, la seguridad alimentaria o el riesgo de desastres” (UICN, 2017).

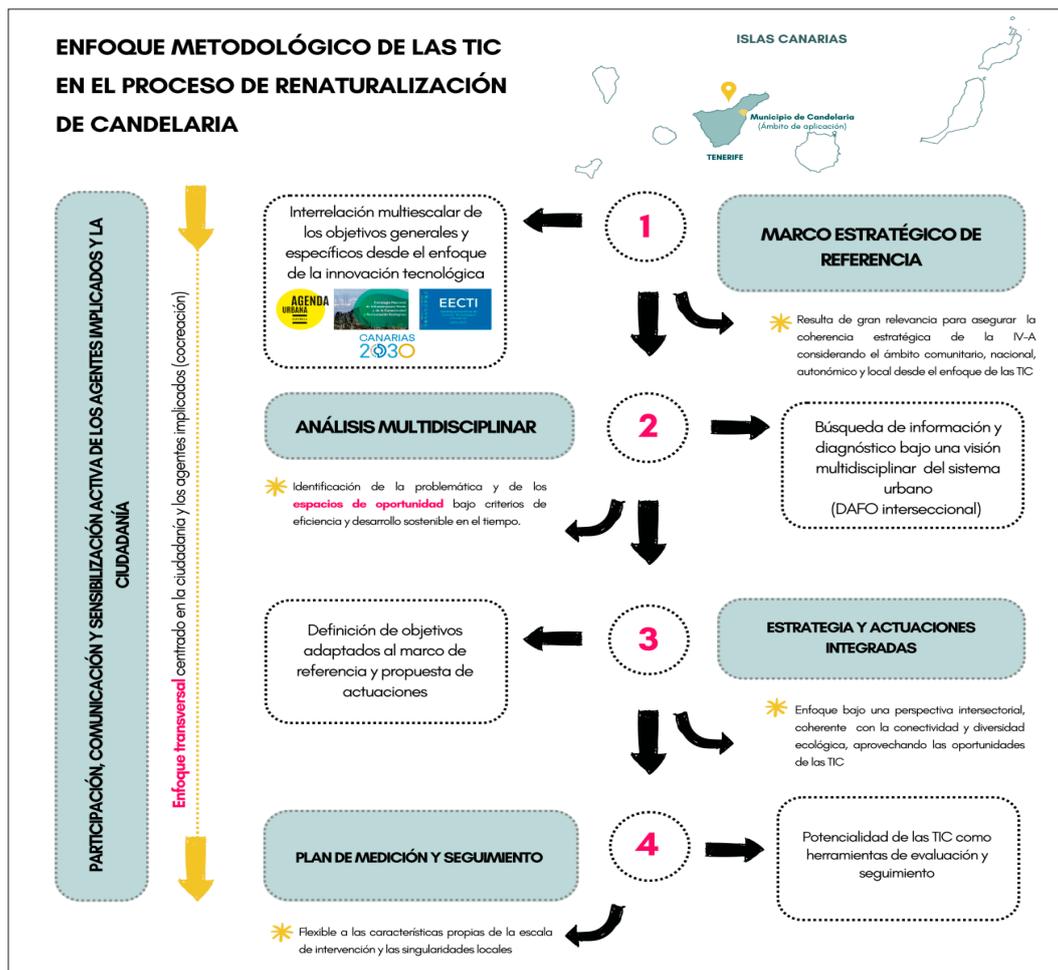


Figura 2. Enfoque metodológico de implementación de las TIC en el proceso de renaturalización urbana. Fuente: elaboración propia.

a) Fase 1: Marco estratégico de referencia

Desde el enfoque de la innovación tecnológica y la renaturalización urbana, se propone la interrelación multiscalar de los diferentes marcos estratégicos con la intención de encajar los objetivos generales del proyecto en el contexto autonómico, nacional e internacional.

En nivel planetario, tanto la Agenda 2030, con sus 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y sus 169 metas globales, se articula en 5 grandes esferas de importancia crítica para la humanidad y el planeta, que aluden a la multidimensionalidad de los retos a afrontar: personas, planeta, prosperidad, paz y alianzas. En estos ODS se establecen la necesidad de garantizar en el horizonte 2030, que toda la humanidad tenga los mismos derechos a los recursos, en particular y en base al contenido que nos atañe en la presente ponencia, el derecho de acceso a las nuevas tecnologías.

Por su parte, la Comisión Europea considera que las ciudades y comunidades inteligentes no solo suponen espacios para afrontar los retos locales y prestar servicios a la ciudadanía, sino que a su vez, permite alcanzar los objetivos del Pacto Verde Europeo, acelerando la neutralidad climática y la ecologización urbana como parte imprescindible de la transición ecológica.

Los efectos del calentamiento global, las lecciones aprendidas tras el COVID-19 y las tensiones internacionales, han acelerado el desarrollo de las TIC adoptando medidas coordinadas y sentando las bases del crecimiento sostenible y el desarrollo tecnológico de los próximos años.

Consciente de la necesidad de realizar en estos momentos un esfuerzo acorde con la magnitud del problema, la Comisión Europea acordó un paquete de medidas de gran alcance que aúnan el futuro marco financiero plurianual (MFP) para 2021-2027, reforzado por un Instrumento Europeo de Recuperación, denominado «*Next Generation EU*». Dentro de dicho contexto, los proyectos que se enmarcan en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) sirven para permitir la realización de reformas estructurales en los próximos años que, mediante cambios normativos e inversiones, nos preparen para enfrentar con éxito el presente y el futuro.

Los cuatro ejes transversales del PRTR están completamente alineados con las TIC: transición ecológica; transformación digital, cohesión social y territorial e igualdad de género. Las TIC suponen una herramienta de análisis, diagnóstico, evaluación y de medidas hacia la consecución de los objetivos que se persiguen. Todo ello se alinea directamente con la Estrategia Digital Europea y la Agenda España Digital 2025 con el objetivo de acelerar la transición digital inclusiva, que potencien la modernización de las infraestructuras y tecnologías necesarias para una economía y sociedad adaptada a las competencias digitales.

Asimismo, la Agenda Urbana Española (AUE) define y desarrolla los objetivos para conseguir un desarrollo urbano sostenible, cohesionado socialmente y económicamente competitivo. Específicamente en relación a las TIC, en el Objetivo estratégico 9 se concreta la importancia de *favorecer la sociedad del conocimiento y avanzar hacia el desarrollo de las ciudades inteligentes (Smart Cities), la productividad local, la generación de empleo y la dinamización y diversificación de la actividad económica*, y por otro lado, *fomentar la administración electrónica reduciendo la brecha digital*.

En la mencionada **Estrategia Nacional de Infraestructura Verde** se concreta dentro de la Línea de Actuación 0.04² la importancia de los “*nuevos enfoques de la ingeniería, la arquitectura y la ecología y el paisajismo en el diseño y la construcción de edificios e infraestructuras*” incluyendo “*metodologías y tecnologías innovadoras en los ámbitos de la restauración y la ordenación territorial*”.

A su vez, la Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2027 encaja estos principios en la Línea Estratégica Clima, Energía y Movilidad (Ciudades y ecosistemas sostenibles). Conjuntamente y en relación a las políticas climáticas, se aprueba el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) y el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC), como instrumentos de planificación básicos para la acción coordinada y coherente frente a los efectos del cambio climático. Se establece una serie de líneas de acción para integrar la mitigación y la adaptación al cambio climático en la planificación territorial y urbana, así como en el sector de la edificación, manifestando la importancia de las tecnologías para el control, la eficiencia y el aprovechamiento de los recursos.

En virtud de lo expuesto con anterioridad, queda patente la relevancia de la digitalización en estos marcos estratégicos, vislumbrándose una triple vertiente en el proceso de renaturalización. Por un lado, el uso de las TIC puede ser una poderosa herramienta para los procesos de enseñanza-aprendizaje, a través de recursos didácticos que pueden utilizarse en la educación ambiental, ofreciendo nuevas posibilidades para el ampliar el conocimiento sobre biodiversidad. Por otro, la sistematización y digitalización de la información que permite inventariar

² “LÍNEA DE ACTUACIÓN 0.04. Mejorar el conocimiento sobre los elementos, y sus interrelaciones, susceptibles de formar parte de la Infraestructura Verde a diferentes escalas” (Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas).

los recursos naturales, medir su funcionalidad, rediseñar las inversiones y para reorientar la toma de decisiones inteligentes y eficaces. En tercer lugar, cabe señalar el potencial de las TIC para impulsar la sostenibilidad económica, social y medioambiental; mejorando la productividad y la eficiencia de los procesos, la gestión de la producción, transporte, consumo y contribuyendo también, a la creación de empleo, generando nuevos modelos de negocio TIC para la sostenibilidad y en la bioeconomía.

En relación a la escala autonómica, la Agenda Canaria de Desarrollo Sostenible 2030 (ACDS 2030) asimila la Agenda 2030, adaptando los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y sus metas globales a la realidad canaria mediante la fijación de metas e indicadores territoriales asociados. Asimismo, el marco normativo autonómico está evolucionando para poder incorporar las estrategias señaladas, para alinearse con las acciones climáticas, la economía circular y la conservación ambiental.

Así pues, el Gobierno de Canarias ha trabajado en tres leyes que abordan estas estrategias, encontrándose aprobada hasta el momento la *Ley Canaria de Cambio Climático y Transición Energética*. La Ley de Biodiversidad y de los Recursos Naturales de Canarias la referente junto con la Ley de Economía Circular se encuentra en tramitación.



Figura 3. Principales características del marco normativo canario reciente relacionado con la Transición Ecológica. Fuente: www.canariastransicionecologica.com (Gobierno de Canarias).

Con estas tres leyes se pretende que la ordenación territorial y la planificación urbanística isleña se configure desde la Acción Climática, el uso racional de los recursos, alargando su vida útil, el balance neutro de emisiones, la promoción del conocimiento de la biodiversidad, regulación de la biotecnología, una gestión eficaz y circular, la movilidad y la producción sostenible. Entre las finalidades que persiguen este marco normativo autonómico, la implantación y uso de las TIC supone una herramienta fundamental para la promoción, formación, difusión del conocimiento, innovación, investigación, desarrollo y competitividad en la transferencia tecnológica de la información.

Por su parte, la Ley del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias, recoge entre una de sus Disposiciones el SITCAN, un *Sistema de Información Territorial de Canarias* como fuente de información geográfica de las administraciones públicas de la Comunidad Autónoma. Se trata de un portal de datos abiertos de disponibilidad pública con datos de Canarias de diferente naturaleza, con múltiples fines entre lo que se encuentra, tomar de decisiones en la protección, uso, ocupación o transformación del territorio, así como en el

ejercicio de las políticas y potestades públicas inherentes a la planificación ambiental, territorial y urbanística.

b) *Fase 2: Análisis multidisciplinar*

En esta etapa se efectúa el análisis espacial de la infraestructura verde-azul actual, con el propósito de identificar las vulnerabilidades ecológicas y potenciar los procesos de renaturalización, resultando necesario tener disponibles fuentes de información geográfica, y que, en la medida de lo posible, se encuentren actualizadas.

Para liderar un proceso de renaturalización de un lugar, resulta necesario contar con un estudio interdisciplinar y multiescalar para identificar cuáles son las dinámicas que comprometen la biodiversidad y potenciar aquellas que ayuden a conservar los ecosistemas.

Como primera aproximación, **se propone categorizar el espacio en función de su grado de antropización a través de tres sistemas (natural, rural y urbano)**, siendo las delimitaciones establecidas por Corine Land Cover³ una buena fuente de datos de partida.

- El **sistema natural** puede abarcar el conjunto de hábitats naturales y especies que interaccionan en un ambiente, además de los elementos abióticos necesarios para su supervivencia (calidad del agua, suelo, del aire,...). El correcto funcionamiento del sistema natural garantiza la solidez de los servicios ecosistémicos, aportando múltiples cobeneficios a la sociedad.
- El **sistema rural** lo compone la interfaz entre el espacio urbano y natural, tradicionalmente compuesto por ámbitos que favorecen el mantenimiento del entorno y la biodiversidad, creando sinergias positivas con las especies y que, por término general, son prácticas sostenibles legadas por la sabiduría tradicional de nuestros antepasados. Desde el punto de vista socioeconómico, en estas zonas predomina el sector primario, entorno estratégico que refuerza la seguridad alimentaria y el impulso de la economía circular.
- El **sistema urbano** se encuentra compuesto por ciudades y pueblos, espacios caracterizados por su elevada antropización, con una fuerte presencia de infraestructuras y edificaciones, con escasas características naturales. En este sistema se concentra las poblaciones humanas, desarrollándose gran parte de las actividades socioeconómicas, exigiendo un mayor consumo de recursos y por ende, suponiendo el principal responsable de la mayoría de los residuos. A diferencia del resto de sistemas, las urbes tienden a un proceso expansivo debido al modelo global y las oportunidades que ofrece en la sociedad actual. El espacio urbano concebido de manera tradicional, impulsa desequilibrios territoriales insostenibles en el tiempo.

En base a lo manifestado con anterioridad, para el correcto funcionamiento de los ecosistemas y de la **red de infraestructura verde, los tres sistemas deben estar integrados de manera funcional y estructural bajo un enfoque holístico, siendo necesario alejarnos de las tradicionales dinámicas basadas en el urbanocentrismo. Ante la insostenibilidad del modelo urbano imperante, resulta ineludible concebir el desarrollo territorial bajo un prisma estratégico que potencie el equilibrio y la innovación con el fin de fortalecer la resiliencia de las especies autóctonas, los servicios ecosistémicos, reducir la vulnerabilidad de la población y de las actividades antrópicas.**

³ Disponible en: https://www.idecanarias.es/listado_servicios/corine-land-cover-2018

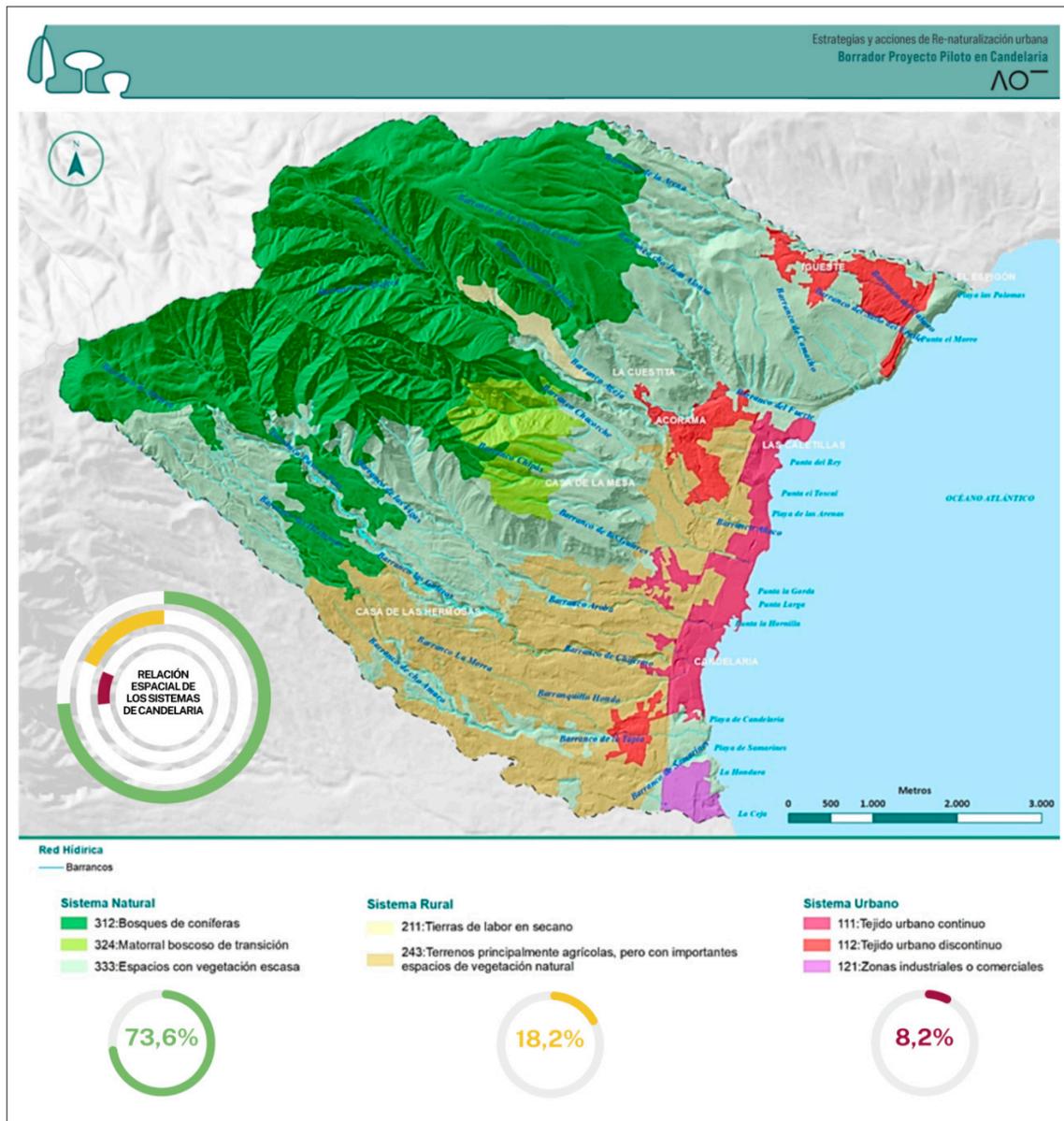


Figura 4. Zonificación territorial del sistema natural, rural y urbano del municipio de Candalaria. Fuente: elaboración propia a partir de Corine Land Cover (2018). IDE Canarias.

Una vez identificado en el ámbito de estudio las áreas donde prestar el foco de atención, se ha procedido a la clasificación de los diferentes elementos de la IV-A municipal. Se ha tomado en consideración la Estrategia Nacional de IVCRE, así como las fórmulas de trabajo que proporciona la Guía de la Infraestructura Verde Municipal. Este enfoque metodológico se combina con los datos que aporta la Infraestructura de datos espaciales de Canarias⁴ (IDECanarias), permitiendo realizar desde el enfoque de la renaturalización, un análisis y

⁴ Disponible en: <https://www.idecanarias.es>

un diagnóstico interseccional con el propósito de trazar una estrategia fundamentada bajo criterios objetivos.

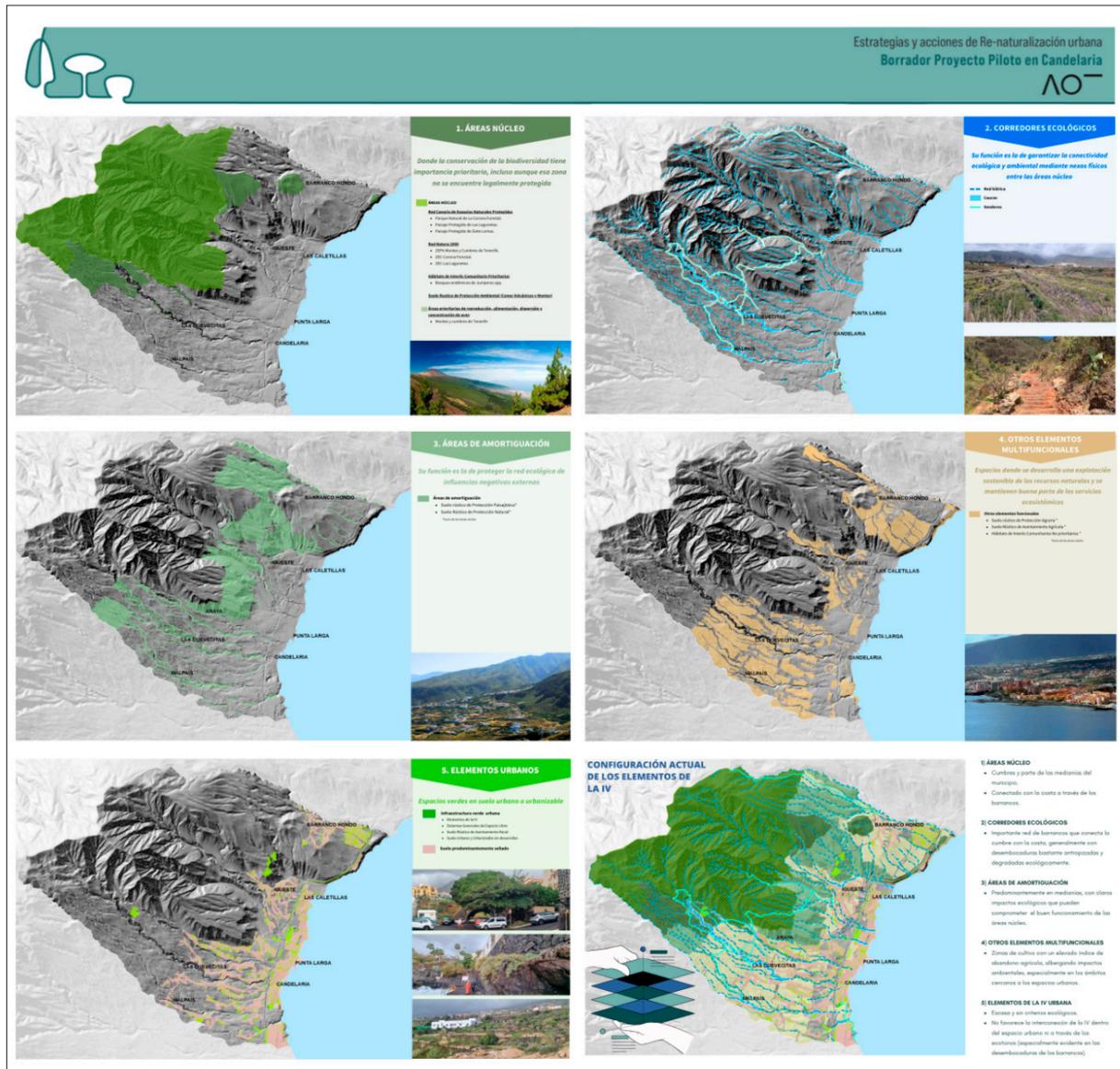


Figura 5. Síntesis del análisis espacial de la Infraestructura Verde actual de Candelaria. Fuente: elaboración propia de partir de la metodología de la Guía Divulgativa de la Infraestructura Verde Municipal (FEMP, 2019).



Figura 6. Parte de la franja urbana de la costa de Candelaria, altamente urbanizada y sin presencia de corredores ecológicos. Fuente: levantamiento 3D de Google Earth.

Por lo expuesto con anterioridad, cada día existe una mayor necesidad de obtener datos a tiempo real que facilite establecer criterios para futuras acciones en las ciudades y pueblos. Queda evidenciado que la información digitalizada es útil para establecer conclusiones para la racionalización del territorio, como puede ser la identificación de espacios de oportunidad ligados a los cobeneficios que aportará la futura infraestructura verde-azul.

Conforme avance el uso y las tecnologías de la comunicación en la vida cotidiana, existirán mayores fuentes de datos que ayudarán a decodificar las fórmulas exactas y personalizadas para la reconversión de los espacios urbanos. Por esta razón es significativo dotar de herramientas a la ciudadanía para que contribuya en la construcción colaborativa de información, como es el caso de la **Red de Alerta Temprana de Canarias para la Detección e Intervención de Especies Exóticas Invasoras (RedEXOS)**⁵, que permite reportar avisos y que tras el análisis pertinente, se representa geográficamente en un visor cartográfico. Desde la renaturalización, esta fuente de datos es beneficiosa debido a que permite al equipo redactor poner el foco de atención en las especies vegetales invasoras que amenazan los ecosistemas en buen estado de conservación.

⁵ Disponible en: <https://www3.gobiernodecanarias.org/cptss/sostenibilidad/biodiversidad/redexos/>

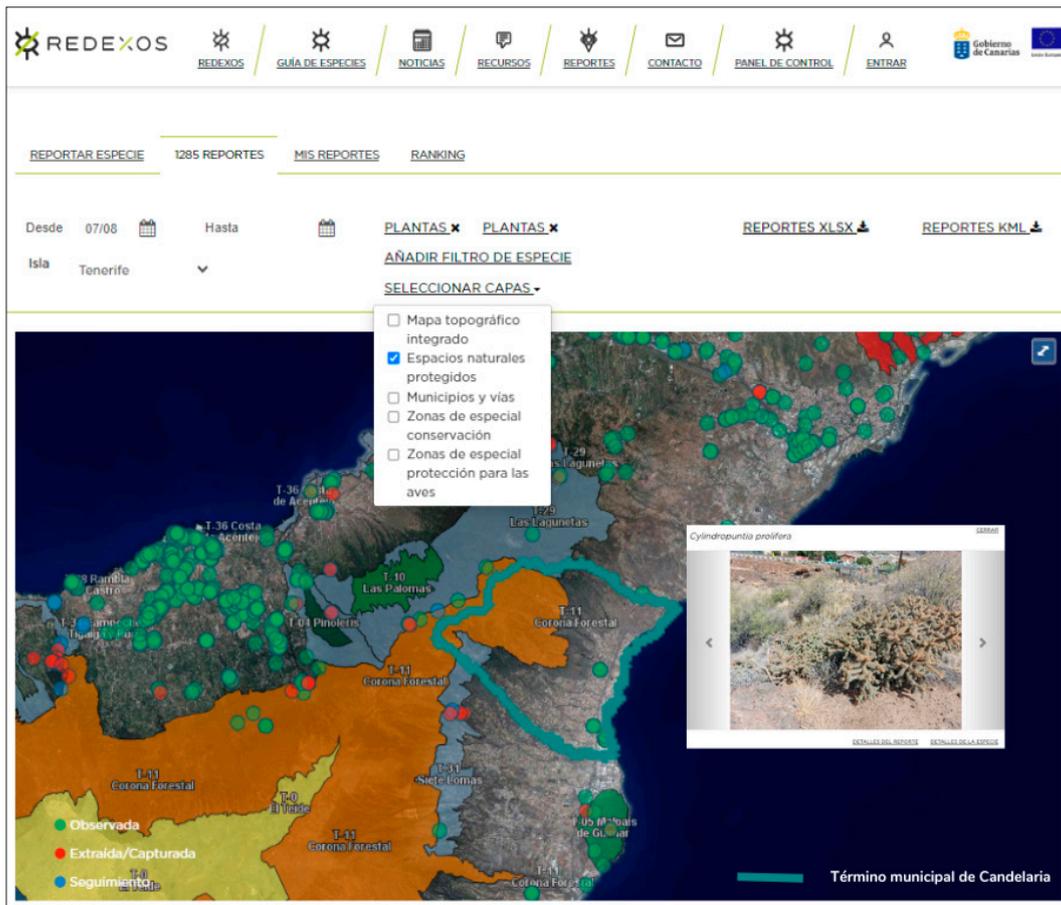


Figura 7. Ejemplo de especie invasora presente en el municipio de Candelaria. Fuente: RedEXOS.

c) Fase 3: Estrategia y actuaciones integradas

Una vez identificada la problemática y los espacios de oportunidad para implementar la renaturalización bajo un enfoque sistémico e integrado, se establecen las prioridades de actuación mediante objetivos específicos, pudiendo organizarse en base al marco estratégico de referencia (Fase 1).

A la hora de diseñar las Smart Environmental, no solamente debemos centrar la atención en la optimización de los aspectos ambientales, sino también se debe tener en cuenta la propia idiosincrasia de la ciudad, ya que no todos los espacios urbanos tienen las mismas necesidades, recursos, nivel de desarrollo, infraestructura y políticas de financiación. Por ende, se debe partir de la premisa de que no existe una fórmula exacta a la hora de implementar un modelo de smart city o una determinada solución tecnológica. Esto implica que no siempre es posible replicar proyectos de otras ciudades inteligentes que han sido exitosos.

En el caso de Candelaria, la estrategia busca la restauración de la naturaleza, prestando especial atención al espacio urbano, siendo la renaturalización una pieza primordial a la hora de regenerar la ciudad, donde la tecnología puede multiplicar los cobeneficios. Una muestra de ello es la instalación de un sistema inteligente de riego (*Smart Aqua*), que no solo controla la eficiencia de los recursos hídricos y la conservación del verde urbano frente a fenómenos

extremos de calor, sino que a su vez, cumpla otras funciones como la regulación térmica de las calles o contribuya a reducir o reduzca la vulnerabilidad frente a incendios urbanos y periurbanos (que serán cada vez más intensos y recurrentes conforme avance los efectos del cambio climático).

BIODIVERSIDAD	METABOLISMO URBANO	DISEÑO URBANO	RIESGOS NATURALES	ECONOMÍA CIRCULAR	GESTIÓN Y GOBERNANZA
Utilización de las tecnologías para la recopilación de datos, seguimiento y gestión del proceso de renaturalización, permitiendo obtener indicadores cualitativos y cuantitativos para la toma de decisiones eficientes, ágiles e integradas.	Se considera la digitalización como herramienta fundamental para la optimización de los recursos (agua, energía, alimentos,...) y la gestión circular de los residuos urbanos. En la renaturalización es relevante para mantener y ampliar la red verde.	Implementación de las TIC en el diseño urbano, en la infraestructuras y en las edificaciones, favoreciendo un diseño biofílico flexible y sostenible, permitiendo que la malla ecológica crezca más allá del espacio público, como por ejemplo, su empleo en huertos urbanos, cubiertas y fachadas vegetales.	Implementación y actualización constante de la big data, esencial para el monitoreo, la prevención, la gestión y la coordinación eficiente frente a riesgos naturales, incluidas las amenazas derivadas del cambio climático en la biodiversidad y en la población.	Las TIC al servicio de la planificación y la gestión de la actividad económica y el empleo, donde la bioeconomía cada día cobra mayor protagonismo (agricultura ecológica, fondos de carbono, turismo y ocio sostenible, ...).	El foco de atención se encuentra en la ciudadanía, facilitándose las herramientas digitales oportunas para la innovación, la colaboración en la recogida de datos, las relaciones sociales, la participación y la transparencia en la toma de decisiones.

Figura 8. Líneas de actuación de las TIC en la renaturalización de Candelaria. Fuente: elaboración propia.

Es muy importante incluir las aportaciones de la ciudadanía como mecanismo de cocreación para lograr el éxito del proyecto por el consenso social, y por otro lado, serán los elementos del cambio que aseguren y cuiden que el proyecto se mantenga en el tiempo. Para la implementación de estas tareas también cobra importancia una red digital accesible universalmente al servicio de la ciudadanía.

d) Fase 4: Plan de medición y seguimiento

Los indicadores son una pieza clave para la evaluación y el seguimiento constante de las acciones llevadas a cabo en el proceso de renaturalización urbana, permitiendo estar ligados a umbrales de sostenibilidad que posibiliten el reajuste ágil e inteligente de la senda estratégica. En este momento, existen fuentes primarias donde se pueden extraer y comparar datos en materia de renaturalización, como por ejemplo, el *Atlas Digital de las Áreas Urbanas de España*⁶ (que incorpora indicadores de la AUE) o en el contexto autonómico, el *Estudio Diagnóstico de la Urbanización de las Islas Canarias*⁷.

A partir de este tipo de fuente de datos, se pueden obtener indicadores secundarios adaptados a la escala y la propia realidad urbana, pudiendo estar ligados a medidas que aseguren el buen funcionamiento del proceso de renaturalización. Esto permite soluciones flexibles, requiriendo una evaluación constante y por ende, la actualización de la información base, especialmente si tomamos en consideración la rápida evolución de la demanda ciudadana, los escenarios climáticos y otras situaciones sobrevenidas, como puede ser un conflicto internacional o una catástrofe natural.

⁶ Disponible en: <https://atlasau.mitma.gob.es/#c=indicador&i=pobevo.pobevo001&s=2021&view=map5>

⁷ Disponible en: <https://agendaurbanacanaria.es/?1=1>



Figura 9. Visor de indicadores del Estudio Diagnóstico de la Urbanización de las Islas Canarias. Fuente: Gobierno de Canarias.

e) Fase transversal: Participación, Comunicación y Sensibilización activa de los agentes implicados y la ciudadanía

Como se ha podido observar en cada una de las fases previas, se plantea de manera transversal implantar mecanismos de buena gobernanza dirigidos a la concienciación, sensibilización y participación directa de la ciudadanía en confluencia con el sector público y privado en todo el proceso de renaturalización urbana.

Esta fórmula no solo divulga y sensibiliza sobre la necesidad de apostar por la infraestructura verde en las ciudades y en los pueblos, sino que también, incluye la voz del conjunto de la sociedad con el fin de alejarnos de las políticas urbanas sesgadas.

A pesar de que las TIC tienen innumerables ventajas para reorientar de manera participada el modelo urbano hacia un nuevo paradigma centrado en el cuidado de las personas y de la naturaleza, es fundamental evitar la brecha digital. Debemos velar por la opinión y las aportaciones de segmentos de la sociedad que no entienden o no pueden acceder al soporte digital, por lo que es recomendable combinar el empleo de las tecnologías con modelos presenciales tradicionales.



Figura 10. Presentación del Proyecto Piloto de Renaturalización Urbana de Candelaria (febrero de 2023), exposición acompañada de un código QR para facilitar un cuestionario sobre las necesidades de la ciudadanía con posibilidad de incluir sugerencias en el Ayuntamiento. Fuente: elaboración propia.

3. Conclusiones

El enfoque metodológico expuesto se encuentra en proceso de ensayo, y probablemente variará en función del avance de las TIC debido a que es un fenómeno planetario en auge. Aún así, introducir la digitalización en el proceso de renaturalización urbana aporta múltiples beneficios tanto en la base de datos de la información, en la gestión eficiente de la ciudad y sus recursos, en la priorización de actuaciones basadas en criterios objetivos, sin olvidarnos de retroalimentar positivamente la gobernanza multinivel y la participación ciudadana.

Asimismo, resulta necesario destacar la necesidad de diseñar un aparato normativo que permita que los instrumentos de ordenación, sirviéndose de estas TIC como herramientas tecnológicas actualizadas de información y gestión, hagan primar la conservación y racionalización del territorio, el paisaje y la biodiversidad, se trabaje hacia un territorio equilibrado, resiliente y adaptado, y neutro en emisiones. Capaz de hacer más sostenibles nuestros recursos energéticos, hídricos y de los residuos, mejorando la movilidad y accesibilidad hacia un balance neutro, que se trabaje en soluciones basadas en la naturaleza en nuestras ciudades, y hacia un equilibrio, eficiencia y complejidad funcionalidad urbana que redunden en la salud y bienestar de la población y una justicia climática.

En contraposición, en la actualidad nos encontramos con un sistema general de información desactualizado, incompleto y/ o no siempre contrastada, lo que ralentiza que los procesos de ordenación, gestión y ejecución del territorio, haciendo necesaria la elaboración en cada uno de los territorios de la misma información normalizada, sistematizada y accesible universalmente.

4. Referencias bibliográficas

- COHEN, B. (2014): «The Smartest Cities in the World 2015: Methodology». Disponible en: [<https://opus-hslb.bsz-bw.de/frontdoor/deliver/index/docId/642/file/Anlagen9-21.pdf>]. (Consulta: 05/06/2023).
- CORREIA CARBALL, C. (2017): «Herramienta de diagnóstico para evaluar Smart Cities». Disponible en: [<https://www.esmartcity.es>]. (Consulta: 25/06/2023).
- LANDLAB, PAISAJE TRANSVERSAL (2023): «Urbanismo regenerativo. Santander, Hábitat Futuro». ISBN: 978-1-63840-102-5
- MIN JEE NIKKI HAN, MI JEONG KIM (2021): «A critical review of the smart city in relation to citizen adoption towards sustainable smart living». Disponible en: [<https://www.science-direct.com>]. (Consulta: 08/06/2023).
- ROSA JIMÉNEZ, C., GARCÍA-MORENO, A. E. (2018): «El impacto de las TICs en el imaginario urbano. Nuevas herramientas territorio digital en la dialéctica líquido vs ciudad tradicional». Disponible en: [<https://www.researchgate.net>]. (Consulta: 11/06/2023).

El esquema BREEAM® ES Urbanismo como herramienta de apoyo en el desarrollo y aplicación de la Agenda Urbana Española

María Paz Sangiao¹ y Miguel Ángel Fernández Souto²

Resumen

El artículo analiza cómo la innovadora metodología de evaluación de la sostenibilidad BREEAM® ES Urbanismo es capaz de abordar e integrar, a través de una aproximación holística y detallada en torno a la planificación espacial, los nuevos retos globales vinculados al presente y futuro de nuestras ciudades. De forma específica, evalúa su contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), así como la utilidad y los beneficios operativos de su integración como herramienta auxiliar en la implementación local de la Agenda Urbana Española (AUE).

Abstract

The article analyzes how the innovative methodology for evaluating sustainability BREEAM® ES Urbanism addresses and integrate the new global challenges of the present and future of our cities, through a holistic and detailed approach to spatial planning. Specifically, it evaluates its contribution to the achievement of the Sustainable Development Goals (SDGs), as well as the usefulness and operational benefits of its integration as an auxiliary tool in the local implementation of the Spanish Urban Agenda (AUE).

Palabras clave

Desarrollo urbano sostenible, responsabilidad social, Agenda Urbana, colaboración público-privada, metodología, certificación

Keywords

Sustainable urban development, social responsibility, urban agenda, public-private collaboration, methodology, certification.

¹ Communities & New Developments Manager en BREEAM® ES. Arquitecta por la Universidad de A Coruña (UDC), Máster en Renovación Urbana y Rehabilitación por la Universidad de Santiago de Compostela (USC), Máster en Arquitectura del Paisaje por la Fundación Juana de Vega y Experta Universitaria en Sostenibilidad e Innovación Social por la Cátedra Inditex-UDC de Sostenibilidad. msangiao@breeam.es.

² Communities & New Developments Consultant en BREEAM® ES Arquitecto y Máster en Urbanismo por la Universidad de A Coruña (UDC) y Máster en Arquitectura del Paisaje por la Fundación Juana de Vega. mfernandez@breeam.es.

1. Introducción

El necesario tránsito hacia un modelo de habitar más sostenible es ya una evidencia que no admite dilación ante la urgencia derivada del ingente número de retos a nivel medioambiental, económico y social que nos acucian en la actualidad. En este contexto, a lo largo de los últimos años, desde la comunidad internacional han surgido numerosos manifiestos, acuerdos y/o normativas que, de algún modo, han tratado de recoger las aspiraciones de abordar todos estos problemas globales.

A este respecto, 2015 fue un año clave debido a la adopción del *Acuerdo de París* por parte de un gran número de países, que se comprometieron a controlar el aumento de la temperatura global a través de una reducción de sus emisiones de CO₂ y a colaborar conjuntamente a fin de adaptarse a los impactos del cambio climático. Meses más tarde, la asamblea general de la ONU adoptaba la *Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible* como un plan para abordar los retos globales clave a los que nos enfrentamos -como el cambio climático, la degradación ambiental y problemas socioeconómicos como la salud y el bienestar, la desigualdad y la justicia- con la visión y el objetivo de un mundo mejor y más sostenible para todos.

Esta Agenda cuenta con 17 *Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)*, (divididos en 169 metas medidas a través de 231 indicadores), que están siendo un verdadero acierto a nivel pedagógico y de repercusión internacional, impulsado un **cambio de paradigma** en nuestra forma de estar en el mundo y constituyendo una hoja de ruta para que los países y sus sociedades construyan un futuro sostenible mediante una serie de medidas que incluyen desde la eliminación de la pobreza hasta el combate al cambio climático, la educación de calidad, la igualdad entre mujeres y hombres, la defensa del medio ambiente o el diseño de nuestras ciudades.

Entre otras cuestiones, la agenda puso de relevancia mediante su “*Objetivo 11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles*”, el reconocimiento de que, en un mundo cada vez más urbanizado, donde para 2030 se espera que aproximadamente el 60% de la población mundial viva en las ciudades (Forman, 2010), “[...] la gestión y el desarrollo sostenibles del medio urbano son fundamentales para la calidad de vida de nuestros pueblos” y que resulta imprescindible trabajar “[...] con las autoridades y las comunidades locales para renovar y planificar nuestras ciudades y asentamientos humanos” (UN, 2015, art. 34).

Al año siguiente, como acelerador de este objetivo, y también como consecuencia lógica de un proceso de concreción que transita de lo global a lo local, la Conferencia de las Naciones Unidas *Hábitat III*, celebrada en Quito en octubre de 2016, adoptó la denominada *Nueva Agenda Urbana* como “un recurso para diferentes actores en diferentes niveles de Gobierno, desde el central hasta el local, y para las organizaciones de la sociedad civil, el sector privado y todos los que residen en los espacios urbanos del mundo” (UN-Hábitat, 2020, p. x).

Dicha agenda nace del convencimiento de que **todo lo verdaderamente relevante que está pasando y que seguirá pasando en el mundo sucede y sucederá cada vez más en las ciudades**. En consecuencia, llama, de forma específica, a promover asentamientos humanos y paisajes urbanos atractivos y habitables, que contribuyan a la mejora del bienestar, así como a adoptar políticas de desarrollo estratégico que los protejan (UN-Hábitat, 2016, art. 67 y 124).

Se confirma así un nuevo paradigma respecto a la consideración del inmenso potencial de las ciudades, cuya urbanización, si está bien planificada y gestionada, es una herramienta poderosa para el desarrollo sostenible y la promoción de las innovaciones necesarias para abordar o revertir muchos de los desafíos del mundo en la actualidad.

2. La Agenda Urbana Española (AUE)

Así, dentro de este contexto, y con la función de cumplir los compromisos adquiridos por España en relación a estos acuerdos internacionales, es donde surge la *Agenda Urbana Española* (AUE), constituyendo la política operativa del gobierno para acelerar la implementación de los *Objetivos de Desarrollo Sostenible* (ODS) en todas aquellas metas que tienen un componente territorial y urbano y, en particular, el “*Objetivo 11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles*” (FEMP, 2020). Se constituye, así, como un marco estratégico, no normativo, que busca orientar las decisiones y las políticas que inciden en lo territorial y lo urbano con una visión global, integrada y continuada en el tiempo.

La *Agenda Urbana Española* (AUE) es una guía metodológica que propone un “*menú a la carta*” de posibles acciones para que todos los actores, públicos y privados que intervienen en las ciudades, y especialmente las Administraciones Locales, puedan elaborar sus propios planes de acción e implementación.

Sus objetivos son muy ambiciosos, como demuestran los 10 grandes objetivos estratégicos que persigue y que fueron resultado de un amplio consenso después de un no menos amplio proceso de información y participación. Se trata de los siguientes:

1	Ordenar el territorio y hacer un uso racional del suelo, conservarlo y protegerlo
2	Evitar la dispersión urbana y revitalizar la ciudad existente
3	Prevenir y reducir los impactos del cambio climático y mejorar la resiliencia
4	Hacer una gestión sostenible de los recursos y favorecer la economía circular
5	Favorecer la proximidad y la movilidad sostenible
6	Fomentar la cohesión social y buscar la equidad
7	Impulsar y favorecer la Economía Urbana
8	Garantizar el acceso a la Vivienda
9	Liderar y fomentar la innovación digital
10	Mejorar los instrumentos de intervención y la gobernanza

Figura 1. Objetivos estratégicos de la AUE.

Es fácil concluir que será necesario tener una visión de trabajo integrado y estratégico para dar respuesta a todos y cada uno de ellos, lo que refuerza la idea de que **la sostenibilidad es territorial y medioambiental, pero también social y económica**. De ahí que este llamado Decálogo de objetivos estratégicos despliegue un total de 30 objetivos más específicos, y una larga lista de posibles líneas de actuación para que los diversos actores implicados elijan aquellas que más les interesen, o aquellas para las que tengan capacidad, atribuciones, financiación y medios efectivos de implementación.

2.1 Limitaciones normativas y barreras del urbanismo en España

Llegados a este punto, conviene señalar algunas limitaciones que, de modo general, dificultan el desarrollo y la gestión del urbanismo, así como su contribución de forma efectiva al logro de los *Objetivos de Desarrollo Sostenible* y de la *Nueva Agenda Urbana*.

El urbanismo en España sufre un problema específico derivado de la enorme maraña legislativa existente. Dado que son las CCAA quienes disponen de las competencias exclusivas en materia de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Vivienda, se produce una gran variedad normativa en este ámbito, con similitud de contenido y terminología, pero con muchas particularidades que quedan patentes, por ejemplo, en la diversidad de criterios de sostenibilidad aplicables (Fariña y Naredo, 2010). Así, el trámite y contenido exigido para ejecutar regeneraciones urbanas y/o nuevos desarrollos urbanísticos suele ser diferente en cada región, lo que redundando en un acercamiento muy disperso, especialmente desde la óptica de la sostenibilidad.

Por otra parte, existe una fuerte desconexión con respecto a la planificación territorial, que en términos generales ha quedado prácticamente reducida a los planes generales de ordenación municipal -instrumentos sumamente pesados y muy complicados de modificar y actualizar- (Fariña y Naredo, 2010).

Ante un escenario con tantas carencias, la implementación de la *Agenda Urbana Española* (AUE) -como política operativa de la *Nueva Agenda Urbana* y, por extensión, la puesta en marcha de sus correspondientes planes de acción local- ha supuesto un avance hacia una gestión más integradora del urbanismo, sin duda liberada de la complejidad procedimental del planeamiento, y podría contribuir a paliar varias de estas circunstancias. Sin embargo, a pesar de haber contado hasta la fecha con una buena receptividad y despliegue, es preciso también tener en cuenta algunas **barreras propias de las corporaciones locales** que están dificultando su implementación efectiva (FEMP, 2020):

- Una habitual falta de tiempo y de recursos humanos, técnicos y económicos, derivados de la ya de por sí estructural sobrecarga de trabajo en las entidades municipales.
- Otro aspecto muy relevante es el de la falta de transversalidad de las estrategias y acciones en torno al urbanismo, que a menudo vienen impulsadas desde áreas específicas del organigrama (urbanismo, medio ambiente, servicios y mantenimiento...) con una escasa visión holística del concepto y una nula voluntad integradora.
- Las características y procedimientos de los propios gobiernos locales (cambio de signo político, escasa relación entre diversas áreas...) o incluso de las personas en posiciones críticas dentro del equipo de gobierno (puntos de vista diferentes, intereses opuestos...) generan una falta de continuidad en las acciones que acaba por dinamitar su credibilidad y sostenibilidad, poniendo incluso en duda su seguridad administrativa y dificultando su éxito.
- Finalmente, el gran déficit de cultura participativa actual y la burocratización de las decisiones ha limitado la participación de la opinión pública (incluida la del sector privado) en la gestión de la ciudad, provocando numerosas tensiones a lo largo del tiempo y demostrando una nula visión estratégica a medio-largo plazo.

Por todo ello, ante un contexto con tantos condicionantes como este, es necesario impulsar herramientas que simplifiquen los procesos, aclaren las cuestiones sobre las que debatir en relación a la sostenibilidad en el desarrollo y gestión del urbanismo y transformen las ideas en acciones. Han de ser instrumentos de planificación que superen las limitaciones normativas actuales, reconozcan el papel de la sociedad civil y del sector privado en la coproducción de la ciudad y fomenten la colaboración público-privada.

Así, una metodología para la evaluación y certificación de la sostenibilidad urbana como el esquema BREEAM® ES Urbanismo emerge como una herramienta relevante e innovadora, gracias a la cual podemos abordar problemas globales a través de la gestión y planificación espacial en la acción local. En los últimos 2 años, su implantación en el ámbito español ha crecido de forma exponencial, y son ya varios los nuevos desarrollos urbanísticos y procesos de regeneración urbana que han apostado por integrarla en su proceso de diseño para planificar nuestras ciudades y comunidades.

Novedosos aspectos de valor social, como el fortalecimiento de la participación ciudadana, la mejora de la salud y bienestar de las personas o la alineación directa con los *Objetivos de Desarrollo Sostenible* (ODS) y otras políticas internacionales son tan sólo algunos de los elementos clave que BREEAM® ES Urbanismo aporta al sector.

En los siguientes apartados analizaremos alguna de estas alineaciones y su capacidad como instrumento específico para facilitar el desarrollo y gestión de la implementación local de la *Agenda Urbana Española* (AUE).

3. Metodología

Se presenta brevemente el esquema de evaluación y certificación BREEAM® ES Urbanismo, sus características principales y su alcance, detallando su estructura basada en categorías ambientales y requisitos objeto de cumplimiento.

Dichas categorías ambientales y los requisitos incluidos en cada una de ellas se emplearán como base para determinar el grado de contribución del esquema respecto a los *Objetivos de Desarrollo Sostenible* y, de modo específico, al “*Objetivo 11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles*” y sus metas de segundo nivel. A continuación, se realizará un proceso similar con respecto a los objetivos de la *Agenda Urbana Española* (AUE), para finalizar abordando la utilidad derivada de implementar BREEAM® ES Urbanismo en los planes de acción locales y los beneficios operativos relacionados.

Como criterio general, para determinar las sinergias y grados de contribución del esquema a las estrategias reseñadas, se ha empleado un sistema de 4 niveles y colores, definidos como se indica en la siguiente tabla:

I	Significativa: se han identificado varios requisitos y/o criterios con referencias expresas a aspectos indicados en las metas u objetivos evaluados.
II	Parcial: se ha identificado al menos un requisito y/o criterio con referencias expresas a aspectos indicados en las metas u objetivos evaluados.
III	Limitada o indirecta: no se ha localizado requisitos y/o criterios que, de forma expresa, refieran a las metas u objetivos evaluados, pero si se ha identificado algún otro tipo de relación.
IV	Nula: no se han identificado relaciones entre los requisitos y/o criterios y las metas u objetivos evaluados

Tabla 1. Niveles de sinergia y/o contribución.

4. Discusión

4.1 ¿Qué es BREEAM® ES Urbanismo?

BREEAM® ES Urbanismo es un método de evaluación y certificación de la sostenibilidad de proyectos de regeneración o desarrollo urbano. Constituye un marco de referencia para la valoración de las oportunidades y los requisitos que afectan a la sostenibilidad de este tipo de actuaciones y permite abordar, desde un enfoque holístico, numerosos objetivos clave desde el punto de vista medioambiental, social, económico y espacial.

Su alcance es amplio y variado, pudiendo ser aplicado a diversos tipos y escalas de proyectos, aunque resulta especialmente indicado en aquellos con un impacto significativo en su entorno.

4.2 Categorías, requisitos y clasificación

BREEAM® ES Urbanismo se articula a través de un Manual Técnico (disponible para su descarga en <https://breeam.es/manuales-tecnicos>) estructurado en 6 categorías: *Gobernanza*, *Bienestar social y económico*, *Recursos y energía*, *Uso del suelo y ecología*, *Transporte y movimiento* e *Innovación*. Para determinar el impacto de cada categoría en relación con la sostenibilidad (social, económica, medioambiental y espacial), su valor es ponderado, tal y como se expone en la Tabla 2.



Figura 2. Categorías de BREEAM® ES Urbanismo.

CATEGORÍA	OBJETIVO	PONDERACIÓN
GOBERNANZA	Promover la participación de la comunidad en la toma de decisiones que afectan al diseño, la construcción, el funcionamiento y la administración a largo plazo del desarrollo urbanístico	9,3%
BIENESTAR SOCIAL Y ECONÓMICO		42,7%
Economía local	Crear una economía saludable (oportunidades de empleo y negocios prósperos)	14,8%
Bienestar social	Garantizar una comunidad socialmente cohesionada	17,1%
Condiciones medioambientales	Reducir el impacto de las condiciones medioambientales sobre la salud y el bienestar de los ocupantes	10,8%
RECURSOS Y ENERGÍA	Promover el uso sostenible de los recursos naturales y la reducción de las emisiones de carbono	21,6%

CATEGORÍA	OBJETIVO	PONDERACIÓN
USOS DEL SUELO Y ECOLOGÍA	Fomentar un uso sostenible del suelo y la mejora de la ecología	12,6%
TRANSPORTE Y MOVIMIENTO	Abordar el diseño y la disponibilidad de infraestructuras de transporte y movilidad para fomentar el uso de modos de transporte sostenibles	13,8%
INNOVACIÓN	Promover la adopción de soluciones innovadoras que puedan generar beneficios medioambientales, sociales o económicos	N/D

Tabla 2. Categorías y ponderaciones ambientales del esquema BREEAM® ES Urbanismo.

A su vez, estas 6 categorías se subdividen en 40 requisitos. Cada uno de estos requisitos incluyen una serie de criterios de evaluación específicos, a través de los cuales se detallan las exigencias cuyo cumplimiento cualifica la sostenibilidad de un desarrollo urbano.

En función del grado de cumplimiento de dichos criterios se obtienen una serie de puntos que, tras un riguroso proceso de verificación por un tercero independiente, conllevan la obtención de una certificación y una clasificación que hace referencia al comportamiento desde el punto de vista de la sostenibilidad del desarrollo urbano evaluado. Los valores de referencia de la citada clasificación son los siguientes:

CLASIFICACIÓN BREEAM® ES URBANISMO	% PUNTUACIÓN
Excepcional	≥ 85
Excelente	≥ 70
Muy bueno	≥ 55
Bueno	≥ 45
Correcto	≥ 30
Sin clasificar	< 30

Tabla 3. Niveles de clasificación BREEAM® ES Urbanismo

4.3 Contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

Es verdad que los *Objetivos de Desarrollo Sostenible* (ODS) son objetivos a nivel de país diseñados para ser medidos por gobiernos, a nivel nacional y local. Sin embargo, han sido también abrazados por entidades y empresas que se están alineando con la iniciativa para mostrar cómo facilitan el paso hacia un futuro sostenible. El sector del urbanismo, la construcción y la propiedad tiene un papel fundamental para facilitar su consecución, pero su operativa basada en “proyectos” puede hacer que esto sea un desafío.

Se necesita un cambio dentro de instituciones e industria hacia una mayor facilitación de los ODS, para asegurar un logro generalizado. Alcanzarlos con éxito requiere un esfuerzo de colaboración en todos los sectores a través de la implementación de políticas y estrategias que incidan en la mejora de la salud y la educación, estimulen el crecimiento económico y, al mismo tiempo, promuevan medidas de adaptación y mitigación en torno a la crisis climática y la sostenibilidad.

En esta línea, la metodología de evaluación bajo el esquema BREEAM® ES Urbanismo puede constituirse en una herramienta específica para abordar los aspectos sociales, económicos y ambientales de la sostenibilidad en las fases iniciales del ciclo de vida de un proyecto, incluida la de *masterplanning* de desarrollos urbanísticos. Especialmente teniendo en cuenta que los ODS no son un marco nuevo que requiera un cambio dentro del esquema para poder informar sobre ellos o facilitar su cumplimiento ya que, de hecho, se encuentra alineado con los mismos y contribuye a su cumplimiento.

A continuación, se analiza esta circunstancia, evaluando cómo BREEAM® ES Urbanismo facilita la consecución de los *Objetivos de Desarrollo Sostenible* (ODS) cualificando, según la escala de 4 niveles (*significativo, parcial, limitado, nulo*), ya detallada con anterioridad, su grado de contribución.

Fin de la pobreza	Hambre cero	Salud y bienestar	Educación de calidad	Igualdad de género	Agua limpia y saneamiento	Energía asequible y no contaminante	Trabajo decente y crecimiento económico	Industria, innovación e infraestructura	Reducción de las desigualdades	Ciudades y comunidades sostenibles	Producción y consumo responsables	Acción por el clima	Vida submarina	Vida de ecosistemas terrestres	Paz, justicia e instituciones sólidas	Alianzas para lograr objetivos
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Tabla 4. Síntesis de la contribución de BREEAM® ES Urbanismo a los ODS

Como se puede ver, **la correlación es directa en 12 de los 17 objetivos**, con especial incidencia en aquellos relacionados con la salud y bienestar de las personas, la disponibilidad y la gestión sostenible de recursos básicos como el agua y la energía, el desarrollo de ciudades y comunidades sostenibles, la conservación de los ecosistemas y la construcción sostenible. Adicionalmente, la existencia de diversos requisitos de obligado cumplimiento asegura un comportamiento ambicioso en la contribución a la consecución de los ODS y subrayan el compromiso de BREEAM® ES en este sentido.

A continuación, profundizaremos en el análisis respecto al “*Objetivo 11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles*” y sus metas de segundo nivel, toda vez que se trata del que más directamente se vincula con los componentes territorial y urbano.

A tal efecto, identificaremos aquellos requisitos relacionados y cualificaremos de forma específica su grado de contribución a las diferentes metas según la escala de 4 niveles (*significativo, parcial, limitado, nulo*), ya empleada.

		ALINEACIÓN CON CATEGORÍAS BREEAM® ES URBANISMO							
		GO	SE			RE	USE	TM	INN
OBJETIVO/METAS			EL	BS	CM				
11	LOGRAR QUE LAS CIUDADES SEAN MÁS INCLUSIVAS, SEGURAS, RESILIENTES Y SOSTENIBLES								
11.1	De aquí a 2030, asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales.	G001 G002 G003		SE02 SE05 SE06 SE07 SE11 SE14 SE15	SE04 SE16	RE01 RE03 RE04			
11.2	De aquí a 2030, proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad.	G001 G002 G003		SE06 SE11 SE12 SE15		RE07		TM	
11.3	De aquí a 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países.	G001 G002 G003 G004		SE02 SE05 SE06 SE07 SE11 SE14 SE15	SE03 SE08 SE10 SE13	RE01 RE02 RE03	USE01 USE02 USE03 USE04 USE05	TM	
11.4	Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural.	G001 G002 G003		SE11 SE14		RE02 RE03	USE01 USE02 USE03 USE04 USE05		
11.5	De aquí a 2030, reducir significativamente el número de muertes causadas por los desastres, incluidos los relacionados con el agua, y de personas afectadas por ellos, y reducir considerablemente las pérdidas económicas directas provocadas por los desastres en comparación con el producto interno bruto mundial, haciendo especial hincapié en la protección de los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad.	G003		SE02	SE03 SE10 SE13	RE03			
11.6	De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo.	G001 G002		SE11	SE04 SE08 SE10 SE16	RE01 RE03 RE04 RE05 RE06 RE07	USE01 USE02 USE03 USE04 USE05 USE06	TM	
11.7	De aquí a 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad.	G001 G002 G003		SE02 SE06 SE07 SE11 SE15				TM	
11.a.	Apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional.	G001 G002 G003	SE01	SE02 SE05 SE11 SE14		RE01 RE03	USE01 USE02 USE03 USE04 USE05	TM	

		ALINEACIÓN CON CATEGORÍAS BREEAM® ES URBANISMO							
		GO	SE			RE	USE	TM	INN
OBJETIVO/METAS			EL	BS	CM				
11	LOGRAR QUE LAS CIUDADES SEAN MÁS INCLUSIVAS, SEGURAS, RESILIENTES Y SOSTENIBLES								
11.b.	De aquí a 2020, aumentar considerablemente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan e implementan políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres, y desarrollar y poner en práctica, en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles.	G001 G002 G004	SE17	SE02 SE05 SE06 SE07 SE11 SE15	SE03 SE08 SE10 SE13	RE01 RE02 RE03 RE04 RE05 RE06 RE07	USE01 USE02 USE03 USE04 USE05 USE06		

Tabla 5. Contribución de las categorías y requisitos de BREEAM® ES Urbanismo al logro del “Objetivo 11: Ciudades y comunidades sostenibles” de los ODS.

Como se puede comprobar, la correlación entre las metas del “Objetivo 11: Ciudades y comunidades sostenibles” de los ODS y las categorías y requisitos de BREEAM® ES Urbanismo es muy directa, especialmente en aquellas cuestiones relacionados con el desarrollo inclusivo y sostenible de los asentamientos humanos, la gestión de los mismos a través de políticas y planes integradores e inclusivos, el acceso a sistemas de transporte sostenibles y la mitigación de los efectos derivados del cambio climático, como pueden ser la desertificación, la pérdida de biodiversidad y la degradación de las tierras.

4.4 Contribución a los objetivos de la Agenda Urbana Española (AUE)

Como acabamos de analizar, la alineación de BREEAM® ES Urbanismo con los ODS es especialmente significativa con respecto al “Objetivo 11: Ciudades y comunidades sostenibles”, cuya implementación operativa es, en particular, la finalidad de la *Agenda Urbana Española* (AUE).

Por otra parte, en apartados anteriores señalamos algunas limitaciones y barreras a la gestión del urbanismo en España, resaltando que la puesta en marcha de la *Agenda Urbana Española* (AUE) podría contribuir a paliar estas problemáticas al establecer objetivos estratégicos comunes.

En esta línea, la integración de BREEAM® ES Urbanismo durante la implementación local de la AUE no sólo se alinearía con este doble planteamiento, sino que potenciaría su eficacia y mejoraría sus resultados.

A continuación, se expone en detalle esta doble colaboración, cualificando de forma individualizada todas las sinergias detectadas entre ambos instrumentos según la escala de 4 niveles (significativo, parcial, limitado, nulo), ya conocida.

	Ordenar el territorio y hacer un uso racional del suelo, conservarlo y protegerlo	Evitar la dispersión urbana y revitalizar la ciudad existente	Prevenir y reducir los impactos del cambio climático y mejorar la resiliencia	Hacer una gestión sostenible de los recursos y favorecer la economía circular	Favorecer la proximidad y la movilidad sostenible	Fomentar la cohesión social y buscar la equidad	Impulsar y favorecer la Economía Urbana	Garantizar el acceso a la Vivienda	Liderar y fomentar la innovación digital	Mejorar los instrumentos de intervención y la gobernanza
REQUISITOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GOBERNANZA										
GO 01 Plan de Consulta										
GO 02 Consulta y participación										
GO 03 Revisión del diseño										
GO 04 Gestión comunitaria de las instalaciones										
BIENESTAR SOCIAL Y ECONÓMICO										
ECONOMÍA LOCAL										
SE 01 Impacto económico										
SE 17 Formación y capacitación										
CONDICIONES MEDIOAMBIENTALES										
SE 03 Evaluación del riesgo de inundación										
SE 04 Contaminación acústica										
SE 08 Microclima										
SE 10 Adaptación al cambio climático										
SE 13 Gestión del riesgo de inundación										
SE 16 Contaminación lumínica										
BIENESTAR SOCIAL										
SE 02 Necesidades y prioridades demográficas										
SE 05 Disponibilidad de viviendas										
SE 06 Equipamientos, servicios e instalaciones										
SE 07 Espacio público										
SE 09 Servicios públicos										
SE 11 Infraestructura verde										
SE 12 Aparcamiento local										
SE 14 Arquitectura típica local										
SE 15 Diseño inclusivo										

		Ordenar el territorio y hacer un uso racional del suelo, conservarlo y protegerlo	Evitar la dispersión urbana y revitalizar la ciudad existente	Prevenir y reducir los impactos del cambio climático y mejorar la resiliencia	Hacer una gestión sostenible de los recursos y favorecer la economía circular	Favorecer la proximidad y la movilidad sostenible	Fomentar la cohesión social y buscar la equidad	Impulsar y favorecer la Economía Urbana	Garantizar el acceso a la Vivienda	Liderar y fomentar la innovación digital	Mejorar los instrumentos de intervención y la gobernanza
REQUISITOS	OBJETIVOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RECURSOS Y ENERGÍA											
RE 01 Estrategia energética											
RE 02 Edificios e infraestructuras existentes											
RE 03 Estrategia hídrica											
RE 04 Edificios sostenibles											
RE 05 Materiales de bajo impacto ambiental											
RE 06 Eficiencia de recursos											
RE 07 Emisiones de carbono del transporte											
USO DEL SUELO Y ECOLOGÍA											
USE 01 Estrategia ecológica											
USE 02 Uso del suelo											
USE 03 Contaminación del agua											
USE 04 Mejora del valor ecológico											
USE 05 Paisaje											
USE 06 Recogida de aguas pluviales											
TRANSPORTE Y MOVIMIENTO											
TM 01 Estudio de transporte											
TM 02 Calles seguras y atractivas											
TM 03 Redes de bicicletas											
TM 04 Acceso al transporte público											
TM 05 Equipamientos para bicicletas											
TM 06 Equipamientos para transporte público											

Tabla 6. Contribución de las categorías y requisitos de BREEAM® ES Urbanismo a los objetivos de la Agenda Urbana Española (AUE).

Como se puede observar, todos los objetivos de la *Agenda Urbana Española (AUE)* reciben una contribución significativa a través del cumplimiento de, al menos, uno de los

requisitos incluidos en el esquema BREEAM® ES Urbanismo, si bien, en términos generales, prácticamente la totalidad de estos inciden significativamente y de forma simultánea en varios de los objetivos.

4.5 Utilidad en los planes de acción

Como ya hemos comentado, la *Agenda Urbana Española* (AUE) constituye una metodología de trabajo dirigida a todos los actores y actoras cuya actividad, pública o privada, tiene incidencia en los pueblos y ciudades y en su desarrollo sostenible. Serán, por tanto, cada una de estas entidades las que determinarán la forma en la que quieren o pueden implementar los objetivos de la Agenda a través de la elaboración de un plan de acción.

Dicho plan ha de ser resultado de un diagnóstico donde se identifiquen aquellas actuaciones que se desean llevar a cabo para seguir contribuyendo a la consecución de los objetivos de la AUE. Se han de priorizar y calendarizar en función de su tipología (de carácter normativo; de planificación; de financiación; de mejora de la gobernanza; de transparencia y participación; y de intercambio y difusión de conocimiento, buenas prácticas y experiencias), estableciendo además indicadores apropiados para su seguimiento y evaluación (FEMP, 2020).

Lo fundamental es que las actuaciones propuestas sean coherentes entre sí, que respondan a una visión estratégica e integrada (con actuaciones en materia social, económica y medioambiental) de la ciudad y que comprendan objetivos reales, en un plazo real y cuyo cumplimiento se pueda constatar.

En este contexto, el esquema de evaluación de BREEAM® ES Urbanismo puede integrarse en la metodología de realización de los planes de acción, **simplificando el trabajo en relación al análisis acerca de la sostenibilidad y facilitando el eventual establecimiento de indicadores mínimos al respecto** para acciones de regeneración de áreas existentes o para la ejecución de nuevos desarrollos urbanísticos.

Así, la estructura del Manual Técnico que rige el esquema, con su división en categorías y requisitos específicos, garantiza que se tengan en cuenta y se puedan priorizar un gran número de aspectos relacionados con la sostenibilidad. Todo ello, además, de forma clara y específica, permitiendo incluso el establecimiento de estándares de actuación y seguimiento.

4.6 Beneficios operativos de su implementación

En el caso de las entidades municipales, el principal beneficio que aporta la *Agenda Urbana Española* “es la capacidad de ordenar la toma de decisiones con una visión estratégica de manera que todas ellas sean coherentes, sistemáticas, integradas y basadas en la coordinación y cooperación de todas las áreas de los Ayuntamientos, y con el resto de las administraciones y agentes involucrados” (FEMP, 2020, p.13). Se trata de contar con estrategias globales que tengan en cuenta factores sociales, económicos, territoriales y medioambientales bajo el prisma de la sostenibilidad.

Adicionalmente, la integración de la metodología de evaluación de BREEAM® ES Urbanismo en el proceso podría aportar beneficios adicionales:



Paliar la falta de tiempo y la escasez de recursos humanos, técnicos y económicos de las entidades locales al centrar el debate en torno a la sostenibilidad de las actuaciones y poner a su disposición extensa red de personas asesoras formadas en el esquema y con amplios conocimientos técnicos sobre la materia.



Dada la intensa adaptación del esquema a la realidad legislativa estatal, la toma de decisiones basada en las conclusiones derivadas del uso de BREEAM® ES Urbanismo ofrecería una alta seguridad administrativa. Al mismo tiempo, toda vez que los estándares exigidos en el *Manual Técnico* no sólo cumplen las normativas vigentes, sino que incluso van un paso más allá, su aplicación permite avanzar en el desarrollo de soluciones sostenibles pioneras para la regeneración y/o ampliación de los entornos construidos.



La estructura del *Manual Técnico* de BREEAM® ES Urbanismo y su organización “de lo general a lo específico” en categorías, requisitos y criterios específicos permite alcanzar ciertos niveles de detalle respecto a la planificación y ordenación urbanística, incluso desde una herramienta tan estratégica como los planes de acción locales de la AUE. Se facilita así el establecimiento de ciertas estrategias, soluciones y exigencias técnicas, aportando una valoración cualitativa a las mismas y permitiendo una valoración posterior de su impacto, aunque siempre manteniendo una visión holística desde el punto de vista social, medioambiental y económico.

A modo de ejemplo, se resumen a continuación los criterios exigidos dentro del requisito “RE 02 Edificios e infraestructuras existentes”, perteneciente a la categoría de Recursos y Energía:

RE 02 EDIFICIOS E INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES
Criterios obligatorios
Elaboración de una evaluación de los edificios y las infraestructuras existentes para determinar cuáles pueden rehabilitarse, reutilizarse, reciclarse o mantenerse, así como cuáles poseen un valor significativo (se deberán tener en cuenta, entre otros el conocimiento y la opinión de la autoridad local y la comunidad).
Toma de una decisión y su justificación basada en pruebas en relación al uso o demolición de todos los edificios e infraestructuras existentes en el emplazamiento
Un punto
Compromiso del promotor de reutilizar o reciclar los materiales de los edificios y las infraestructuras en el emplazamiento del desarrollo urbanístico
Dos puntos
El promotor se comprometa a rehabilitar cualquier edificio o infraestructura que se haya identificado en la evaluación
El promotor se comprometa a rehabilitar todos los edificios e infraestructuras que se hayan identificado en la evaluación como poseedores de un valor significativo para la comunidad local o por motivos de sostenibilidad

Tabla 7. Criterios exigidos como parte del requisito “RE 02 Edificios e infraestructuras existentes” de BREEAM® ES Urbanismo.

De este modo, a través del cumplimiento de un criterio específico muy concreto en su planteamiento (como puede ser el de reutilizar los materiales de edificios o infraestructuras que

vayan a ser demolidas), se contribuye a uno o varios objetivos de la AUE, como por ejemplo a hacer una gestión sostenible de los recursos y reducir los impactos del cambio climático.



La implicación por parte de otros actores relevantes se vería también intensificada debido a la gran importancia que desde BREEAM® ES Urbanismo se da a la participación ciudadana, la co-creación, la revisión experta y la rendición de cuentas, de modo que las actuaciones propuestas alcanzarían un alto grado de aceptación pública y se alejarían de sesgos políticos y condicionantes electorales.



Finalmente, como ya hemos visto, el empleo de un método de certificación independiente como BREEAM® ES Urbanismo asegura la alineación con los *Objetivos de Desarrollo Sostenible* (ODS) y la evaluación de la sostenibilidad de las actuaciones mediante una metodología detallada, medible y demostrable de forma objetiva, aportando una credibilidad especialmente valorada por el sector inmobiliario y financiero, lo cual puede mejorar las posibilidades de financiación de las acciones y la participación del sector privado.

5. Conclusiones

Los retos son muchos y los objetivos ambiciosos, pero parece que por fin estamos en el camino para afrontarlos e incorporarlos a nuestra políticas públicas y actividades del sector privado de manera ágil, eficiente y sostenida en el tiempo. En este sentido, las metodologías de certificación como BREEAM® ES Urbanismo se están convirtiendo en herramientas extremadamente ágiles, útiles e innovadoras para abordar la regeneración y ampliación de nuestras ciudades permitiendo afrontar con garantías los retos vinculados a este tipo de proyectos.

En concreto, a través mediante una aproximación holística y detallada al proceso de desarrollo de suelo a través de 40 requisitos recogidos en diferentes categorías (*gobernanza; bienestar social y económico; recursos y energía; uso del suelo y ecología; transporte y movimiento e innovación*), BREEAM® ES Urbanismo nos guía en el qué y el cómo, facilita el alcance de ciertos niveles de detalle y, además, sirve para poder medir y demostrar el impacto de las medidas sostenibles aplicadas.

Es por ello que su integración en los planes de acción local de la *Agenda Urbana Española* (AUE) es especialmente útil, como una herramienta auxiliar que facilita la simplificación del trabajo en relación al análisis acerca de la sostenibilidad de eventuales acciones de regeneración de áreas existentes o ejecución de nuevos desarrollos urbanísticos, así como el establecimiento de estándares mínimos de actuación y seguimiento.

Contribuye, además, a paliar la escasez de recursos humanos, técnicos y económicos al poner a disposición de las entidades locales una extensa red de personas asesoras específicamente formadas en el esquema y con amplios conocimientos técnicos sobre la materia, ofrece credibilidad y seguridad administrativa en el desarrollo de las acciones y fomenta la participación ciudadana, la revisión experta y la rendición de cuentas.

En definitiva, BREEAM® ES Urbanismo supone un soplo de aire fresco en sectores como el urbanismo y la construcción, a los que ofrece dinamismo y la oportunidad de posicionarse a la vanguardia de una sociedad y una actividad humana más responsable con los recursos del planeta.

6. Referencias bibliográficas

- BREEAM® ES (2023). Manual Técnico del esquema BREEAM® ES Urbanismo. A Coruña, España: BREEAM® ES.
- FORMAN, R. (2010). *Urban regions Ecology and planning beyond the city*. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.
- FARIÑA TOJO, J. Y NAREDO, J. M. (Dir.) (2010). *Libro Blanco de la Sostenibilidad en el Planeamiento Urbanístico Español*. Madrid, España: Ministerio de Vivienda. Gobierno de España.
- FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE MUNICIPIOS Y PROVINCIAS (2020). *Guía Divulgativa de la Agenda Urbana Española*. Madrid, España: Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP)
- UN-HABITAT (2016). *Nueva Agenda Urbana. Declaración de Quito sobre Ciudades y Asentamientos Humanos Sostenibles para Todos (A/RES/71/256)*. New York, EE. UU.: United Nations.
- UN-HABITAT (2020). *La Nueva Agenda Urbana*. Nairobi, Kenia: UN-Habitat.
- UNITED NATIONS (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (A/RES/70/1)*. New York, EE. UU.: United Nations.

Caracterización geométrica mediante SIG de la permeabilidad en las vías de alta capacidad construidas en las periferias urbanas

Pedro Plasencia-Lozano¹ e Ícaro Obeso Muñiz²

Resumen

Esta comunicación tiene como objetivo el análisis de la permeabilidad transversal de las infraestructuras de alta capacidad existentes en una zona urbana mediante la utilización de un sistema de información geográfica. Se han establecido una serie de parámetros que permitan establecer comparaciones entre diferentes áreas de estudio. A modo de ejemplo se ha tomado un sector de la periferia de Oviedo. Los resultados muestran la existencia de distancias importantes entre puntos de paso consecutivos en entornos urbanizados lo que implica problemas de comunicación notables entre puntos geográficamente cercanos. Por todo ello, el grado de permeabilidad de la red desvela la potencialidad de este espacio para ofrecer alternativas de movilidad ciclista y peatonal.

Abstract

The aim of this study is to analyse the transversal permeability of high-capacity infrastructures in an urban area using a geographic information system. A series of parameters have been established to enable comparisons to be made between different study areas. As an example, a sector on the periphery of Oviedo has been taken. The results show the existence of significant distances between consecutive crossing points in urbanised environments, which implies significant communication problems between geographically close points. Therefore, the degree of permeability of the network reveals the potential of this area to offer cycling and pedestrian mobility alternatives.

Palabras clave

Redes de alta capacidad, Periferias urbanas, Autovías, ODS 11.

Keywords

High capacity networks, Motorways, Urban peripheries, SDG 11

1. Introducción

Uno de los problemas actuales de la movilidad entre periferias urbanas está relacionado con la existencia de redes de Vías de Alta Capacidad (VAC) -infraestructuras que presentan una plataforma de uso exclusivo, y que no se pueden cruzar a nivel con ninguna otra construidas

¹ Profesor Contratado Doctor del área de ingeniería e infraestructuras de los transportes, Universidad de Oviedo, plasenciapedro@uniovi.es.

² Profesor ayudante Doctor del Departamento de Geografía de la Universidad de Oviedo, obesoicaro@uniovi.es.

en épocas anteriores, como las autopistas o las redes ferroviarias. En general, a lo largo del tiempo los espacios sin urbanizar aledaños a estas VAC se van poblando de forma progresiva, en una dialéctica redes de transporte-desarrollo de asentamientos que existe posiblemente desde el origen mismo de las ciudades (Nárdiz Ortiz, 1992) (Figura 1).

Las VAC se convierten en cicatrices urbanas y se generan problemas de movilidad entre barrios físicamente cercanos, lo cual lleva a posibles problemas de segregación (Briggs and Mwamfupe, 2000; Adugbila, Martinez and Pfeffer, 2023), seguridad (Ellin, 1995; Pansters and Berthier, 2007) o ineficacia de los transportes públicos y de las redes de transporte en general (Bocarejo, Portilla and Meléndez, 2016; Oviedo Hernandez and Dávila, 2016); asimismo se pueden producir ineficiencia en las dotaciones y servicios urbanos, pues aquellos servicios existentes en una zona tal vez no pueden ser utilizados por parte de los habitantes de otra zona aledaña porque existe una barrera que impide los desplazamientos entre ellas.

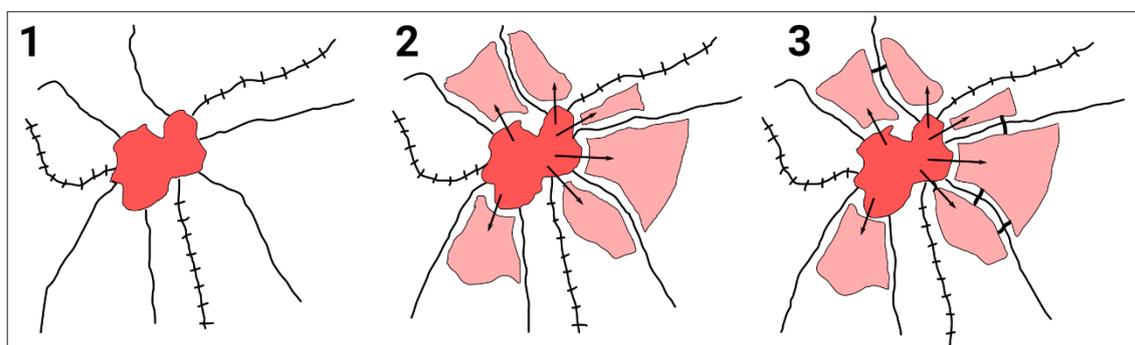


Figura 1. Fase 1: ciudad consolidada y VAC. Fase 2: expansión urbana. Fase 3: aparición de algunas infraestructuras de paso (elaboración propia).

En paralelo, la tendencia actual en materia de movilidad es la promoción del viaje activo, esto es, la movilidad peatonal y ciclista, debido a los numerosos beneficios que acarrea desde el punto de vista social (Adkins et al., 2017; Lee, Sener and Jones, 2017), de salud (Chapman et al., 2018; Kahlmeier et al., 2021), económico (Cavill et al., 2008; Aldred and Croft, 2019), y de eficacia en el uso del espacio público (Zhao and Ji, 2018; Plasencia-Lozano, 2021), por no hablar de su importancia estratégica dentro de las políticas que persiguen reducir las emisiones de dióxido de carbono (Glazener and Khreis, 2019; Brand et al., 2021). En este contexto se ha demostrado la importancia de ofrecer redes que faciliten los itinerarios relativamente rectilíneos (Gehl, 1971) y asimismo atractivos (Weinstein Agrawal, Schlossberg and Irvin, 2008; Ewing and Cervero, 2010) y seguros (Cho, Rodríguez and Khattak, 2009), entre otros parámetros, hasta el punto de que una buena configuración de la red es fundamental para lograr el éxito en cuanto al número de usuarios (Cervero and Kockelman, 1997).

Sabemos que las cicatrices urbanas, sean de origen antrópico o natural actúan como impedancias en la eficaz utilización de la red; para atenuar ese efecto disuasorio es necesario disponer de un número elevado de puntos que permitan el paso transversal sobre o bajo la infraestructura y que garanticen buena cohesión territorial (figura 2). En relación con los ODS, además, podemos apuntar que la atenuación o eliminación de estas barreras está alineado con el objetivo 11, que pretende conseguir ciudades y comunidades sostenibles.



Figura 2. Distintos ejemplos de obras de paso, pasarelas y túneles sobre VAC. En la esquina superior izquierda (a), pasarela peatonal sobre la estación de Stadelhofen en Zúrich que enlaza dos puntos separados por un ferrocarril en trinchera. Es la esquina inferior izquierda (b), el puente Cykelsanlagen para bicicletas en Copenhague. En el centro, arriba (b) el paso subterráneo para peatones y bicicletas de la estación Amsterdam Central. En el centro, en la parte inferior (d) paso inferior en las inmediaciones de la desembocadura del río Piles en Gijón. En la parte derecha (e), Erzbahnshwinge, paso elevado sobre el ferrocarril en Bochum de carácter ciclopeatonal.

En este contexto quisiéramos proponer un análisis de la permeabilidad transversal de las infraestructuras de alta capacidad existentes en una zona urbana mediante la utilización de un sistema de información geográfica, con el propósito de poder cuantificar y parametrizar la permeabilidad a través de la misma. Se trata de un primer estudio que puede ser ampliado con posterioridad mediante otras aproximaciones complementarias y mediante el análisis de diversos parámetros físicos, sociales o económicos. El propósito de la investigación es poner el foco en este problema, de gran relevancia en las periferias urbanas, y definir una herramienta que nos permita caracterizar un conjunto de barreras.

Nuestro propósito es el de establecer una serie de parámetros desde el punto de vista de la estructura de la red transversal a las vías de alta capacidad que permitan caracterizar la realidad construida. Con este dato podremos establecer comparaciones cuantitativas entre zonas y también entre ciudades; asimismo, puede ser útil para los planificadores de cara a determinar si es razonable o no incrementar la permeabilidad de las infraestructuras, o a definir qué partes del territorio están peor comunicadas. Del mismo modo, nos puede servir para determinar cuál es el número razonable de pasos transversales que debe tener una infraestructura de alta capacidad, de modo que cuando se planifique una nueva en un entorno urbano, puedan quedar ya previstos los posibles puntos de paso: el impacto económico de una pasarela o de un paso inferior es menor si se construye al mismo tiempo que se construye la vía de alta capacidad que si se plantea una vez que la vía de alta capacidad está ya terminada y en servicio.

2. Fuentes y metodología

Los materiales empleados en esta comunicación se han obtenido de la base topográfica nacional (BTN). En concreto, se han utilizado tres capas, las relativas a la red de carreteras y aquellas que se correspondan con pasos elevados o inferiores. Esta información cartográfica ha sido completada mediante fotointerpretación de la ortofotografía de máxima actualidad del PNOA y trabajo de campo para localizar aquellas infraestructuras peatonales que permiten cruzar la autovía, esto es, pasarelas, puentes, etc.

El método planteado consiste en la localización de puntos de paso transversal a las VAC para peatones y ciclistas en las zonas urbanas y periurbanas del área central de Asturias. Estos puntos de paso transversal serán analizados a partir de una serie de parámetros. Dentro del conjunto de parámetros se distinguen entre aquellos de carácter cualitativo como la tipología del paso y de la red y los parámetros cuantitativos que incluyen variables como la anchura, la distancia al paso anterior y al siguiente. Asimismo, se complementa esta información con observación directa sobre el área de estudio en relación con la existencia de escaleras y de iluminación en los pasos.

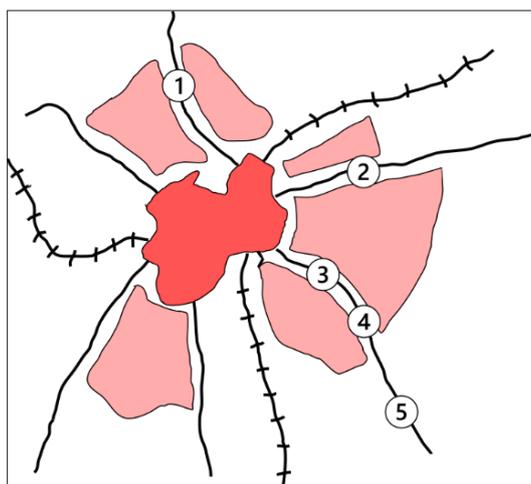


Figura 3. Esquema metodológico para la identificación de puntos de paso.

2.1 Entorno geográfico: La periferia noroeste de Oviedo

Con este objetivo se plantea como área de estudio un sector de la periferia de Oviedo caracterizado por la densidad de vías de alta capacidad en las proximidades del tejido urbano continuo de la ciudad, pero también a varios entornos de baja densidad y actividades comerciales, logísticas e industriales. En este contexto, resulta de interés conocer la permeabilidad que ofrece la red y la potencialidad de este espacio para ofrecer alternativas de movilidad ciclista y peatonal.

En esta línea, Indovina (1990) acuña el término *città diffusa* para sintetizar los principales cambios en las periferias periurbanas contemporáneas. El autor sugiere una serie de criterios para determinar si una región se enfrenta a un proceso de difusión: desplazamiento de la población, localización dispersa de las actividades económicas, densa red de infraestructuras, aumento de la movilidad y cambios en el estilo de vida. A diferencia del modelo compacto

tradicional en las ciudades del sur de Europa, la actual concentración de población, actividades e infraestructuras da lugar a un espacio heterogéneo que no tiene por qué ser contiguo, ya que normalmente es territorialmente difuso y está conectado a través de redes internas y externas (Ascher, 1995). Como muchas regiones europeas, el centro de Asturias, donde se encuentra la periferia de Oviedo, ha experimentado un enorme proceso de transformación de su paisaje periurbano en las últimas décadas. Fernández García (2003) identifica las principales claves para entender el modelo territorial postindustrial surgido a partir de los años setenta.

Además de los cambios en la distribución de las actividades económicas, existen algunos indicadores que dan muestra de la transformación tanto de la población como de la movilidad. La dinámica demográfica reciente ha sido analizada por Obeso Muñiz (2018) mostrando una concentración de la población en la región de Oviedo en las últimas cuatro décadas. En 1970 la comarca contaba con 210.098 habitantes constituyendo el 20% de la población asturiana, mientras que en 2011 su población creció hasta los 300.918 habitantes que constituyen el 28% de la población total de Asturias. Se trata por tanto de un área de estudio densamente poblada cuya movilidad interna se realiza preferentemente mediante medios motorizados.

En términos de movilidad, la suma de turismos particulares, camiones, motocicletas y autobuses en Asturias se disparó pasando de 22.427 vehículos en 1960 a 637.867 en 2014 según el Anuario Estadístico de la Dirección General de Tráfico de 2019. En cuanto a la disponibilidad de vehículos privados, la relación entre la propiedad de vehículos privados y la población pasó del 0,5% en 1960 al 7% en 1971, y a casi el 20% en 1980, mientras que en 2014 este porcentaje alcanzó el 46,6%. En cierto modo, el vehículo privado actúa como un adaptador territorial (Dupuy, 1991) debido a la libertad de movimientos que proporciona a un amplio porcentaje de la población y las consecuencias socioeconómicas y territoriales que de su uso se derivan.

El primer paso en la creación de la red fue la construcción de la autopista A-66 a mediados de los años setenta. La infraestructura se inauguró en 1976, convirtiéndose en la primera autopista de Asturias que unía sus tres principales ciudades. Mientras que durante el periodo comprendido entre los años ochenta y 2008 se caracterizó por una considerable expansión de la difusión espacial de las actividades económicas en la región debido principalmente a su red de infraestructuras (Obeso Muñiz, 2019).

Por todo ello, el aumento de la propiedad de automóviles, una buena red de infraestructuras de carreteras y autopistas que atraviesan una zona caracterizada por su topografía llana y un marco regulador laxo en términos de planificación urbana y regional son los principales factores que explican el cambio de modelo territorial.

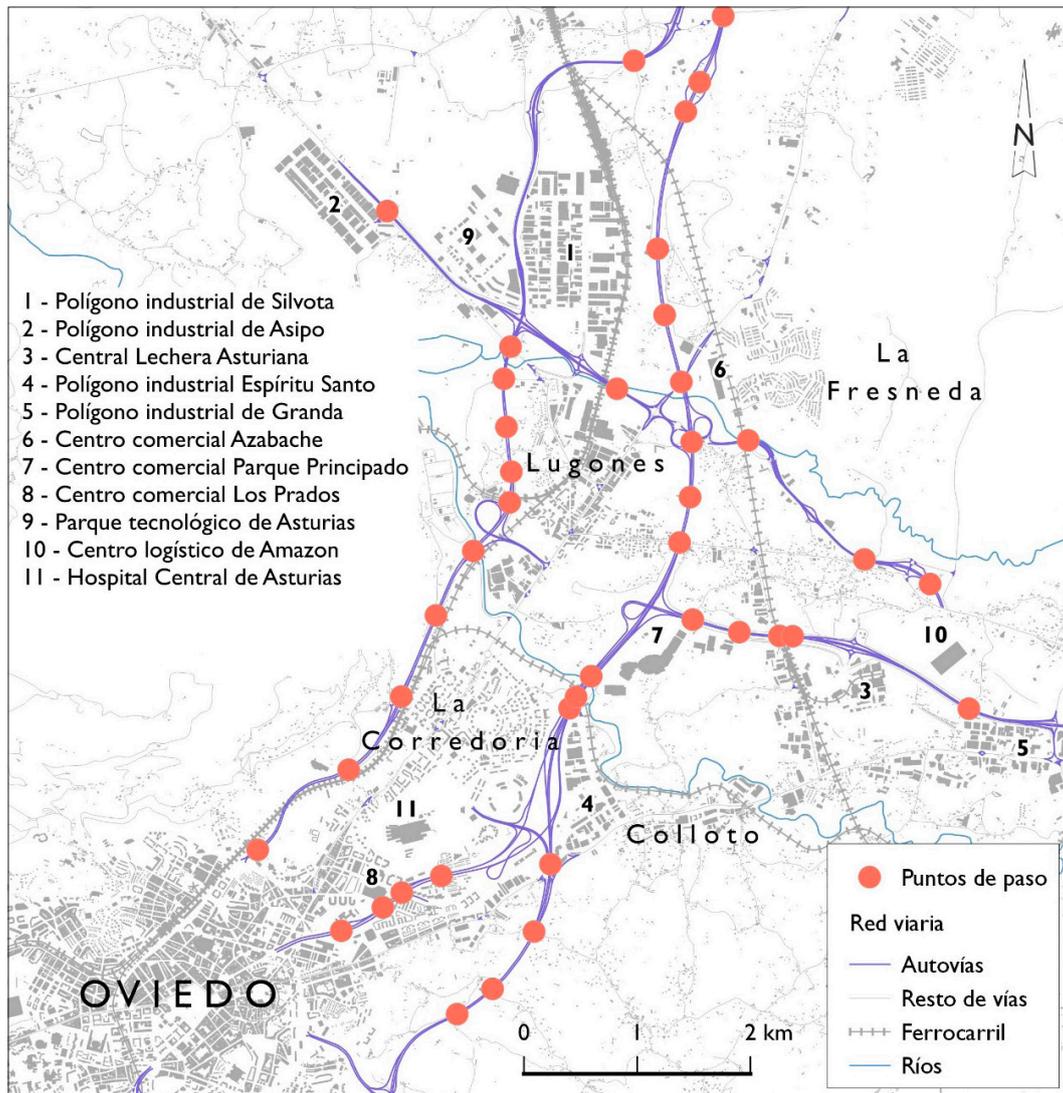


Figura 4. Encuadre territorial y localización de puntos de paso en la periferia noreste de Oviedo (elaboración propia).

3. Resultados

En este apartado se resumen los principales resultados obtenidos en forma tabulada y mediante representación cartográfica. Los puntos de paso se han clasificado en función de la red a la que pertenecen. Para ello se han establecido tres tipos de red, la peatonal, la ciclista y aquella que permite ambos recorridos. Si bien es cierto, que dada la ausencia de una red ciclista en el ámbito supramunicipal se ha interpretado como ambas aquellos pasos en los que las bicicletas pueden transitar con seguridad independientemente de la existencia de carriles diseñados específicamente par ellas. Otro parámetro determinado ha sido la anchura de la vía que se ha medido mediante fotografía aérea. También se ha medido la distancia lineal (D+1) entre un paso y el siguiente. Desde el punto de vista más cualitativo se han incorporado otros parámetros como la existencia de escaleras o puntos de luz.

<i>Id Punto</i>	<i>Tipo</i>	<i>Red</i>	<i>Anchura (m)</i>	<i>Escaleras</i>	<i>Iluminación</i>	<i>D+1 (km)</i>	<i>Vía</i>
1	Túnel	Ambas	7	NO	NO	1.16	AS-II
2	Túnel	Ambas	7	NO	NO	0.81	AS-II
3	Pasarela	Ambas	4	SI	SI	0.77	AS-II
4	Puente	Ambas	7	NO	SI	0.67	AS-II
5	Túnel	Ambas	6	NO	NO	0.55	AS-II
6	Túnel	Ambas	6	NO	SI	0.3	AS-II
7	Puente	Ambas	6	NO	NO	0.39	AS-II
8	Puente	Ambas	6	NO	NO	0.42	AS-II
9	Túnel	Ambas	7	NO	SI	0.28	AS-II
10	Túnel	Ambas	10	NO	SI	3.29	AS-II
11	Puente	Ambas	6	NO	NO	-	AS-II
12	Puente	Ambas	6	NO	NO	0.39	A-66
13	Túnel	Ambas	6	NO	NO	0.64	A-66
14	Puente	Ambas	7	NO	NO	0.63	A-66
15	Túnel	Peatonal	3	NO	NO	1.43	A-66
16	Puente	Ambas	10	NO	SI	0.11	A-66
17	Túnel	Ambas	6	NO	SI	0.23	A-66
18	Túnel	Ambas	4	NO	NO	1.43	A-66
19	Túnel	Ambas	10	NO	NO	0.41	A-66
20	Túnel	Ambas	6	NO	NO	0.49	A-66
21	Túnel	Ambas	6	NO	NO	0.55	A-66
22	Túnel	Ambas	10	NO	NO	0.61	A-66
23	Túnel	Ambas	6	NO	NO	0.57	A-66
24	Puente	Ambas	7	NO	NO	1.25	A-66
25	Túnel	Ambas	6	NO	NO	0.28	A-66
26	Pasarela	Peatonal	4	SI	SI	0.63	A-66
27	Túnel	Ambas	7	NO	NO	-	A-66
28	Puente	Ambas	17	NO	SI	0.42	A-66a
29	Pasarela	Peatonal	6	SI	SI	0.21	A-66a
30	Puente	Ambas	12	NO	SI	0.37	A-66a
31	Puente	Ambas	12	NO	SI	0	A-66a
32	Túnel	Ambas	6	NO	NO	0.42	A-64
33	Túnel	Ambas	6	NO	NO	0.35	A-64
34	Túnel	Ambas	12	NO	NO	0.13	A-64
35	Túnel	Ambas	6	NO	NO	1.72	A-64
36	Puente	Ambas	10	NO	SI	-	A-64
37	Túnel	Ambas	6	NO	NO	0.66	AS-17
38	Puente	Ambas	3	NO	NO	1.55	AS-17
39	Puente	Ambas	10	NO	NO	1.3	AS-17
40	Túnel	Ambas	4	NO	NO	2.59	AS-17
41	Puente	Ambas	12	NO	NO	-	AS-17

Tabla 1. Resumen de datos obtenidos. En “tipo”, túnel se refiere indistintamente a túnel o paso inferior.

De este modo se contabilizan 41 posibles puntos de paso a través de la red de autovías, de los cuales 23 se corresponden con pasos a un nivel inferior al de la calzada de la autovía, 15 son puentes o plataformas elevadas por encima de la autovía y tan solo 3 son pasarelas peatonales con acceso mediante escaleras. Dos de estas pasarelas (nº 3 y nº 29) se localizan en entornos urbanos, con un tejido compacto y una densidad de población notable, mientras que la pasarela que se corresponde con el punto nº 26 se encuentra en un área de servicio que dispone de gasolinera en ambos sentidos de la circulación y por tanto la pasarela actúa como infraestructura de conexión estrictamente peatonal.

Los pasos se localizan en varias autovías. Así, la A-66 es la autovía en la que mayor número de puntos de paso se contabilizan, 16 llegando a 20 si tomamos en consideración el tramo urbano de la A-66a. En lo tocante a la anchura, el 85 % de los pasos tiene una anchura superior a los 3,5 metros. Se ha considerado esta magnitud dado que un carril de circulación viaria para automóviles suele tener una sección de unos 3,5 metros, tal y como exige la *Instrucción de Carreteras*. Mientras que las anchuras superiores a los 7 metros se encuentran en el 44 % de los casos. Tan solo existen 6 casos en los que los pasos son muy estrechos.

El campo D+1 muestra la distancia lineal entre un punto de paso y el sucesivo. Tomando este parámetro se llega a la conclusión de que la mitad de los pasos se disponen a menos de 500 metros de otro punto de paso. Mientras que el 27 % de los puntos encuentran su sucesivo paso en el rango entre los 500 metros y el kilómetro. Tan solo un 22 % de los puntos tiene un punto sucesivo a más de un kilómetro. En las proximidades de Oviedo se observa una cierta regularidad en cuanto a los puntos de paso de la AS-II y de la A-66a, también en la A-66 en su circunvalación sur (puntos 12, 13, 14 y 15). Por el contrario, entre La Corredoria y Colloto existe una notable carencia de lugares de paso.

En relación con las distancias medias, en la AS-II existe un paso cada 0,86 km; en la A-66 hay un paso cada 0,64 km, en la A-66a hay uno cada 0,33 km, en la A-64 uno cada 0,65 km, y finalmente en la AS-17 hay uno cada 1,52 km.

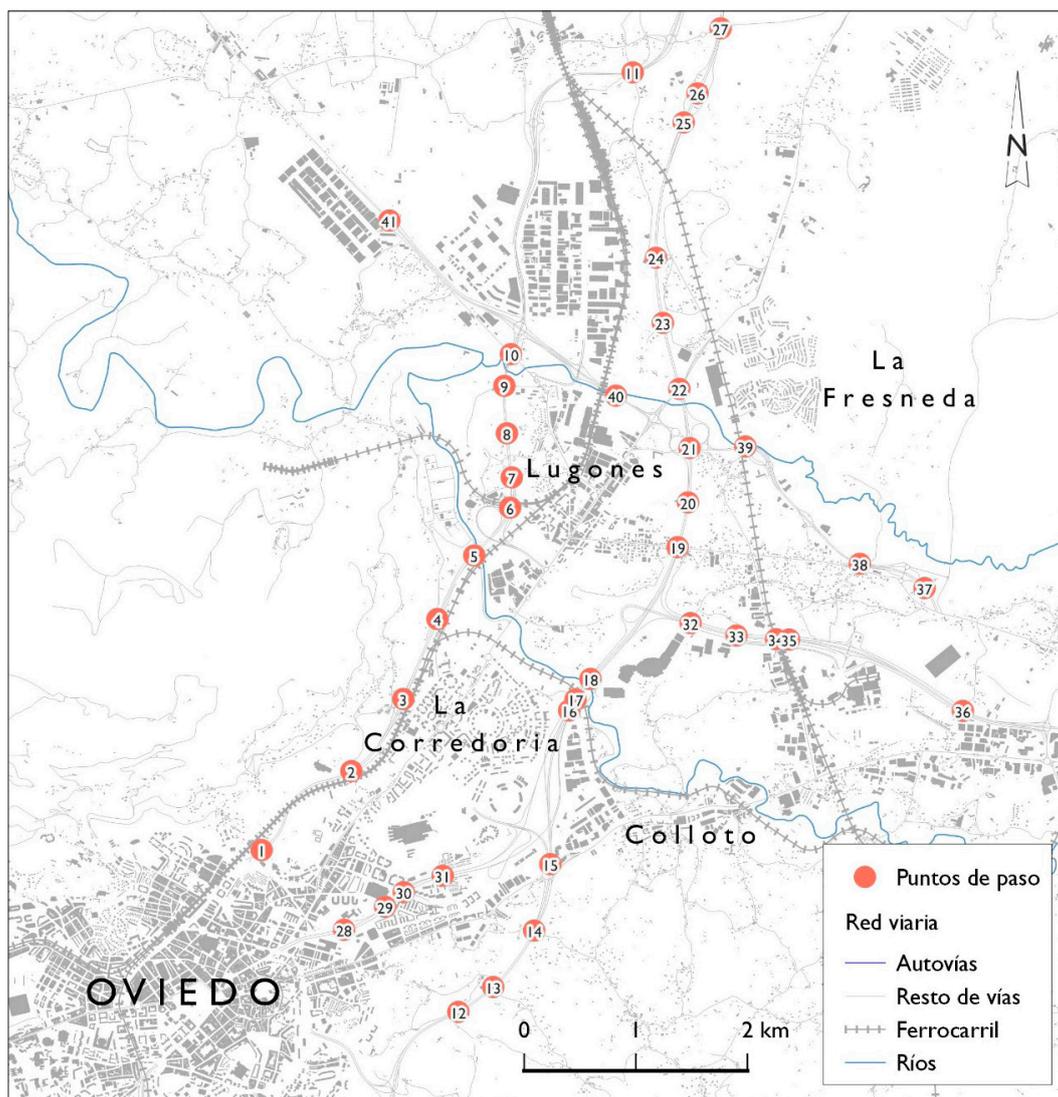


Figura 5. Definición de puntos de paso en la periferia noreste de Oviedo (elaboración propia).

4. Análisis

Este sector de la periferia de Oviedo se caracteriza por una fragmentación del paisaje producida por las vías de alta capacidad, la red de ferrocarriles y los cursos fluviales. Se trata de un ámbito en el que coexisten núcleos de población, centros comerciales, polígonos industriales y varias actividades económicas dispersas por el territorio. Todas estas piezas están conectadas por una densa red de infraestructuras que facilitan la movilidad motorizada en el ámbito. La ausencia de una red ciclista y peatonal a la escala supramunicipal dificulta la implementación de otros modelos de movilidad más sostenible.

En el presente estudio se muestran los puntos de paso que permiten analizar la permeabilidad de la red y facilitan la toma de decisiones a la hora de diseñar redes de movilidad periurbana sostenible.

En la A-66 hay una concentración acusada de pasos en algunas zonas; también en la A-64. Sin embargo, en la AS-II se observa una mayor regularidad. También se aprecia una mayor densidad en la A-66a, que se encuentra completamente urbanizada en ambos márgenes; además, la previsión es que en el futuro exista un paso más -una pasarela proyectada por Javier Manterola (Blanco, 2022)-. Como observamos, el número de pasos no puede darse por cerrado en estos entornos. Otro punto a destacar es la mayor permeabilidad de las autovías que rodean el núcleo de Lugones. Se trata de un municipio histórico, e imaginamos que la permeabilidad viene dada por la existencia previa de carreteras y caminos en sus inmediaciones.

La existencia de grandes distancias o distancias importantes entre puntos de paso consecutivos en entornos urbanizados en ambos márgenes implica problemas de comunicación notables entre puntos geográficamente cercanos. Si queremos ir desde una zona a otra de la calle si quisiéramos ir desde el punto equidistante a dos cruces consecutivos al lugar de enfrente tendríamos que desplazarnos 600 m, o puede que 500, o puede que 1,3 km. Esa diferencia notable entre la línea recta y el itinerario más corto afecta a la calidad de vida del ciudadano, genera fragmentaciones que dificultan el buen funcionamiento de las dotaciones y también de los servicios públicos. A modo de comparativa, las manzanas del ensanche de Barcelona tienen 113 m de lado, y el lado mayor de las de Manhattan suele presentar 240 m -

5. Discusión y conclusiones

La investigación realizada nos ha permitido realizar una primera aproximación a la parametrización y caracterización de la permeabilidad de las VAC. En esta primera investigación nos hemos centrado en proponer un método, que se apoya en los sistemas de información geográfica, y que se ha aplicado a la zona periurbana situada al Noreste de Oviedo, en Asturias; asimismo, nos hemos limitado a evaluar la permeabilidad de las autovías y autopistas, dejando para más adelante las líneas ferroviarias. Hemos establecido una serie de parámetros que caracterizan los puntos de paso, como el tipo de paso, la anchura, la existencia o no de escaleras o de iluminación, etc.

Del mismo modo, hemos podido obtener un parámetro geométrico relevante: la distancia entre puntos consecutivos de paso. La idea de parametrizar y cuantificar esta distancia inscribe a este estudio en la línea de otros trabajos que desde hace varios años analizan la geometría de las ciudades tratando de obtener patrones y estándares (Batty, 2007; Batty *et al.*, 2008; Plasencia-Lozano, 2018). Así, hemos podido obtener la distancia media relativa a los pasos sobre diferentes infraestructuras, y podríamos llegar a cuantificar la relación entre esta distribución y otros parámetros como la densidad de población, el valor del suelo, el tipo de ocupación, el impacto en las zonas de captación de las estaciones y paradas de transporte público, etc. Del mismo modo, se puede llegar a definir qué redes funcionan las 24 horas del día y qué redes funcionan solo mientras existe luz natural. Un objetivo científico ambicioso en el futuro podría ser el establecimiento de la distancia mínima ideal que debe proyectarse entre pasos para amortiguar de forma sustancial el efecto barrera de las carreteras en los entornos periféricos de nuestras ciudades.

Por otra parte, el ánimo que ha movido esta investigación ha sido el de la preocupación por analizar una problemática urbana que, con los ODS en la mano, debería situarse en la agenda de los responsables de la planificación de las periferias urbanas, dados los negativos efectos territoriales que tienen las VAC. Quisiéramos apuntar que, en los últimos años, se ha puesto en tela de juicio la utilización de pasarelas para resolver los problemas de permeabilidad en las citadas vías. La tesis es que estas estructuras refuerzan la primacía de la vía de alta capacidad frente a los flujos transversales de carácter peatonal, pues en realidad lo que

se ofrece a los peatones es una mala solución que les obliga a subir escaleras, caminar sobre rampas con importantes pendientes, etc. (Soliz and Pérez-López, 2022; Zhu *et al.*, 2023), y que en realidad no proponen un itinerario idóneo que promueva el viaje activo. En ese sentido, creemos interesante que los estudios de evaluación del número de pasos evalúen también parámetros relacionados con el confort, la seguridad, la calidad estética o incluso el paisaje que se ofrece a los peatones. Es por ello que en nuestra tabla hemos incluido parámetros como la existencia o no de escaleras o iluminación. Sin duda las infraestructuras de cruce sobre carreteras deben ser diseñadas con especial cuidado, en la línea de lo que se ha hecho en los proyectos de recuperación de riberas fluviales degradadas, que suelen incrementar los puntos de paso sobre el río y además proponen pasarelas que terminan por constituir hitos urbanos -tal y como sucedió en Bilbao, Madrid, Glasgow, etc.- (Plasencia-Lozano, 2014). Creemos que el caso citado de la nueva pasarela de Manterola en las cercanías de la iglesia de Santullano es una bien recibida rectificación a las decisiones previas.

Como trabajos futuros, además de profundizar en el método o en el número de parámetros que evaluamos para sacar conclusiones, puede ser interesante comparar la situación entre ciudades similares, ciudades de mayor tamaño, ciudades ubicadas en distintos países, etc. Asimismo, se podrían realizar encuestas entre los usuarios de esas infraestructuras y también entre los vecinos, de cara a determinar si les parece idóneo el número de pasos existentes, o si un mayor número de pasos alteraría sus dinámicas de movilidad. También podría consultarse si un diseño más cuidado desde el punto de vista estético y/o funcional de los puntos de paso promovería el uso de los mismos por parte de ciudadanos que no practican habitualmente el viaje activo, pero que podrían estar interesados en ello.

6. Agradecimientos

Quisiéramos mostrar nuestro agradecimiento a la Cátedra Concepcion Arenal de Agenda 2030 de la Universidad de Oviedo por su apoyo para la elaboración de esta comunicación.

7. Referencias bibliográficas

- Adkins, A. *et al.* (2017) 'Contextualizing Walkability: Do Relationships Between Built Environments and Walking Vary by Socioeconomic Context?', *Journal of the American Planning Association*, 83(3), pp. 296-314. doi: 10.1080/01944363.2017.1322527.
- Adugbila, E. J., Martinez, J. A. and Pfeffer, K. (2023) 'Road infrastructure expansion and socio-spatial fragmentation in the peri-urban zone in Accra, Ghana', *Cities*, 133, p. 104154. doi: 10.1016/j.cities.2022.104154.
- Aldred, R. and Croft, J. (2019) 'Evaluating active travel and health economic impacts of small streetscape schemes: An exploratory study in London', *Journal of Transport & Health*, 12, pp. 86-96. doi: 10.1016/j.jth.2018.11.009.
- Ascher, F. (1995). *Métapolis: ou l'avenir des villes*. Paris: Odile Jacob.
- Batty, M. (2007) 'Model cities', *Town Planning Review*, 78(2), pp. 125-151. doi: 10.3828/tpr.78.2.3.
- Batty, M. *et al.* (2008) 'Scaling and allometry in the building geometries of Greater London', *European Physical Journal B*, 63(3), pp. 303-314. doi: 10.1140/epjb/e2008-00251-5.
- Blanco, L. (2022) 'Un "tobogán" atirantado con un mástil de 45 metros cambiará la entrada de Oviedo', *La Nueva España*, 21 August.

- Bocarejo, J. P., Portilla, I. and Meléndez, D. (2016) 'Social fragmentation as a consequence of implementing a Bus Rapid Transit system in the city of Bogotá', *Urban Studies*, 53(8), pp. 1617-1634. doi: 10.1177/0042098015588739.
- Brand, C. et al. (2021) 'The climate change mitigation impacts of active travel: Evidence from a longitudinal panel study in seven European cities', *Global Environmental Change*, 67, p. 102224. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2021.102224.
- Briggs, J. and Mwamfupe, D. (2000) 'Peri-urban Development in an Era of Structural Adjustment in Africa: The City of Dar es Salaam, Tanzania', *Urban Studies*, 37(4), pp. 797-809. doi: 10.1080/00420980050004026.
- Cavill, N. et al. (2008) 'Economic analyses of transport infrastructure and policies including health effects related to cycling and walking: A systematic review', *Transport Policy*, 15(5), pp. 291-304. doi: 10.1016/j.tranpol.2008.11.001.
- Cervero, R. and Kockelman, K. (1997) 'Travel demand and the 3Ds: Density, diversity, and design', *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 2(3), pp. 199-219. doi: 10.1016/S1361-9209(97)00009-6.
- Chapman, R. et al. (2018) 'A Cost Benefit Analysis of an Active Travel Intervention with Health and Carbon Emission Reduction Benefits', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(5), p. 962. doi: 10.3390/ijerph15050962.
- Cho, G., Rodríguez, D. A. and Khattak, A. J. (2009) 'The role of the built environment in explaining relationships between perceived and actual pedestrian and bicyclist safety', *Accident Analysis & Prevention*, 41(4), pp. 692-702. doi: 10.1016/j.aap.2009.03.008.
- Dupuy, G. (1999). *L'urbanisme des réseaux, théories et méthodes*. París: Armand Colin.
- Ellin, N. (1995) 'Shelter from the store or from follows fear and viceversa', in Ellin, N. (ed.) *Architecture of fear*. New York: Princeton Architectural Press, pp. 13-45.
- Ewing, R. and Cervero, R. (2010) 'Travel and the Built Environment', *Journal of the American Planning Association*, 76(3), pp. 265-294. doi: 10.1080/01944361003766766.
- Fernández García, A. (2003). Las pautas del crecimiento urbano posindustrial: de la rururbanización a la ciudad difusa. *Éria: revista cuatrimestral de Geografía*, 60, 88-92.
- Gehl, J. (1971) *Life Between Buildings*.
- Glazener, A. and Khreis, H. (2019) 'Transforming Our Cities: Best Practices Towards Clean Air and Active Transportation', *Current Environmental Health Reports*, 6(1), pp. 22-37. doi: 10.1007/s40572-019-0228-1.
- Indovina, F. (1990). *La città diffusa*. Venezia: Daest.
- Kahlmeier, S. et al. (2021) 'Assessing the Policy Environment for Active Mobility in Cities—Development and Feasibility of the PASTA Cycling and Walking Policy Environment Score', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(3), p. 986. doi: 10.3390/ijerph18030986.
- Lee, R. J., Sener, I. N. and Jones, S. N. (2017) 'Understanding the role of equity in active transportation planning in the United States', *Transport Reviews*, 37(2), pp. 211-226. doi: 10.1080/01441647.2016.1239660.
- Nárdiz Ortiz, C. (1992) *El territorio y los caminos en Galicia. Planos históricos de la red viaria*. Madrid: Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.
- Obeso Muñiz, Í. (2018). Dinámica reciente de la población en la comarca de Oviedo (1970-2011). *Geographicalia*, 70, 55-74. https://doi.org/10.26754/ojs_geoph/geoph.2018703280
- Obeso Muñiz, I. (2019). The spatial diffusion of economic activity in the Oviedo region (1970-2018). *Investigaciones Geográficas*, (72), 189-207. <https://doi.org/10.14198/INGEO2019.72.09>
- Oviedo Hernandez, D. and Dávila, J. D. (2016) 'Transport, urban development and the peripheral poor in Colombia – Placing splintering urbanism in the context of transport networks', *Journal of Transport Geography*, 51, pp. 180-192. doi: 10.1016/j.jtrangeo.2016.01.003.

- Pansters, W. and Berthier, H. C. (2007) 'Violencia e inseguridad en la ciudad de México: entre la fragmentación y la politización', *Foro Internacional*. El Colegio De Mexico, 47(3 (189)), pp. 577-615. Available at: <http://www.jstor.org/stable/27738845>.
- Plasencia-Lozano, P. (2014) 'Role of Footbridges in Waterfront Rehabilitation', *Journal of Bridge Engineering*, p. 02514002. doi: 10.1061/(ASCE)BE.1943-5592.0000680.
- Plasencia-Lozano, P. (2018) 'An approach to determine the frequency of bridges in an urban context: The case of European cities', *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science*, 45(4), pp. 649-668. doi: 10.1177/0265813516677291.
- Plasencia-Lozano, P. (2021) 'Evaluation of a New Urban Cycling Infrastructure in Caceres (Spain)', *Sustainability*, 13(4), p. 1910. doi: 10.3390/su13041910.
- Soliz, A. and Pérez-López, R. (2022) "'Footbridges": pedestrian infrastructure or urban barrier?', *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 55, p. 101161. doi: 10.1016/j.cosust.2022.101161.
- Weinstein Agrawal, A., Schlossberg, M. and Irvin, K. (2008) 'How Far, by Which Route and Why? A Spatial Analysis of Pedestrian Preference', *Journal of Urban Design*, 13(1), pp. 81-98. doi: 10.1080/13574800701804074.
- Zhao, X. and Ji, Y. (2018) 'The urban public space betterment and land use sustainability Under the human behavior', *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 113, p. 012143. doi: 10.1088/1755-1315/113/1/012143.
- Zhu, M. et al. (2023) 'Do footbridge and underpass improve pedestrian safety? A Hong Kong case study using three-dimensional digital map of pedestrian network', *Accident Analysis & Prevention*, 186, p. 107064. doi: 10.1016/j.aap.2023.107064.

La planificación estratégica urbana como catalizadora de dinámicas innovadoras en la gobernanza territorial: buenas prácticas en las Agendas Urbanas en contextos metropolitanos

Sara Sánchez Muñiz¹ y Xavier Arnau Sanchís²

Resumen

Los nuevos modelos de formulación estratégica de los espacios urbanos han acelerado el proceso de adecuación de la gestión territorial a las problemáticas contemporáneas de las urbes. Así, mediante la metodología adaptativa de las Agendas Urbanas, se han perfilado estrategias personalizadas para cada territorio con el fin de obtener entornos más innovadores, sostenibles, conectados, colaborativos y resilientes, destacando el impacto y alcance manifestado en las áreas metropolitanas españolas.

Abstract

The new models of strategic formulation of urban spaces have accelerated the process of adapting territorial management to contemporary urban issues. Thus, through the adaptative methodology of the Urban Agendas, personalised strategies have been outlined for each territory in order to obtain more innovative, sustainable, connected, collaborative and resilient environments, highlighting the impact and scope manifested in Spanish metropolitan areas.

Palabras clave

Planificación estratégica, Agenda Urbana, Plan de Acción local, Redes metropolitanas, Gobernanza multiagente, Resiliencia territorial, Urbanismo regenerativo, Buenas Prácticas.

Keywords

Strategic Planning, Urban Agenda, Local Action Plan, Metropolitan network, Multi-agent governance, Territorial resilience, Regenerative urbanism, Good Practices.

1. La ordenación del territorio en consonancia con el desarrollo sostenible de los asentamientos humanos

La perspectiva académica tradicional del territorio y del paisaje ha venido evolucionando los últimos años. La aparición de los nuevos modelos de planificación del entorno y de los recursos disponibles se ha tornado cada vez más habitual en las diferentes escalas y niveles

¹ Grado en Fundamentos de la Arquitectura y Máster Habilitante de Arquitectura, arquitecta urbanista y má-nager de proyectos en TECH friendly, sara@techfriendly.es.

² Grado en Geografía y Medio Ambiente y Máster en Urbanismo y Ciudad, geógrafo urbanista y técnico consultor en TECH friendly, xavier@techfriendly.es.

de la ordenación efectiva de los poblamientos y del territorio, aunque con una ratio de éxito y efectividad variable según la adquisición de múltiples parámetros de compromiso y coherencia con el entorno y medio.

La ordenación normativa de las ciudades y planificación estratégica de estas han estrechado relaciones, plasmando casi una dicotomía beneficiosa. Ya no se buscan solucionar carencias entre sí. Al contrario, en la actualidad son configuradas para retroalimentarse y beneficiarse mutuamente, reforzando un modelo de gestión combinada que amplía su alcance e impacto.

La rapidez con la que evoluciona la comprensión del territorio y de lo que se espera de él, así como el conjunto de procesos sociales, económicos, culturales, tecnológicos y políticos que se suceden impulsan la aparición de nuevos modelos operativos para abordar problemáticas y retos que, aunque con características propias de cada lugar donde acaecen, son comunes a grandes rasgos.

La ordenación del territorio es, por tanto, una variable que paulatinamente avanza hacia la consonancia tácita y evidente del desarrollo sostenible de los asentamientos humanos, desterrando las prácticas deterministas e inmovilistas que han predominado durante bastante tiempo en formulación y composición como herramienta básica para la vida humana.

2. El protagonismo de los espacios urbanos para la superación de retos globales

El cambio en el paradigma de planificación estratégica a nivel mundial es el antecedente a los grandes cambios que se están produciendo a menor escala, al igual que supone una respuesta ante la necesidad de encontrar soluciones para problemas cada vez más complejos, diversos y cambiantes.

Tal y como se observará más adelante, el protagonismo, tanto en la generación de retos como en la oferta de medidas para su superación, lo están albergando los espacios urbanos, especialmente aquellos de mayor entidad y envergadura.

Hasta hace escasos años, buena parte de las regiones en el mundo procedían a desarrollar metodologías propias para la resolución de problemáticas propias aunque comunes.

En este contexto, el 25 de septiembre de 2015 la Asamblea General de la ONU adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, un plan de acción a favor de las personas, de los ecosistemas, de la prosperidad, de la sostenibilidad y de la igualdad.

Para atajar dichos retos de forma integral y multidimensional cuya utilidad pueda ser aprovechada por el conjunto de territorios, la Agenda 2030 plantea un sistema de 17 Objetivos universales con 169 metas en total.

No obstante, el éxito de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible requiere un sistema de gobernanza multinivel eficaz desde la esfera internacional, nacional, regional y local. Consecuentemente, cada nivel de gobierno responsable debe comprometerse a impulsar, implementar y lograr las metas y los objetivos marcados, siempre desde la colectividad, la colaboración y la alianza con el mundo empresarial, el entorno académico y la sociedad civil. Así se ha alertado mayoritariamente en su implementación en las grandes ciudades, especialmente en aquellas más densamente pobladas en todo el mundo.

Otro aliciente es la creación de la Agenda Urbana de Naciones Unidas, heredera parcial de la Agenda 2030 pero con clara orientación hacia las urbes del mundo. La Tercera Conferencia de Naciones Unidas sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible, conocida como Hábitat III, tuvo como principal objetivo identificar los nuevos desafíos y fortalecer el compromiso político global, para alcanzar un desarrollo urbano sostenible, dando como resultado la aprobación

de la Nueva Agenda Urbana, la cual define los parámetros de las ciudades del siglo XXI y las metas y fines que han de ser perseguidas.

En una búsqueda para aterrizar los ODS a la realidad europea, la UE establece en 2016 su propia Agenda Urbana que servirá de referencia para los países miembro que, a su vez, generen sus propias Agendas nacionales.

La Agenda Urbana de la UE pretende ser un conjunto coherente de acciones impulsadas por parte los actores europeos clave, destinadas a desarrollar el potencial pleno de las zonas urbanas e impulsar su contribución a la consecución de los objetivos comunes a escala nacional y de la UE, siguiendo unos parámetros de calidad, derechos y adecuaciones comunitarias para alcanzar ratios más igualitarios, equitativos y justos en las zonas urbanas.

El escenario postpandémico motiva la aplicación de la Agenda Urbana Española, nacida en 2019 pero verdaderamente desplegada en 2021 con la aparición de la primera convocatoria de subvenciones para el desarrollo de Agendas locales promovida por el Gobierno. Así, la aceleración en la activación de procesos de recuperación y aparición de nuevas oportunidades también ha venido afectando los últimos años a la planificación estratégica de ciudades y territorios (de la Cruz, 2019).

En este sentido, dentro del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), la primera palanca corresponde directamente al desarrollo de las Agendas urbanas y rurales, donde se esgrime la necesidad de actuar en las ciudades ya que tienen un papel fundamental en la transformación económica y social, junto a la función impulsora que ejercen las áreas metropolitanas para incentivar las transformaciones necesarias y afrontar los cambios estructurales que las urbes han de superar.

Igualmente, el Componente 2. de *Implementación de la Agenda Urbana Española: Plan de Regeneración y Renovación Urbana* proveniente de la mencionada Palanca I permite dilucidar de forma más precisa la gran importancia que está cobrando este modelo de gobernanza entre toda la constelación de actores y agentes que participan en la creación y destrucción constante de lo urbano.

La Agenda Urbana Española (AUE), entendida tanto como una metodología y como un organismo que promueve el desarrollo sostenible del territorio español, presenta 10 Objetivos Estratégicos, de los cuales emanan 30 Objetivos Específicos y 291 Líneas de Actuación como forma de presentar opciones estratégicas que deban ser revisadas, validadas y escogidas, adaptadas o descartadas para terceras instituciones que generen sus propias Agendas.

Con todo, la coyuntura actual española resulta idónea para implementar el modelo de Agendas. Es más, este proceso ya se ha iniciado, tanto de forma ligada a la AUE como a partir de otros contextos estratégicos.

2.1 *Las ciudades españolas convertidas en laboratorios de pruebas para la definición de estrategias de transformación territorial*

Con la aparición de los nuevos canales de financiación europea y estatal y la evidencia de la necesidad de plantear paradigmas urbanos y territoriales diferentes a los tradicionales a tenor de las graves carencias explícitas durante la pandemia de la COVID19 sobre la calidad de vida de las personas, se han venido sucediendo, en los últimos años, múltiples convocatorias de financiación y dinámicas de formulación de soluciones innovadoras que han tenido como sujeto central la intervención de los espacios habitados (Delgado Rivero, 2021).

España resulta un buen ejemplo de ello debido a la gran cantidad de procesos que, a escala nacional, regional, comarcal y local, se han venido sucediendo de forma constante e ininterrumpida.

En este sentido, estos dos componentes, financiación y necesidad de nuevos modelos, se han retroalimentado entre sí. Por un lado, las oportunidades de obtención de medios económicos y financieros para articular respuestas concretas de mejora del estado de situación han permitido que múltiples agentes que participan en la gestión urbana se involucren activamente en esta aceleración de procesos de transformación. Esto ha implicado tanto a actores públicos y privados, extendiéndose modelos de colaboración público-privada, especialmente de tipo contractual donde el sector privado, con el apoyo del ámbito de la academia, el investigador, el ciudadano, el sectorial y el asociativo, ha mantenido un papel crucial para el desarrollo final de estrategias de transformación del territorio. Igualmente, aquellas corrientes de ideación urbana dirigidas, en última instancia, a lograr urbes más sostenibles y humanas y que antaño quedaban circunscritas a entornos académicos, han experimentado una rápida popularización que ha derivado en la ejecución de proyectos tangibles en el medio urbano. En algunos casos, pueden ser designados como demostrativos y claramente transformadores debido a su unicidad y elevado impacto, e incluso poder ser denominados pilotos gracias a haber sido los primeros en desarrollarse hasta el momento pudiendo servir de ejemplo para otros ámbitos territoriales en un futuro.

Así, esta gran oportunidad de entremezclar financiación y nuevas prácticas de intervención urbana ha dejado los últimos meses un decálogo de actuaciones de diferente escala, ámbito, alcance e impacto en urbes de todo el país. Desde acciones de renaturalización urbana y recuperación de ecosistemas fluviales dentro de dinámicas de promoción de servicios ecosistémicos e infraestructuras verdes y azules hasta grandes proyectos de bioeconomía en base a la potenciación de los aprovechamientos forestales en entornos rurales, rururbanos y periurbanos, pasando por iniciativas de recuperación del paisaje urbano, de conservación sostenible del patrimonio cultural y natural, de intervención en el espacio público siguiendo directrices de urbanismo táctico, urbanismo ecosistémico, acupuntura urbana y reforma urbana, de diseño de Soluciones Basadas en la Naturaleza (SBN) en un contexto de emergencia climática, de aprobación de Zonas de Bajas Emisiones (ZBE) o de generación de alternativas innovadoras de vivienda colaborativa desde instituciones públicas ante la crisis de vivienda accesible y habitable, entre muchos otros ejemplos.

Empero, resulta crucial señalar las dos variables principales que han posibilitado la estandarización de estas medidas por todo el territorio y a diferente escala bajo un formato cada vez más evidente de ordenación pormenorizada de los entornos habitados.

Por un lado, el fortalecimiento de organismos, e incluso aparición de nuevos, esencialmente de carácter público, que han presentado los mecanismos de financiación como una herramienta accesible e idónea para potenciar la transformación urbana. Este procedimiento de obtención de recursos financieros ha devenido en buena medida de la delegación de indicaciones e instrucciones desde los órganos de gobierno estatal, como son los Ministerios, siendo los perfiles autonómicos y locales los intermediarios para la dotación y transmisión de la financiación, en caso de que no sean ellos mismos quienes la reciban directamente como beneficiarios (Sánchez, Hidalgo-Pérez y Palma, 2022). Todo ello ha sido enriquecido y motivado por el papel de las instituciones europeas en la modernización del gobierno y ordenación de los recursos públicos.

En este sentido, el papel de la gobernanza transparente, abierta y participativa ha sido generalizada como un primer gran paso hacia un paradigma de gestión pública del territorio realmente relacional con el ecosistema socioeconómico de cada lugar (Sánchez, Hidalgo-Pérez y Palma, 2022).

Por otro lado, la aparición de los tan necesarios instrumentos de planificación estratégica del territorio a escala local ha sido necesaria. Es destacable, pues, mencionar el papel fundamental que el planeamiento integral y estratégico de municipios y poblamientos ha

mantenido para este nuevo escenario contemplado desde una óptica de implementación de soluciones que atenúan y resuelven problemáticas que impactan directa o indirectamente en la calidad de vida de las personas, en su salud y en su bienestar. Aquello que fue iniciado en la primera versión de las Estrategias de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado (EDUSI) mediante la Estrategia Europa 2020 hace casi una década como un fenómeno de evaluación y transformación de las políticas locales y superó una visión sumamente estática de ordenamiento normativo de las ciudades, se ha traducido en la actualidad en la aparición de nuevas formas de planificar de forma coordinada, coherente y eficaz diferentes unidades de intervención, como son calles, barrios, distritos, ciudades, áreas funcionales y regiones enteras. También, la planificación sectorial tiene un cariz aglomerante para la visión holística de la ordenación urbana. Resulta en un agregado de componentes que, correctamente armonizados y estructurados, permiten actuar de forma concreta y eficaz en una amplia diversidad de ámbitos pero, igualmente, garantizando la integralidad de una visión completa del escenario urbano en cuestión. La planificación de la movilidad y el transporte urbano, de técnicas para la mitigación y adaptación frente al cambio climático, de la instauración de dinámicas de innovación en el ecosistema local o de implicación de las nuevas tecnologías digitales e inteligentes en la gestión de los recursos y equipamientos urbanos suponen una pequeña parte de la constelación que la planificación estratégica pormenorizada ofrece.

Con todo, se puede advertir que las ciudades españolas han sido recientemente convertidas en auténticos laboratorios de pruebas para la definición de estrategias de transformación territorial que, hasta el momento, no habían podido ser consideradas como medidas de elevada entidad para el modelaje de políticas locales, al menos no de forma masiva.

La lógica común en todas ellas es la de establecer una alternativa general al modelo actual de consumo de suelo y de recursos claramente insostenible, con importantes efectos en los ecosistemas y en la posibilidad de garantizar la prosperidad de todas las personas en igualdad de oportunidades, especialmente de las generaciones futuras.

Las Agendas Urbanas, habiendo recogido el testigo en buena medida de las EDUSI, han proyectado la necesidad de acelerar el cambio. Y hacerlo desde las diferentes instituciones locales, comarcales y provinciales ha permitido aunar el amplio decálogo de planeamiento estratégico ya existente en cada territorio, actualizarlo, combinarlo y refundirlo de forma integrada y garantista, releyendo el escenario en cuestión mediante profundos análisis y diagnósticos territoriales y posteriores sistemas de definición de acciones y proyectos territorializados. Todo ello adaptándose necesariamente a las mencionadas corrientes internacionales que realizan una apuesta firme por la sostenibilidad, la protección y defensa del territorio, del paisaje, de los ecosistemas y de los asentamientos humanos inclusivos, adaptativos, participativos y conectados.

En definitiva, las Agendas están suponiendo una revisión profunda y comprometida de la reformulación estratégica en la gestión de las urbes y sus dinámicas, así como de sus proyecciones futuras a corto, medio y largo plazo (Blanco y Gomà, 2019). Su carácter demostrativo se traduce, de igual manera, en la aparición de sinergias territoriales compartidas entre núcleos de población. De forma decidida o accidentada, municipios que cuentan ya con Agendas para el desarrollo de sus respectivos modelos locales establecen relaciones de cooperación y aprendizaje mutuo, llegando a formalizar uniones de colaboración institucional, habitualmente bajo el perfil jurídico de federaciones (Blanco y Gomà, 2019). También, han potenciado comunicaciones internas de carácter informal y casual, que también benefician los fines comunes establecidos por las Agendas Urbanas. Bajo una perspectiva diferente, las entidades locales que cuentan con esta planificación estratégica benefician a aquellas que se encuentran en su entorno inmediato, independientemente de si también cuentan con ella en sus diferentes formas, ya que los efectos de las acciones derivadas, mayormente, no finalizan donde lo hacen los límites administrativos.

2.2 *Las Agendas Urbanas en áreas metropolitanas: Buenas Prácticas*

Anteriormente, se ha mencionado la capacidad del diseño operativo de las Agendas Urbanas bajo la plantilla e intenciones primarias de la Agenda Urbana Española (AUE). No obstante, los condicionantes locales, aquellos factores intrínsecos en un territorio concreto, interaccionan con las disposiciones de toda planificación estratégica.

Esto se produce en ambos sentidos. Las estrategias impactan en el territorio, pero, previamente, el territorio ha influido, en mayor o menor medida, en la definición y composición de las mencionadas estrategias. Es un sistema que se retroalimenta, donde el potencial de toda Agenda se puede ver incrementado, resultando en un mejor documento generado y una mayor capacidad de actualización a futuro debido a su carácter mudable y adaptativo.

Bien por la adecuación de sus objetivos y líneas de acción propuestas respecto a los caracteres ambientales, climáticos, políticos, sociales, productivos, culturales, económicos, técnicos y tecnológicos e institucionales con el fin de perfilar propuestas realistas y coherentes que no promuevan medidas incoherentes o alejadas de los intereses comunes de los agentes del territorio, especialmente de la ciudadanía. Bien por la implicación de insumos estructurantes que pertenecen al medio físico y que benefician, pero sí mismos, la aplicación de las Agendas, como puede ser un ecosistema social y un tejido asociativo nutridos, fortalecidos y dinámicos o una institución pública local formada y capacitada para desplegar una estrategia de ciudad de manera exitosa. Estos últimos ejemplos son sólo dos de los muchos elementos que pueden facilitar el desarrollo de toda Agenda. Contextos complejos con dinámicas desfavorables producirán escenarios para Agendas Urbanas más dificultosos de abordar. No obstante, al encontrarse en puntos de partida más desaventajados que otros territorios, habrá más margen de mejora y transformación, ampliándose las posibilidades de instaurar procesos innovadores y disruptivos.

Uno de estos escenarios es la peculiar afección de las Agendas en términos de aplicación en las áreas metropolitanas del país. Durante la convocatoria de Agendas Urbanas piloto de 2021-2022 financiada por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA), las entidades locales de más de 50.000 habitantes beneficiadas fueron 50, capitales de provincia y localidades ubicadas en el área de influencia inmediata de estas en su gran mayoría (MITMA, 2021). Incluso, bajo esta relación de urbes candidatas, se ha observado que en ciertos casos y debido a la proximidad de entre ellas, se han formulado Planes de Acción local de similar composición, resultando en estrategias con fuerte componente territorial y gratamente coordinadas entre sí. Las áreas metropolitanas, per se, resultan especialmente atractivas para estas metodologías de intervención urbana.

En consecuencia, las áreas metropolitanas de multitud de zonas se han visto beneficiadas por la inversión de varios millones de euros para la confección individualizada de Agendas en municipios que las conforman, como paso previo para la identificación de retos y problemáticas, la alineación frente a posibles oportunidades y hojas de ruta operativas, la definición de acciones y el establecimiento de estructuras de control y seguimiento de los resultados y de la gobernanza de cada documento.

Pese a no ser el objetivo central de la convocatoria la generación de redes institucionales para la confección compartida de Agendas durante la programación 2021-2022 del Ministerio, sí que se dispuso en los propios contenidos estratégicos ofertados por la Agenda Urbana Española, la necesidad de orientar ciertas líneas de actuación respecto a la consideración de las Agendas como futuros documentos vivos, dinámicos y actualizables, que deban ser difundidos y abordados de forma conjunta por diferentes agentes que cuenten con sus respectivas versiones. Dichos contenidos orientativos de la AUE sirvieron, y siguen haciéndolo,

como punto de partida para la confección de la totalidad de los documentos, pese a ser de carácter indicativo y de no obligatoria asunción.

Esto se ha dado principalmente en el Objetivo Estratégico número 10 de *Mejorar los instrumentos de intervención y la gobernanza* proporcionado por la metodología de la AUE, dónde se destacan líneas de trabajo relacionadas con lo anteriormente expuesto, como pueden ser las siguientes:

- Fomentar y favorecer la gobernanza multinivel entre el planeamiento territorial y el urbanístico, mediante la utilización de fórmulas supramunicipales o de coordinación y colaboración interadministrativa (AUE, 2019, p.162).
- Fomentar las experiencias basadas en la transferencia de proyectos piloto exitosos en otros lugares trabajando por medio de redes de ciudades, tanto nacionales como internacionales (AUE, 2019, p.165).

Esta variedad de Líneas de Acción ha dispuesto que, en caso de que las instituciones beneficiadas busquen asegurar la continuidad de sus documentos y que estos tornen exitosos, deban establecer relaciones con otros organismos con el fin de afrontar los siguientes pasos, debiendo las administraciones públicas formar internamente a sus equipos técnicos tanto en transferibilidad de conocimientos como en obtención de financiación como primer gran paso posterior a la aprobación de las Agendas.

No obstante, la conectividad entre agentes puede resultar sumamente compleja en determinados entornos, especialmente aquellos más aislados donde resulta complicado mantener un estrecho contacto con otros agentes bien posicionados respecto a la planificación estratégica de sus entornos.

En cambio, las áreas metropolitanas albergan un elevado potencial para estimular los procesos de madurez de los documentos y garantizar su éxito y supervivencia a largo plazo. Esto se debe, principalmente, a que cuentan con factores intrínsecos que potencian la conectividad entre administraciones susceptibles de contar con Agenda Urbana como instrumento de planificación local. Desde una mejor disponibilidad de infraestructuras y servicios de transporte, hasta dinámicas de sinergias económicas y productivas más estrechas y variadas, pasando por unos tejidos sociales y comunitarios más y mejor repartidos por el territorio metropolitano, que ejercen como embajadores y catalizadores de demandas comunes en múltiples municipios colindantes o pertenecientes a la misma área funcional del área metropolitana. En consecuencia, se generan relaciones que fortalecen el sistema de intercambio de recursos entre municipios, incluyendo los de tipo institucional y político, aquellos más vinculados a la implementación y despliegue de las Agendas. Todo ello se da en un contexto de mayor concentración de población y actividades económicas en un medio urbano con redes urbanas de todo tipo de mayor impacto y alcance.

Las Agendas han resultado ser una extraordinaria oportunidad para aunar políticas locales y armonizarlas entre municipios y desarrollar iniciativas similares frente a problemáticas compartidas y extendidas por el territorio metropolitano, pudiendo estar de forma planeada y comunicada entre agentes institucionales de diferentes centros poblacionales.

En este sentido, al encontrarnos todavía en un escenario escasamente evolucionado de las Agendas piloto de la primera convocatoria del MITMA debido a su reciente finalización que data de septiembre de 2022, se ha priorizado en el análisis y diagnóstico de Agendas Urbanas en las mismas áreas metropolitanas como fase previa al estudio futuro de las implicaciones del despliegue y activación de estas en su entorno inmediato.

Realizando una lectura global de las Agendas de las entidades beneficiadas situadas en áreas metropolitanas, se observan puntos en común destacables en diversos aspectos propositivos provenientes de sus fases de Plan de Acción y que, en buena medida, corresponden a

una respuesta firme desde las entidades locales ante casuísticas territoriales concretas. Es decir, no son pocas las Agendas de municipios próximos entre sí las que mantienen proyectos y actuaciones sumamente similares, aunque circunscribiéndose a sus límites administrativos. De igual manera, el transcurso del proceso de confección de sus documentos ha podido contener semejanzas debido a los condicionantes del territorio comentados anteriormente.

Así, se han detectado tres ámbitos de especial incidencia en diferentes Agendas de áreas metropolitanas, conteniendo en ellas Buenas Prácticas a destacar en las distintas fases de los documentos, tanto a lo referido en cuanto a contenidos como en cuanto a diseño, operatividad interna, comunicación y difusión, participación y organización. Estos son:

- Buenas Prácticas alrededor de los sistemas de participación y gobernanza en las Agendas Urbanas de València, Alzira y l'Elia del Área Metropolitana de València.
- Buenas Prácticas alrededor de la búsqueda de una mayor competitividad y resiliencia territorial en las Agendas Urbanas de Sant Feliu, Sant Boi y Gavà del Área Metropolitana de Barcelona.
- Buenas Prácticas alrededor de la promoción del paisaje y el verde urbano transformador y sistémico en las Agendas Urbanas de Santurtzi, Sestao y Barakaldo del Área Metropolitana de Bilbao.

2.2.1 Ciudades compartidas y participadas

En este primer eje estratégico de diagnóstico del estado de diferentes Agendas, se ha primado la lectura de la estructura organizativa y de los contenidos relacionados con prácticas de participación ciudadana y de gobernanza multiagente.

El caso de la ciudad de València es el más notorio del conjunto de Agendas de la convocatoria piloto debido a la correcta fundamentación de un proceso participativo garantista que acompañase al proceso de definición de líneas estratégicas y proyectos transformadores. Así, se diseñó el denominado como Foro Urbano de la Estrategia Urbana de València 2030, espacio de aglomeración de actividades de debate y encuentro ciudadano. Se celebró a lo largo de varias semanas durante 2022 donde todo el tejido social, económico, institucional y cultural de la ciudad fue convocado. Desde los agentes institucionales se invitó a reflexionar de una manera compartida sobre el desarrollo sostenible a futuro de la ciudad y del entorno. Se planteó con distintas jornadas abiertas a la ciudadanía más allá de la presencia de actores referentes del medio urbano, ya sea en forma de conferencias temáticas, espacios de debate, talleres de trabajo o exposiciones, entre otras modalidades. Se ofertaron múltiples mesas redondas donde técnicos y figuras políticas abordaban sus respectivas áreas, documentándose todos los resultados en un nutrido informe de participación, además de en las propias acciones perfiladas finalmente en el Plan de Acción de la Estrategia.

Como parte central para el desarrollo integral de la experiencia participativa, en el acto de apertura del Foro se presentó el Informe del Estado de la Ciudad de València en relación con los ODS. Mientras, a partir del Acto de Clausura del Foro se contó con la presencia de ponentes seleccionadas en base a su experiencia en múltiples aspectos concomitantes a la sostenibilidad de los asentamientos y sus relaciones con el territorio. La participación de actores internacionales ayudó a situar a València y su Agenda en el centro de numerosos debates sobre movilidad

Alzira, pese a ser una ciudad de menor tamaño poblacional que la capital provincial, València, realizó a su vez un complejo proceso de participación por el que se buscó establecer la implicación directa del personal técnico del ayuntamiento de diversas áreas para asegurar su contacto con las demandas ciudadanas. Las sesiones quedaron distribuidas, a lo largo de

junio de 2022, en diferentes ubicaciones de la urbe acercando la Agenda a su población. La colocación de material publicitario en el espacio público antes y durante la realización de los eventos permitió igualmente atraer la atención de la población ante un proceso que, habitualmente, suele ser trabajado de forma poco representativa. El documento alzireño, diseñado a partir del eslogan *Alzira, un riu de futur* con el fin de articularlo alrededor de la importancia del río Xúquer que atraviesa el municipio y que ostenta un importante valor y referencia social, económica y cultural en la población local.

L'Eliana, localidad al oeste de la capital, apostó por un sistema de gobernanza de su Agenda atractivo y reconocible, donde se entremezclan los agentes ciudadanos con los políticos, supeditando los primeros a los segundos en cuestiones de cumplimiento y corrección de desvíos estratégicos de metas e hitos previstos en las fases de Formulación Estratégica y Plan de Acción.

Desde el consistorio elianero se ha considerado para su Agenda Urbana una batería de factores clave que se interconectan entre sí, manteniendo estrechas relaciones de dependencia, sinergia y coordinación, que definen su modelo de gobernanza futura. Destaca la necesidad de mantener a su equipo político comprometido con el Plan diseñado, una generación de espacios de trabajo internos en los que los equipos técnicos aborden el despliegue de la estrategia desde la transversalidad, eliminando la concepción de políticas y proyectos segmentados y sectorializados, un aprovechamiento de órganos y espacios ya existentes, como los populares Consejos de Participación que mantienen la mayor parte de municipios valencianos, una participación ciudadana continuada a lo largo de todo el proceso, animando a reflexionar de una manera compartida sobre el desarrollo sostenible a futuro de la ciudad y su entorno y permitiendo ampliar hacia el exterior la rendición de cuentas asociada a los Proyectos Estratégicos y una promoción de distintas dinámicas, técnicas, herramientas y espacios para asegurar una correcta gobernanza multinivel de la estrategia mediante la formación y sensibilización de los órganos decisores.

Estos tres municipios fueron convocados el pasado mes de febrero de 2023 a un primer encuentro de consistorios valencianos con Agendas para la realización de un debate para la futura configuración de una red de colaboración y cooperación institucional en, precisamente, el punto más crítico de todo plan estratégico como es la fase de desarrollo efectivo posterior del mismo.

2.2.2 Ciudades resilientes y conectadas

Cataluña cuenta con una dilatada experiencia en la generación de ordenamiento normativo territorial y planificación estratégica regional, habiendo sido utilizada como región referente para muchas otras tanto a nivel nacional como internacional. Igualmente, cuenta con la única área metropolitana constituida jurídicamente de todo el país y es reconocida por el resto de organismos autonómicos a diferente escala. Este hecho, acaecido el 27 de julio de 2010 mediante la Ley 31/2010 del Área Metropolitana de Barcelona, ha permitido potenciar una ordenación del territorio con clara visión metropolitana y de área funcional donde 36 municipios, con una población total de 3,6 millones de habitantes, comparten una misma administración pública en ámbitos como el territorio, el urbanismo, la movilidad, la vivienda, el desarrollo socioeconómico y la ecología.

Esto ha permitido alcanzar auténticas sinergias intermunicipales previamente al aterrizaje de las Agendas Urbanas, posibilitando que estos documentos hayan contemplado proyecciones estratégicas que, en muchas otras partes del país, son actualmente impensables debido al compromiso competencial entre administraciones y agentes gestores del territorio.

Esfuerzos de otros organismos más allá de la escala local, como el ejercido por la Diputación de Barcelona (DIBA), han permitido a su vez implementar con mayor facilidad las Agendas Urbanas en esta zona de Cataluña. La Gerencia de Servicios de Vivienda, Urbanismo y Actividades de la Diputación ha desarrollado el proyecto *Impulso de las Agendas Urbanas* con la voluntad de llevar el contenido de estas agendas globales a la realidad local buscando agilizar el despliegue de recursos efectuado por la AUE, facilitando medios técnicos y económicos de gran interés para cualquier municipio de Cataluña. De la misma manera, ha establecido una Red de las Agendas Urbanas Locales como espacio relacional de cooperación, intercambio, innovación, aprendizaje y evaluación, destinado a apoyar a los gobiernos locales que afronten el desarrollo de su documento local, donde han participado los tres municipios evaluados en este apartado.

El caso de Sant Feliu de Llobregat destaca por contar con un marco estratégico adaptado a partir de lo prescrito por la AUE. Con seis horizontes estratégicos, *Vive futuro, Vive Espacios Naturales, Vive Sostenibilidad, Vive Comunidad, Vive Innovación y Vive en Red*, ha articulado respuestas frente a grandes retos urbanos de las ciudades mediterráneas, como es abordar la emergencia climática, la carestía de recursos básicos y la eficiencia energética (UNEP/MAP, 2016). Cuenta, para ello, con proyectos estratégicos oportunamente alineados con los ODS y los Objetivos Estratégicos de la AUE.

Por ejemplo, el número 6 de *Creación de refugios climáticos en el entorno urbano* busca disminuir el sobrecalentamiento del espacio público a través del sombreado proveniente de estructuras fijas, vegetación y materiales artificiales y preservar e incrementar la biodiversidad para garantizar los servicios ecosistémicos que proporciona, realizando una serie de actuaciones que permitan este incremento en el entorno del proyecto y facilite la implantación de fauna urbana.

El número 7, de *Creación de comunidades energéticas y adhesión al operador energético metropolitano*, busca fomentar la creación de energías renovables y de redes de autoconsumo compartido como mecanismo de resiliencia y adaptación territorial, mejorando la competitividad de su ecosistema urbano frente a grandes alteraciones del mercado energético mundial.

Sant Boi, en el costado sur del río Llobregat y a escasos kilómetros de Sant Feliu, ha apostado, en su dimensión de *Ciudad emergente*, por la acción estratégica número 18 de *Nueva estrategia de economía urbana* por la que busca potenciar la transformación de sus polígonos industriales maduros y degradados bajo el prisma de la sostenibilidad y la competitividad. Al igual que la mayor parte de municipios catalanes en las diferentes coronas metropolitanas que cuentan con planificación estratégica urbana, esta ciudad presenta una gran dependencia económica hacia el sector industrial, urgiendo desde sus instituciones públicas la necesidad de abordar su adaptación frente a los nuevos ritmos macroeconómicos y productivos.

Por último, la Agenda Urbana de Gavà (AUG), destaca por la sólida presentación del proyecto del Hub Agroalimentario del Parque Agrario del Baix Llobregat. Este, ya desplegado y en desarrollo, ha de fomentar la innovación, el uso de las nuevas tecnologías y el conocimiento para lograr una actividad económica competitiva y una mayor oferta de empleo vinculándose al territorio y a las variables paisajísticas del entorno.

En los tres casos, visualizando su estructura estratégica, se detecta una directa complementariedad de las estrategias locales a la sectorialidad de la planificación estratégica metropolitana, buscando combinar esfuerzos y metas a alcanzar y evitando perjudicar el proyecto común metropolitano. En múltiples ocasiones, se abordan las problemáticas desde una perspectiva que trasciende lo meramente local y sectorial, comunicándose estos municipios del Área Metropolitana de Barcelona entre sí mediante el planteamiento estratégico desarrollado en sus respectivas Agendas.

2.2.3 Ciudades sostenibles e innovadoras

El continuo urbano formado por el conjunto de ciudades alrededor de la desembocadura del río Nervión, en Vizcaya, se traduce en la correcta composición del conjunto de elementos estructurales del territorio y del paisaje colindantes a la ría de Bilbao. Son varios los municipios de este entorno que se integran entre sí gracias a décadas de buen funcionamiento del modelo de gobernanza multiescalar con participación de todo tipo de agentes, infraestructuras y equipamientos con miras de uso metropolitano, un sistema de transportes de alta capacidad integrado en las dinámicas habituales de la población y un paisaje industrial en un proceso coordinado de reconversión.

Es en este contexto donde la Agenda Urbana Santurtzi Marinero ha cobrado protagonismo entre las localidades limítrofes debido a la precisa combinación entre el ordenamiento normativo local, especialmente con el Plan General de Ordenación Urbana aprobado hace escasos meses, y la planificación estratégica de la urbe. Esta composición ha permitido tanto que en el PGOU como en la Agenda, aprovechando la confección simultánea de ambos, se establezcan medidas innovadoras de soporte y retroalimentación mutua con programas de rehabilitación portuaria, reclasificación de suelos para dotaciones ciudadanas y medidas compensatorias frente al impacto del puerto de Bilbao.

Por su parte, Sestao, unos pocos kilómetros más al interior siguiendo aguas arriba la ría, ha presentado en su documento de Agenda la recuperación ambiental de la infraestructura azul del municipio como medida trascendental para el desarrollo sostenible de la zona. Para ello, contará con intervenciones en el frente de la ría, así como en las vegas de los ríos Galindo y Ballonti, con medidas que promueven la diversidad ecológica, tanto vegetal como animal, el restablecimiento de hábitats acuáticos que sirvan de enlace con los espacios verdes de la ciudad como corredores ecológicos y la descontaminación de suelos industriales abandonados.

Por último, Barakaldo, también unos kilómetros más al interior, cuenta con un proyecto de *Renaturalización de los ríos de la población*, con grandes aportes en su contenido provenientes del proceso de participación ciudadano vinculado a su Agenda Urbana. Así, el consistorio busca obtener una mejora paulatina en la calidad del aire, la regulación del clima, la reducción del efecto isla de calor, la regulación del ciclo del agua o el control de enfermedades y plagas que afectan al mosaico agroforestal de alto valor ecológico más próximo.

En los tres casos, se ha realizado un aprovechamiento tácito de las oportunidades del territorio. Es decir, actuando sobre aquello que ya existe revirtiendo procesos nocivos para los ecosistemas y la población, mejorando su salud y bienestar, y actuando sobre dinámicas de deterioro del entorno anticipándose a la cronificación del problema.

2.3 Claves y componentes de éxito

En general, mediante la exposición de estos casos de buenas prácticas, puede detectarse que los componentes innovadores, transformadores y sostenibles han sido la premisa generalizada dentro de las Agendas.

De esta manera, son diversas las claves que pueden extraerse de este modelo exitoso.

Por una parte, resulta conveniente contar con personas expertas externas a la formalización interna de las Agendas, pudiendo presentarlas en puntos clave como los procesos de participación, los cuales se invitan a que se aterricen al máximo en la vida cotidiana de las personas, se deslocalicen por barrios y distritos y democratice y facilite su acceso, tomando como punto de partida su accesibilidad plena. La cadencia que genera la comunicación y

publicidad dentro de una Agenda es una rúbrica fundamental para la promoción generalizada del proceso con el fin de que llegue al conocimiento de la mayor cantidad de población posible.

Previamente a las fases de comunicación y participación, resulta imprescindible articular contactos estrechos con el tejido social y comunitario para así mejorar el grado de éxito que se consigue en cuanto a su implicación.

Igualmente, en líneas generales, buscar la unión de instituciones locales con experiencia en el desarrollo de agendas a modo de red de cooperación y colaboración es un instrumento básico posterior para el éxito compartido de sus Agendas. Mismamente, comprometer y compartir proyectos de definición de Agendas Urbanas con diferentes entes públicas, como diputaciones, mancomunidades, cabildos, consejos insulares y consistorios, debe ser la premisa de cualquier órgano gestor de Agenda. Un proceder lógico y consecuente de esta aseveración es, por ejemplo, abordar mediante el Plan de Acción local los retos urbanos de escala territorial con miras a ser compartidos por el conjunto de entidades locales metropolitanas, potenciando la actuación municipal a través de la coordinación multiagente.

Pero para alcanzar este acuerdo exterior, es vital establecer proyectos que maximicen la integración de agentes y componentes territoriales de escala local, los cuales han de verse reflejados y representados en los resultados, permitiendo consecuentemente su aplicación transversal y holística.

Por último, hacer uso de la planificación normativa local, combinándola con el perfil estratégico de la gestión urbana, incluso durante la ejecución simultánea de ambos, resulta siempre en una oportunidad de perfilar mejor los mismos.

2.4 Conclusiones

Las Agendas Urbanas han demostrado ser una ventana de oportunidades para las entidades locales en un intento de proponer nuevos mecanismos para actuar en sus problemáticas propias y colaborar, también, con otros organismos institucionales que mantienen las mismas o parecidas en su área de influencia.

Asimismo, las áreas metropolitanas han sido un sujeto idóneo para establecer las metas que desde 2019, la Agenda Urbana Española, y desde 2016 y 2015, la Unión Europea con la European Urban Agenda y Naciones Unidas con la Agenda 2030, respectivamente, llevan persiguiendo.

El factor urbano y de concentración de procesos interconectados que estructuran la cotidianeidad de buena parte de la población y, por tanto, del grueso de problemáticas que deben ser atendidas por los gestores públicos y privados de la ciudad, han de ser operados bajo el paraguas de la planificación territorial y urbana estratégica, siguiendo las cadencias de aparición de nuevos modelos innovadores, inteligentes y conectados, catalizados por mecanismos de gestión como las Agendas Urbanas y que buscan esbozar proyectos y hojas de ruta que sirvan de ejemplo para todos los territorios.

3. Referencias bibliográficas

Agenda Urbana Española. (2019). Ministerio de Fomento.

Blanco, I., y Gomà, R. (2019). Nuevo municipalismo, movimientos urbanos e impactos políticos. *Desacatos. Revista de Ciencias Sociales*, (61), 56-69.

de la Cruz, A. (2019). La agenda urbana española. *CIUDAD Y TERRITORIO. ESTUDIOS TERRITORIALES*. <https://recyt.fecyt.es/index.php/CyTET/article/view/77728/48001>

- Delgado Rivero, F. J. (2021). Next Generation EU: una panorámica y su dimensión regional en España. *Investigaciones Regionales*.
- Sánchez, J. L. M., Hidalgo-Pérez, M., y Palma, E. B. (2022). Capacidad administrativa y absorción de los fondos Next-Generation. *Gestión y Análisis de Políticas Públicas*, (29), 72-87.
- UNEP/MAP. (2016). Mediterranean strategy for sustainable development 2016-2025. *Valbonne. Plan Bleu, Regional Activity Centre*, 83pp.

La planificación verde local: El caso de València

Clàudia Gimeno Fernández¹

Resumen

Después de un periodo de dos años de redacción, el Plan Verde y Biodiversidad de València (Pla Verd i de la Biodiversitat de València) fue adoptado por el Pleno del Ayuntamiento el 27 de abril de 2023, durante un Pleno del Ayuntamiento. En esta comunicación se analizarán los elementos más relevantes del plan desde el punto de vista político y regulatorio, incluyendo elementos sobre la naturaleza de dicho Plan, su incardinación respecto de otros instrumentos de planificación local y regional, sus elementos clave y las amenazas que se plantean a su efectiva implementación.

Abstract

After a two-year drafting period, the Green and Biodiversity Plan of València (Pla Verd i de la Biodiversitat de València) was officially adopted on April 27, 2023, during a City Council Plenary session. In the following analysis, we will inquire into the Plan's most noteworthy aspects from the political and regulatory perspectives, including its regulatory nature and its objectives and key elements.

Palabras clave

Plan verde, biodiversidad, planificación

Keywords

Green plan, biodiversity, planning

1. El plan verde y de la biodiversidad de València en el contexto de la planificación verde española

La normativa ambiental española, tanto a nivel estatal como autonómico, no regula ni prevé la posibilidad de aprobar planes reguladores de infraestructuras verdes municipales. Esta indefinición supone que, a la hora de decidir los modelos y características de un plan de infraestructura verde, se puedan considerar dos modelos principales. La primera alternativa consiste en concebir un plan verde como un documento estratégico que carece de fuerza jurídica vinculante. Este enfoque se basa en técnicas de derecho blando, que suponen el establecimiento de directrices y recomendaciones en lugar de requisitos obligatorios. La

¹ Investigadora doctora. Universitat de València - Estudi General. Claudia.gimeno@uv.es.

segunda alternativa implica establecer un plan de tipo urbanístico con efectos jurídicamente vinculantes, que se alinea con lo que comúnmente se denomina *hard law*, o derecho duro.

Aunque la elección entre ambos modelos sigue siendo discrecional, el primero encuentra apoyo en la Estrategia Española de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas, aprobada por Orden PCM/735/2021, de 9 de julio, de acuerdo con el art. 15 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. El objetivo principal de la Estrategia Nacional es proporcionar directrices para la identificación y conservación de los componentes de la infraestructura verde en España, incluyendo tanto elementos terrestres como marinos y asegurar que la planificación territorial y sectorial realizada por las AAPP facilite y garantice la conectividad ecológica, los ecosistemas funcionales, la mitigación y adaptación al cambio climático, la restauración de ecosistemas degradados y la desfragmentación de áreas estratégicas. En línea con este objetivo, la Estrategia promueve el establecimiento de iniciativas locales de planificación y gestión de la infraestructura verde y destaca la importancia de emprender acciones a múltiples escalas para abordar eficazmente los retos en este ámbito.

La definición de un plan verde como documento estratégico implica entender este instrumento como una técnica de planificación no urbanística de los recursos y valores naturales, ecológicos, ambientales y paisajísticos de la ciudad. Esto significa desarrollar un instrumento sin requisitos claros en cuanto a su posible contenido, alcance o profundidad y cuyas propuestas no tendrán eficacia normativa. En su lugar, servirán de orientación política o ejecutiva, complementada con posibles propuestas de reforma de las ordenanzas locales.

Ciudades como Barcelona y Madrid han adoptado el enfoque de un plan verde estratégico y no vinculante. Sus propuestas no poseen fuerza legal, sino que establecen directrices y metodologías para su consecución, y representan una técnica blanda de planificación urbana, centrada en la conservación y gestión de los recursos naturales, ecológicos, medioambientales y paisajísticos de la ciudad. Así, en Barcelona, tras la adopción del Plan de verde y de la biodiversidad 2011-2020, se adoptó el Plan Natura Barcelona 2021-2030. Al igual que su predecesor, el Plan Natura es un instrumento estratégico que (1) define los retos, estrategias y compromisos del gobierno municipal en relación con la preservación de los espacios verdes y la diversidad biológica; (2) evalúa el estado actual de los espacios verdes de la ciudad; y (3) esboza un plan de acción que comprende 20 acciones y 100 proyectos específicos. Por su parte, el Plan de Infraestructura Verde y Biodiversidad de Madrid (2018) realiza una evaluación del patrimonio natural de la ciudad y de su gestión, estableciendo un conjunto de objetivos estratégicos, líneas de actuación y medidas que trazan las directrices para conservar, mejorar y potenciar el patrimonio verde de la ciudad. El plan incorpora disposiciones para su seguimiento y evaluación, definiendo aspectos relacionados con la aplicación y la eficacia. Además, sienta las bases para el desarrollo de una nueva ordenanza relativa a la protección y promoción de la infraestructura verde urbana y la biodiversidad.

Por otro lado, ciudades como Salamanca han adoptado el segundo enfoque, considerando la planificación de la infraestructura verde como un instrumento de planificación urbana vinculante. Así, en esta ciudad se formuló el Plan Especial de Protección de Infraestructura Verde y Biodiversidad (2019), de acuerdo con la Ley 5/99 de 8 de abril, de Urbanismo de Castilla y León. El Plan pretende salvaguardar los valores naturales y promover los servicios de los ecosistemas en el municipio de Salamanca e impulsar un nuevo modelo urbano más verde y sostenible que se alinee con otros planes estratégicos.

En resumen, mientras que algunas ciudades optan por un enfoque estratégico y no vinculante de la planificación de la infraestructura verde otras eligen un instrumento de planificación urbana vinculante para garantizar la protección y mejora de la infraestructura verde y la biodiversidad. En este contexto, el Plan Verde y de Biodiversidad de València se concibe como

un documento estratégico sin potestad normativa, siguiendo el planteamiento adoptado por ciudades como Madrid y Barcelona. Como documento estratégico, su finalidad es integrar y coordinar la futura infraestructura verde de València con otros instrumentos relevantes para la ciudad. Aunque el Plan Verde y de Biodiversidad no posee una eficacia normativa inmediata, sí sienta las bases para un posible establecimiento legal futuro a través de propuestas concretas. Su practicidad y utilidad se enfatizan a lo largo de todo el Plan, asegurando que sus resultados puedan servir de base para la creación o modificación de normativas municipales relacionadas con la gestión, implantación, conservación, uso, disfrute y remodelación de la infraestructura verde de la ciudad en un sentido amplio. Por ejemplo, el Plan anima a revisar las ordenanzas municipales que regulan la gestión de parques y jardines, así como la normativa urbanística. Al incorporar estas propuestas, el plan pretende ofrecer un marco que pueda aplicarse legalmente, en caso de que se decida hacerlo.

2. El plan verde y de la biodiversidad de València

2.1 Un precedente del Plan: El Plan Verde de València de 1994

Antes de adentrarnos en el análisis del Plan, es importante examinar el Plan Verde de 1994. El proyecto piloto del Plan Especial Verde de la ciudad de València (1994) fue un proyecto ambicioso, pionero e innovador presentado en un informe a la Comisión Europea en febrero de 1997. Fue un proyecto elaborado durante los años 1992 y 1997 por la Oficina Técnica del Plan Verde del Ayuntamiento de València (creada ad hoc para la elaboración de este Plan) gracias al patrocinio del Programa Life de la Comisión Europea y del Programa MaB de la Unesco. El Plan Verde pretendía desarrollar medidas que hicieran posible que los ciudadanos, tanto de las zonas urbanas como periurbanas de, pudieran aspirar a una mejor calidad de vida con un entorno sin agresiones, compensado y con una realidad de sostenibilidad urbana y periurbana.

El Plan Verde de València de 1994 nunca fue aprobado ni ejecutado. Desde el punto de vista normativo, el Plan Verde se articulaba como un plan especial (un instrumento urbanístico de acuerdo con la Ley del Suelo de 1992) y preveía la aprobación de diferentes instrumentos normativos vinculantes. El Plan también preveía la revisión de diferentes ordenanzas municipales. En un escenario ciertamente diferente al de entonces, en el que apenas empezaban a oírse conceptos como sostenibilidad o cambio climático, el Plan Verde y de Biodiversidad 2023 parte del trabajo realizado para la elaboración de aquel proyecto piloto de 1994. Así, en su elaboración se toma como base esencial el Plan de 1994 y se actualizan sus planteamientos en función de las preocupaciones y la situación actuales.

2.2 Los principales objetivos del Plan

El Plan Verde y de Biodiversidad de València es un documento estratégico que establece las bases para aprovechar los ciclos naturales dentro de la ciudad, entendiendo este territorio como un gran espacio de convivencia, más sostenible y resiliente. El Plan está estructurado y orientado a la consecución de seis objetivos clave.

El primero de estos se refiere a la necesaria actuación en el ámbito de la emergencia climática, e insta a la adaptación y mitigación de sus efectos desde el ámbito municipal. Por su parte, el segundo objetivo se centra en la protección del patrimonio natural, social y cultural de València relacionado con las infraestructuras verdes y azules. Es decir, la protección de los bienes y valores heredados de la ciudad y que forman parte del imaginario colectivo

de sus ciudadanos. Con todo, el Plan Verde va más allá de la conservación del patrimonio existente. Reconoce que los procesos de urbanización han simplificado la dinámica ecológica del ecosistema urbano, lo que se traduce en una mayor dependencia de recursos externos, una mayor vulnerabilidad ante las adversidades y un persistente estado de desequilibrio. Por ello, como tercer objetivo, el Plan pretende devolver la complejidad y la biodiversidad al ecosistema urbano con el desarrollo de una ciudad más resiliente que mejore el bienestar y la calidad de vida de sus habitantes mediante la restauración de la biodiversidad perdida y la utilización de los ciclos naturales.

El cuarto objetivo del Plan es promover la conexión entre los espacios verdes de la ciudad y entre éstos y la infraestructura verde regional. Con este objetivo se pretende frenar la fragmentación, degradación y destrucción de determinados hábitats de interés ecológico y paisajístico de la ciudad de València y su entorno inmediato. El quinto objetivo destaca la importancia de la difusión e integración de los principios del Plan. Su difusión, desde la perspectiva de generar en los ciudadanos formas de percibir la infraestructura verde y la biodiversidad urbana más acordes con el respeto a los ciclos naturales y la renaturalización del medio urbano. Además, a través de los diferentes mecanismos articulados mediante el proceso de participación pública y los recursos generados en su redacción, el Plan Verde y de Biodiversidad apuesta por la construcción de un nuevo imaginario de València como ciudad verde, resiliente en términos ecológicos y adaptada a los retos que plantea la emergencia climática, que trascienda la escala regional. Esta idea conecta el objetivo 5 con el 6, que consiste en integrar de forma global criterios de mejora de la biodiversidad urbana en las políticas, planes y proyectos municipales. Para ello, el Plan ofrece una serie de directrices generales para orientar la elaboración de políticas, planes y proyectos de diversa índole, con el objetivo de crear las condiciones para aumentar la capacidad del medio urbano para albergar biodiversidad de forma transversal. En concreto, el Plan Verde y de Biodiversidad propone la adaptación de determinados elementos normativos o procedimentales de su ámbito competencial y sugiere la creación de nuevas ordenanzas o herramientas para introducir mecanismos de fomento de la biodiversidad en distintos ámbitos de la gestión municipal.

2.3 Elementos clave del Plan Verde y de Biodiversidad de València

Los elementos fundamentales del Plan se encuentran en el análisis y diagnóstico global de la situación actual y en las propuestas de planificación que incorpora, tanto desde el punto de vista de la infraestructura verde como desde la perspectiva de su seguimiento, vigencia, revisión y de la comunicación de sus resultados.

En cuanto al diagnóstico del sistema actual, el Plan realiza un estudio en profundidad del marco normativo en el que se encuentra y pasa a analizar la actual infraestructura verde de la ciudad, los servicios ecosistémicos y socioambientales que ofrece, y otros elementos relevantes como los recursos hídricos existentes y la composición y naturaleza del suelo. Todos estos elementos se sistematizan, además de en diferentes gráficos y elementos visuales, en un análisis DAFO del estado de la infraestructura verde, las zonas verdes, el arbolado viario y los servicios ecosistémicos y socioambientales. El análisis confirma que, en el escenario de emergencia climática que sufren especialmente los entornos urbanos, las oportunidades de mejora en este sentido son muy amplias.

En cuanto a las iniciativas, el Plan incorpora, entre otras, propuestas concretas dirigidas a la elaboración o modificación de instrumentos normativos (planeamiento urbanístico, renaturalización de elementos de la ciudad, mejora del verde urbano y la biodiversidad, ajardinamiento de diferentes elementos de l'Horta y elementos vinculados a las infraestructuras

urbanas) y a la ejecución de acciones concretas que se articulan a través de siete líneas estratégicas: 1), más y mejor verde; 2), jardinería ecológica, naturalización y biodiversidad; 3), conectividad; 4), servicios socioambientales; 5), resiliencia; 6), participación y biofilia, y 7), ejecución de acciones de apoyo para reforzar la vinculación normativa del Plan y concretar las anteriores líneas estratégicas en la realidad administrativa y normativa. Asimismo, se desarrollan una serie de planes de acción para cada una de las líneas estratégicas, que en su conjunto conforman el Plan Director de Infraestructura Verde.

Desde el punto de vista normativo, el Plan Verde y de Biodiversidad propone la revisión de la normativa municipal pertinente y la elaboración de una ordenanza específica sobre infraestructura verde y biodiversidad. Además, el Plan hace hincapié en la necesidad de medidas que incentiven las acciones privadas alineadas con sus objetivos (ayudas públicas o bonificaciones fiscales para fomentar actividades como la restauración de espacios arquitectónicos e infraestructuras en desuso o infrautilizadas, la creación de espacios verdes temporales en zonas urbanas vacías o el fomento de la agroecología en las huertas periurbanas).

Para ello, el Plan Verde y de Biodiversidad se centra principalmente en el municipio de València. Sin embargo, también considera el área metropolitana más amplia y los elementos clave de la infraestructura verde regional. Este enfoque garantiza una integración cohesiva con el sistema de espacios verdes a nivel municipal. Así, la reflexión y la intensidad de planificación del Plan varían en función de las diferentes escalas de la infraestructura verde en el territorio: para las áreas que se extienden más allá de la escala municipal, como l'Horta o l'Albufera, donde ya existen instrumentos de protección y planificación, el papel del Plan Verde y de Biodiversidad es integrar y coordinar estas disposiciones a nivel local, asegurando su alineación con otros elementos de la infraestructura verde local, y dentro de la ciudad consolidada y su entorno inmediato, donde se requieren estrategias urgentes para hacer frente a la emergencia climática y donde las autoridades locales tienen competencias específicas en materia de planificación, el Plan Verde y de Biodiversidad lleva a cabo una labor más intensa. En este aspecto, examina los elementos que constituyen la infraestructura verde a escala local y/o urbana, con el objetivo de integrar espacios o elementos protegidos a escala municipal con otros espacios significativos que posean posiciones estratégicas o tengan valor cultural, natural o visual.

Por último, el Plan incluye una amplia estrategia de comunicación para difundir eficazmente sus resultados. También incorpora un plan de supervisión y seguimiento para garantizar la aplicación de las acciones propuestas. Con ellos se establecen indicadores de seguimiento específicos vinculados a cada línea estratégica del Plan y recomendaciones de evaluaciones periódicas para seguir los avances y realizar los ajustes necesarios.

3. Principales amenazas para la aplicación del plan verde y de biodiversidad de València

La brecha de implementación plantea un reto importante en lo que respecta a la infraestructura verde. Este concepto se refiere a la situación en la que la estrategia de reverdecimiento urbano elegida por la ciudad no llega a materializarse y no se pone en marcha por diversas razones¹. Durante el proceso de redacción del Plan Verde se identificaron algunos puntos débiles o amenazas que pueden obstaculizar su aplicación. Entre ellas se encuentra

¹ Wilk, W., Vetter A. y Schröder A. (2021): «Tackling the climate and biodiversity crises in Europe through Urban Greening Plans. Recommendations for avoiding the implementation gap» Scientific Opinion Paper German Environment Agency.

la falta de eficacia normativa del Plan Verde y de Biodiversidad de València. Esto se debe a que su concreción legal (y la correcta implementación de muchas de las propuestas y líneas estratégicas señaladas) depende del impulso de las ordenanzas municipales que pudieran derivarse del mismo. Sin embargo, aunque esto podría verse sólo como una debilidad, también se consideró una fortaleza del Plan ya que permite (1), un planteamiento más ambicioso que no está limitado por el consenso político existente en el momento de su aprobación, (2) una mayor flexibilidad en su planteamiento ante la realidad cambiante de la ciudad y, (3), proporcionar una estrategia para la adaptación de la normativa local al Plan a corto, medio y largo plazo.

Asimismo, por su naturaleza, el Plan está supeditado y subordinado a los instrumentos de planeamiento local, que, al tener eficacia normativa, prevalecen en todo caso sobre el Plan Verde y de Biodiversidad. No obstante, la confirmación del principio de no regresividad del planeamiento en relación con el suelo verde urbano y la protección del medio ambiente por el Tribunal Supremo implica una limitación (en la medida en que exige una motivación reforzada) a las innovaciones del planeamiento que afecten negativamente a la calificación de zonas verdes o a la clasificación de suelo especialmente protegido².

Además, el Plan también está sujeto a la influencia de instrumentos de planificación y ejecución de infraestructuras estratégicas que no son competencia de la administración municipal sino de la Generalitat Valenciana o del Gobierno central español. Estas infraestructuras consideradas de interés general ya aprobadas o proyectadas, como ampliaciones portuarias o de accesos viarios y ferroviarios, pueden condicionar de forma no menor el cumplimiento de los objetivos del Plan.

Existen otros elementos relevantes que pueden dificultar el impacto del Plan Verde y de Biodiversidad. En primer lugar, la divergencia existente entre las zonas verdes contempladas en el Plan General de Ordenación Urbana de València vigente y las realmente ejecutadas, que es muy notable. En segundo lugar, la identificación de determinadas zonas verdes que han sido finalizadas pero que no cumplen los estándares mínimos necesarios para considerar que realmente contribuyen a mejorar la resiliencia de la infraestructura verde local y del ecosistema urbano. Y, en tercer lugar, el hecho de que las posibilidades de ampliar significativamente las zonas verdes existentes son reducidas, ya que el espacio restante calificado como zona verde en el Plan General vigente y que no ha sido ejecutado en la actualidad es algo inferior a 80 hectáreas, si bien es cierto que el margen de mejora a través de la reurbanización de lo que se considera ejecutado es muy relevante.

En el momento de escribir esta comunicación, se ha conocido la derrota electoral a nivel local y autonómico de los partidos de izquierdas que gobernaban tanto el Ayuntamiento de València como el gobierno autonómico, y que habían sido los responsables de elaborar el Plan Verde (y otros muchos instrumentos de planificación autonómica relativamente ambiciosos que protegen la infraestructura verde). Estos gobiernos serán sustituidos, en junio y julio de 2023, por coaliciones de partidos conservadores que, especialmente en el caso del partido de extrema derecha VOX, se han mostrado claramente contrarios a las políticas ambientales, a la lucha contra el cambio climático y a la protección de las infraestructuras verdes y la biodiversidad -en este sentido, votaron en contra de la aprobación del Plan Verde y de Biodiversidad en el pleno del Ayuntamiento de València, mientras que el Partido Popular, partido que ganó las elecciones y que previsiblemente gobernará en minoría en la ciudad, se abstuvo-. Este cambio político puede suponer una amenaza para la aplicación de las medidas previstas en el Plan y la consecución de sus objetivos.

² Entre otras, Sentencia de 30 de septiembre de 2011, recurso 1294/2008 y de 14 de octubre de 2014, recurso 3425/2012.

Sin embargo, como elementos que pueden contrarrestar estas debilidades encontramos la existencia de un importante conjunto de planes estratégicos y órganos de participación a nivel municipal que trabajan transversalmente en el ámbito de la infraestructura verde y la biodiversidad, como la Estrategia València 2030, el Consell de l’Horta y el Plan de Agricultura Urbana, en el que se recogen diferentes medidas relacionadas con la agroecología y la mejora ambiental de la huerta de València. Todos estos mecanismos sustentan los principios, objetivos y líneas de actuación del Plan Verde, al igual que las diferentes estrategias supramunicipales existentes en materia de infraestructura verde. En particular, la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana (2011) y el marco normativo del contexto estatal, con la Agenda 2030, la Agenda Urbana Española (2019) y la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y Biodiversidad (2021) como marco para la mejora de las infraestructuras verdes y azules y su vinculación con el contexto natural. También es relevante en este punto el potencial de implicación de la sociedad civil en el diseño de la estrategia verde de la ciudad, que en el pasado propició éxitos como la protección del litoral y del Saler en los años 70 y del antiguo cauce en los 80, que han sido hitos de transformación urbana en parte de origen popular.

Además, el hecho de que València sea Capital Verde Europea en 2024 reforzará y legitimará claramente la puesta en marcha del Plan Verde y de Biodiversidad, y puede ser clave para evitar que acabe como el borrador del Plan de 1994. Así, las acciones, actividades y eventos a desarrollar en el marco de esta capitalidad, previstas y acordadas en la carta de intenciones formalizada entre la Comisión Europea y la ciudad de València, serán claves para consolidar el proyecto en un contexto que, naturalmente, hubiera sido potencialmente poco propicio para estos eventos. En este sentido, la Capitalidad Verde Europea podría ser clave para que el impulso adoptado por el Ayuntamiento en las últimas legislaturas continúe y se consolide.

4. Referencias bibliográficas

Wilk, W., Vetter A. y Schröder A. (2021): «Tackling the climate and biodiversity crises in Europe through Urban Greening Plans. Recommendations for avoiding the implementation gap» Scientific Opinion Paper German Environment Agency.

La metamorfosis de la cuestión precaria: de la precariedad laboral a la precariedad habitacional

Sara Menéndez-Espina¹, Esteban Agulló-Tomás²
y José Antonio Llosa³

Resumen

Se analiza cómo los trabajos realizados a través de plataformas suponen de manera explícita un paso más en el asentamiento y la naturalización de la precariedad como un elemento estructural al mercado laboral. Se observa un escenario propicio para que, con la revolución tecnológica y una cultura cada vez más orientada a lo inmediato, se establezcan de manera veloz y férrea los trabajos desarrollados por y a través de plataformas digitales. El trabajo precario en general, y en particular el realizado en y a través de las plataformas digitales son un mecanismo/estrategia utilizados por los empleadores para trasladar los riesgos y las responsabilidades a los trabajadores (OIT). Se observa cómo los procesos de precarización laboral acaban generando precarización social y, a su vez, todos estos procesos culminan en procesos de precariedad habitacional y exclusión residencial. Se requieren cambios integrales que logren articular estos fenómenos generadores de distorsiones y disfunciones.

Abstract

It analyzes how jobs carried out through platforms explicitly represent another step in the settlement and naturalization of precariousness as a structural element of the labor market. A favorable scenario is observed so that, with the technological revolution and a culture increasingly oriented towards the immediate, the works developed by and through digital platforms are established quickly and firmly. Precarious work in general, and in particular that carried out on and through digital platforms, is a mechanism/strategy used by employers to transfer risks and responsibilities to workers (ILO). It is observed how the processes of job insecurity end up generating social precariousness and, in turn, all these processes culminate in processes of housing insecurity and residential exclusion. Comprehensive changes are required to articulate these phenomena that generate distortions and dysfunctions.

Palabras clave

teletrabajo, plataformas, empleo, trabajo, precariedad

Keywords

teleworking, platforms, employment, work, precariousness

¹ Profesora en Universidad de Oviedo, CeCodet menendezsara@uniovi.es.

² Profesor Titular en Universidad de Oviedo, CeCodet estomas@uniovi.es.

³ Profesor en Universidad de Oviedo, CeCodet llosajose@uniovi.es.

* Coautora: María Luz Rivero-Díaz. Universidad de Oviedo, CeCodet (Uniovi). mariluzriverodiaz@gmail.com.

1. El trabajo por plataformas: tele-trabajo en movimiento

Se presenta en este trabajo el panorama sociocultural y contextual mediante el cual entender una de las múltiples dimensiones sociales que inciden en las ciudades y la manera de vivir en ellas. Dentro de la tendencia actual del trabajo en remoto o tele-trabajo, acrecentada por la crisis de la COVID-19 en el año 2020, existe un predecesor en las nuevas modalidades de trabajo, como es la economía colaborativa y, de manera más específica, el trabajo en plataformas. Las aplicaciones móviles (o Apps) se han convertido en una nueva y relevante fuente de ingresos en los hogares. Sin embargo, entre las diferencias con el tele-trabajo estándar (mover el espacio de trabajo al hogar u otro espacio fuera del emplazamiento físico de la empresa) se encuentra el hecho de que la persona carece de un espacio del que estar desplazado, pues no hay oficinas o centros de trabajo desde los cuales desplazarse. En cambio, la posibilidad es o elaborar tu labor desde el hogar (producción de textos o vídeos, comunicación digital, producción de software, servicios de salud en remoto como la psicología, formación, venta de productos, etc.) o desplazarse a tantos lugares como sea necesario (entrega de productos, transporte de personas, cuidados, limpieza, apoyo escolar, etc.), siendo estos segundos los más frecuentes.

1.1 Definiciones y contexto

La Comisión Europea (2016) define la economía colaborativa como aquellos “modelos de negocio en los que se facilitan actividades mediante plataformas colaborativas que crean un mercado abierto para el uso temporal de mercancías o servicios ofrecidos a menudo por particulares” (Comisión Europea, 2016, 3). Según este organismo, existen tres agentes que forman parte de este tipo de trabajos: las personas prestadoras de servicios, las personas usuarias de dichos servicios, y la figura intermediaria, generalmente una plataforma digital, que pone en contacto a una con la otra.

La economía colaborativa entraría dentro de la llamada economía digital, y que engloba a una amplia gama de actividades económicas que implican el uso de tecnologías digitales (Cedrola Spremolla, 2020), incluida la *Gig Economy*, también llamada “economía de los pequeños encargos” (Azargorta, 2019; De Stefano, 2015), también referida a ella como “trabajos corta duración para tareas muy concretas, que implican una breve relación entre el que desempeña el trabajo y el que lo recibe” (Cedrola Spremolla 2020, 9).

El mero hecho de que se trate de trabajos que, en general, solo precisen de una conexión a internet, se puedan realizar de manera remota y permitan flexibilidad en los horarios y en las tareas a realizar (así como el la gestión “flexible” de todos estos procesos), se ha tomado por las figuras legisladoras de países desarrollados y en vías de desarrollo como un potencial de empleo, como informa la Organización Internacional del Trabajo (2018). Este mismo informe también reflexiona sobre el hecho de que personas con bajos recursos, con discapacidad o una alta carga de trabajo de cuidados tienden a verse ampliamente representadas en este tipo de empleos (Berg, 2016; Zyskowski *et al.*, 2015).

En definitiva, los trabajos realizados a través de plataformas suponen de manera explícita un paso más en el asentamiento y la naturalización de la precariedad como un elemento estructural al mercado laboral (Alonso y Fernández 2009). Así, están empezando en convertir en “típico” una de las formas del empleo “atípico” (De Stefano 2015), que es el trabajo informal o sin contrato, pero con una base reguladora detrás que lo permita, y que en España ha generado la controversia que llevó al desarrollo de la Ley Rider de 2021.

1.2 *El asentamiento del tele-trabajo por plataformas*

La precariedad laboral se ha percibido, en la última década, como un efecto de la crisis económica de 2008. También es un fenómeno considerado como consecuencia temporal de la transición al modelo post-fordista. Sin embargo, Alonso y Fernández (2009) clarifican que se trata de un elemento “estructural” del actual modelo económico, “un factor absolutamente esencial para su funcionamiento óptimo”. Sí responde a un cambio en el modelo de trabajo y de sociedad, pero no tiene un carácter transitorio, sino que su intención es instaurarse como norma. En el apartado anterior hacíamos mención a la evolución del mercado laboral en España, el cual refleja, en cierta manera, la sucesión de modelos de producción y de mercado, por tanto, también de trabajo, que han ocurrido a nivel global tras la Segunda Guerra Mundial. En esa época se asentó el modelo de trabajo fordista-keynesiano, caracterizado por la supuesta garantía del pleno empleo, un trabajo remunerado estable, seguros de salud y desempleo, pensiones de jubilación y el derecho a la negociación colectiva, entre otros factores. Momento en el cual se incrementó la intervención del Estado en la economía y el mercado para garantizar el bienestar social. Por otro lado, este panorama se generó a través de un aumento de la producción de bienes, posible gracias al modelo de trabajo fordista, que conllevaba un aumento de los salarios, por tanto, del consumo y la demanda (Aizpuru y Rivera 1994), el elemento que permitió la discutida gestación y consolidación de las nuevas clases medias.

Sin embargo, con la crisis económica acontecida a finales de los años setenta, que llevó entre otras cosas a un aumento significativo del desempleo, creció la popularidad de las políticas liberales, partidarias de reducir drásticamente la intervención estatal. Esto, entre otras cuestiones, propició un nuevo marco de trabajo. Se cambia, así mismo, el modo de producción, convirtiéndose en un sistema flexible, de producción a demanda, con la capacidad de responder a las exigencias de los clientes.

Ante un mercado flexible, competitivo y dinámico, emergen organizaciones empresariales adaptadas a las condiciones de permanente cambio, aplicando esa misma flexibilidad a todos sus niveles, con el fin de “poder incrementar la productividad y la calidad bajo la premisa de la reducción de coste” y, en último término, “para conservar su lugar” en dicho mercado (Caballero Muñoz y Blanco Prieto, 2007, 616). Este cambio se materializa, como no podía ser de otra manera, en la configuración de la nueva gestión de Recursos Humanos (Agulló-Tomás *et al.*, 2011), lo cual se traduce en un cambio radical de las lógicas establecidas y los *tempus* acordados (los equilibrios logrados entre la lógica del capital y la lógica del trabajo/vida se desmoronan), se producen rupturas como las otrora carreras laborales estables y previsibles (confiables), pues dependiendo de los vaivenes del *mercado* y de las cambiantes necesidades en las empresas, acaban “requiriendo” modificaciones, por ejemplo, en las plantillas: despidos, bajada de salarios, reducción de beneficios, etc. Castel (1997) se refiere a ello como “la desestabilización de los estables”.

Se va dibujando, de esta manera, un panorama de neoliberalismo económico y un mercado de trabajo caracterizado por una alta inestabilidad para los trabajadores. Ya lo advertían Alonso y Fernández (2009; 2013), no estamos ante un elemento de ajuste a un nuevo modelo post-fordista, también en crisis, sino que estos elementos son inherentes a él.

Este recorrido permite comprender el contexto en el que nos encontramos ahora, y entender por qué la precariedad laboral se ha asentado en el modelo europeo. Un escenario propicio para que, con la revolución tecnológica y una cultura cada vez más orientada a lo inmediato, se establezcan de manera veloz y férrea los trabajos desarrollados por y a través de plataformas digitales.

Pero, ¿a qué llamamos, exactamente, precariedad laboral o qué define a un trabajo precario? Existen múltiples concepciones y definiciones alrededor de este concepto. Para Vosko “el empleo precario puede definirse como aquel caracterizado por su incertidumbre, bajo salario y beneficios sociales limitados” (Vosko 2011, 2). Por su parte, Rodgers (1989) delimita cuatro dimensiones que caracterizan al trabajo precario: inestabilidad, baja protección, incertidumbre y vulnerabilidad económica o social. Frade *et al.* (2003), Castel (2008), Standing (2012) y Benach (2014) amplían y complementan estas definiciones, aunque destacaremos la aproximación de la OIT con la siguiente definición de precariedad laboral:

“En el sentido más general, el trabajo precario es un medio utilizado por los empleadores para trasladar los riesgos y las responsabilidades a los trabajadores. Es el trabajo que se realiza en la economía formal e informal y que se caracteriza por niveles variables y grados de particularidades objetivas (situación legal) y subjetivas (sensación) de incertidumbre e inseguridad” (OIT 2012, 32).

Se perciben, aquí, fácilmente los puntos en común que los elementos definitorios de la precariedad laboral tienen con las características del trabajo en plataformas. Con respecto a la primera, el trabajador, pese a sentirse dueño o dueña de sus decisiones a la hora de aceptar encargos, mantiene una dependencia casi total del algoritmo de la plataforma. Esto tiene un carácter altamente disciplinario, que Llosa y Agulló-Tomás han definido como *technodiscipline of work* (disciplina tecnológica del trabajo) (Llosa y Agulló-Tomás, 2022). La inestabilidad y desprotección de no mantener una relación laboral, e incluso apenas normativa reguladora. Así mismo, se presenta la transmisión por completo al trabajador de la responsabilidad sobre sí mismo. Las empresas cuentan con fuentes de incertidumbre y riesgo económico que intenta externalizar a trabajadores y la sociedad (Recio, 2018), siendo este tipo de trabajos una solución práctica para ello. Por último, la vulnerabilidad económica que, además, implica que las personas que trabajan mediante esta vía tengan que aportar sus propias herramientas de trabajo, como vehículos, ordenadores, etc. Esto explica el alto porcentaje de casos donde los trabajos por plataformas son un complemento a otros trabajos precarios, aunque no por ello son menos livianos en carga física, mental y horaria.

1.3 Precariedad, vivienda y ciudad: la transformación especulativa del territorio

Una vez definida la naturaleza del trabajo precario y su articulación con las nuevas formas del empleo desarrollado en/por las plataformas digitales, vamos a entrar en el último punto donde veremos su conexión con los aspectos de vivienda y territorio. Sin entrar en profundidad en el debate y las exigencias del derecho a una vivienda adecuada reconocido en la Declaración Universal de Derechos Humanos (1948) y en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (1966), el derecho a la vivienda se regula en nuestro ordenamiento jurídico en la propia Constitución. Dentro de los derechos y deberes fundamentales y atendiendo a los principios rectores de la política social y económica, se establece en el Art. 47 que “Todos los españoles tienen derecho a disfrutar de una vivienda digna y adecuada”. Es evidente que las estrategias del capitalismo especulativo no están garantizando lo más mínimo este derecho a la ciudadanía global. Sin profundizar en cifras, se constata que esos procesos característicos y desestabilizadores del tardocapitalismo afectan principalmente a los grupos más desfavorecidos. Entre los que se encuentran las personas que están excluidas o en riesgo de exclusión social (Informe Arope EAPN, 2022).

En los últimos años se viene observando, dentro de los procesos de naturalización de la precariedad laboral, una deriva que preocupa enormemente. Tal es el caso del trabajo en

pobreza, o sea, aquellas personas que aún trabajando no pueden tener una vida digna, atendiendo a los estándares establecidos socialmente. Los salarios no son suficientes para lograr la inclusión plena y el disfrute de los derechos que garantizan la ciudadanía. Entre estos derechos básicos está precisamente el contar con una vivienda digna en un entorno habitable y saludable. En estos casos, sin embargo, el salario de buena parte de estos trabajadores precarios y en pobreza no alcanza para adquirir o acceder a una vivienda adecuada.

Por otro lado, estamos asistiendo a una transformación del territorio urbano, una reestructuración inadecuada o insuficiente, un cambio en la conformación de las ciudades, que no va encaminado a proporcionar estos entornos habitacionales inclusivos de los que habla la legislación nacional e internacional. Las derivas más especulativas del capitalismo actual, además de la precarización salarial más conocida, están generando un cúmulo importante de disfunciones, desde las más psicológicas a las estructurales.

Nos centraremos en esta última fase en destacar las disfunciones que se producen en el aspecto territorial y habitacional. En ese sentido, estas derivas especulativas están usando las ciudades, los barrios y las viviendas con un afán que se aleja notablemente de la garantía del derecho a la vivienda digna. Se están produciendo distorsiones en la compra masiva y meramente especulativa de viviendas/comercios tradicionales en barrios concretos, elevando los precios de toda la cadena y estructura inmobiliaria: suelo, construcción, distribución, alquileres, usos y disfrute de los espacios públicos y privados. Ello, a su vez, ocasiona estrategias perversas que acaban distorsionando estos usos y prácticas habitacionales, expulsando, por ejemplo, a los vecinos de sus barrios, desplegando lógicas mercantilistas en escenarios de vida comunitaria, impidiendo finalmente un uso armónico, sostenible y adaptativo entre territorio y persona, entre espacios y comunidad, entre urbe y experiencia vital de los ciudadanos.

Vemos, en consecuencia, que los procesos de precarización laboral se asocian y acaban generando precarización social, y, como muestran las últimas tendencias (especialmente desde la pandemia, Informe EAPN, 2020), el último efecto general resultante de todo este fenómeno deviene en procesos de precariedad habitacional y exclusión residencial. Esta precariedad, además de otras prácticas extractivas, se observa en los procesos de gentrificación, turistificación de espacios urbanos, desplazamientos de la población vulnerable a periferias urbanas de dudosa habitabilidad, usos inadecuados de las viviendas y edificios comunitarios, proliferación de infraviviendas, viviendas inseguras e inadecuadas... Pero, sobre todo, este tipo de precariedad habitacional y exclusión residencial tiende a cebarse en las clases más vulnerables (EAPN, 2020)

Buena parte de los debates más intencionados aluden falsamente al deterioro y degradación de viviendas y zonas específicas (particularmente en los centros de las ciudades), y que la actuación de los nuevos inversores provoca una reformulación desarrolladora de las ciudades; pero, todo lo contrario, la cuestión estriba una vez más en el despliegue de la lógica capitalista a este ámbito: promover la descapitalización y lograr la desinversión pública con el fin de provocar el abandono y el deterioro de estos espacios. Una vez que se consolida la degradación espacial, se genera el clima oportuno para la generalización de iniciativas de todo tipo que transformen el espacio de una forma que se aleja de los principios rectores esgrimidos por los organismos internacionales. Por tanto, se trata más bien de una dejación de funciones básicas por parte de las administraciones públicas, estamos ante una falta notoria de promoción, regulación, supervisión del derecho a la vivienda. Se trata, en definitiva, de la no implantación de políticas públicas que se enfrenten de forma decidida a estos fenómenos multidimensionales de exclusión y precariedad residencial. En este caso, los poderes públicos, siguiendo el hilo del articulado constitucional, no están promoviendo de forma adecuada “las condiciones necesarias” para el logro de tal derecho, ni tampoco se están estableciendo “las normas pertinentes para hacer efectivo este derecho”, y tampoco se está llevando a cabo

una regulación efectiva para conseguir “la utilización del suelo de acuerdo con el interés general para impedir la especulación”.

Este afán especulador y extractivo de las nuevas prácticas inversoras del mundo del capital inmobiliario se está generalizando en nuestras ciudades, afectando a los propios planeamientos urbanos, observándose procesos de connivencia y corrupción en toda la cadena administrativa-política-empresarial. Y llegando al último aspecto que rige la Constitución, cabe destacar que queda muy lejos el requerimiento de que la comunidad participe “en las plusvalías que genere la acción urbanística de los entes públicos”.

En ese sentido, concluimos que los poderes públicos deben armonizar esos procesos de forma integral con políticas públicas que van desde el acceso a la vivienda digna, la formación y la materialización del trabajo decente (OIT, 2012, 2013) y saludable (OMS), en entornos laborales inclusivos y sostenibles (UE, OIT; OMS). Por ello, los procesos de reestructuración económica, social, comunitaria, cultural y demográfica que tienen que ver con el espacio urbano debe partir de hacer efectivos los derechos humanos de las personas, ello supone, de entrada, la promoción de viviendas dignas en entornos saludables, unos espacios propios y comunes que permitan unas condiciones sociales y laborales decentes. Ya que la planificación urbana debe respetar no solo los requerimientos jurídicos y técnicos, sino que debe partir y basarse en los aspectos éticos y las necesidades sociales/comunitarias de los seres humanos. En ese sentido, la ordenación del territorio y el nuevo urbanismo debe basarse, contemplar y articular estos procesos vivenciales que se generan en los nuevos modelos del trabajo: desde el teletrabajo hasta los otros formatos sumidos en la precariedad...

2. Referencias bibliográficas

- Agulló-Tomás, Esteban, J.L. Álvaro, Alicia Garrido, Raúl Medina, y I. Schweiger. (2011). *Nuevas formas de organización del trabajo y la empleabilidad*. Oviedo: Publicaciones de la Universidad de Oviedo.
- Aizpuru, Mikel, y Antonio Rivera (1994). *Manual de historia social del trabajo*. Madrid: Siglo XXI.
- Alonso, Luis Enrique, y C. J. Fernández (2009). «Usos del trabajo y formas de gobernabilidad: la precariedad como herramienta disciplinaria». En *Trabajo, subjetividad y ciudadanía: paradojas del empleo en una sociedad en transformación*, editado por Eduardo Crespo, Carlos Prieto, y Amparo Serrano Pascual, 229-58. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Alonso, Luis Enrique, y Carlos J. Fernández (2013). *Los discursos del presente, un análisis de los imaginarios sociales contemporáneos*. Madrid: Siglo XXI.
- Azcargorta, Maria Saenz de Buruaga (2019). «Implicaciones de la “gig-economy” en las relaciones laborales: el caso de la plataforma Uber». *Estudios de Deusto* 67 (1): 385-414. [https://doi.org/10.18543/ed-67\(1\)-2019pp385-414](https://doi.org/10.18543/ed-67(1)-2019pp385-414).
- Benach, J., A. Vives, M. Amable, C. Vanroelen, G. Tarafa, y C. Muntaner (2014). «Precarious Employment: Understanding an Emerging Social Determinant of Health». *Annual Review of Public Health* 35: 229-53. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-032013-182500>.
- Berg, Janine (2016). «Income security in the on-demand economy: Findings and policy lessons from a survey of crowdworkers». *Comp. Lab. L. & Pol'y J.* 37: 543.
- Caballero Muñoz, Domingo, y Antonio Blanco Prieto (2007). «Competencias para la flexibilidad: la gestión emocional de las organizaciones». *Psicothema* 19 (4): 616-20.
- Castel, R. (1997). *La Metamorfosis de la Cuestión Social. Una crónica del Salariado*. Buenos Aires: Paidós.
- Castel, R. (2008). «La protección social en una sociedad de semejantes». *Revista CS*, n.º 1 (junio): 13-40. <https://doi.org/10.18046/recs.i1.400>.

- Cedrola Spremolla, Gerardo (2020). «Trabajo, organización del trabajo, representación de los trabajadores y regulación laboral en el mundo de la gig economy». *Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, marzo. http://ejcls.adapt.it/index.php/rlde_adapt/article/view/827.
- Comisión Europea. (2016). «Una Agenda Europea para la economía colaborativa». Bruselas. https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2017-0195_ES.html.
- De Stefano, Valerio (2015). «The Rise of the Just-in-Time Workforce: On-Demand Work, Crowdwork, and Labor Protection in the Gig-Economy». *Comparative Labor Law & Policy Journal* 37: 471.
- EAPN-ES (2022) XII Informe: El estado de la pobreza en España. EAPN-ES. <https://www.eapn.es/estadoddepobreza/ARCHIVO/documentos/informe-2022-compilado.pdf>
- EAPN-ES (2020): El derecho a una vivienda adecuada y digna. Informe de posición sobre vivienda 2020. Madrid: EAPN-ES. Disponible en: <https://eapn.es/publicaciones/378/el-derecho-a-una-vivienda-digna-yadecuada>
- Frade, C., I. Darmon, y I. Alvarez (2003). *Precarious Employment in Contrasted Sectors: An In-depth Comparative Analysis Across Five European Countries*. Barcelona: ESOPÉ Project, FP 5, Deliverable 04, ICAS Institute.
- Llosa, José Antonio, y Agulló-Tomás, E. (2022). «Technodiscipline of Work: Does Post-Pandemic Platform Employment Generate New Psychosocial Risks?» *International Journal of Environmental Research and Public Health* 19 (14): 8609..
- OIT (2012). *Del trabajo precario al trabajo decente*. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo.
- OIT (2018). *La calidad del trabajo en la economía de plataformas*. Organización Internacional del Trabajo. http://www.ilo.org/global/topics/future-of-work/publications/issue-briefs/WCMS_618370/lang--es/index.htm.
- Recio, Albert. (2018). «Desigualdades en el mercado laboral». *La revolución digital en España. Impacto y Retos sobre el Mercado de Trabajo y el Bienestar*, 187-211.
- Standing, G. (2012). *El Precariado. Una Nueva Clase Social*. Barcelona: Pasado y Presente.
- Vosko, Leah F. (2011). *Managing the Margins: Gender, Citizenship, and the International Regulation of Precarious Employment*. New York: Oxford University Press.
- Zyskowski, Kathryn, Meredith Ringel Morris, Jeffrey P. Bigham, Mary L. Gray, y Shaun Kane (2015). «Accessible Crowdwork? Understanding the Value in and Challenge of Microtask Employment for People with Disabilities». En . <https://www.microsoft.com/en-us/research/publication/accessible-crowdwork-understanding-the-value-in-and-challenge-of-micro-task-employment-for-people-with-disabilities/>.

EJE C.2: Movilidad urbana e interurbana sostenible, repercusiones sobre el nuevo urbanismo

Drones y movilidad aérea avanzada: aplicación frente al cambio climático

Mercedes Almenar-Muñoz¹

Resumen

La proliferación de drones en el espacio aéreo se ha convertido, en corto plazo, en una realidad tanto para uso particular como herramienta para diversas operaciones, sobre todo de salvamento y emergencias, y se revelan como el futuro modo de transporte sostenible en las ciudades.

La nueva planificación territorial y urbana requieren observar la nueva movilidad aérea urbana (aero-taxis) y la inserción en la ciudad de las infraestructuras terrestres para su implementación. El desafío transformador del territorio y las ciudades hacia nuevas formas de movilidad inteligentes debe sincronizarse con avances normativos, como factor de oportunidad frente al cambio climático.

Este trabajo trata la llegada de una nueva generación de aeronaves eléctricas capaces de operar en entornos urbanos y regionales, y muestra la aplicación de los drones en el campo de la movilidad aérea para la consecución de ciudades inteligentes, verdes y digitales.

Abstract

The proliferation of drones in airspace has become, in the short term, a reality both for private use and as a tool for various operations, especially rescue and emergencies, and they are revealed as the future sustainable mode of transport in cities.

Territorial and urban new planning requires observing the new urban air mobility, and the insertion in the city of terrestrial infrastructures for its implementation. The transformative challenge of the territory and cities towards new forms of intelligent mobility must be synchronized with regulatory advances, as a factor of opportunity in the face of climate change.

This work deals with the arrival of a new generation of electric aircraft capable of operating in urban and regional environments, and shows the application of drones in the field of air mobility to achieve smart, green and digital cities.

Palabras clave

Drones, movilidad urbana inteligente, planificación, vertipuertos, infraestructuras terrestres

Keywords

Drones, smart urban mobility, planning, vertiports, terrestrial infrastructures

¹ Profesora Permanente Laboral. Dpto. de Urbanismo. Universitat Politècnica de València. meralmuo@urb.upv.es.

1. Planificación y movilidad aérea avanzada

Los Vehículos Aéreos no Tripulados o drones (en inglés), se vienen utilizando, desde hace unos años, en el ámbito militar y de la seguridad nacional. A corto plazo se vislumbra un desarrollo extraordinario de estos aparatos en diversas aplicaciones para futuras ciudades inteligentes, verdes y digitales.

El despliegue de operaciones con drones en el ámbito de la movilidad representa un impacto ambiental insignificante en comparación con las actividades a las que sustituye, como la entrega de mercancías o la movilidad de personas con vehículos motorizados.

La dispersión normativa a escala europea y el marco básico en España en materia de drones, infiere que la regulación vigente sea insatisfactoria, impidiendo la implantación de aplicaciones sostenibles, rápidas y de bajo coste. El potencial de crecimiento solamente puede desencadenarse si se establece un marco jurídico armonizado a nivel europeo y estatal, concibiéndose la norma como conjunto de oportunidades, como p.e, frente al cambio climático.

Este trabajo se centra, entre otras posibles aplicaciones, en la movilidad aérea avanzada e inteligente (aerotaxis), que demanda de una visión holística de los retos que plantea su próxima implantación en el territorio y las ciudades. La planificación de estos aparatos, a escala territorial y urbana (incluyendo los planes municipales de movilidad urbana sostenibles, PMUS), requiere de un enfoque multiescalar con el objeto de insertar en la ciudad estas nuevas actividades, crear infraestructuras terrestres para su implementación, y garantizar la conectividad de los drones con los medios de transporte convencionales.

El sector de los drones avanza a un ritmo más acelerado que el marco sustantivo. La regulación del espacio aéreo de los drones constituye la forma de cumplir con los grandes objetivos y desafíos del devenir de la ordenación del territorio y el urbanismo, ya que el uso de estas plataformas en zonas urbanas está restringido por razones de seguridad¹.

Actualmente, con el fin de obtener un registro preciso de las áreas donde se proyectan intervenciones sobre la ciudad y el territorio, se toman datos fotográficos y fílmicos a través del uso de drones. El resultado es un material excelente para la planificación territorial y en concreto para la elaboración a bajo coste de la cartografía de planes de ciudades intermedias y pequeñas.

En 2014 se lanzó la primera versión de *Drones for Good*², un concurso de ideas y experiencias sobre cómo utilizar estas aeronaves para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, convocado por los Emiratos Árabes. Los proyectos más destacados fueron, entre otros, el apoyo a la extinción de incendios³, la reducción en respuesta a situaciones de catástrofes al dar información rápida y directa para la toma de decisiones críticas; en el campo de la medicina sobresale el transporte de equipos y medicamentos para atender urgencias⁴, y en los procesos de reforestación la identificación de forma selectiva del área a intervenir.

¹ MESAS CARRASCOSA, F.J. y A. GARCÍA-FERRER PORRAS (2015). «Aplicaciones Urbanísticas». En J. L. Esteban Herreros, *Los Drones y sus aplicaciones a la ingeniería civil* (pp. 211-219). Madrid: Gráficas Arias Montano.

² Eslovenia es el único país del espacio europeo con una prohibición absoluta del uso de drones.

³ HOOPLE, G. , A. CHOI FITZPATRICK & E. REDDY, (2019), «Drones for good interdisciplinary project-based learning between engineering and peace studies». *The International journal of engineering education*, ISSN-e 0949-149X, Vol. 35, no. Extra 5, pp. 1378-1391.

⁴ MERINO, L., F. CABALLERO, J. R. MARTÍNEZ-DE-DIOS, IVÁN MAZA Y A. OLLERO (2012), «An unmanned aircraft system for automatic forest fire monitoring and measurement», *Journal of Intelligent & Robotic Systems*. Vol. 65, pp. 533-548. Springer Netherlands.

⁵ QUINTANILLA GARCÍA, I.; N. VERA-VÉLEZ; P. ALCARAZ MARTÍNEZ; J. VIDAL ULL Y B. FERNÁNDEZ GALLO, (2021), «A Quickly Deployed and UAS-Based Logistics Network for Delivery of Critical Medical Goods during Healthcare System Stress Periods: A Real Use Case in Valencia (Spain)». *Drones* , 1 (5), 1 - 14.

En España el Real Decreto 1036/2017, de 15 de diciembre, limita el uso de drones sobre el espacio aéreo urbano, art. 21.3: *Podrán realizarse operaciones aéreas especializadas sobre aglomeraciones de edificios en ciudades, pueblos o lugares habitados o reuniones de personas al aire libre, en espacio aéreo no controlado y fuera de una zona de información de vuelo (FIZ), únicamente por aeronaves pilotadas por control remoto (RPA) cuya masa máxima al despegue no exceda de 10 kg, dentro del alcance visual del piloto (VLOS), a una distancia horizontal máxima del piloto de 100 m, y a una altura máxima sobre el terreno no mayor de 400 pies (120 m), o sobre el obstáculo más alto situado dentro de un radio de 600 m desde la aeronave.* Estas operaciones, deben realizarse sobre zonas acotadas en la superficie en las que, la autoridad competente haya limitado el paso de personas o vehículos o, en otro caso, manteniendo una distancia horizontal mínima de seguridad de 50 m respecto de edificios u otro tipo de estructuras y respecto de cualquier persona, salvo personal del operador o personal que esté involucrado en el desarrollo de la operación.

Esta regulación restrictiva revela las limitaciones para que el dron pueda convertirse en un instrumento habitual en el transporte de personas (taxis aéreos) y entregas masivas de paquetería en ámbitos urbanos e interurbanos⁵.

1.1 La nueva movilidad urbana

El Informe del Parlamento Europeo sobre movilidad urbana sostenible de 2014 (2014/2242)⁶ considera la movilidad como un derecho del ciudadano, estableciendo que *la movilidad no es un fin en sí mismo, sino que debería ser un derecho para todos. La misión de la movilidad es facilitar a la ciudadanía, incluidas las personas de movilidad reducida, el acceso a los centros de enseñanza, al trabajo, a la cultura, a las actividades de ocio y a los servicios de salud.*

En España, una de las principales obligaciones de los poderes públicos es la protección del derecho fundamental a la vida y a la salud de las personas, como bienes jurídicos protegidos por la Constitución y el ordenamiento jurídico, que sirven de sustento a la totalidad del resto de derechos fundamentales e individuales. Entre estos, la movilidad urbana sostenible posibilita el ejercicio efectivo de los derechos individuales de forma compatible con la protección de la salud y la integridad física de las personas, a través de la seguridad vial y las medidas para la mejora de la calidad de aire y la protección del medio ambiente urbano. También el espacio público posibilita el ejercicio de derechos y libertades mediante la convivencia de los ciudadanos.

En este sentido, la movilidad y el acceso y uso del siempre valioso y limitado espacio público urbano supone una de las más relevantes formas de convivencia social de la ciudadanía, que debe emplearse para facilitar el desarrollo de la actividad económica, el progreso social y técnico, de forma medioambiental y energéticamente sostenible y compatible con la protección del derecho a la vida y a la salud. Por ello, la movilidad del futuro pasa por la electrificación, la reducción de emisiones y una mayor efectividad de los desplazamientos de cualquier tipo.

⁵ MAZA, I, K. KONDAK, M. BERNARD, A. OLLERO. (2010), «Multi-UAV cooperation and control for load transportation and deployment». *Journal of Intelligent and Robotic System*. Vol.57 Núm.1-4. Springer Netherlands.

⁶ Informe del Parlamento Europeo sobre movilidad urbana sostenible (2014/2242). https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2015-0319_ES.html.

Actualmente, estamos en los albores de una industria innovadora y disruptiva: *Urban Air Mobility* (UAM)⁷. Las ciudades están cada vez más pobladas y centralizadas, soportando una congestión cada vez mayor y necesitadas de nuevos medios de movilidad sin precedentes. En España el 60% de la población vive en ciudades⁸ gestionadas por el tráfico.

En materia de transporte y movilidad los mayores desafíos requieren facilitar el transporte en 2D y 3D, mejorar el acceso a los servicios públicos, y la sostenibilidad ambiental. Las nuevas tecnologías (propulsión, estructuras, sistemas autónomos), infraestructuras y modelos de negocio permitirán replantear radicalmente el espacio urbano y aeroespacial. Los aeropuertos del futuro estarán a nuestro alrededor, próximos a nuestras casas y lugares de trabajo, en los techos de los edificios, sobre los vehículos de reparto y los camiones de bomberos. La UAM transformará radicalmente la forma de viajar y de vivir. Las “Ciudades Inteligentes” lideran la transformación de la movilidad avanzada: la aplicación de aplicaciones digitales (tecnología digital y modelos de negocio), la mejora de la eficiencia y la eficacia del transporte para unas ciudades inteligentes, verdes y digitales, con el objetivo de reducir el tráfico y las emisiones de CO2 derivadas de los vehículos motorizados.

El espacio urbano necesita ser armonizado a escala global y a prueba de futuras vicisitudes. Para ello, debe fomentarse la aceptación pública: unir la UE, las ciudades, la industria y la ciudadanía como actores del futuro de la *Urban Air Mobility* y de las ciudades inteligentes⁹.

En España, la Dirección General de Aviación Civil, órgano del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA), diseña la estrategia, dirige la política aeronáutica y ejerce de regulador del sector aéreo, asumiendo el liderazgo para la implantación del Plan de Acción Nacional para el Despliegue del U-Space a nivel estatal (no aplicable a aeronaves militares y de Estado). Este Plan establece las bases para la expansión de los servicios de *U-Space* en España, que requerirá de la adopción de decisiones estratégicas y de desarrollos normativos para implementar la movilidad inteligente en entornos urbanos y periurbanos, especialmente, en el sector del transporte de viajeros y en aquellas ciudades con problemas de congestión.

La “Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030” o “es.movilidad”, aprobada en 2021, como documento marco, establece las actuaciones del MITMA en un horizonte de 10 años, para afrontar los retos en movilidad de personas y transportes de mercancías del siglo XXI.

El eje estratégico sobre Movilidad Inteligente prevé una línea de actuación para impulsar el uso de drones, en el ámbito competencial del MITMA, y promover el desarrollo de proyectos para la potenciación de estos aparatos en las ciudades. En este campo, la Estrategia obvia la correlación movilidad-urbanismo, la necesidad de infraestructuras terrestres y su encaje con el transporte convencional.

La Estrategia difería al Anteproyecto de Ley de Movilidad Sostenible (paralizado por la situación política actual en España) la adopción de medidas necesitadas de regulación jurídica, no obstante, el citado proyecto legislativo demora a otra norma la concreción del marco jurídico de los drones de pasajeros (aerotaxis) y las necesidades específicas en materia de infraestructuras.

En el ámbito jurídico, resulta ineludible definir las condiciones en que debe regularse la movilidad aérea urbana de aeronaves pilotadas por control remoto. Dubái¹⁰ es un modelo de ciudad que está aplicando políticas estatales y novedosa legislación para incorporar la movi-

⁷ Urban Air Mobility (2021) . EASA - European Union. <https://www.easa.europa.eu/en/domains/urban-air-mobility-uam>.

⁸ Datos del INE relativos al año 2021.

⁹ Study on the societal acceptance of Urban Air Mobility in Europe, (2021). EASA.

¹⁰ GONZÁLEZ (9.3.2023) Seminario online «Desafíos jurídicos y Regulatorios en materia de Movilidad Sustentable». Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto. Argentina.

alidad urbana a la vida cotidiana. Con el horizonte 2026, esta urbe ha aprobado el diseño de prototipos de vertipuertos (VERTIPORT) para los taxis aéreos eléctricos voladores¹¹ (eVTOL, siglas en inglés de *electric vertical take-off and landing*) desarrollados por el organismo del ramo de Dubái. La red inicial de vertipuertos conectará cuatro zonas principales de la ciudad: el centro (zona del Burj Khalifa), el puerto deportivo, el aeropuerto internacional de Dubái y Palm Jumeirah.

Los vertipuertos representan una forma revolucionaria de infraestructuras necesarias para el sector de la movilidad aérea, que deberán integrarse y compartir espacio público e instalaciones con otros medios de transporte tradicionales¹². Los vertipuertos suponen cualquier área sobre el terreno, agua o estructura útil para el aterrizaje, despegue y movimiento de aeronaves VTOL (despegue y aterrizaje vertical). El operador del aeródromo/aeropuerto debe garantizar la integración segura de los taxis voladores en el espacio aéreo, y la sincronización con los vertipuertos.

Los aerotaxis de pasajeros deben ser más seguros que los de superficie terrestre para obtener la confianza y aceptación pública, también deben ser de bajo coste y funcionales para lograr un consumo masivo y operen bajo demanda de los usuarios. Según las normas que se promulguen y la legislación aérea, sabremos si será posible escoger el origen y el destino del viaje en aerotaxi o si habrá que ajustarse a las líneas concedidas (por concesión pública), como si se tratara de una línea de autobús, o llegarán a operar como medio de transporte público municipal/regional/estatal.

En Nueva York, Uber ya ofrece desplazamientos en helicóptero y varias empresas están desarrollando soluciones que pretenden convertir el aerotaxi en el estándar de movilidad. En España la compañía Umiles, ha desarrollado una aeronave 100% eléctrica capaz de despegue y aterrizaje verticales (eVTOL), óptima para un uso de transporte aéreo urbano. Actualmente, el mayor obstáculo para el despliegue de estas soluciones es el legislativo, ya que se está desarrollando una tecnología sin marco jurídico habilitante, ya que estos vehículos no pueden circular por el espacio aéreo de las ciudades. El desafío transformador de las urbes hacia nuevas formas de movilidad avanzada debe sincronizarse con avances normativos.

Siguiendo en el ámbito del Estado, por detrás de Europa en la regulación de los aerotaxis¹³, la consultora tecnológica NTT Data, en febrero de 2023 ha presentado el proyecto para el

¹¹ La industria está desarrollando aviones eléctricos propulsados por hidrógeno ‘cero emisiones’.

¹² GÓMEZ.G. (dic.2022), *Aeronaves no tripuladas, aerotaxis y vertipuertos : la nueva realidad de las ciudades europeas*. En: *Airline ninety two.com* -- n.408); p. [25]-32. N° Doc.: 136332; RTA-40.

¹³ En el año 2022 la Agencia comunitaria de Seguridad Aérea, EASA, publicó las normas de operación del servicio de aerotaxis. *Introduction of a regulatory framework for the operation of drones*.

El nuevo marco regulatorio propuesto estuvo abierto a consulta pública hasta el 30 de septiembre de 2022 y contiene reglas para la habilitación de la movilidad aérea con aviones tripulados con capacidad VTOL, la aeronavegabilidad inicial de los sistemas de aeronaves no tripuladas sujetos a certificación (según el artículo 40 del reglamento Delegado UE 2019/945), y la aeronavegabilidad continua de esos sistemas de aeronaves no tripuladas operados en la categoría ‘específica’. Cubre los dominios técnicos de aeronavegabilidad, operaciones aéreas, licencias de tripulación de vuelo y reglas del aire.

Complementan el material normativo de la UE existente para operaciones de Sistemas de aeronaves no tripuladas (UAS), el sistema de gestión de tráfico no tripulado conocido en Europa como U-space y la certificación de aeronaves con capacidad de despegue y aterrizaje vertical (VTOL), así como la guía EASA en el diseño de vertipuertos.

EASA se convierte en el primer regulador de aviación del mundo en publicar un marco regulatorio integral para las operaciones de aeronaves con capacidad VTOL, que ofrecerá taxi aéreo y servicios similares.

El objetivo general es fomentar el desarrollo de un nuevo ecosistema para la movilidad aérea urbana (UAM), para lograr la integración segura de las operaciones de aeronaves UAS certificadas y con capacidad VTOL en la UE, y permitir a los operadores de UAS operar con seguridad con capacidad VTOL.

EASA introduce los siguientes conceptos con el fin de estandarizar la comunicación sobre el asunto a nivel de la Unión Europea, y para ser utilizado para el desarrollo de requisitos futuros (reglamentos y normas):

Desarrollo del Ecosistema de Impulso a la Aeromovilidad (DEIA) ¹⁴, cuyo objetivo es *garantizar el desarrollo de un ecosistema de movilidad aérea urbana en el que los operadores puedan circular este tipo de naves en el espacio europeo*. En la presentación del proyecto se contemplaron las primeras rutas que podrían implementarse en la ciudad de Madrid. En las Islas Baleares, este año 2023 la empresa NextNorth ha obtenido la concesión para operar vuelos y recorridos de aerotaxis, por lo que su implementación está cada vez más próxima.

A nivel autonómico, la Comunidad de Madrid ha creado la Comisión de movilidad aérea urbana, órgano de asesoramiento y estudio de las condiciones en que debe regularse la movilidad aérea urbana de aeronaves pilotadas por control remoto (RPA) ¹⁵ en el marco de la normativa comunitaria, y estatal, que debe promulgarse para dar cobertura a las operaciones de estos sistemas.

La planificación territorial a escala estatal y autonómica y la planificación urbana de las grandes ciudades requieren prevenir el emplazamiento de las nuevas infraestructuras necesarias para la construcción estratégica de vertipuertos, considerando el flujo de personas, las estaciones de recarga (con energías limpias) de las aeronaves y su conectividad con el transporte público convencional.

El planeamiento debe observar la inserción en el territorio y en la ciudad de estas nuevas infraestructuras de transporte de pasajeros, bien como dotación pública destinada a comunicaciones (vertipuertos) si presta el servicio la propia administración o si operan bajo régimen de concesión administrativa, como dotaciones de titularidad privada, o bien como usos terciarios.

Los nuevos Planes de Movilidad que acompañen al planeamiento territorial y a los instrumentos urbanísticos de ámbito municipal (planes generales, planes mancomunados, planes parciales) deben reservar suelo para las infraestructuras precisas al fin de posibilitar los nuevos sistemas de transporte de pasajeros y de mercancías.

1.1.1 Cambio climático y movilidad aérea

Desde la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 1992, y especialmente desde el Acuerdo de París de 2015, se instaló un *nuevo régimen climático*, y transcurridos ocho años vivimos inmersos en la denominada *economía del clima*¹⁶, un nuevo régimen hacia la descarbonización y resiliencia social, doméstica pero global, donde emerge una nueva suerte de simbiosis entre ciudad, urbanismo y movilidad. El Siglo XXI plantea este

– Servicios aéreos innovadores (IAS): el conjunto de operaciones y/o servicios que benefician a los ciudadanos y el mercado de la aviación, y que están habilitados por las nuevas tecnologías aerotransportadas; las operaciones y/o servicios incluyen tanto el transporte de pasajeros y/o carga como las operaciones aéreas (por ejemplo, vigilancia, inspecciones, mapeo, redes de telecomunicaciones, etc.).

– Movilidad aérea innovadora (IAM): la movilidad aérea segura, protegida y sostenible de pasajeros y carga habilitada por tecnologías de nueva generación integradas en un sistema de transporte multimodal.

– Movilidad aérea urbana (UAM): el subconjunto de operaciones IAM realizadas hacia, dentro o fuera de las zonas urbanas entornos.

– Aeronave con capacidad VTOL: una aeronave propulsada mecánicamente, más pesada que el aire, distinta de un avión o giroavión, capaz de realizar despegues y aterrizajes verticales por medio de unidades de sustentación o empuje utilizados para proporcionar sustentación durante el despegue y el aterrizaje.

¹⁴ *Desarrollo del Ecosistema de Impulso a la Aeromovilidad* (2023), <https://es.nttdata.com/newsfolder/ntt-data-y-pinsent-masons-colaboran-para-hacer-realidad-la-movilidad-aerea-urbana>.

¹⁵ PEINADO GRACIA, J.I. Y P. MÁRQUEZ LOBILLO, (2020), «*Remotely Piloted Aircraft (RPA)*», A, Núm. 26, pp. 33-78, *Revista de derecho del transporte*.

¹⁶ LATOUR, B. (2019). *Dónde aterrizar, cómo orientarse en política*, Taurus.

nuevo escenario de transformación ambiental y aceleración tecnológica, lo que deviene en una inquietante convergencia entre tecnología y humanidad, cobrando protagonismo la Movilidad Aérea Urbana (UAM).

Los retos a corto, medio y largo plazo que las ciudades, sus habitantes y sus organizaciones (Estado y comunidad) deben afrontar en materia de movilidad, como elemento determinante del bienestar y de la calidad de vida de las personas, se proyectan hacia la regulación de un sistema de gestión inteligente en el reparto de mercancías para reducir el consumo energético (y el uso de energías limpias) y la contaminación derivada del tráfico, y por último armonizar y racionalizar los distintos medios de transporte en el espacio público urbano.

Ello con la finalidad de favorecer la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 aprobada por Naciones Unidas en septiembre de 2015 y los instituidos por el Pacto Verde Europeo 2030 (*EU Green Deal*), cuyas líneas de acción vinculantes en Europa, se encaminan hacia la mitigación del CC y neutralidad climática, requieren recuperar el principio ambiental de precaución como fundamento del planeamiento territorial y urbanístico moderno, y como factor determinante del metabolismo urbano.

Es imprescindible disponer de información acerca de la cantidad de gases de efecto invernadero emitidos por cada sector económico, de forma que se posibilite un seguimiento más preciso de este fenómeno en aras de una racionalización y disminución progresiva de este tipo de contaminantes, objetivo donde el papel de los drones se revela decisivo.

1.1.2 El proyecto legislativo sobre Movilidad Sostenible

La futura Ley de Movilidad Sostenible¹⁷, cuya tramitación parlamentaria se ha paralizado debido al contexto político actual, constituirá el marco legal del Estado en materia de transporte para facilitar la descarbonización y digitalización del sector. El proyecto dedica los arts. 63-80 a regular los proyectos piloto de innovación en movilidad, como son los vehículos automatizados y su incorporación al sistema de transportes.

La utilización de la inteligencia artificial es cada vez más frecuente en el ámbito del transporte y la movilidad, y de manera específica, en la innovación de los vehículos no tripulados, conectados o automatizados, sin embargo el proyecto de ley no desarrolla el campo de la movilidad aérea, aplaza la concreción del marco jurídico y las necesidades específicas de los aerotaxis en materia de infraestructuras, que requerirá de regulación sectorial, sin duda asincrónica y tardía respecto al progreso tecnológico.

2. Conclusiones

El uso de drones en el territorio y las ciudades se encuentra limitado por la normativa, en detrimento de los avances científicos, ignorando las utilidades en la mejora de los procesos de planificación y gestión territorial y urbana, a bajo coste y con impacto positivo en el desarrollo sostenible del planeta.

El desafío del Derecho requiere dotar de un marco jurídico a un sector que carece de disposiciones específicas para garantizar la seguridad de las operaciones aéreas y de las personas y bienes subyacentes, y permita la implementación de aplicaciones coetáneas con las oportunidades que ofrece el uso de drones.

¹⁷ 121/000136 Proyecto de Ley de Movilidad Sostenible. Boletín Oficial de las Cortes Generales.

Una regulación armonizada en materia de vehículos no tripulados beneficiará a la UE, sus Estados miembros y a todos los actores, en aras de posibilitar la utilización de estos sistemas para desempeñar funciones a través de las fronteras, su manejo por ciudadanos comunitarios en todo el territorio europeo y numerosas aplicaciones sostenibles, de bajo impacto ambiental.

Actualmente, España alberga una normativa restrictiva respecto a las zonas de operación de los drones; la legislación debe evolucionar e involucrar a todos los agentes intervinientes en el sector, al objeto de permitir el vuelo sobre las ciudades y posibilitar utilidades, oficializando un marco estatal para descarbonizar la movilidad de las ciudades.

España y los Estados miembros deben avanzar en el reto de promover el desarrollo de una movilidad aérea de pasajeros y mercancías más sostenible y eficiente, que participe activamente en la reducción de las emisiones de gases efecto invernadero. Uno de los envites más importantes que afronta el planeta es la emergencia climática, por lo que el sector de la movilidad debe posicionarse en la vanguardia de la lucha contra el cambio climático, con el objetivo de alcanzar unas emisiones netas cero de dióxido de carbono en 2050.

La oportunidad de desarrollar nuevas reglas debe brindar soporte a las ciudades en su deber de proporcionar soluciones de movilidad que se integren en los procesos de planificación territorial y urbana, alineado con los avances de la industria aeronáutica.

La planificación territorial y urbanística deben acoger la nueva movilidad aérea en la elaboración de los planes de movilidad urbana sostenible (PMUS), y la inserción en la ciudad de estas nuevas actividades e infraestructuras terrestres necesarias para su implementación en el espacio público y coordinadas con los medios de transporte convencionales.

La legislación sobre aerotaxis, tanto a nivel europeo como en España, no puede demorarse, ya que dará alas a estas aeronaves no tripuladas para aumentar sus vuelos bajo el criterio preponderante de la seguridad de sus operaciones, lo que disparará sus servicios y se convertirá en el sistema de movilidad urbana más avanzado del futuro.

3. Referencias bibliográficas

- AUSTIN, R. (2011). *Unmanned aircraft systems: UAVS design, development and deployment*, 54. John Wiley & Sons.
- BERNITT, B., et al. (Winter 2022-23). *Airports and the rise of eVTOL /*. -- [13] p. En: *Journal of airport management*. -- V.17, n.1 ; p. 71-84 N° Doc.: 136268 ; RTA-175.
- DE ALVEAR TRÉNOR, I. (2015), *Algunos retos del Derecho en relación con la regulación de la operación civil y militar de drones y RPAS*, en *Retos del Derecho ante las nuevas amenazas*, Dykinson, pp. 125-136.
- GÓMEZ, G. (dic.2022), *Aeronaves no tripuladas, aerotaxis y vertipuertos : la nueva realidad de las ciudades europeas*. En: *Airline ninety two.com* -- n.408); p. [25]-32. N° Doc.: 136332; RTA-40.
- GONZÁLEZ (9.3.2023) *Desafíos jurídicos y Regulatorios en materia de Movilidad Sustentable*. Seminario online. Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto. Argentina.
- HOOPLE, G. , A. CHOI FITZPATRICK & E. REDDY, (2019), *Drones for good interdisciplinary project-based learning between engineering and peace studies*. *The International journal of engineering education*, ISSN-e 0949-149X, Vol. 35, no. Extra 5, pp. 1378-1391.
- LATOUR, B. (2019). *Dónde aterrizar, cómo orientarse en política*, Taurus.
- LLANDRES CUESTA, B. (2015), *El desafío de la integración de los RPAS*. Instituto español de estudios estratégicos.

- MAZA, I, K. KONDAK, M. BERNARD, A. OLLERO. (2010), *Multi-UAV cooperation and control for load transportation and deployment*. Journal of Intelligent and Robotic System. Vol.57 Núm.1-4. Springer Netherlands.
- MERINO, L., F. CABALLERO, J. R. MARTÍNEZ-DE-DIOS, IVÁN MAZA Y A. OLLERO (2012), *An unmanned aircraft system for automatic forest fire monitoring and measurement*, Journal of Intelligent & Robotic Systems. Vol. 65, pp. 533-548. Springer Netherlands.
- MESAS CARRASCOSA, F.J. y A. GARCÍA-FERRER PORRAS (2015). *Aplicaciones Urbanísticas*. En J. L. Esteban Herreros, Los Drones y sus aplicaciones a la ingeniería civil (pp.. 211-219). Madrid: Graficas Arias Montano.
- PEINADO GRACIA, J.I. Y P. MÁRQUEZ LOBILLO, (2020), *Remotely Piloted Aircraft (RPA)*, A, Núm. 26, pp. 33-78, Revista de derecho del transporte.
- QUINTANILLA GARCÍA, I.; N. VERA-VÉLEZ; P. ALCARAZ MARTÍNEZ; J. VIDAL ULL Y B. FERNÁNDEZ GALLO, (2021), *Quickly Deployed and UAS-Based Logistics Network for Delivery of Critical Medical Goods during Healthcare System Stress Periods: A Real Use Case in Valencia (Spain)*. Drones , 1 (5), 1 - 14.

El ECO-diseño de los corredores urbanos: co-beneficios de una movilidad urbana sostenible

Juan Bercedo Bello¹, Silvia Nakoura González²
y Gema Vega Domínguez³

Resumen

Con las estrategias de renaturalización se mejora la capacidad de adaptación y se contribuye a la acción climática gracias a mecanismos de ECO-diseño que aseguren el confort urbano y la conectividad ecológica, a través de las infraestructuras viarias como corredores verdes interconectados y resilientes.

Abstract

Renaturation strategies improve the adaptive capacity of urban environments and contribute to climate action thanks to ECO-design mechanisms are proposed to ensure urban comfort and ecological connectivity, through road infrastructures as interconnected and resilient green corridors.

Palabras clave

Movilidad sostenible, eco-diseño, corredor verde urbano, infraestructura verde, estrategia, renaturalización.

Keywords

Sustainable mobility, resilience, eco-design, urban green corridor, green infrastructure, strategy, renaturation.

1. La nueva ciudad en el marco de la Agenda Urbana Española y la Estrategia Nacional de IV

La Agenda Urbana Española y la Agenda Canaria de Desarrollo Sostenible 2030 no solo sirven como marco de referencia para las áreas urbanas, sino que establecen un abanico de políticas urbanas de carácter social, económico y medioambiental, que pueden ser puestas en práctica por cualquier municipio o ciudad, con independencia de su tamaño.

La implementación de estas Estrategias resulta clave para lograr la necesaria transición hacia la renaturalización de las ciudades, la digitalización y la cohesión social, desde una diversidad de ámbitos. La escala que resulta clave es la local y debe permitir alcanzar modelos

¹ Arquitecto urbanista del Área de Planificación Territorial y Transición Ecológica de Gesplan, jberbel@gesplan.es.

² Arquitecta urbanista del Área de Planificación Territorial y Transición Ecológica de Gesplan, snakgon@gesplan.es.

³ Ingeniera civil del Área de Planificación Territorial y Transición Ecológica de Gesplan, gvegdom@gesplan.es.

estratégicos integrados que contribuyan a la consecución de objetivos de adaptación, prevención y mitigación de los impactos del cambio climático.

Por su parte, en el marco Europeo se cuenta con la Estrategia Europea sobre Biodiversidad 2030 que adopta compromisos y medidas a alcanzar relacionados con la ampliación de la Red de Espacios Protegidos en tierra y mar, así como la Recuperación de la Naturaleza. A su vez, el Pacto Verde Europeo adopta políticas claras dirigidas al clima, la energía y el transporte con el objetivo de alcanzar la neutralidad climática a 2050. En el ámbito nacional, relacionadas con la Restauración de Ecosistemas, la Conectividad Ecológica y la Recuperación de Servicios Ecosistémicos, se diseña la *Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la conectividad y Restauración Ecológicas (IVCRE)*, como documento de planificación estratégica que regula la implantación y el desarrollo de la Infraestructura Verde, la Conectividad Ecológica y la Recuperación de Servicios Ecosistémicos en España, estableciendo un marco administrativo y técnico armonizado para el conjunto del territorio español.

2. Contexto del territorio canario. Sistema natural, rural y urbano

En el proceso de renaturalización de un determinado lugar es importante llevar a cabo un análisis multiescalar e interdisciplinar que ayude a identificar aquellas dinámicas que comprometan la biodiversidad y aquellas que ayudan a conservar los ecosistemas. Por ello, en primer lugar, se debe establecer una categorización del espacio en función del grado de antropización a través de los tres sistemas existentes en un territorio: **natural, rural y urbano**.

- En el **sistema natural**, es urgente impulsar los procesos oportunos para proteger y conservar los hábitats naturales y las especies que interaccionan, debido a los múltiples beneficios que estos representan.
- En el **sistema rural** como zona interfaz entre el espacio urbano y natural, predomina el sector primario y refuerza la seguridad alimentaria y el impulso de la economía circular.
- En el **sistema urbano**, que abarca las ciudades y pueblos, son aquellas áreas caracterizadas por su alta antropización, con una fuerte presencia de infraestructuras y edificaciones y con escasas características naturales

2.1 Desconexión/fragmentación por grandes infraestructuras entre los sistemas

El modo disperso en el que se ha ido ocupando el territorio canario por parte de los núcleos poblacionales y su sistema de transporte y movilidad, centrado en el vehículo privado y en la construcción de cada vez más infraestructuras viarias, ha conllevado a un elevado consumo de suelo y una división entre los distintos sistemas. Esto ha generado diversas consecuencias como la fragmentación de los ecosistemas, pérdida de la biodiversidad e interrupción de los diferentes corredores ecológicos.

Además, esta fragmentación también responde a que la mayoría de los corredores que nacen en las grandes áreas naturales situadas en las zonas altas, como por ejemplo los barrancos, se pierden antes de llegar a las zonas urbanas, situadas muchas de ellas en la zona litoral, ya sea por la interrupción de las distintas infraestructuras viarias existentes, o porque estos corredores se antropizan e incluso llegan a desaparecer de la superficie al llegar a estos núcleos urbanos.

2.2 Existencia de grandes corredores ecológicos

Los barrancos son infraestructuras pertenecientes a la red hidrográfica que albergan multitud de hábitats diferentes, con diversas figuras y grados de protección. Estas infraestructuras tienen un enorme potencial como corredores ecológicos de unión entre los grandes espacios naturales, además de tomar una enorme importancia como elementos estructurantes urbanos, debido a la confluencia de la conectividad ambiental y antrópica, posibilitando la interrelación entre distintos ecosistemas, además de facilitar, gracias al gran potencial de su topografía, una mejora en la conectividad peatonal y accesibilidad urbana.

Sin embargo, determinados tramos de estos barrancos cuentan con un estado de conservación muy negativo, ya que durante años se han vertido a los mismos diversos residuos, o porque se han visto modificados de manera directa por canalizaciones, edificaciones y otras infraestructuras lineales. No obstante, los estudios previos de biodiversidad indican que, a pesar del estado de degradación en el que se encuentran, no han perdido el importante papel como conector para especies faunísticas.

Al mismo tiempo, la línea costera que delimita el territorio canario también presenta un gran valor como corredor ecológico, ya que este puede ayudar a garantizar la conectividad ecológica y ambiental entre los distintos sistemas.



Figura 1. Elementos de la infraestructura verde y elementos que fragmentan el municipio de Candelaria, isla de Tenerife. Fuente: elaboración propia.

Por lo anterior, es necesario preservar e incluso recuperar los corredores ecológicos, restaurar los sistemas de barrancos y de la línea litoral, así como la biodiversidad asociada a estos ambientes, ya que estas mejoras también supondrían, la reducción del riesgo de inundaciones y avenidas, y además, aumentarían y mejorarían su función como corredores ecológicos.

3. Estrategias de renaturalización en el espacio urbano. Conexión con la movilidad y el espacio público

Los entornos urbanos del territorio Canario no están ofreciendo el confort y la calidad de vida que la ciudadanía reclama. Por un lado, se debe a los cambios en la morfología urbana y la dispersión territorial, derivados en gran parte de una planificación urbanística con el concepto de la zonificación homogénea de la ciudad. Por otro, a la planificación obsoleta y antigua del sistema de movilidad e infraestructuras de transporte.

Esto ha conllevado un elevado consumo de suelo y a la disminución de la capacidad de adaptación, lo que ha derivado en no poder contribuir a la mejora ambiental de dichos entornos y, por tanto, a no proporcionar a la ciudadanía unas buenas condiciones de vida y salud física y mental.

Además, la manera de urbanizar ha causado importantes modificaciones en el ciclo hidrológico natural, ya sea por el aumento de la impermeabilidad del suelo, o porque los usos pormenorizados han generado la reducción de la densidad de la vegetación existente en el espacio público.

Asimismo, el modo en que se ha ocupado el territorio canario es la principal barrera a un modelo de movilidad sostenible y a la recuperación y preservación de la naturaleza. De ahí que crezca el valor sobre las infraestructuras de transporte y la movilidad en la lucha contra el cambio climático a través de la renaturalización del espacio público.

Las infraestructuras viarias son consideradas uno de los grandes causantes de las modificaciones del paisaje, la fragmentación de los ecosistemas, la pérdida de la biodiversidad y la interrupción de conectores ecológicos, efectos no solo ocasionados por el elevado sellado del suelo, sino generados también por los procesos constructivos que tienen como resultado una fuerte degradación del paisaje.

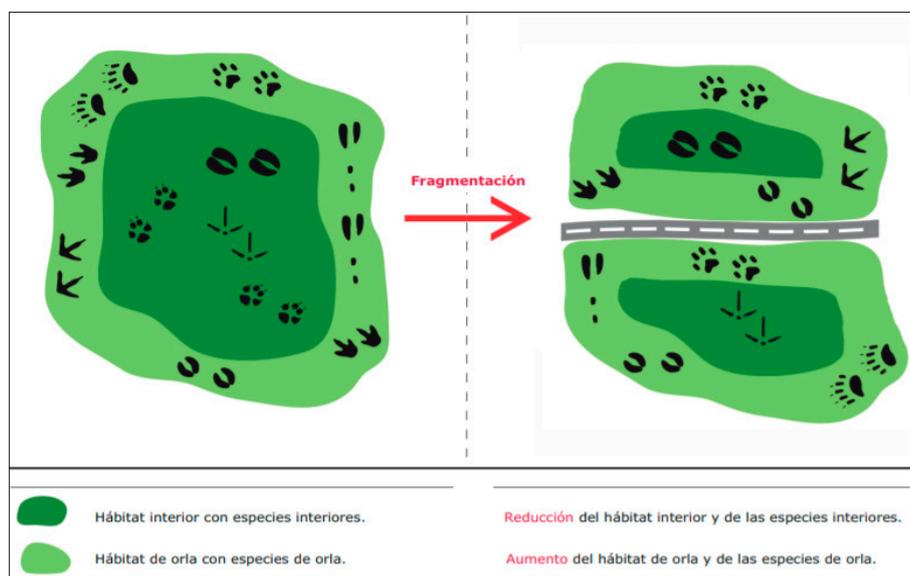


Figura 2. Fragmentación de hábitats ocasionada por la construcción de una infraestructura viaria. Fuente: Fragmentación del paisaje en Europa. AE-MA-OFMA (Die Geographen schwick+spichtig)

Además, el transporte terrestre genera aproximadamente el 42% de las emisiones en Canarias (ECAC 2040) y las Soluciones Basadas en la Naturaleza¹, en adelante SbN, son las principales aliadas para reducirlas.

Estas soluciones costo-efectivas y eficaces, favorecen la biodiversidad y proporcionan numerosos servicios ecosistémicos relacionados con la calidad de vida, la salud y el bienestar de las personas, incluyendo la regulación térmica y la disminución del efecto de isla de calor, la purificación del aire, o la disminución del impacto acústico.

Del mismo modo, son soluciones capaces de reducir la vulnerabilidad del Sistema General de Infraestructuras (SGI)² frente el cambio climático, ya que este genera un impacto directo sobre las infraestructuras y su estructura, así como en la demanda del modo de transporte y las pautas de movilidad de la población.

El desarrollo de las estrategias de renaturalización, contribuyen a compensar las emisiones de gases de efecto invernadero, en adelante GEI, generadas por el transporte terrestre. Además, se evidencia en los objetivos de las normativas europea, estatal y autonómica, así como en las estrategias desarrolladas para aumentar el desarrollo sostenible y luchar contra el cambio climático, que la renaturalización de las ciudades y territorios, se basa en primer lugar en el aumento del espacio público de disfrute y apropiación en detrimento del espacio destinado al vehículo privado para que aparezca la naturaleza como parte integrante de las mismas. Con esto se “[...] incorpora nuevos diseños y formas de gestión [...] que emulan los procesos naturales y mejoran la biocapacidad urbana”.³ (La Infraestructura Verde Urbana de Vitoria-Gasteiz, pág. 8).

4. Acciones y oportunidades. ¿Qué es importante analizar?

Para poder establecer una estrategia de renaturalización y ver de qué manera es efectiva la creación de una infraestructura verde conectada y continua, es necesario analizar una serie de cuestiones entre las que se encuentran:



¿QUÉ ANALIZAR EN EL ESPACIO PÚBLICO?

- Papel de los elementos naturales (corredores).
- Nivel de conectividad entre sistema urbano y rural.
- Utilidad y funcionalidad del espacio público.
- Viabilidad en el Planeamiento Urbanístico de implantar IV-A.
- Ubicación y accesibilidad a DOT y EQ.
- Afluencia y movilidad de las personas.
- Presencia de vegetación.
- Índice de permeabilidad del suelo

Figura 3. Qué analizar en el espacio público. Fuente: elaboración propia.

¹ “Las Soluciones Basadas en la Naturaleza (SBN) son enfoques, acciones o procesos que utilizan los principios de la naturaleza para dar solución a distintos problemas relacionados con la gestión territorial y urbana como la adaptación al cambio climático, la gestión de los recursos, del agua, la seguridad alimentaria o la calidad del aire y el entorno”. (<https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/pag-web/soluciones-basadas-naturaleza.html>)

² https://adaptecca.es/sites/default/files/documentos/necesidades_de_adaptacion_al_cambio_climatico_de_la_red_troncal_de_infraestructuras_de_transporte_en_espana.pdf (consultado el 31 de julio de 2023)

³ La Infraestructura Verde Urbana de Vitoria-Gasteiz (Documento de propuesta - febrero 2014). Centro de Estudios Ambientales. Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz

4.1 *Planeamiento urbanístico y Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS)*

En la fase de análisis y diagnóstico de los entornos a renaturalizar en materia de infraestructuras de movilidad, hay que estudiar el planeamiento urbanístico en cuanto a su Normativa, usos del suelo, ubicación de dotaciones y equipamientos, espacios libres etc. Además, es preciso analizar aquellos documentos que recojan propuestas de movilidad y modificación de las infraestructuras de transporte, con objeto de identificar y hacer un diagnóstico de la capacidad de dichas infraestructuras, del tráfico, la capacidad de adaptación frente a los efectos del cambio climático, y si se hallan en riesgo de desastres como las inundaciones, ya que son las que requieren mayor urgencia para incrementar su resiliencia. Así mismo, el diagnóstico nos debe indicar igualmente el estado actual de la Infraestructura Verde, en adelante IV-A, su estado de conservación y si existe conectividad ecológica con zonas naturales o rurales colindantes.

Asimismo, es necesario el apoyo de los Planes de Movilidad Urbana Sostenibles, en adelante PMUS, donde desde la fase de información y análisis se detecten todos estos aspectos para que, en la fase de propuestas de actuación, además de mejorar la movilidad eficiente, sostenible y de proximidad, y la reducción de las emisiones de GEI, se consiga detectar aquellos posibles viarios con potencial para fomentar el proceso de renaturalización. Esto solo sería posible si se desarrollasen estos Planes en coordinación con los documentos de ordenación urbanística y si las intervenciones que se realizasen, aseguren dicha conectividad e introduzcan medidas de naturalización y promoción del verde para garantizar su funcionalidad tanto física como ecológica.

4.2 *Infraestructuras viarias, movilidad y elementos atractores*

La insularidad del territorio supone la división natural de la región, todas estas características del proceso de urbanización refuerzan la aparición de más infraestructuras de transporte terrestre y una mayor movilidad de vehículos a motor, lo que transforma un territorio unificado en un territorio fragmentado.

En las estrategias de mitigación, es vital localizar los movimientos poblacionales y su índice de motorización⁴, puesto que son directamente proporcionales al consumo de combustibles y emisiones de GEI.

Por tanto, la mayoría de las propuestas en materia de renaturalización, además de crear elementos de la IV-A que conecten los espacios renaturalizados, ayudan a reducir esas emisiones contaminantes. Si no se puede conseguir reducir al 100% las emisiones generadas por el transporte terrestre dentro de la ciudad, por lo menos hay que intentar buscar una ciudad con la misma cantidad de sumideros que de emisores.

Por ejemplo, la clasificación funcional de una red vial urbana, expresada a través de la jerarquización vial, está cargada de significados de gran importancia para determinar si se trata de vías con capacidad de renaturalización.

Por su parte, es importante localizar los equipamientos atractores de tráfico (existentes y previstos), para poder detectar los viarios con mayor potencial para mejorar de su capacidad de adaptación, así como para fomentar actuaciones de intermodalidad del transporte, incrementando la resiliencia de las infraestructuras a partir de la renaturalización.

⁴ 829,9 veh por cada 1.000 hab en Canarias según el Instituto Canario de Estadística. <http://www.gobierno-decanarias.org/istac/>



Figura 4. Retenciones en la autopista del Norte de la Isla de Tenerife. (J. G, 2015). Fuente: www.diariodeavisos.com/2015/09/isla-al-borde-del-colapso-vial/

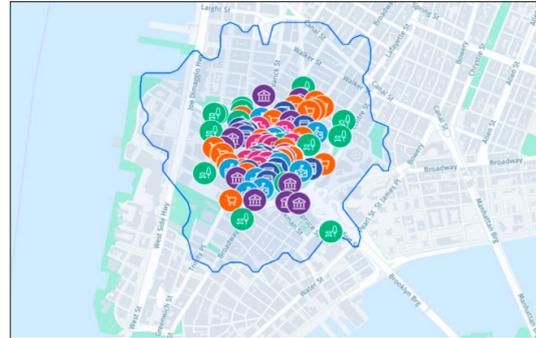


Figura 5. El nuevo valor de la proximidad en las ciudades. Fuente: sostenibles.org, The Fast Company y Traveler

4.3 Espacios de aparcamiento

La ocupación de la calzada por parte del vehículo privado es una constante ocurrencia. Como consecuencia se reduce la disponibilidad de espacio público para la población y, sobre todo, se impide que esta pueda desarrollar con plenitud las actividades que le son propias como estancia, desplazamiento y relaciones sociales.

De los instrumentos de ordenación urbanística y los PMUS, se puede extraer información sobre bolsas de aparcamientos (existentes y propuestos), con un gran potencial para desarrollar estrategias de renaturalización. También pueden localizarse solares inactivos que vienen funcionando como aparcamientos en superficie.

Las bolsas de aparcamiento al aire libre son explanadas con un elevado potencial para el aprovechamiento del espacio para la renaturalización mediante las Sbn.

De igual modo, los aparcamientos cubiertos, también son una oportunidad para la renaturalización. En las cubiertas de las infraestructuras pueden instalarse soluciones que ayuden a aumentar el reaprovechamiento del agua pluvial, así como transformarlas en cubiertas vegetadas que ayuden a dar una mayor continuidad a la IV-A y por tanto, caminar hacia la consecución de una ciudad con balance neutro.

4.4 Red de transporte público

Además de las infraestructuras viarias y el índice de motorización, otro de los aspectos a tener en cuenta es el recorrido del transporte público.

En el desarrollo cotidiano de las ciudades entran en juego dos aspectos fundamentales, la escena urbana y el escenario urbano. Se define escena urbana como el lugar donde las personas desarrollan sus roles como ciudadanos y ciudadanas; por otro lado, el escenario urbano propiamente dicho está más relacionado con el propio entorno donde se desarrolla las actividades.

Por ello es necesario valorar si el entorno urbano de las paradas de guagua, así como los itinerarios y recorridos de este medio de transporte es adecuado, no sólo como paisaje urbano (con connotaciones visuales y estéticas y de percepción de la belleza), sino como espacio urbano seguro, accesible y confortable y con la disposición y configuración adecuados para

el desarrollo de los diferentes usos y actividades. Con las actuaciones de renaturalización se consigue mejorar estos aspectos.



Figura 6. Píldora peatonal. Ayuntamiento de Alcázar de San Juan. Fuente: alcazardesanjuan.es

4.5 Conectores de la IV-A

Se deben tomar en consideración los corredores ecológicos existentes y/o históricamente asociados a cursos de agua, como los barrancos, situados entre los elementos núcleo y los nodos verdes existentes en el municipio. Muchos de estos conectores⁵ potenciales están parcialmente fragmentados por las infraestructuras viarias, por lo que se tendrán que definir esos viales en los que se pueden ejecutar acciones de acondicionamiento y mejora para favorecer su función conectora.

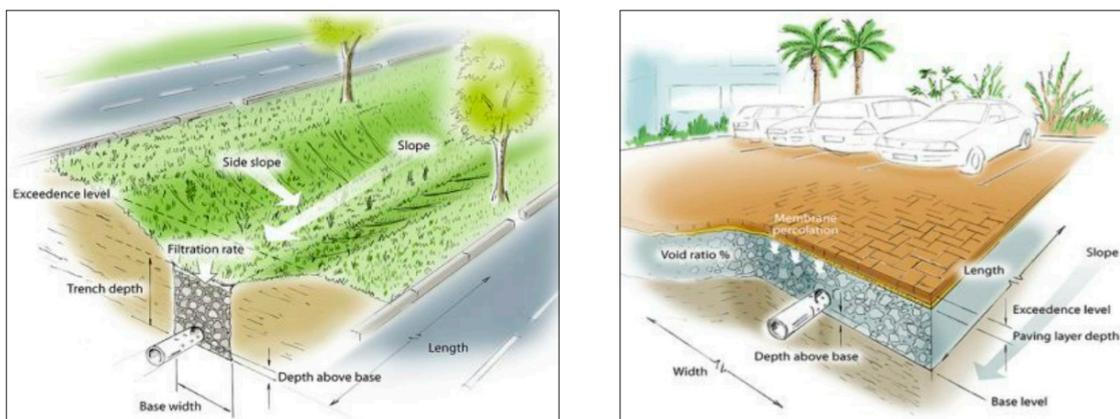


Figura 7. Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenibles (SUDS) Fuente: academia.ingnova.es

⁵ La Infraestructura Verde Urbana de Vitoria-Gasteiz” desarrollado por el Centro de Estudios Ambientales del Ayuntamiento de Vitoria Gasteiz, define como conectores a “[...] elementos de carácter lineal cuya función principal es la de servir precisamente como conectores ecológicos entre los diferentes elementos núcleo y nodos de la Infraestructura Verde Urbana.” (La Infraestructura Verde Urbana de Vitoria-Gasteiz, pág. 54)

Es cierto, que en ciertas ocasiones la sección transversal no permite incluir elementos de la IV-A, sin embargo, en las zonas de afección de las carreteras pueden llevarse a cabo actuaciones que mejoren la conectividad de la red ecológica.

4.6 Espacios con potencial para la renaturalización

Dado lo anterior, para definir todos aquellos espacios con potencial para la renaturalización, además de las bolsas de aparcamiento al aire libre, hay que determinar la “Huella peatonal” (Machín H, 2015) del municipio.



Figura 8. Huella peatonal de distintas ciudades de España. Fuente: www.dedededos.wordpress.com/2020/07/02/la-huella-peatonal-como-paso-previo-a-toda-intervencion-peatonal/

El territorio canario tiene que afrontar un proceso de transformación del espacio público y sobre todo, apoyarse en algunas infraestructuras previstas en el planeamiento vigente para realizar una transición amable en su cambio de modelo urbano.

La imbricación de la naturaleza en todas las escalas y niveles de la ciudad va más allá de simbolizar un elemento decorativo, genera unos beneficios ecosistémicos y además concentra los espacios de encuentro de la ciudad, esparcimiento y disfrute de la población y dotan de confort a los diferentes espacios públicos existentes, reblandeciendo la rigidez urbana con el rol de la vegetación en el espacio público.

5. Aplicación de las estrategias de renaturalización en el espacio urbano de manera efectiva (eco-diseño)

Puede definirse como Eco-diseño a “la incorporación sistemática de las consideraciones con respecto al ciclo de vida en el diseño de productos, procesos o servicios”. Para el caso de la planificación urbanística, se trata de integrar criterios ambientales en el proceso de diseño del espacio público.

Tal y como se ha ido evidenciando, el diseño urbano sostenible se concluye que es la mejor solución para combatir los problemas ambientales que ha creado (y sigue creando) el ser humano. Por ello, es necesaria la aplicación de nuevos enfoques e instrumentos con los que apoyar la planificación urbanística. Es el eco-diseño la herramienta principal para conseguir ese objetivo ya que persigue unas estrategias claras:

- Autosuficiencia en el consumo de recursos (energía, agua y materiales)
- Flujos circulares y no lineales del metabolismo territorial (Barles S, 2017) y urbano (*Dillenseger C, 2020*). (Cierre de flujos de materiales y recursos naturales en el entorno urbano, creación de sinergias, prevención y reducción de impactos ambientales, etc.)
- Mixticidad de usos y biodiversidad (Espacios multifuncionales, creación de espacios para la biodiversidad, integración del entorno rural, la industria y lo urbano para reducir las cargas ambientales, etc.)
- La ciudadanía (aumento del espacio de apropiación, incrementar el confort urbano y la salud ambiental, procesos participativos, etc.)

En base a estas cuatro estrategias, el eco-diseño se centra en tres sistemas estructurantes interdependientes, la vegetación, el suelo y el agua. La relación entre estos tres sistemas es necesaria para el desarrollo de la funcionalidad ecológica de la IV-A, para que proporcionen los servicios ecosistémicos adecuados al entorno urbano.

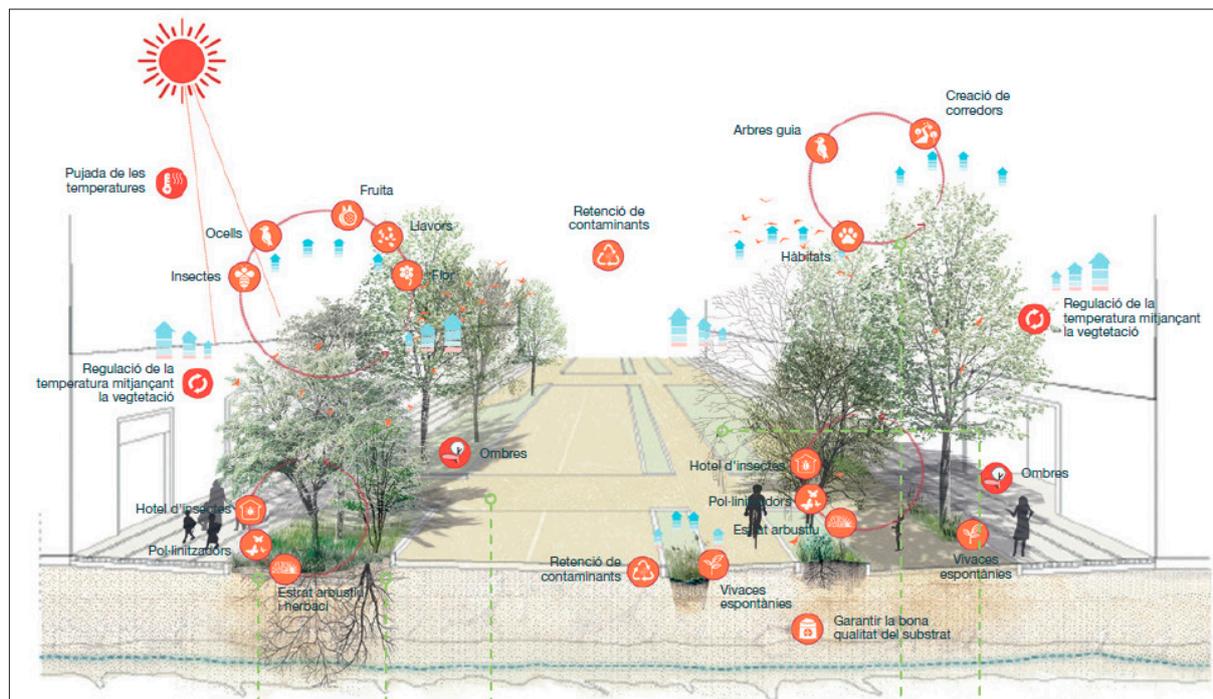
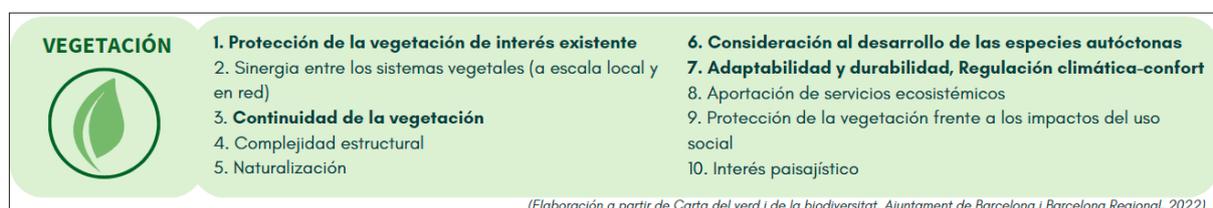


Figura 9. Esquema representativo Vegetación. Fuente: Carta del verd i de la biodiversitat. 2022, pág. 61.

“Las comunidades vegetales tienen un papel clave a la vez de aumentar la biodiversidad y la adaptabilidad de la ciudad [...]” (Carta del verd i de la biodiversitat. 2022, pág 48). Por

tanto, se hace necesaria la toma de medidas y la implementación de proyectos que hagan de la vegetación, sobre todo la autóctona, el elemento protagonista de la ciudad para incrementar los servicios ecosistémicos. Estos tienen un gran impacto en el bienestar, salud pública y la calidad de vida de las personas, proporcionando los elementos básicos para la supervivencia. También tienen la capacidad de reforzar y/o recuperar la conexión de los corredores ecológicos fragmentados e incrementar la resiliencia de las ciudades.

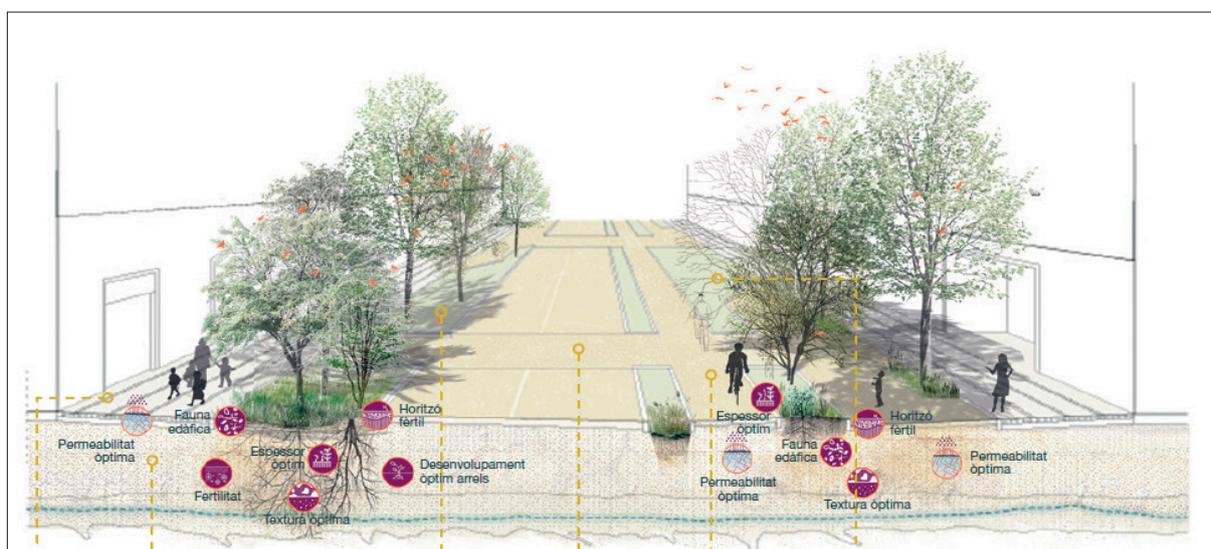
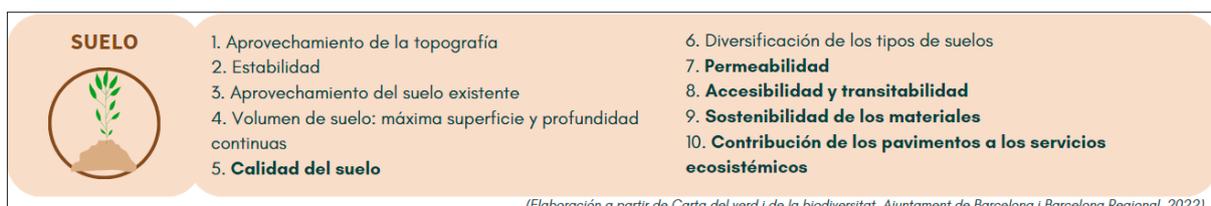


Figura 10. Esquema representativo suelo. Fuente: Carta del verd i de la biodiversitat. 2022, pág 33.

Las actuaciones del espacio público deben apostar por la **maximización de uso de pavimentos drenantes** y de **materiales** que faciliten la consecución de **servicios ecosistémicos de regulación**, **minimicen los costes ambientales**, así como contribuyan a que los hábitats aumenten su capacidad de recuperación ante un posible impacto.

Se trata de una tecnología sencilla cuya efectividad aumenta si su implementación se hace de forma generalizada a escala estructural y para todo el municipio. Sin embargo, la implementación de superficies porosas y permeables, por sí solas, solo es viable si no se ubican sobre equipamientos subterráneos. No obstante, en consonancia con los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible, en adelante SUDS, destinados a la retención de agua pluvial sí es viable. (De la Fuente García, L, et al. 2021).

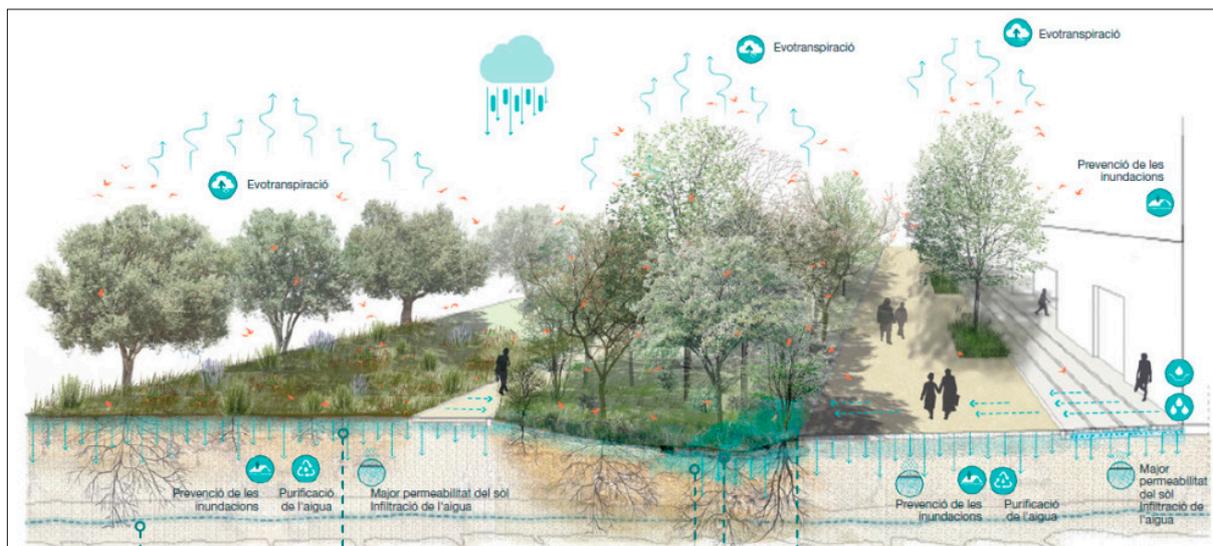
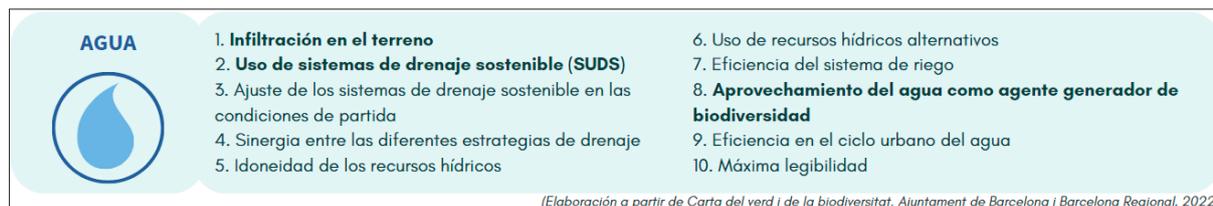


Figura 11. Esquema representativo Agua. Fuente: Carta del verd i de la biodiversitat. 2022, pág 42.

“En el diseño de los espacios verdes de la ciudad actual, la gestión del agua puede intervenir de forma definitiva en el logro de los objetivos de habitabilidad, resiliencia y renaturalización urbana. [...]”. (Carta del verd i de la biodiversitat. 2022, pág 40)

Es cierto que el drenaje urbano se encuentra en un momento de cambio donde es necesario que sea sostenible y no comprometa al medio ambiente, sobre todo, teniendo en cuenta que las estrategias de renaturalización traen consigo un aumento del caudal de agua de riego y un mayor consumo hídrico para el abastecimiento de las zonas vegetadas. Sin embargo, si se diseñan con el principio de aplicación de las SbN son muy útiles para mejorar el patrón hidrológico urbano, reduciendo su vulnerabilidad frente a las lluvias torrenciales.

En definitiva, se trata de desarrollar modelos de “ciudad esponja” con la proyección y ejecución efectiva de técnicas que lleven intrínseco la instalación de los SUDS en el sistema de gestión de pluviales de la ciudad⁶.

6. Rambla de Los Menceyes, caso práctico

A continuación se presenta una aplicación del ECO-Diseño. El caso práctico se desarrolló a partir del documento “Estrategias y acciones de Re-naturalización urbana”, y es de donde nace el “Plan Piloto para el Desarrollo de Infraestructura Verde Urbana en el municipio de

⁶ <https://www.missionsvalencia.eu/cpivalencia/reto-5-renaturalizacion/>

Candelaria” en las isla de Tenerife. El caso práctico se realizó en la zona litoral del municipio, carente de infraestructura verde y con corredores ecológicos de gran importancia que se encuentran fragmentados por una de las autopistas principales de circulación.

Para este Plan Piloto se elaboraron distintas alternativas de transformación del espacio público a partir de la participación ciudadana.

4.1 Estado actual

En el Plan Piloto, se plantea la renaturalización de una de las principales vías del municipio, la Rambla de Los Menceyes. Esta se establece como uno de los ejes de conexión más importantes del municipio, y que además confluye de forma directa con varios corredores ecológicos (barrancos) del municipio ayudando a dar continuidad a la red de IV-A dentro de Candelaria.

Este eje otorga un alto protagonismo al vehículo privado, destinando gran parte de su superficie a aparcamientos en detrimento de espacios que permitan el desarrollo de lugares de estancia y recorridos peatonales de calidad. Además, la rambla carece de una IV-A continua y espacios de sombra que inviten a la ciudadanía al disfrute de este lugar como zona de esparcimiento. Por otro lado, la materialidad empleada en el mismo, produce un sellado del suelo que evita la permeabilidad de las aguas de lluvia al subsuelo, y el aumento de las temperaturas de la rambla creando una de las islas de calor que se generan en el municipio.



Figura 12. Planta del estado actual de la Rambla de los Menceyes. Fuente: elaboración propia.

4.2 Propuestas orientativa de renaturalización

A lo largo de la longitud de la Rambla de Los Menceyes, se pueden identificar distintas características de la misma: diferentes usos del suelo permitidos por el planeamiento, donde la localización concreta de los espacios libres, dotaciones y equipamientos, etc., condicionan de forma directa la sección de la rambla y la manera en la que se vive por parte de sus usuarios. Por ello se han propuesto distintas alternativas que dan respuesta a cada uno de los tramos existentes a lo largo de la Rambla.

Como regla general, se propone reducir el número de aparcamientos destinados al vehículo privado, reubicándolos en el subsuelo de algunas de las parcelas de uso público en el que el planeamiento lo permite. Ganando este espacio para una mayor amplitud de los recorridos y espacios de estancia para los peatones, para la creación de zonas ajardinadas con un mayor desahogo para la vegetación de alto y bajo porte y para la implementación de un carril bici que permita otro modo de movilidad sostenible dentro del municipio.



Figura 13. Planta y sección propuesta para uno de los tramos de la Rambla de los Menceyes. Fuente: elaboración propia.

Al mismo tiempo, para la propuesta se analizó y estableció un catálogo de aquella flora autóctona que presenta mejores condiciones de adaptación y proporciona un bajo mantenimiento para la zona de la intervención.



Figura 14. Vegetación autóctona propuesta para la Rambla de los Menceyes. Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, se llevó a cabo un estudio y propuesta de la materialidad a utilizar para cada zona de la intervención, atendiendo a materiales propios del lugar, que permitan una permeabilidad de las aguas de lluvia y que además presenten un bajo mantenimiento, como puede ser picón volcánico para las zonas ajardinadas, pavimento permeable para las zonas peatonales y los viarios, etc.



Figura 15. Materiales propuestos para la Rambla de los Menceyes. Fuente: elaboración propia.

7. La necesidad de la sensibilización y la participación para la toma de decisiones

Teniendo en cuenta que las personas son las principales beneficiarias de las actuaciones y estrategias de renaturalización urbana, deben de estar presentes en el diseño y en la toma de decisiones a través de un proceso participativo adecuado. Para ello, es importante que la ciudadanía esté informada y sensibilizada con la repercusión positiva que tienen las SbN sobre el bienestar humano.

Generar conocimiento sensibiliza a la población acerca de los beneficios del proyecto, tanto en relación a la biodiversidad y el cambio climático, a los modos de vida sostenibles o la generación de empleo verde, como en materia de bienestar y de salud física y psicológica de la ciudadanía.

En definitiva, la participación ciudadana asegura una estrategia solida que la enriquece, contribuya a co-beneficios ambientales y sociales, prevea **posibles conflictos y favorezca la inclusión e igualdad social**.

8. Referencias bibliográficas

Libros y Monografías:

BARLES, S. (2017): “Ecología territorial y metabolismo urbano: algunas cuestiones de la transición socioecológica”. Disponible: [www.cairn.info].

- DILLENSEGER, C. (2020): “Metabolismo territorial, metabolismo urbano”. Disponible en: geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/metabolisme
- CENTRO DE ESTUDIOS AMBIENTALES, (2014): La Infraestructura Verde Urbana de Vitoria-Gasteiz (Documento de propuesta - febrero 2014). Vitoria-Gasteiz, Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz
- DE LA FUENTE GARCÍA, L. et alli (2021): Guía Básica para el Diseño de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible en la Ciudad de València. Cicle Integral de l’Aigua, Valencia, Ajuntament de València.
- GOBIERNO DE CANARIAS (2022): Agenda Canaria de Desarrollo Sostenible (2030) disponible en <https://www.gobiernodecanarias.org>
- GOBIERNO DE CANARIAS (2022): Estrategia Canaria de Acción Climática (ECAC, 2040) Aprobada en BOC N° 104 del 31 de mayo de 2023 el DECRETO 80/2023. <https://www.gobiernodecanarias.org>
- HERNÁNDEZ AJA, et alli (2016). “Recuperando la ciudad. Estrategia para el diseño y la evaluación de planes programas de regeneración urbana integrada”. Instituto Juan de Herrera, Madrid. ISBN 978-84-9728-518-6. https://oa.upm.es/44510/1/ReHab_Color.pdf
- TUKKER ARNOLD et allí (2000) “Eco-design: The state of implementation in Europe: Conclusions of a state of the art study for IPTS”, en *The Journal of Sustainable Product Design*. Vol. 1, núm. 3, p. 147-161.

Capítulos de libro:

- AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ. (2014) “La Infraestructura Verde Urbana de Vitoria-Gasteiz” (Documento de propuesta - febrero 2014). Centro de Estudios Ambientales. <https://www.vitoria-gasteiz.org/wb021/http/contenidosEstaticos/adjuntos/eu/32/95/53295.pdf>
- FARINÓS JOAQUIN. (2017): «Gobernanza territorial sin territorio», en A. Serrano (coord.), J. Farinós y A. Serrano (eds.): Ordenación del Territorio, Urbanismo y Medio Ambiente en un mundo en cambio. Valencia, PUV/ Cátedra de Cultura Territorial Valenciana, pp. 111-130.

Artículos en revistas:

- MACHÍN, HÉCTOR (2015). Tesis Doctoral “Elementos Peatonales de las Ciudades Medias Españolas. Tipos, orígenes, relaciones y articulaciones”.
- VERDAGUER VIANA-CÁRDENAS CARLOS (2013). Cambio climático, sostenibilidad y urbanismo: un marco de referencia. Monografía (Artículo de trabajo). E.T.S. Arquitectura (UPM), Madrid. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2821.1364>.

Estudios; Informes; Proyecto de investigación:

- MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE (MAGRAMA); Ministerio de Fomento (2013). “Necesidades de adaptación al cambio climático de la red troncal de infraestructuras de transporte en España” (Consultado el 31 de julio de 2023). https://adaptecca.es/sites/default/files/documentos/necesidades_de_adaptacion_al_cambio_climatico_de_la_red_troncal_de_infraestructuras_de_transporte_en_espana.pdf

Análisis sociotécnico de los teleféricos como innovación en el servicio público de transporte

Sergio Gustavo Astorga¹

Resumen

Se analizan los teleféricos como modalidad innovadora de transporte público a través del enfoque sociotécnico. Se utilizan categorías analíticas de la corriente holandesa de transiciones tecnológicas y la de alianzas sociotécnicas propuesta por autores latinoamericanos, se estudia el caso de la Zona Metropolitana del Valle de México. La investigación se propone explicar la construcción de las trayectorias sociotécnicas en el caso del teleférico urbano y el grado de interacciones entre los actores públicos y privados relevantes. América Latina ha estado en la vanguardia en la implementación de teleféricos para el transporte público en las grandes ciudades. Aunque la tecnología de teleféricos es importada, su implementación ha implicado innovaciones organizacionales, institucionales y de infraestructura que se proponen analizar comparando las distintas líneas de la megalópolis mexicana. Se obtuvo, desde los enfoques teóricos propuestos, la descripción del paisaje, el régimen y el nivel de nicho de innovación.

Abstract

Cable cars are analyzed as an innovative mode of public transportation through the sociotechnical approach. Analytical categories of the Dutch current of technological transitions and that of sociotechnical alliances proposed by Latin American authors are used, the case of the Metropolitan Zone of the Valley of Mexico is studied. The research aims to explain the construction of sociotechnical trajectories in the case of the urban cable car and the degree of interactions between relevant public and private actors. Latin America has been at the forefront of implementing cable cars for public transportation in large cities. Although cable car technology is imported, its implementation has involved organizational, institutional and infrastructure innovations that are proposed to be analyzed by comparing the different lines of the Mexican megalopolis. From the proposed theoretical approaches, a description of the landscape, the regime and the level of innovation niche was obtained.

Palabras clave

Transporte público; movilidad urbana; sustentabilidad; innovación en servicios públicos.

Keywords

Public transport, urban mobility, Sustainability, Innovation in public services.

¹ Doctorando en Ciencias Sociales, Universidad Autónoma Metropolitana - Xocmilco, Ciudad de México, sastorga@uvq.edu.ar.

1. Introducción

La denominada Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) constituyen la sexta mayor metrópoli del mundo, después de Tokio, Seúl, Delhi, Bombay y São Paulo. Dada la tendencia de crecimiento de la mancha urbana, desde principio de los noventa se crearon Comisiones Metropolitanas, para discutir y plantear proyectos interurbanos, los cuales se basan en acuerdos intergubernamentales entre el gobierno federal, los gobiernos de la Ciudad de México y del colindante Estado de México y los gobiernos municipales que forman la ZMVM (Rosique, 2014:15). En el 2016, tras un proceso de reforma política que dotó de mayor autonomía a la capital mexicana, se constitucionalizaron los principios de desarrollo, el derecho a la movilidad, planeación democrática y de buen gobierno (Constitución Política, 2017). Sin embargo, las administraciones gubernamentales siguen teniendo retos divergentes en cuanto al ordenamiento territorial y la movilidad urbana, los residuos sólidos urbanos, la calidad del aire, la conectividad, la infraestructura de servicios, el agua potable, drenaje y tratamiento de aguas residuales, entre otros problemas.

La Zona Metropolitana del Valle de México constituye actualmente la mayor concentración industrial, comercial y de servicios en la historia de México. A nivel nacional, genera un tercio del producto interno bruto y el 38% en el renglón industrial (STC, 2006:10).

Las llamadas megalópolis son territorios que trascienden lo meramente urbano, donde confluyen una compleja red de infraestructura y de comunicaciones, pueden incluir espacios heterogéneos como bosques y áreas semi-rurales, zonas industriales y habitacionales de alta densidad urbana, suburbios residenciales, áreas dedicadas a la recreación y el turismo, etc. (Rosique, 2014:20). En el caso mexicano destaca un proceso de megalopolización en torno a la capital federal, la ciudad de México, a partir de los años 80 del siglo pasado (Trejo, 2013). Así, como en todas las llamadas megalópolis, el transporte en ese contexto se convierte en una cuestión relevante, ya que moviliza la vida económica, social y política de los ciudadanos.

Uno de los principales retos de las megalópolis es ofrecer la infraestructura y los servicios para garantizar las distintas actividades de la vida urbana, entre ellas la movilidad de sus habitantes. En efecto, los desplazamientos permiten realizar las actividades productivas, comerciales y de esparcimiento, por lo que las diversas opciones de transporte son cruciales.

Resulta conveniente precisar el concepto de transporte público, dado que se encuentran dos acepciones principales. La primera entiende aquella parte del transporte que es propiedad total o parcial del sector público, y que, por tanto, está gestionado y financiado por el Estado. La segunda acepción, tiene en cuenta al usuario a quien se le presta el servicio, en este caso comprende los medios de transporte en que los pasajeros no son propietarios de estos, siendo otorgados por terceros (empresas del gobierno o privadas); así el transporte público ayuda al desplazamiento de las personas de un punto a otro, mediante el pago de tarifa según el recorrido (Milakis, et al, 2017). En la investigación se utiliza esta segunda conceptualización.

El objetivo de la investigación es analizar los teleféricos como innovación en el servicio de transporte público, a través del enfoque sociotécnico para abordar el caso de las 5 líneas de teleféricos de la ZMVM. Donde se utilizan categorías analíticas desde la corriente holandesa de transiciones tecnológicas y los estudios sociotécnicos latinoamericanos, explicando las trayectorias sociotécnicas y el grado de tensiones e interacciones entre los actores sociales relevantes.

Nos interesa asimismo analizar la capacidad de agencia del Estado respecto a estas innovaciones en el transporte público, dado que estas inciden en la construcción de la agenda pública con políticas para la movilidad y el transporte, adopción de nuevas tecnologías, inclusión ciudadana, etc. Aunque los teleféricos fueron diseñados para fines turísticos desde hace más de un siglo, su adopción como medio de transporte público tiene menos de una década,

desde su introducción en la ciudad de Medellín, Colombia. En México, la primera línea se implementó en 2016 en el Estado de México y en 2021 en la Ciudad de México, sumándose a las distintas modalidades existentes (metro, trolebús, tranvía urbano, tren suburbano, autobús en vía exclusivo, etc.).

El enfoque sociotécnico posee una presencia fuerte en las discusiones sobre procesos transicionales de tecnologías ante la emergencia de los problemas derivados del cambio climático, la emergencia de tecnologías sociales y debates entre imaginarios o controversias sociotécnicas (Venturini, et al, 2015) de nuevas tecnologías.

Han surgido diferentes corrientes del enfoque sociotécnico que introdujeron conceptos para el abordaje de problemáticas complejas. Conceptualmente, se retoman la perspectiva de las transiciones tecnológicas y análisis multinivel, que tiene como exponente a Geels (2001), del cual derivaron estudios posteriores, así como la perspectiva latinoamericana cuyos exponentes principales son Dagnino, Thomas y Davyt (1996), Thomas (2008), Thomas, Lalouf y Garrido (2014), Bortz y Thomas (2018).

Las relaciones que se intentan explicar, en el primer caso, se refieren a transiciones socio-técnicas y de innovación radical, en el campo de los estudios de la innovación, se pretende comprender la dinámica sociotécnica de las transiciones hacia la sostenibilidad, analizando como: empresas, responsables políticos, consumidores, opinión pública y organizaciones no gubernamentales contribuyen en la difusión de las innovaciones. En cambio, en la corriente latinoamericana se definen las relaciones en el marco de un modelo sociocognitivo interactivo colaborativo, permitiendo visibilizar diferentes niveles de interacción y aprendizajes en las dinámicas locales que participan de experiencias de políticas de desarrollo inclusivo y sustentable. La utilización de la primera corriente ha estado delimitada para objetos de estudios relacionados con procesos de transiciones tecnológicas radicales, complejas, en industrias maduras, que tuvieron un desarrollo prolongado en el tiempo. En cambio, en el caso de la corriente latinoamericana de los estudios sociotécnicos han sobresalido abordajes de tecnologías de inclusión social o tecnologías sociales.

Finalmente, para analizar la capacidad de agencia de los gobiernos, se retoma el concepto de capacidades estatales, definido por Repetto (2004) como “la aptitud de las instancias gubernamentales de plasmar a través de políticas públicas los máximos niveles posibles de valor social o valor público; donde su ejercicio cuenta con atributos de coordinación, flexibilidad, innovación, calidad, sustentabilidad y evaluabilidad” (Repetto, 2004:8).

Hölsgens y otros autores (2018) explican la perspectiva multinivel a través de la existencia de cierto régimen sociotécnico que se define en torno a la tecnología (por ejemplo, el régimen de movilidad a través del automóvil; también el régimen de la producción y el consumo de alimentos). Estos regímenes sociotécnicos son intrínsecamente estables, ya que existen fuerzas en juego que se complementan entre sí; donde los fabricantes necesitan de proveedores, de clientes o usuarios; de políticas públicas. A su vez, en la inversa, las políticas públicas necesitan de las empresas manufactureras, ya que crean puestos de trabajo, los consumidores requieren de los productores, etc. Sin embargo, el régimen sociotécnico puede tener una ruptura o una desestabilización por presiones del paisaje sociotécnico, es decir el macro contexto (el cambio climático, las guerras, catástrofes, crisis financieras...). Estas presiones pueden afectar la dinámica del régimen sociotécnico, provocando inestabilidad y abriendo ventanas de oportunidad para cambios menores o significativos, sobre todo cuando los elementos del régimen han comenzado a mostrar signos de agotamiento o crisis.

Al interior del régimen sociotécnico pueden surgir acciones innovadoras (nichos de innovación tecnológica) que llegan a rivalizar con elementos del régimen existente. Las transiciones hacia un posible nuevo régimen pueden involucrar tecnologías que compiten entre sí. Geels y Schot (2010:12) definen las transiciones como “procesos de coevolución que requieren múl-

tiples cambios en los sistemas sociotécnicos”, esto puede incluir cambios en determinadas prácticas; interacciones entre diferentes grupos sociales, nuevas reglas del juego, etc. Así, las innovaciones logran “cuajar” por así decir en un régimen, en tanto que logran sustituir las tecnologías preexistentes y logran paulatinamente modificar el orden organizacional e institucional que venía prevaleciendo.

El sistema sociotécnico se analiza a partir de la observación de los recursos, los actores, las instituciones y las reglas, estos elementos dan dinamismo y organicidad al sistema. Las interacciones entre los actores se dan a partir de reglas en distintos niveles y con grados de autonomía. Los diferentes actores sociales imprimen reglas que expresan aspiraciones o expectativas de las tecnologías. Las reglas pueden ser formales, cognitivas o normativas o regulatorias. Geels (2004) busca entender cómo ocurren procesos de cambio tecnológico en determinados sectores; y cómo se expande el cambio a todo el régimen tras la emergencia de lo que llama nichos de innovación radical; y cómo llegan a modificar a su vez a las reglas en distintos ámbitos. Bajo este enfoque, los sistemas sociotécnicos incluyen tres niveles: el paisaje (macro); régimen propiamente dicho (meso) y nicho de innovación (micro).

Se intentará encontrar puntos de convergencia de esta perspectiva multinivel con el modelo interactivo de innovación, cuya característica central es que considera las interacciones y los efectos de ida y vuelta entre las fases que se producen durante el proceso de innovación, desde la búsqueda de conocimiento disponible hasta la generación de nuevos conocimientos demandados. Los aportes de Lundvall (1992) han sido relevantes para el desarrollo del modelo interactivo de innovación. Incluso organismos multilaterales como la OCDE y el Manual de Oslo recuperan las interacciones entre conocimientos, aprendizajes, capacidades y relación entre solución - problema para entender la innovación desde una perspectiva no lineal. El modelo interactivo identifica actores sociales relevantes como las instituciones de I+D, las empresas, las organizaciones públicas, las universidades, las organizaciones no gubernamentales, las cooperativas, los usuarios finales y sus interrelaciones en términos de conocimientos, aprendizajes, capacidades y relaciones problema - solución (Thomas, Becerra y Picabea, 2014).

Para el abordaje analítico del caso de estudio de innovación en servicio público como el teleférico, se consideró relevante la identificación y la selección de los conceptos que convergen en su significado entre los estudios sociotécnicos circunscritos al enfoque holandés de transiciones tecnológicas y al de autores latinoamericanos de estudios sociotécnicos; y su relación con el enfoque de las capacidades estatales.

Los aportes de los estudios sociotécnicos latinoamericanos nos proporcionan insumos para conocer la amplitud de las políticas públicas; es decir la acción del Estado sobre la movilidad que lleva a concebir e implementar soluciones de transporte moderno, eficiente y sustentable; también, permiten observar la creación de valor de uso en los usuarios y del valor público del transporte público en los ciudadanos en general.

Se utiliza el enfoque sociotécnico para conocer y comprender las trayectorias sociotécnicas de ciertas innovaciones en el servicio público de transporte y movilidad urbana, que buscan resolver varias de las problemáticas señaladas. La innovación en el servicio público consiste en el “diseño e implementación de un nuevo o significativamente mejorado servicio público o método de entrega que, al generar un valor de uso para los usuarios, genera un valor público para los ciudadanos en general” (Arguelles y Villavicencio, 2018:11). Sin embargo, para el caso de la megalópolis que representa la Zona Metropolitana del Valle de México, la innovación en el servicio público de transporte y movilidad urbana tiene implicaciones específicas dadas las multimodalidades del servicio que se han implementado con el correr del tiempo. Sumado a cuestiones vinculadas a las problemáticas medioambientales que implica la utilización del transporte.

2. Métodos

Se ha utilizado el enfoque sociotécnico para estudiar la relación entre las capacidades estatales y las innovaciones en los servicios públicos, particularmente en el transporte público.

Se considera que a partir del análisis sociotécnico se puede abordar el objeto de estudio de una manera más integra y en relación con varias dimensiones. Como lo señala Thomas (2008), el análisis de las trayectorias sociotécnicas desarrolladas en América Latina ha posibilitado comprender la capacidad local de convertir en dinámica sinérgica condiciones de las dinámicas sociotécnicas, viabilizando desde la renovación de tecnologías orientadas a la sustitución de importaciones hasta la participación competitiva en mercados internacionales de bienes intensivos en conocimiento.

Para esta investigación se ha seleccionado el caso de las líneas de teleférico de transporte público de la ZMVM, de muy reciente creación. Este medio de transporte presenta varias características que le confieren el carácter de innovación como son: una nueva modalidad de transporte que requiere tecnologías de punta para la gestión del flujo de pasajeros y cabinas, incluida en el proceso de transición a la electromovilidad, una interacción novedosa con las modalidades de transporte ya existentes, una nueva relación de los usuarios con la tecnología y la movilidad urbana y creación de organismos de gestión y mantenimiento del teleférico.

La metodología implica un estudio de caso múltiple de carácter exploratorio, con diseño de investigación flexible, donde en una primera parte se nutre del análisis documental y entrevistas no estructuradas para tener un acercamiento al contexto y las especificidades del caso en clave situada. Dichas entrevistas se aplicarán a gestores de gobierno encargados del sistema de transporte urbano en general y en particular del teleférico, usuarios de este, ingenieros y técnicos de las empresas constructoras, alcaldes, entre otros

3. Resultados

Se ha utilizado el enfoque sociotécnico para estudiar la relación entre las capacidades estatales y las innovaciones en los servicios públicos, particularmente en el transporte público.

El sistema de transporte como servicio público plantea desafíos para los diversos actores, desde las Alcaldías y sus instituciones públicas involucradas, las empresas privadas prestadoras de servicios, los trabajadores, sus sindicatos y los usuarios, con sus prácticas y necesidades, dada la masificación de su demanda. Dicho servicio cuenta con un carácter multimodal en el Valle de México que incluye distintos medios de transporte como son: la Red de transporte de pasajeros, Sistema de transporte colectivo, metro, tren ligero, trolebús, metrobús, tren suburbano, ciclovías, cablebús, microbuses, taxis, mototaxi, bicitaxi, eco-bicis. Para tener en cuenta algunos datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) el Metro moviliza más de 4.5 millones de personas por día. En la Ciudad de México, los usuarios son mayoritariamente personas con ingresos medios bajos, estudiantes, etc. (SEMOVI, 2020).

La diversificación de las modalidades del servicio público de transporte tuvo un hito con la creación del Metro en 1968. Sin embargo, su gestión ha atravesado por momentos críticos como necesidad de expansión de rutas a municipios contiguos pertenecientes al Estado de México, conflictos laborales e incluso accidentes trágicos donde se han perdido vidas humanas. En la Tabla 1 se señala la cantidad de pasajeros por modalidad de transporte en los últimos años, destacándose las modalidades más utilizadas.

<i>Denominación</i>	<i>2021</i>	<i>2022</i>	<i>2023*</i>
Sistema de transporte colectivo Metro (millones)	794,3	1.030,2	273,4
Red de transporte de pasajeros (millones)	93,1	129,2	35,6
Tren ligero (miles)	16.167	23.741	6.446
Metrobús (miles)	265.413,2	375.603,4	103.538,30
Trolebús (miles)	51.263	70.476	21.546
Mexibús (datos absolutos)	68.215.886	97.441.306	25.108.426
Mexicable (datos absolutos)	4.040.566	4.129.531	1.120.611
Tren suburbano (datos absolutos)	30.126.805	40.846.780	11.248.673
Cablebús (datos absolutos)	14.752.545**	39.159.788	10.390.154
Total de usuarios del transporte público (millones)	1470,1	1820,8	488,4

Tabla 1. Pasajeros transportados anualmente en el Valle de México según modalidad de transporte, 2021-2023. Fuente: elaboración propia en base a datos de INEGI (2023). *: Cifras preliminares, incluye enero, febrero y marzo. **: Datos disponibles desde julio, 2021.

En la tabla anterior se incluyen ya los servicios de teleféricos, que en el caso de Estado de México se nombra *Mexicable*, y en el caso de la Ciudad de México se denomina *Cablebús*.

En tiempos de la digitalización de los servicios, han surgido alternativas empresariales privadas de movilidad con aplicaciones como: *Uber*, *DiDi*, *Cabify*, *Beat*, *Mi Taxi*, entre otras. Sobresale el caso de la aplicación digital *Laudrive*, una *startup* mexicana con enfoque de género, que solamente prestan servicios a mujeres y las conductoras de los vehículos también son solamente mujeres. Las políticas de inclusión y de género existen en las diversas modalidades de transporte. Se resalta los vagones exclusivos para mujeres y niños en el Metro (desde hace dos décadas), en el Metrobús y en el Trolebús. Los camiones rosas o el servicio de autobús Atenea, que incluye prestación exclusiva a mujeres, niños, personas con capacidades especiales y adultos mayores.

A nivel de interconexiones entre diferentes espacios territoriales del Valle de México sobresalen también los Centros de Transferencia Modal (CETRAM) donde se conectan varios medios de transporte público y concesionado como Metro, autobuses, microbuses y taxis, entre otros, y que son puntos de alta confluencia de pasajeros sobre todo en horas de entrada y salida de las jornadas escolares y laborales

La novedad más reciente en la ZMVM ha sido la incorporación de líneas de teleféricos para el servicio público de transporte y la movilidad urbana, emulando las iniciativas de otras grandes ciudades latinoamericanas. En el 2016, se construyó Mexicable, el primer teleférico para transporte público en el municipio de Ecatepec de Morelos del Estado de México, por ser el más poblado del país, con barrios establecidos en laderas de los cerros y contiguo a la Ciudad de México. Por su aceptación por parte de la población y eficacia como medio de transporte, el gobierno de la Ciudad de México planeó la construcción de dos líneas similares a la de Ecatepec de Morelos. La línea 1 de Mexicable cuenta 4,9 Km de extensión y tiene una capacidad de transporte de 29.000 pasajeros al día, según la Tabla 2.

	<i>Estado de México</i>	<i>Ciudad de México</i>
Etapa de Construcción	2014-2023	2019-2023
Inauguración	Línea 1. 2016 Línea 2. 2023	Línea 1. 2021 Línea 2. 2021 Línea 3. En construcción
Inversión	4.200 millones de pesos	8.756 millones de pesos
Cantidad de líneas	2 En funcionamiento	2 En funcionamiento 1 En construcción
Extensión	Línea 1. 4,9 km Línea 2. 8,4 km	Línea 1. 9,2 km Línea 2. 10,55 km Línea 3. 5,42 km
Ubicación	Estado de México	Ciudad de México
Entidades subnacionales / municipios directamente involucrados	Línea 1. Ecatepec de Morelos Línea 2. Ecatepec de Morelos. Tlalnepantla de Baz. Alcaldía Gustavo Madero.	Línea 1. Alcaldía Gustavo Madero Línea 2. Alcaldía Iztapalapa Línea 3. Alcaldía Miguel Hidalgo. Alcaldía Álvaro Obregón
Cantidad de estaciones	Línea 1. 7 Línea 2. 7	Línea 1. 6 Línea 2. 7 Línea 3. 6
Cantidad de cabinas	Línea 1. 185 Línea 2. 185	Línea 1. 377 Línea 2. 305 Línea 3. 180
Velocidad	6 m/s (20 km/h)	5m/s (18 km/h)
Capacidad	8 pasajeros	10 pasajeros
Tarifa	9 pesos	7 pesos
Tiempo	29 minutos	Línea 1. 33 minutos Línea 2. 36 minutos Línea 3. 20 minutos
Capacidad de usuarios	Línea 1. 29.000 por día Línea 2. 29.000 por día	Línea 1. 50.000 por día Línea 2. 108.000 por día Línea 3. 36.000 por día
Empresa constructora de obra mecánica	Línea 1. Leitner Línea 2. Leitner	Línea 1. Doppelmayr Línea 2. Leitner Línea 3. Doppelmayr
Tipo de cabinas	Telecabinas desembragables tipo GD8	Telecabinas desembragables Omega V
Operador	ALFA, S.A.B. de C.V. y Grupo IUSA, S.A. de C.V.	Servicios de Transportes Eléctricos, Ciudad de México

Tabla 2. Características de teleféricos en funcionamiento.

Se intentó conocer las capacidades estatales en la implementación de las líneas de teleféricos existentes, para vislumbrar hasta qué punto representan innovaciones en el servicio de transporte público. La línea 1 del denominado Cablebús, el primer teleférico de la Ciudad de México, fue inaugurada en marzo de 2021 y es utilizada predominantemente por la clase obrera y trabajadoras domésticas, con una capacidad de transportar hasta 4.000 pasajeros por hora en cada sentido y cuenta con una extensión de 9,2 km.

La Línea 2 de Cablebús al oriente de la Ciudad de México, cuenta con una capacidad para transportar a 200 mil personas por día a través de 308 cabinas, cada una con capacidad para 10 personas sentadas y una extensión de 10,55 km. El tiempo de recorrido para las personas se reduce de una hora con 13 minutos en autobús o microbuses, a 40 minutos con el teleférico, de terminal a terminal. Conecta zonas de alta marginación y densidad poblacional en la Alcaldía Iztapalapa, que es la más poblada de la ciudad.

La construcción de los teleféricos de la ZMVM tiene dos tipos de obra: civil y mecatrónica. En el caso de Estado de México y la Línea 2 de Ciudad de México, la empresa italiana Leitner, con su socio mexicano Consorcio Aristos, obtuvieron la licitación para su construcción. En la Ciudad de México, Línea 1 y 3, participa la empresa austriaca Doppelmayr, que también tiene otras obras en Bolivia, Colombia y otros países. Esta empresa contó con un socio que es la empresa mexicana Gami, Ingenierías e Instalaciones del Grupo Indi, equipo especializado en estas obras de infraestructura.

4. Discusión

El problema de las megalópolis está relacionado con los tiempos invertidos en los traslados, el costo económico y el impacto en el presupuesto familiar de sus habitantes, que afectan su calidad de vida. Se suma la cantidad de tiempos muertos en transporte, las horas hombre que se pierden, los problemas de salud asociados al estrés del transporte, los problemas de la contaminación por concentración y bloqueo vehicular, entre otros (Bull, 2003).

Se han realizado numerosos estudios acerca del valor económico y del valor social que implica la movilidad en contextos metropolitanos. El Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) y la organización no gubernamental Sin Tráfico (ST) apuntan en su Informe (2019: 23) que “en las ciudades mexicanas, las oportunidades perdidas de ingreso para los usuarios del transporte público representan 69 mil millones de pesos al año, mientras que para los que utilizan automóvil representan 25 mil millones de pesos anuales. En total, la congestión nos cuesta 94 mil millones de pesos al año”. De acuerdo con el citado Informe, el Valle de México tiene un valor de costo total de congestión por viajes en automóvil notablemente superior a otras ciudades del país. Por su parte, Aguirre (2017) dio a conocer un informe de investigación en el ámbito del Senado de la República donde ubica a Ciudad de México como la ciudad del mundo con mayor tráfico (59% de porcentaje de tiempo adicional de traslados).

La premisa inicial y el diagnóstico podrían reflejar que han aumentado los recursos disponibles, la cantidad de actores involucrados, la formación e investigaciones relacionadas a determinadas problemáticas; sin embargo, esto no se traduce en ascendentes capacidades de producción de soluciones tecnológicas. En su mayoría, la tecnología se importa en diversos sectores en el caso mexicano, así como en el resto de las economías periféricas.

Las innovaciones en el servicio de transporte público implican diversos aspectos como infraestructura, sustentabilidad, electromovilidad, redes y cooperación internacional, importación de tecnologías, adaptaciones y/o desarrollos propios, modificación de los espacios públicos y compromiso con los usuarios involucrados. Analíticamente, se hace necesario aportar un contenido empírico preciso al concepto de innovación en el servicio público de transporte, relacionando la influencia de las capacidades estatales. En este sentido, el análisis sociotécnico aplicado al caso de los teleféricos permitirá contar con un mapeo de actores, secuenciación de funcionamiento o no funcionamiento de artefactos y la identificación de factores ambientales, tecnológicos, legales, políticos, económicos y socioculturales involucrados, las reglas de juego y su contribución a la solución del problema de movilidad; y en enfoque de las capacidades estatales permitirá discernir la forma en que el gobierno local

moviliza recursos y crea reglas institucionales para la puesta en marcha del nuevo sistema público de transporte.

Durante el gobierno del Partido Revolucionario Institucional (PRI) hasta el 2018 hubo un auge en la promoción de políticas de innovación en el servicio público, con una visión mercantilizada y neoliberal a escala nacional (Barba, 2021). A partir de la alternancia política y la llegada del Movimiento Regeneración Nacional (MORENA) al gobierno federal, se encuentran algunas disidencias en cuanto a políticas, redefinición de ejes distribuidores de recursos públicos y nuevas agendas de políticas públicas. Estas tensiones se podrían abordar también a través del enfoque sociotécnico.

Frente al auge del paradigma de la sustentabilidad ante las problemáticas derivadas del cambio climático, contribuir al desarrollo de marcos analíticos que expliquen los procesos de transiciones tecnológicas a mayor escala en contextos latinoamericanos, se torna necesario.

Las corrientes del enfoque sociotécnico pueden considerarse como teorías generales; lo que nos obliga a precisar otras categorías de otros enfoques analíticos que nos permitan explicar por qué se produce la innovación en servicios en estos territorios.

Tras la definición empírica fenomenológica, se consideró la precisión de ciertas categorías para perforar esa realidad y poder abstraerla, con el interés de responder a la pregunta: ¿cómo se produce la innovación en el servicio público de transporte y movilidad urbana en contextos complejos como el de la megalópolis mexicana?

A fin de profundizar sobre la relación entre las capacidades estatales y las innovaciones que se presentan en el servicio de transporte público y la movilidad urbana, es necesario establecer la articulación de estos enfoques analíticos con los estudios sociotécnicos seleccionados a partir de la identificación de los conceptos centrales que se utilizarán.

Las categorías asociadas al valor de uso para usuarios del servicio público de transporte y movilidad generan un tipo de valor de uso específico.

Para el contexto mexicano, los procesos de innovación en el transporte público incluyen dimensiones ambientales, sociales, tecnológicas, económicas e institucionales que es necesario dilucidar. Asimismo, marcan disyuntivas en torno a políticas, concepciones de la ciudad o vida metropolitana, tradiciones y una cultura de lo metropolitano que no se ha terminado de precisar.

Si las capacidades estatales entendidas aquí como acciones concretas destinadas a propiciar un cambio están asentadas en dinámicas donde participan gestores y funcionarios y sus instituciones públicas u organizaciones, el marco normativo (una de las dimensiones del régimen sociotécnico) puede fomentar o dificultar el desarrollo de dichas capacidades. Aquí se podría plantear otro punto de contacto entre ambos enfoques. ¿Cuáles de las capacidades permitirían abrir esas “ventanas de oportunidad” para el cambio?

En primer lugar, al observar las características de la agenda pública y el espacio del transporte público en ese contexto, se pueden identificar los recursos disponibles y sus relaciones con las innovaciones en el servicio público. La dimensión socio institucional nos acercará a conocer los recursos humanos, financieros, tecnológicos y científicos disponibles en las dependencias involucradas en la gestión del transporte público y la movilidad urbana en contextos metropolitanos. Estos contextos metropolitanos, complejos por su naturaleza, obligan a la búsqueda de coordinación interinstitucional, es decir, a conocer las relaciones intergubernamentales, sus lógicas, sus actores, sus resultados; inmersas en disputas ideológicas sobre la concepción de ciudad o de metrópolis más adecuada. La incorporación de nuevas tecnologías resulta central dadas las presiones del paisaje sociotécnico y la interacción de los servicios públicos vigentes con los cambios que se materializan en los teleféricos

¿Qué elementos del servicio de transporte predominante han entrado en crisis, y qué procesos permitirían identificar el valor de uso y el valor público de la innovación que representan

los teleféricos? ¿Qué capacidades estatales permitirán llevar a cabo el desarrollo de nichos tecnológicos en el transporte y en concreto en el teleférico?

El crecimiento de problemáticas vinculadas al hábitat y la movilidad, la contaminación ambiental, el congestionamiento vehicular en contextos metropolitanos, ha precisado la atención en el valor de uso de los usuarios (accesibilidad, tiempo de traslado, seguridad, comodidad, eficiencia, etc.) y el valor público de los ciudadanos en general (sustentabilidad ambiental, inclusión social, impacto económico, legitimidad e impacto estético) de los servicios públicos como apuntan Arguelles y Villavicencio (2018).

En este sentido, las capacidades estatales presentes aportan cierta estabilidad; pero además aportan legitimidad a las decisiones que emergen a partir tanto de las presiones del paisaje sociotécnico como de las nuevas condiciones que imponen las innovaciones.

5. Conclusiones

La complejidad del problema de la movilidad y el transporte público en la ZMVM brinda la oportunidad de utilizar el enfoque sociotécnico para la descripción, análisis y la interpretación de las innovaciones en los servicios públicos que se llevan a cabo en estos contextos.

A nivel macro, los estudios sociotécnicos de la movilidad urbana y el transporte público nos sumergen en la identificación y descripción del marco normativo y socio-institucional para tomar en cuenta, por un lado, normas de alcance local como las leyes de movilidad y transporte público, los planes de desarrollo de la Ciudad de México o planes de ordenamiento territorial. Los acuerdos internacionales que plantean ideas de ecologización de la vida social, con diversos patrones como la reducción de emisiones de gases contaminantes y la promoción de nuevas políticas como la electromovilidad.

A nivel meso, el sistema de transporte público incluye multimodalidad del servicio para un territorio geográficamente extenso y con diversos grados y trayectorias de urbanización; con influencias de diversos arreglos de subsistemas, en las que se incluyen las relaciones industriales y de mercado, de la vida social y cultural, involucramiento de actores del sistema educativo y científico tecnológico, entre otros subsistemas. Lo anterior nos obliga a identificar diferentes actores relevantes en juego.

A nivel micro, la identificación de los nichos de innovación que deviene de la influencia de los factores que intervienen en los demás niveles, nos conduce a identificar características de la innovación en el servicio público específico, es decir, del teleférico. Por tanto, la contextualización sociohistórica del sistema de transporte público, entendiendo como un régimen sociotécnico será relevante.

A nivel empírico, se antoja interesante la realización de un ejercicio comparativo entre los dos sistemas de teleféricos existentes: el Mexicable de Ecatepec y el Cablebús de la Ciudad de México. El primero cuenta con 7 años de funcionamiento, mientras que el segundo apenas con dos años. Esta comparación permitiría analizar tanto la forma en que se fueron construyendo las trayectorias sociotécnicas, como las capacidades estatales de los gobiernos locales de ambos casos, que, dicho sea de paso, pertenecen a dos colores partidistas distintos. Sin embargo, este ejercicio comparativo dependerá de la disponibilidad y acceso a información documental, estadística y, sobre todo, de los contactos con actores relevantes para realizar entrevistas.

6. Referencias bibliográficas

- Aguirre Q., J. (2017) Movilidad urbana en México. Ciudad de México: Senado de la República LXIII Legislatura, Instituto Belisario Domínguez. Disponible en: <http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/handle/123456789/3391>
- Arguelles, E. Desarrollo de un concepto operativo sobre la innovación en servicios públicos. Un acercamiento desde los teleféricos para el transporte público implementados en América Latina. [Tesis de doctorado] Ciudad de México: Universidad Autónoma Metropolitana, 2018. <https://repositorio.xoc.uam.mx/jspui/handle/123456789/1628>
- Barba, C. (2021) El régimen de bienestar mexicano: inercias, transformaciones y desafíos, serie Estudios y Perspectivas-Sede Subregional de la CEPAL en México, N° 191 (LC/TS.2021/70; LC/MEX/TS.2021/12), Ciudad de México: Comisión Económica para América Latina y el Caribe. ISSN: 1684-0364 Disponible en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/46960-regimen-bienestar-mexicano-inercias-transformaciones-desafios>
- Bortz, G.; Thomas, H. (2018); Biotecnologías para el desarrollo inclusivo y sustentable: Políticas públicas y estrategias de producción de conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación para resolver problemas sociales y ambientales en Argentina (2007-2016); Disponible en: <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/83200>
- Bull, A. (Comp.) (2003) Congestión de tránsito. El problema y cómo enfrentarlo. Cuadernos de la CEPAL N° 87. Santiago de Chile: CEPAL - GTZ. ISSN 0252-2195 Disponible en: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/27813>
- Constitución Política de la Ciudad de México, 2017. Disponible en: <https://data.consejeria.cdmx.gob.mx/index.php/leyes/constitucion>
- Dagnino, R., Thomas, H. y Davyt, A. (1996), El pensamiento latinoamericano en ciencia, tecnología, y sociedad en Latinoamérica. Una interpretación política de su trayectoria. REDES, 3, (7), pp. 13-51. ISSN 0328-3186 <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/504>
- Geels, F. & Schot, J. (2007). Typology of sociotechnical transition pathways. Research Policy, 36(3), 399-417. ISSN: 0048-7333 doi: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2007.01.003>
- Geels, F. (2001). Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: A multilevel perspective and a case-study [Paper]. Nelson and Winter Conference, organizado por DRUID, Aalborg, Dinamarca. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.153.5270&rep=rep1&type=pdf>
- Geels, F. (2004) From sectoral systems of innovation to socio-technical systems: Insights about dynamics and change from sociology and institutional theory, Research Policy, Volume 33, pp. 897-920, ISSN: 0048-7333 <https://doi.org/10.1016/j.respol.2004.01.015>.
- Geels, F. (2005) Technological transitions and system innovations: A co-evolutionary and socio-technical analysis: A Co-evolutionary and Socio-Technical Analysis. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Ltd. ISBN: 978 1 84542 009 3 Disponible en: https://www.e-elgar.com/bookentry_main.lasso?id=3576
- Geels, F. and Schot, J. (2010) The dynamics of transitions: a socio-technical perspective. In: Grin, J., Rotmans, J. and Schot, J. (eds.) Transitions to sustainable development: new directions in the study of long term transformative change. Routledge, pp. 11-104. ISBN 9780415876759 Disponible en: <http://sro.sussex.ac.uk/id/eprint/20290/>
- Geels, F., Kern, F., Fuchs, G., Hinderer, N., Kungl, G., Mylan, J., Neukirch, M. y Wassermann, S. (2016) The enactment of socio-technical transition pathways: A reformulated typology and a comparative multi-level analysis of the German and UK low-carbon electricity transitions (1990-2014), Research Policy, Volume 45, Issue 4, pp. 896-913, ISSN 0048-7333 <https://doi.org/10.1016/j.respol.2016.01.015>.

- Hölsgens, R., Lübke, S. & Hasselkuß, M. (2018) Social innovations in the German energy transition: an attempt to use the heuristics of the multi-level perspective of transitions to analyze the diffusion process of social innovations. *Energ Sustain Soc* 8, 8. ISSN: 2192-0567 <https://doi.org/10.1186/s13705-018-0150-7>
- IMCO & ST (2019) El Costo de la congestión: vida y recursos perdidos 2019. Ciudad de México: Instituto Mexicano para la Competitividad, Sin Tráfico. Disponible en: <https://imco.org.mx/costo-la-congestion-vida-recursos-perdidos/>
- INEGI Estadísticas Transporte [versión 23.4 en línea]. <<https://sinegi.page.link/5ahU> > [03-05-2023].
- Lundvall, B.-A. (Ed.) (1992). *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*, London: Pinter. EISBN 978-0-85728-674-1
- Milakis, D., Van Arem, B. & Van Wee, B. (2017) Policy and society related implications of automated driving: A review of literature and directions for future research, *Journal of Intelligent Transportation Systems*, 21:4, 324-348, ISSN: 1547-2450 DOI: 10.1080/15472450.2017.1291351
- Repetto, F. (2004) Capacidad Estatal: requisito para el mejoramiento de la Política Social en América Latina. Working paper series; I-52. Washington: BID-INDES. p. 8 Disponible en: <https://publications.iadb.org/es/publicacion/14523/capacidad-estatal-requisito-para-el-mejoramiento-de-la-politica-social-en-america>
- Rosique Cañas, J. (2014) Megalópolis ingobernables: más allá de las revoluciones urbanas. Ciudad de México: UAM. ISBN 978-607-477-324-8, pp. 15-130
- SEMOVI (2020) Programa integral de movilidad de la Ciudad de México 2020-2024. Diagnóstico técnico. Disponible en: <https://semovi.cdmx.gob.mx/storage/app/media/diagnostico-tecnico-de-movilidad-pim.pdf>
- STC (2006) El Metro de la Ciudad de México. Ciudad de México: D.R. Sistema de Transporte Colectivo.
- Thomas, H. (2008), Estructuras cerradas vs. procesos dinámicos: Trayectorias y estilos de innovación y cambio tecnológico, en Thomas, H. y Buch, A. (coords.): *Actos, actores y artefactos. Sociología de la Tecnología*, Bernal, Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes, pp. 212-262. ISBN 978-987-558-148-7
- Thomas, H. E., Becerra, L. D., & Picabea, J. F. (2014). Colaboración, producción e innovación: una propuesta analítica y normativa para el desarrollo inclusivo. *Astrolabio*, (12). ISSN 1668-7515 <https://doi.org/10.55441/1668.7515.n12.7370>
- Thomas, H., Lalouf, A. y Garrido, S. (2014). *Estudios sociales de la ciencia y la tecnología*. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes. ISBN 978-987-3706-25-7
- Trejo, A. (2013). Las economías de las zonas metropolitanas de México en los albores del siglo XXI. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 28(3), 545-591. ISSN 0186-7210 <https://doi.org/10.24201/edu.v28i3.1447>
- Venturini, T.; Ricci, D.; Mauri, M.; Kimbell, L. y Meunier, A.; *Designing Controversies and Their Publics*. *Design Issues* 2015; 31 (3): 74-87. ISSN: 0747-9360 doi: https://doi.org/10.1162/DESI_a_00340

Políticas para una movilidad urbana sostenible en el s. XXI

Enrique Antequera Terroso¹

Resumen

Los primeros años del s.XXI se han caracterizado por una preocupación creciente respecto a una movilidad que ha adquirido, especialmente en las grandes áreas urbanizadas, la condición de problema muy grave. Este documento recoge y sintetiza las propuestas que diferentes organismos y administraciones han venido haciendo durante los últimos 30 años, a fin establecer aquellas líneas de actuación que previsiblemente orientarán las políticas de movilidad urbana, especialmente las europeas, en un futuro próximo.

Abstract

The first years of the 21st century have been characterized by growing concern regarding mobility that has acquired, especially in large urbanized areas, the status of a very serious problem. This document collects and synthesizes the proposals that different organizations and administrations have been making over the last 30 years, in order to establish those lines of action that are expected to guide urban mobility policies, especially European ones, in the near future.

Palabras clave

Movilidad, Movilidad urbana sostenible, Políticas de movilidad urbana.

Keywords

Mobility, Sustainable urban mobility, Urban mobility policies.

1. Sobre el concepto de movilidad sostenible

De unos años a esta parte, la movilidad motorizada y especialmente la que se desarrolla en las ciudades y grandes áreas urbanas, ha sido objeto de análisis y planes enfocados a la mejora de su sostenibilidad, que en muchos documentos, se limita a lograr una movilidad neutra o peor aún, de cero emisiones. Por ello, se ha creído necesario dedicar esta introducción a profundizar algo más en este concepto en tanto que se entiende un paso necesario para poder valorar a partir de ella, las estrategias y propuestas dirigidas a lograr una movilidad realmente sostenible.

¹ Ingeniero de Caminos. Profesor Universitat Politècnica de València. eantter@gmail.com.

En el I Informe sobre la evolución y situación territorial de la Comunitat Valenciana (2018, 335 y ss) ya se reproducían algunas definiciones sobre lo que debe entenderse como movilidad sostenible, a las que se puede añadir algunas más que se han ido incorporando desde entonces. Una que ha parecido importante, es la que figura en la Agenda Urbana (AU) de España que, en referencia a un sistema de transportes sostenibles, dice que es aquel que (M. de Fomento, 2019, 125):

- permite responder a las necesidades básicas de acceso y desarrollo de individuos, empresas y sociedades, con seguridad y de manera compatible con la salud humana y el medioambiente, y fomenta la igualdad dentro de cada generación y entre generaciones sucesivas;
- resulta asequible, opera equitativamente y con eficacia, ofrece una elección de modos de transporte y apoya una economía competitiva, así como el desarrollo regional equilibrado y
- limita las emisiones y los residuos dentro de la capacidad del planeta para absorberlos, usa energías renovables al ritmo de generación y utiliza energías no renovables a las tasas de desarrollo de sustitutivos de energías renovables mientras se minimiza el impacto sobre el uso del suelo y la generación de ruidos.

Aunque más antigua, también resulta relevante la reflexión ofrecida por Gutiérrez (2012) tomada de Miralles Guasch (2002), que centra lo que se entiende por movilidad en contraposición con transporte y que nos parece interesante añadir aquí. Según esta autora, la movilidad supone una ampliación de los enfoques con los que hasta el momento se abordaba la cuestión del transporte (Gutiérrez, 2012, 63):

Con el ascenso de la preocupación por aspectos sociales a comienzos de los años 2000, la movilidad se instala progresivamente como paradigma vinculado al advenimiento de las nuevas tecnologías y el fin de la sociedad industrial, en conexión con los cambios en la morfología y estructura urbana. En términos prospectivos, se instala vinculado al modelo de desarrollo urbano, uno integrador de los objetivos de eficiencia económica, equidad social y sustentabilidad ambiental. En general, la literatura muestra una transición hacia enfoques más ampliados y con énfasis en las personas más que en los medios de transporte, e incluso se consigna un cambio en el paradigma de pensamiento, del transporte a la movilidad

Esta idea de movilidad “sistémica” es la que aparece recogida en la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada aprobada del Ministerio de Transportes, que afirma (Ministerio de Transportes, 2021b, 17):

... han extendido el concepto de *movilidad*, dándole un sentido amplio, que engloba no sólo aquello inherente al transporte desde una perspectiva tradicional -el desplazamiento de personas o bienes, entre un origen y un destino, consumiendo recursos cuantificables- sino que además incluye todos aquellos condicionantes, necesidades, motivaciones y percepciones de los individuos, situando al *ciudadano y al usuario* del transporte en el centro de todo el sistema.

Mucho más recientemente, el Proyecto de Ley de Movilidad Sostenible (PLMS) se inclina de forma decidida por este enfoque sistémico, con una definición que busca recoger todos los componentes asociados a lo que se debería considerar como una movilidad sostenible, y que según dice el artículo 2 de este proyecto de ley sería:

aquella que se satisface en un tiempo y con un coste razonables, tanto para el usuario como para el conjunto de la sociedad, estructurándose en torno a un sistema de transportes seguro y eficaz, que permite un acceso equitativo e inclusivo y en el que se reducen y limitan los efectos adversos del transporte sobre el medioambiente y la salud, en particular: la emisión a la atmósfera de gases de efecto invernadero y otros contaminantes, el ruido, el consumo de recursos no

renovables, la ocupación de suelo, la pérdida de biodiversidad, la fragmentación de hábitats y la reducción de la conectividad ecológica y fomentando la movilidad y el transporte cero emisiones.

Como se puede ver, en este proyecto de Ley, el listado de efectos adversos derivados del transporte va bastante más allá de los tradicionales de emisiones sonoras y de GEI (a los que se podría añadir la congestión y la accidentabilidad). En este proyecto se incluyen otros que, normalmente no se citan cuando se habla de movilidad sostenible, siendo la importancia de algunos de ellos, comparable al de las emisiones de GEI. Nos referimos concretamente a su impacto sobre la salud de las personas y al consumo de recursos no renovables necesarios para la fabricación de los vehículos, para la propia construcción de las infraestructuras por las que éstos circulan o al empleo de productos derivados del petróleo. Es evidente, que la visión local de la movilidad, conduce a análisis parciales y que a la vista de la importancia de bastantes de los efectos negativos, se debería considerar siempre bajo una óptica global como base para conocer sus efectos y proponer soluciones. La Figura 1 tomado de la publicación “Urbanismo y movilidad sostenible” (Sanz, 2008), resulta especialmente interesante al diferenciar claramente los problemas asociados a una sostenibilidad local, de los asociados a una sostenibilidad global.



Figura 1. Efectos adversos derivados de una movilidad insostenible desde una perspectiva local y global. Fuente: Sanz (2008).

Por otro lado, el carácter sistémico de la movilidad y derivado de él, la ampliación de sus interacciones con otros sistemas territoriales ha supuesto que, con el paso de los años, se haya convertido en un elemento más a considerar en la práctica totalidad de las políticas sectoriales, tal como se recoge en el Pacto Verde europeo (2019). Bajo este enfoque del Pacto Verde, donde la sostenibilidad es una componente indispensable que debe acompañar a todas las políticas europeas, el calificativo sostenible que complementa al sustantivo movilidad, se podía considerarse incluso como innecesario, justificándose su inclusión como una forma de

recordar que los análisis y diagnósticos relacionados con la movilidad, siempre deben realizarse teniendo presente el objetivo de la sostenibilidad; es decir, detectando y poniendo de manifiesto aquellas circunstancias o situaciones que impiden o limitan la posibilidad de lograr un modelo sostenible de movilidad. Entre otras consideraciones, esto supone que, en el momento de establecer las medidas encaminadas a alcanzar una movilidad sostenible, la mejora de las condiciones del tráfico es un objetivo que debe competir junto con otros muchos.

Lamentablemente, la documentación que se ha revisado para este capítulo, excepto por excepciones puntuales, por ejemplo, las propuestas que actúan sobre el problema global del cambio climático, dejan al margen la cuestión de la sostenibilidad global y, por tanto, la solución a los problemas que implica una visión a esta escala.

2. Objetivos y documentos analizados

Las políticas de movilidad están sometidas desde hace unos años a cambios importantes. Cambios en las pautas de movilidad de los ciudadanos; la aparición de nuevas tecnologías para su gestión; la irrupción de la bicicleta, de los Vehículos de Movilidad Personal (VMP) y de otras formas de movilidad como la movilidad compartida; en una planificación territorial y urbana donde la sostenibilidad se ha convertido, al menos sobre el papel, en un elemento central de los planes y en un cambio cultural y social importante derivado de la constatación del cambio climático y la búsqueda de una mejor calidad ambiental en las ciudades. Esto supone ampliar los puntos de vista desde los que analizar la movilidad urbana, que no deben quedar centrados, como sucedía hasta hace pocos años, en mejorar las condiciones de circulación del tráfico motorizado y actualizar constantemente el abanico de propuestas para su sostenibilidad.

Precisamente, el objetivo central de esta ponencia es dar a conocer las principales líneas de actuación que guían actualmente y que previsiblemente deberán guiar a corto y medio plazo las políticas de movilidad urbana y metropolitana sostenibles. Se analizan, también, los cambios de orientación en dichas políticas que se hayan podido dar entre dos momentos del tiempo, estableciendo cuales son las políticas en auge y aquellas que han visto disminuir su peso.

Para ello, a partir del análisis de una serie de documentos que, a diferentes escalas (global, europea, estatal y regional) y procedentes de diferentes instituciones y administraciones (Naciones Unidas, Unión Europea, España y la Comunitat Valenciana) han analizado el tema de la movilidad sostenible a lo largo de las tres últimas décadas, extrayendo las líneas de actuación o propuestas que sobre distintos componentes de la movilidad aparecían en ellos. El listado de documentos analizados, junto con la institución responsable y el año en que fueron aprobados/publicados puede verse en la Tabla 1 siguiente.

La elección de la Unión como referente para el análisis de estas políticas se justifica en tanto que ésta es ya desde hace bastantes años, y especialmente después de la puesta en marcha del Pacto Verde, el principal impulsor mundial de las políticas de movilidad sostenible y en la reducción de emisiones GEI; entre las que las generadas por el transporte son especialmente relevantes, dado su influencia sobre el cambio climático y la salud de las personas, en especial las que habitan en áreas urbanas. La otra institución orientadora de las políticas de sostenibilidad en la movilidad ha sido Naciones Unidas, sobre todo a partir de las agendas urbanas surgidas de Hábitat III. Por ello, entre los documentos que han servido de apoyo a este trabajo, se han incluido algunos nacidos en dicha institución. Por último, para recoger líneas de actuación más concretas y que inciden sobre territorios de interés para el análisis,

también se han incorporados documentos representativos de las políticas de movilidad en España y la Comunitat Valenciana.

<i>Naciones Unidas</i>
Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas (2015)
Agenda Urbana de Naciones Unidas (Hábitat III) (2016)
<i>Unión Europea</i>
Libro Verde sobre el impacto del transporte en el medio ambiente COM(1992) 46 final
Libro Verde. Hacia una nueva cultura de la movilidad urbana COM(2007) 551 final
Plan de Acción de Movilidad Urbana. COM(2009) 490 final
Libro Blanco. Hoja de ruta hacia un espacio único europeo de transporte: por una política de transportes competitiva y sostenible COM(2011) 144 final
Plan de Acción de la Movilidad. Agenda Urbana de la Unión Europea (2018)
El Pacto Verde Europeo. COM(2019) 640 final
Estrategia de movilidad sostenible e inteligente: encauzar el transporte europeo de cara al futuro. COM(2020) 789 final
<i>España</i>
Agenda Urbana de España (2019)
Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada (2019)
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de España (2021)
<i>Comunitat Valenciana</i>
Estrategia Valenciana para la Recuperación (2020)
Agenda Urbana de la Comunitat Valenciana (2023)

Tabla 1. Documentos analizados. Instituciones responsables y año de aprobación/publicación

3. Metodología de trabajo y áreas temáticas definidas

En el apartado anterior ya se ha adelantado que el proceso de análisis, ha consistido en extraer de los documentos que aparecen en la Tabla 1, las líneas de actuación que proponen en los campos relacionados con la movilidad en las áreas urbanas. De este proceso se han extraído un total de 370 líneas de actuación, que se han agrupado en las catorce áreas temáticas que se indicarán a continuación y que son las que han servido para establecer, por un lado, hacia donde se dirigen las políticas de movilidad sostenible urbanas y metropolitanas en un futuro próximo y, por otro, determinar las variaciones que se han dado en dichas orientaciones entre dos momentos del tiempo.

Como era de esperar, el carácter transversal de la movilidad implica que las 370 propuestas extraídas de los documentos incidan sobre aspectos muy diferenciados, que abarcan consideraciones de todo tipo: ambientales, de seguridad, normativas... Finalmente, como se acaba de indicar, todas ellas se han integrado en catorce campos o áreas temáticas, procurando, en la medida de lo posible, que sean independientes entre sí.

En relación a las propuestas, ha sido necesario establecer algunos criterios generales. En las ocasiones en que la inclusión de una línea de actuación en uno u otro campo podía parecer

confusa, el criterio seguido ha sido considerar cual era el sujeto principal hacia el que va dirigida la actuación. Por último, en las ocasiones en que propuesta iguales o muy similares figuraban en documentos diferentes, se ha incluido todas en el grupo correspondiente. De esta forma se tiene una idea más nítida de la importancia o peso que tienen las distintas líneas de actuación.

Entrando ya en la cuestión de los grupos o áreas temáticas creadas, las características más significativas de cada una se indican a continuación.

Grupo 1. Movilidad segura. Componente importante de una movilidad sostenible, en este grupo se incluyen 22 propuestas de actuación (el 5'9 % del total) con diferentes tipos de medidas: implantación de tecnologías de seguridad en los vehículos, junto con las destinadas a la prevención de actos terroristas y de ciberataques o la realización de campañas de educación y concienciación, que aparecen repetidas en más de un documento.

Grupo 2. Combustibles e infraestructuras energéticas sostenibles. Este grupo incluye 17 propuestas (el 4'6 % del total), lo que ya da idea de la escasa relevancia que se le presta a este tipo de actuaciones como apoyo hacia una movilidad sostenible. También parece extraño que sólo exista una referencia a la energía eléctrica, mientras que el resto de las propuestas hablen de energías alternativas o renovables. Por el contra, respecto a las infraestructuras energéticas, las cinco propuestas no van más allá de promover o implantar una red de puntos de recarga

Grupo 3. Infraestructuras sostenibles. Este grupo lo componen 27 líneas de actuación (el 7'3 % del total) y como en todos los grupos restante, es bastante heterogéneo, por abarcar no sólo las dirigidas a las infraestructuras movilidad sino también a las condiciones que deben reunir las que prestan servicio a los usuarios. Destaca la reincidencia que se hace en el Libro Verde de 1992, acerca de la necesidad, frente a la construcción o ampliación de nuevas infraestructuras de transporte, de una gestión óptima de las existentes. Esta propuesta aparece en distintos apartados del Libro, hasta en cuatro ocasiones, mientras que en los trece documentos restantes y bastante posteriores a éste, sólo se incluye en uno de ellos. También aparecen de manera reiterada líneas la implantación de una política de aparcamientos disuasorios y propuestas de mejoras de las infraestructuras encaminadas a mejorar las redes de movilidad activa.

Grupo 4. Acceso a la movilidad sostenible. Una de las condiciones que aparecen reiteradamente en los documentos analizados es la necesidad de una movilidad justa para que ésta sea sostenible. Por ello se ha definido este grupo, formado por 26 propuestas (7'0 % del total). La línea de propuesta que aparece con más reiteración, hasta en diez ocasiones, tiene que ver con la necesidad de una movilidad asequible y digna para todos los usuarios, especialmente para las personas vulnerables (mayores, niños, discapacitados y las de menores recursos económicos). Muy por detrás se sitúan las medidas que faciliten la información de itinerarios o la implantación de Obligaciones de Servicio Público (OSP) con criterios de sostenibilidad.

Grupo 5. Tecnología de la información y la comunicación para una movilidad sostenible. Este grupo está formado por 41 propuestas (11'1 % del total) y es el segundo más numeroso de los catorce analizados, lo que pone de manifiesto la importancia que se le asigna a estas tecnologías en el camino a la movilidad sostenible. La línea de actuación más numerosa aparece en once ocasiones y es la que incluye a los sistemas inteligentes de transporte (SIT) como elementos necesarios para la gestión, no sólo de la movilidad (Maas, movilidad compartida y multimodal, etc.) sino también del tráfico, de las infraestructuras, de datos y viajes, etc.

Grupo 6. Transporte público sostenible. Otro de los componentes fundamentales de una movilidad urbana sostenible es el transporte público; sin embargo, en este caso no es uno de los grupos más numerosos, ya que sólo incluye a 21 propuestas o líneas de actuación (5'7 % del total), todas ellas muy genéricas, de poco calado y girando alrededor de su mejora y/o

ampliación (nueve propuestas). Únicamente en el Plan de Recuperación y Resiliencia español se pone en valor al transporte público como alternativa necesaria al vehículo privado.

Grupo 7. Movilidad ambientalmente sostenible. Pese a la idea que se pudiera tener preconcebida sobre la importancia de este grupo para una movilidad sostenible, las 26 iniciativas encontradas (7'0 % del total), están en la media de iniciativas por grupo, que es de un poco más de 26. Se puede deducir de esto que los efectos ambientales negativos, pese al hincapié que se hace en los documentos analizados, sobre que suponen una de las consecuencias indeseada más importante, si no la principal, derivada de la movilidad, no aparecen en ellos con la intensidad que inicialmente se podía prever. En descargo de esto último hay que tener en cuenta que muchas de las líneas de actuación agregadas a otros grupos tienen una importante componente ambiental, lo que coadyuva de manera indirecta a incrementar su importancia.

Las propuestas que forman este grupo ofrecen un abanico muy limitado de campos de actuación, estando centradas prácticamente todas en el control de las emisiones de diferentes formas: control de velocidad, inspección técnica de vehículos, neumáticos eficientes, imposición de tasas y de etiquetados a los vehículos según sus emisiones...

Grupo 8. Estudios para una movilidad sostenible. En las 20 líneas de actuación que componen este grupo (5'4 % sobre el total), se integran las propuestas dirigidas a la realización de estudios y análisis sobre aspectos concretos de la movilidad. Se ha querido diferenciar este tipo de propuestas de otras de carácter más innovador y eminentemente técnico y práctico, que se han incluido en el grupo de Innovación y Desarrollo para una Movilidad Sostenible.

Como en la mayor parte de los grupos anteriores, en éste se incluyen en una amplia variedad de propuestas, aunque las que más aparecen son las de estudios que permitan conocer la rentabilidad efectiva de las infraestructuras (estudios ex-ante y ex-post) y los dirigidos a la internalización de costes a través de diferentes sistemas de tarificación.

Grupo 9. La planificación de una movilidad sostenible. Este es el grupo más numeroso, integrado por 46 propuestas, el 12'4 % de las totales, y lo forman aquellas líneas de actuación dirigidas a la realización de planes cuya finalidad directa o indirecta sea orientar la movilidad hacia la sostenibilidad.

Del análisis de las propuestas se pueden diferenciar dos grupos que por el número de veces que se repiten, destacan sobre el resto. El más numeroso (y previsible) con 13 propuestas es el que integra a los planes de movilidad sostenible, tanto de ámbito urbano como los de aplicación en grandes empresas. El segundo grupo lo forman las propuestas que defienden a través de la planificación el desarrollo de modelos urbanos mixtos o de proximidad, de manera que ayuden a disminuir los viajes mecanizados, especialmente para los viajes recurrentes como los de compras, educación básica, etc. y que se podrían realizar a pie o en bicicleta. Este segundo grupo se incardina directamente con un planeamiento urbano que propugna modelos de ciudad compactos y de coexistencia de usos múltiples, frente a modelos expansivos.

Vinculado también con el planeamiento urbano, aunque con menor número de propuestas, están las que persiguen la mejora, a través de los planes urbanísticos, de los espacios públicos peatonales, creando entornos saludables y favorecedores de la cohesión social.

Grupo 10. Gobernanza para una movilidad sostenible. Este grupo de propuestas con sólo 13 (3'5 % del total) es el de menor peso de los considerados, lo que no resta importancia cualitativa a las líneas de actuación que se proponen en este campo, una parte importante de las cuales inciden sobre la necesidad de mecanismos transparentes en los procesos de contratación de las administraciones, la cooperación entre instituciones y la participación pública en la elaboración y gestión de planes.

Grupo 11. I + D para una movilidad sostenible. Con una movilidad sometida a procesos acelerados de transformación tecnológica, el grupo de propuestas de I+D, junto con el de Telecomunicaciones, se configuran como los de más relevancia, al menos cuantitativa. Este

grupo lo componen 29 líneas de actuación (7'8 % sobre el total) que se abren a un amplio campo de opciones, entre las que ya figura el auxilio de la IA para la automatización del transporte. Las que aparecen en más ocasiones son las relacionadas con el desarrollo de combustibles más eficientes y menos contaminantes y con nuevas tecnologías de movilidad innovadoras como, por ejemplo, drones o vehículos autónomos.

Grupo 12. Financiación de la movilidad sostenible. La financiación se ha entendido como otro de los elementos capitales que ayudan a una movilidad sostenible. En este caso, el número de propuestas que integran este grupo está en la media del conjunto con 27 (7'3 % del total). Es de resaltar la importancia de las líneas que propugnan la internalización de los costes externos generados por el transporte junto con la tarificación por el uso de las infraestructuras, con un total de siete propuestas. Otro grupo de medidas significativo se dirige al estímulo de la demanda de vehículos de bajas emisiones, especialmente para flotas de empresas, de las administraciones y taxis, que aparece representada con nueve propuestas. Como aspecto a resaltar, sólo aparece una propuesta de financiación de nuevas infraestructuras, pero limitada exclusivamente para el desarrollo de movilidad activa.

Grupo 13. Movilidad activa. Lo mismo que con la financiación, no se puede pensar en movilidad sostenible sin considerar las propuestas dirigidas al fomento de la movilidad peatonal y ciclista. Integran este grupo 20 líneas de actuación (5'4 % respecto el total), ocupando, pese a lo que se podía pensar, la penúltima posición entre los catorce grupos que se han considerado. La mayor parte de las propuestas se dirigen a la creación de redes ciclo-peatonales, dejando en el aire la cuestión fundamental sobre si esas redes deben desarrollarse a costa de reducir el espacio ocupado por los vehículos o de ampliar ocupado por los peatones. A distancia se tendrían las líneas de actuación encaminadas a fomentar o promocionar los desplazamientos a pie o en bicicleta.

Grupo 14. Normativa para una movilidad sostenible. El último grupo considerado y el tercero más numeroso con 35 propuestas, que suponen el 9'5 % de las totales, está dedicado a considerar la importancia del desarrollo normativo orientado hacia la consecución de una movilidad sostenible.

Como era previsible en el grupo aparecen incluidas propuestas que inciden sobre diferentes aspectos a regular sobre la movilidad. Se pueden destacar, en cualquier caso, las directrices y ordenanzas dirigidas a facilitar la coexistencia del tráfico a motor con el ciclista y peatonal. También deben destacarse las propuestas sobre la protección y derechos de los pasajeros de transportes colectivos, así como las que se dirigen al establecimiento de una normativa más estricta sobre emisiones de GEI y de inspección técnica de vehículos.

4. Conclusiones generales del análisis

Al establecer los objetivos, ya se ha indicado que éstos son dos. Por un lado, establecer aquellos campos o áreas temáticas de los definidos que tienen una mayor incidencia cuantitativa en la búsqueda de una movilidad sostenible. Un segundo objetivo era conocer cómo se ha modificado la importancia de cada una de las áreas definidas entre dos momentos del tiempo. Este análisis podrá servir de ayuda en el momento de la redacción de nuevos documentos con propuestas sobre la movilidad sostenible.

Por lo que respecta al primer objetivo, se ha elaborado un diagrama radial en el que se representa con la importancia de cada grupo en %, determinada simplemente como la relación entre el número de propuestas incluidas en el grupo, respecto las 370 propuestas totales (Figura 2). Este diagrama permite obtener algunas conclusiones:

a) Parece claro que, consideradas en su conjunto, que las principales propuestas encaminadas a una movilidad sostenible que se han venido realizando en lo que se lleva de siglo XXI, presentan dos orientaciones muy similares en importancia. Por un lado, estaría una orientación de carácter reglamentista o normativista, que incluiría a los grupos de Normativa y de Planificación y que suman prácticamente el 22 % de las propuestas. Por otro lado, estaría la visión práctica, con los grupos de Tecnología de las comunicaciones y de I+D, con el 19 % de las propuestas. Entre las dos suponen el 41 % de las propuestas. Los diez grupos restantes aparecen diferenciados de estos cuatro primeros y ofrecen un suave gradiente negativo hasta llegar al último, Gobernanza, que representa el 3'5 %.

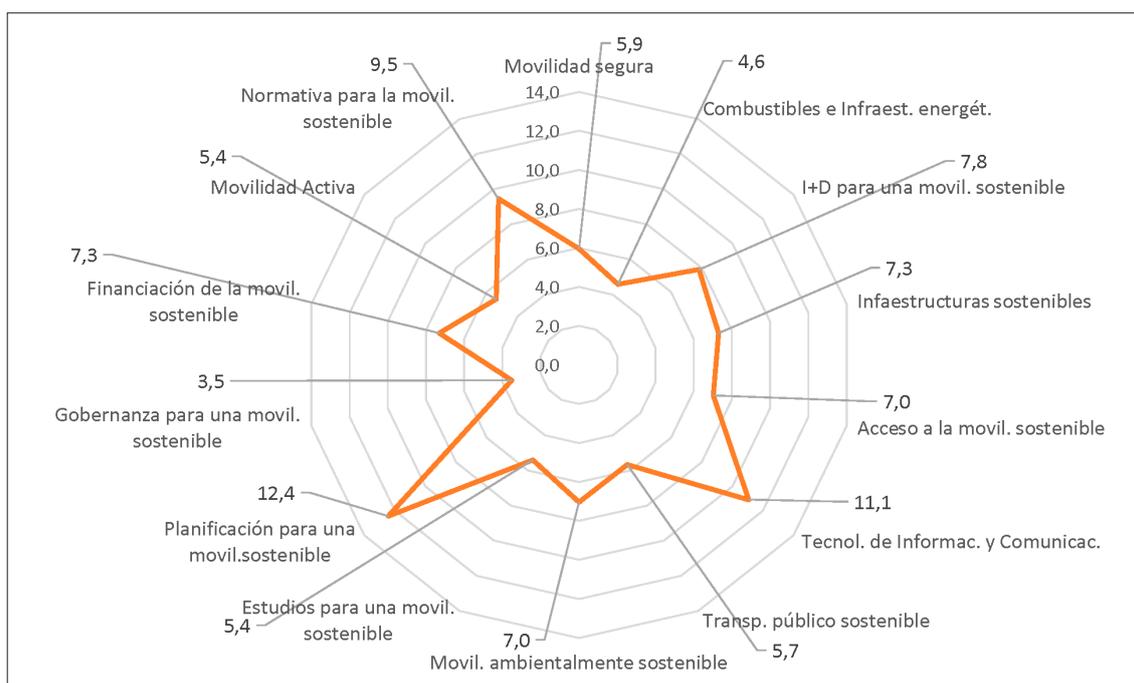


Figura 2. Importancia de los grupos de actuaciones considerados (en %).

Para entender esta jerarquía en los grupos se han valorado dos hipótesis, no excluyentes entre sí. En primer lugar, hay que considerar que la mayor parte de los documentos estudiados proceden de instituciones supranacionales (ONU y UE) que, dado que sus propuestas deben ser compatibles con las especificidades de los países representados en ellas, tienden a primar las de desarrollo de normas y planes que permitan ajustarse a las circunstancias particulares de cada país. La otra explicación se derivaría del interés relativamente reciente hacia la movilidad sostenible, donde como primer paso, resulta necesario disponer de una mínima estructura de planes y normas a partir de los cuales desarrollar actuaciones concretas y que subsanen el déficit de regulación existente

b) Algo más fácil resulta justificar las posiciones de los otros dos grupos punteros, Tecnologías de Información y Comunicación e I+D. La movilidad sostenible pasa en la actualidad, especialmente en áreas urbanas y metropolitanas donde confluyen diferentes modos de transporte, por unos sistemas eficientes que permitan, entre otras funciones, recoger y transmitir datos que ayuden en la mejor gestión de infinidad de necesidades: de los tráfico, de los accidentes y retenciones en la red, de informar a los usuarios sobre los mejores trayectos y modos, o sobre las frecuencias de paso de los transportes públicos y el abono de los viajes.

Es fácil intuir que el campo de la I+D discurre en paralelo con el de las Comunicaciones, al ser el primero el paso previo para su aplicación a los segundos; independientemente de otros campos sobre los que se trabaja en I+D, por ejemplo, el desarrollo de combustibles limpios, movilidad inteligente o tecnologías innovadoras como vehículos autónomos, drones o hyperloop.

c) Quedan en posiciones secundarias grupos que a priori se podía entender que deberían conformar el núcleo de una movilidad sostenible. Serían los casos de la Movilidad ambientalmente sostenible (8º posición); Transporte público para una movilidad sostenible (10ª posición) o Movilidad Activa (12º posición). La explicación del porqué de estas posiciones no resulta inmediata. La respuesta más sencilla y que puede servir para los tres grupos es que en todos se considera un reducido abanico de posibles líneas de actuación. Así, ya se vio al comentar el grupo de Movilidad ambientalmente sostenible, que prácticamente todas sus propuestas se dirigen hacia un solo objetivo: la eliminación o reducción de las emisiones, dando la impresión (errónea) de que los efectos ambientalmente negativos de la movilidad urbana se limitan a la cuestión de las emisiones. Se quedan así sin propuestas de actuación una serie de objetivos potenciales que entendemos importantes desde el punto de vista ambiental. Por ejemplo, los referidos a la calidad del bienestar de las personas, especialmente de las vulnerables; los que valoran los efectos ambientales de los procesos de fabricación, reciclado y reutilización de los vehículos y, desde hace unos años, de las baterías eléctricas; las intrusiones sobre el paisaje urbano de ciertas infraestructuras de movilidad o los efectos sobre la misma flora y fauna urbana. Algo parecido se puede señalar respecto los otros dos grupos, que se limitan a proponer un conjunto muy limitado de líneas de actuación. En el grupo de Transporte público la mayoría de ellas son bastante inconcretas y centradas en la ampliación y mejora de las redes. Con el grupo de Movilidad activa la situación es muy similar. Como ya se indicó al comentar este grupo, el abanico de propuestas se limita casi exclusivamente a la mejora/ampliación de las redes de movilidad activa y, con mucha menor incidencia, a su fomento.

Como segunda parte de las conclusiones, se ha realizado un análisis diacrónico que compara la variación del peso de los distintos grupos entre dos momentos temporales. Así como el anterior análisis permite dar una idea de conjunto y a medio plazo de cuáles eran los campos más importante sobre los que actuar en el camino hacia una movilidad urbana sostenible, en esta segunda parte se trata de conocer las variaciones en la importancia de los diferentes grupos entre dos momentos. De esta forma, se podrá adelantar cuales son las orientaciones de mayor peso a corto plazo en relación a la movilidad sostenible en las áreas urbanizadas.

A la vista de la Tabla 1, se aprecia que los documentos empleados en este trabajo se pueden agrupar en dos periodos, según el momento de su publicación/aprobación. El primero sería el comprendido entre 2007 y 2011, y el segundo abarcaría desde 2017 a la actualidad (2023). Aunque el número de documentos integrados en uno y otro periodo es sensiblemente diferente, y lo mismo sucede con el de propuestas recogidas (103 en el primer periodo y 243 en el segundo), se ha entendido que los resultados pueden servir como una aproximación a las reorientaciones habidas entre ambos periodos en cuanto a las áreas preferentes en materia de movilidad.

Para este análisis se ha elaborado la Tabla 2 en la que se han diferenciado los grupos en uno y otro periodo, ordenándolos su peso. Continuando con las conclusiones, las más importantes que se pueden obtener de la tabla, serían:

d) Se aprecia que de los grupos que ocupan las cinco primeras posiciones en el periodo 2007-2011, en el intervalo siguiente de 2017 a 2023 se mantienen sólo tres que ya ocupaban los puestos más elevados en el anterior análisis conjunto. Son los de Tecnología de la información, Planificación y con la misma importancia, I+D. Los grupos restantes pasan a posiciones inferiores en el segundo periodo. Por tanto, se mantiene el peso de la componente práctica, según se le ha denominado en la conclusión a).

<i>Grupo A (2007-2011)</i>	<i>Grupo B (2017-2023)</i>
(1) Normativa para la movil. sostenible	(1) Planificación para una movil.sostenible
(2) Tecnolog. de Informac. y Comunicac.	(2) Tecnolog. de Informac. y Comunicac.
(3) Movilidad segura	(3) I+D para una movil. sostenible
(3) Financiación de la movil. sostenible	(3) Acceso a la movil. sostenible
(4) Planificación para una movil.sostenible	(4) Transp. público sostenible
(5) I+D para una movil. Sostenible	(5) Movilidad activa
(5) Movil. ambientalmente sostenible	(6) Movil. ambientalmente sostenible
(5) Estudios para una movil. sostenible	(6) Infraestructuras sostenibles
(5) Gobernanza para una movil. sostenible	(7) Financiación de la movil. sostenible
(6) Acceso a la movil. sostenible	(8) Normativa para la movil. sostenible
(7) Infraestructuras sostenibles	(9) Combustibles e Infraest. energét.
(8) Combustibles e Infraest. energét.	(10) Movilidad segura
(8) Movilidad activa	(10) Estudios para una movil. sostenible
(9) Transp. público sostenible	(11) Gobernanza para una movil. sostenible

Tabla 2. Ordenación de los grupos de propuestas según su importancia en los dos periodos

e) Por lo que respecta a los grupos que ascienden a las primeras posiciones entre ambos momentos, éstos son el de Transporte público (de la nueve a la cuatro); Acceso a movilidad sostenible (de la seis a la tres) y el grupo de Movilidad activa (de la ocho a la cinco). Esto debería interpretarse como un cambio de orientación que estaría dando una importancia cada vez mayor, por un lado, a propuestas con un carácter más práctico y potenciadoras de un modelo social, el de los cuidados para la población vulnerable (llamado a desarrollarse de manera importante en los próximos años) y de los que los tres grupos citados son componentes.

f) Entre esos dos periodos, los tres grupos que más descienden son el de Normativa, que pasa de la primera a la octava posición y, en menor medida, Movilidad segura (de la posición tres a la diez) y Financiación (de la tres a la siete). El descenso en la Movilidad segura se puede justificar por la disminución continuada, tanto en la UE como en España, de las defunciones por accidentes de tráfico (Eurostat, 2022). Por lo que respecta a los dos grupos restantes, Normativa y Financiación, las causas no son a priori, tan simples de determinar, aunque el amplio desarrollo normativo de los últimos años y las políticas ya emprendidas hacia la internalización de los costes y la financiación de los vehículos menos contaminantes pueden haber tenido una cierta influencia en este descenso.

5. Reflexiones finales

Por último, se ha considerado interesante añadir a las conclusiones anteriores, unas reflexiones de carácter general sobre los problemas a los que se enfrenta el desarrollo de las propuestas dirigidas hacia la movilidad urbana sostenible en los entornos urbanos y metropolitanos:

1) En primer lugar, se ha puesto de manifiesto que ninguna de las propuestas recogidas en los diferentes documentos estudiados incide sobre cuestiones llamadas a ir adquiriendo

peso con el tiempo, como son la disponibilidad de los materiales no renovables necesarios para la fabricación de vehículos, especialmente el litio y, junto con esto, de su reciclado y reutilización (incluidas las baterías eléctricas) o la procedencia de la energía imprescindible para las recargas de los vehículos eléctricos.

2) Por otro lado, no se establece un modelo de movilidad urbana alternativo al actual. La innegable importancia del transporte como componente imprescindible de la actividad económica y el peso de la fabricación de vehículos en bastantes países, particularmente en algunos de la EU y concretamente en España, implica que las propuestas centradas en la movilidad urbana intentan paliar sus efectos negativos, pero básicamente manteniendo las pautas actuales. De esta forma, y durante bastantes años más, es muy probable que el vehículo privado seguirá ocupando una parte mayoritaria del espacio público en las ciudades.

3) Una mejor gestión del tráfico en las ciudades y en las grandes áreas urbanizadas como consecuencia de nuevas aplicaciones en las comunicaciones y la gestión del tráfico, siendo deseable y necesaria, puede implicar, si no va acompañada en paralelo de otras muchas medidas desmotivadoras del uso del vehículo privado, un efecto contrario del que ya se ha hablado en estas páginas: favorecer una mayor movilidad privada como consecuencia de una mejoría de las condiciones de tráfico. A esto tampoco ayuda el efecto “greenwash” inducido con la implantación de los vehículos eléctricos, considerados por una parte importante de la población ambientalmente neutros o no contaminantes.

4) Como se ha puesto de manifiesto al principio de este documento, la movilidad no es una característica intrínseca de los territorios, sino consecuencia de una multiplicidad de factores que son los que la generan y la condicionan. La búsqueda de una movilidad sostenible implica necesariamente actuar, a la vez, sobre sus efectos y sobre las causas que la hacen insostenible.

5) Son los ayuntamientos y las autonomías los más directamente implicados en lograr una movilidad sostenible o, al menos, en rebajar los niveles de insostenibilidad de la actual. A través de la planificación urbana, territorial, de los PMUS y de normativas específicas sobre el tráfico urbano, ambas administraciones tienen capacidad para actuar sobre la movilidad en sus áreas de competencia. En esta línea, no parece razonable constatar que, por ejemplo, el Plan de Movilidad del Área Metropolitana de València, cuyo plan básico se aprobó en noviembre de 2018 y salió a información pública en junio de 2022, todavía no se haya aprobado, y que los planes de Alicante-Elche y Castellón ni siquiera hayan recorrido ese camino.

6) Por último, remarcar el papel que debe tener la gobernanza en el itinerario hacia la movilidad urbana sostenible. Sea en uno u otro modo, la movilidad es absolutamente necesaria para todas las personas y actividades, cualesquiera que sean sus características. Junto a esto, la gestión de la movilidad urbana necesita de una regulación en las que los ayuntamientos son una competente básica. Resulta evidente, por tanto, que sea cual sea dicha regulación, siempre van a haber actividades y ciudadanos que se sientan perjudicados o beneficiados por ella. En este punto, los mecanismos de gobernanza deben abrir las vías que posibiliten el ir estableciendo consensos entre los ciudadanos y sus asociaciones, los responsables económicos, instituciones, incluidos partidos políticos y las administraciones, que permitirían dar paso a políticas que aseguren una continuidad en su desarrollo y asumidas por el mayor número posible de los actores sociales.

6. Bibliografía

Antequera Terroso, E. (2019). *Hacia una conectividad, una accesibilidad y una movilidad del territorio valenciano más justa y eficiente*. En Farinós Dasí, J. (coord.). *Informe sobre la*

- evolución y la situación territorial de la Comunitat Valenciana*. pp. 355-426. Universitat de Valencia.
- Asamblea General de Naciones Unidas (2017). *Labor de la Comisión de Estadística en relación con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. A/Res/71/313.
- Comisión Europea (1992). *Libro Verde sobre el impacto del transporte en el medio ambiente COM(1992) 46 final*.
- Comisión Europea (2007). *Libro Verde. Hacia una nueva cultura de la movilidad urbana COM(2007) 551 final*.
- Comisión Europea (2009). *Plan de Acción de Movilidad Urbana. COM) 490 final*.
- Comisión Europea (2011). *Libro Blanco. Hoja de ruta hacia un espacio único europeo de transporte: por una política de transportes competitiva y sostenible COM(2011) 144 final*
- Comisión Europea (2019). *El Pacto Verde Europeo. COM(2019) 640 final*.
- Comisión Europea (2020). *Estrategia de movilidad sostenible e inteligente: encauzar el transporte europeo de cara al futuro. COM(2020) 789 final*
- Eurostat (2022). *Sustainable development in the European Union. Monitoring report on progress towards the SDGs in an EU context*.
- Generalitat Valenciana (2020). *Propuesta de Estrategia Valenciana para la Recuperación. Documento de trabajo*.
- Generalitat Valenciana. Dirección Gral. de Política Territorial y Paisaje (2021). *Redacción participada de la Agenda Urbana Valenciana. Metodología y criterios para definir el proceso participativo y la redacción de la Agenda Urbana Valenciana*. Generalitat Valenciana.
- Generalitat Valenciana. Dirección Gral. de Política Territorial y Paisaje (2023). *Agenda Urbana Valenciana*. Generalitat Valenciana.
- Gobierno de España (2021a). *Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia*.
- Gobierno de España (2021b). *COMPONENTE 1. Plan de choque de movilidad sostenible, segura y conectada en entornos urbanos y metropolitanos*. Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.
- Gobierno de España (2023). *Adenda. Segunda fase del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia del Reino de España. Impulso a la industrialización estratégica*
- Gutiérrez, A. (2012). ¿Qué es la movilidad? Elementos para (re) construir las definiciones básicas del campo del transporte. *Revista Bitácora Urbano Territorial*, vol. 21, núm. 2, julio-diciembre, pp. 61-74.
- Hábitat III. Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (2017). *Nueva Agenda Urbana*. Naciones Unidas
- Ministerio de Fomento. Secretaría de Estado de Infraestructuras, Transportes y Vivienda (2019). *Agenda Urbana Española*.
- Ministerios de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (2021). *Estrategia de Movilidad segura, sostenible, conectada 2030*.
- Miralles Guasch (2002), C. *Ciudad y transporte. El binomio imperfecto*. Ariel.
- Partnership Urban Mobility (2018) *Urban Agenda for EU. Final Action Plan*.
- Partnership Urban Mobility (2020) *Outcomes in Brief. Urban Agenda for EU*.
- Proyecto de Ley de Movilidad Sostenible. Boletín Oficial de las Cortes Generales. Núm. 136-1 de 27 enero 2023.
- Sanz Alduán, A.(2008) URBANISMO Y MOVILIDAD SOSTENIBLE. *Guía para la construcción de ciudades siguiendo criterios de movilidad sostenible*. Navarra de Suelo Residencial S.A. (NAURSA)

El proyecto M-MovyDUS para orientar la transición urbana de Mieres (Asturias)

F. Rodríguez Gutiérrez¹, C. Pulgar Díaz²
y J. A. Fernández Prieto³

In memoriam del doctor D. Rafael Menéndez Fernández, geógrafo

Resumen

Las ciudades mineras españolas afrontan un continuo declive desde hace décadas. Mieres (Asturias) apuesta por una estrategia complementaria que se apoya en la integración metropolitana y en la regeneración urbana integral, entendida como un proceso, en el que cooperan la administración local y un centro universitario. Se expone como metodología de investigación-acción el último hito, M-MovyDUS de esta estrategia para ordenar la transición urbana.

Abstract

Spanish mining cities have been facing a continuous decline for decades. Mieres (Asturias) is committed to a complementary strategy that is based on metropolitan integration and integral urban regeneration, understood as a process, in which the local administration and a university center cooperate. The latest milestone, M-MovyDUS, of this strategy to organize the urban transition is exposed as an action-research methodology.

Palabras clave

Regeneración urbana integral, movilidad sostenible, ciudad post-minera, contracción territorial.

Keywords

Integrated urban regeneration, sustainable mobility, post-mining city, territorial contraction.

1. Mieres, una ciudad que busca reorganizarse para afrontar la contracción

Asturias, encuadrada en una macrorregión atlántica europea periférica, afronta un dilatado ciclo de contracción. Afrontar esta situación se vuelve tarea ardua e integra necesariamente la interacción de la Corporación Local de Mieres con la Universidad de Oviedo, a través de CeCodet, que no estará completa sin las empresas establecidas y otras organizaciones e

¹ farragut@uniovi.es.

² cristinadiaz@edu.lisboa.pt.

³ CeCodet, Universidad de Oviedo.

individuos emprendedores. Para avanzar en la regeneración urbana de Mieres este binomio está legitimado para proponer una pauta de lo que Neumann (2000) llama “diseño regional”. Y no sólo mediante la recuperación de su calidad ecológica (Ferber & Schlappa, 2016; Haase, Haase, & Rink, 2014; Hollander, Pallagst, Schwarz, y Popper, 2009), sino integrando en la visión del ecosistema territorial nuevas funciones, en campos como la energía renovable, la ecología y la agricultura (Hollander *et al.*, 2009); incorporando la belleza, mediante el modelado del paisaje, a lugares donde la prioridad era responder a las necesidades de un sistema productivo extractivo muy exigente. Mieres se fue haciendo como ciudad minera e industrial, desde hace algo más de siglo y medio. El desafío es recuperar su cualidad de ciudad media, incardinada en el Área Metropolitana de Asturias. Para afrontar su declive prolongado se activaron, en las cuatro últimas décadas, políticas inerciales de reindustrialización, que no han conseguido variar la trayectoria declinante. Una definición más precisa de su identidad territorial actual la encontramos en el sintagma *Urban shrinkage*; que permite utilizar a Mieres como un perfecto laboratorio donde ensayar acciones contra “el virus” que provoca la mengua. La necesidad se concreta en regenerar su hábitat, mediante acciones integradas en un planteamiento estratégico. *M-Movidus* es el acrónimo de *Mieres, Movilidad Integrada y Desarrollo Urbano Sostenible*. Plan maestro que continúa la *Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado de Mieres. Edusi-Mieres*, (Rodríguez, 2016), en razón de la cual se ejecutaron una serie de acciones para la remodelación de piezas urbanas tan significativas como el parque plaza de la Mayacina (Biot *et al.*, 2016).

2. El perfil geográfico de Mieres. Villa media postminera

Una visión actualizada del conjunto de indicadores demográficos, sociales y económicos certifica la prolongación y la intensidad del declive mierense desde 1960 (Rodríguez y Menéndez, 2019). Es lo que denominamos desvitalización social. Si tenemos en cuenta, como valioso indicador de síntesis, la evolución demográfica, el municipio de Mieres cuenta, en 2020, con 37.537 residentes, cifra próxima a la que registraba hace un siglo, y 33.555 menos que en el censo de 1960, en el que censó la mayor población (71.092 habitantes). Factores fundamentales del declive demográfico son la escasísima natalidad y el fortísimo envejecimiento de la población residente. Solamente la atracción de población externa podrá variar el ritmo o sentido tendencial. El peso de los trabajadores ocupados es bajo, al igual que la tasa de actividad. El paro asciende al 21,5%, muy por encima de la media de Asturias (14,4%). Por su parte, la descapitalización física se refleja en la existencia de numerosos enclaves degradados, habitados por una población envejecida y reocupados por otra en riesgo de exclusión. Sin embargo, el concejo de Mieres presenta niveles apreciables de equipamientos y servicios públicos. Está cubierta la demanda educativa y dispone de un campus de la Universidad de Oviedo. En el ámbito sanitario, tiene un hospital de nueva construcción, así como centros de salud y atención a la población envejecida. En conclusión, Mieres se caracteriza por una importante inversión, en las últimas décadas, en servicios públicos y equipamientos municipales. Pero la desvitalización social se ve reforzada por la naturaleza redistributiva de la renta, determinada por un aporte del componente productivo un 25% inferior al correspondiente al redistributivo, lo que aumenta el carácter dependiente de la población, empobreciendo el capital social local, con una inversión de las curvas evolutivas de ocupados y pensionistas.

Desde el punto de vista geográfico, el concejo está dividido en tres unidades: el poblamiento urbano de la vega principal y de sus inmediatos valles transversales, el poblamiento periurbano y el poblamiento rural. La vega principal, recorrida por el río Caudal, se configura como el árbol central de transmisión, de características urbanas y con distintos sectores,

en función de la dominante de ocupación, residencial o industrial, aunque normalmente se entremezclan los usos y el impacto de las grandes infraestructuras de comunicación. Sobre ella se dispone el eje urbano, dividido en un eje principal, sobre el valle del Caudal, y unos ejes transversales, sobre los valles de sus afluentes. El eje urbano principal acoge la mayor parte de la población y de la actividad. Tiene una parte de dominante residencial, que al norte claramente delimitan el lavadero de carbón del Batán y el enlace de la AS-1 y A-66, hasta el nudo Figaredo- Ujo-Santa Cruz, en el sur, en el que engarzan los valles laterales y los poblamientos lineales de los concejos vecinos. El eje urbano de dominante industrial ocupa el extremo norte del concejo, desde Loredó al Batán.

Los valles transversales comprenden las áreas urbanas encajadas en los valles que abren los ríos que desembocan en el río Caudal. De sur a norte, se localizan los valles de los ríos Aller, Turón y San Juan. El valle del Turón se extiende durante 11 km hacia el oeste, desde el núcleo urbano de Figaredo, atravesando la parroquia de Turón (3.446 habitantes). El valle del San Juan comprende núcleos de la parroquia de Mieres-extrarradio (1 263 hab.), hasta llegar a la urbanización de vivienda minera de Rioturbio (966 hab.), perteneciente a la parroquia de Santa Rosa (1 423 hab.).

El poblamiento periurbano es una orla que rodea, extendiéndose por la ladera fondera, al eje urbano. Solo unos pocos núcleos de población de esta unidad superan el centenar o los cincuenta residentes, estando afectados por una fuerte regresión. Es un poblamiento vinculado a la minería histórica en ladera y a las necesidades de alojamiento obrero en las épocas de mayor actividad.

3. El foco puesto en la pieza crítica: el eje urbano. Unidades y fichas de actuación

Mieres-Movydus propone la aplicación gradualista de la estrategia, concentrando la acción en lo real y potencialmente urbano, donde es necesario y posible plantear la acción a corto-medio plazo. Estratégicamente se centra la atención en el gran eje urbano norte-sur, en el que distinguimos un sector industrial (Loredó-Batán), un sector residencial (Batán-Taruelo), y enclaves híbridos. Se incluyen, en este eje urbano, los corredores lineales transversales. Se establecen criterios generales y propuestas de actuación concretas sobre las unidades. Se determinan 14 unidades de ordenación, para las que se aportan las fichas de actuación correspondientes: un total de 17.

<i>Unidad de actuación</i>	<i>Clasificación operativa</i>	<i>Ficha</i>
0.Mieres Central. Oñón	EUPR-0-1	1.Mieres Central
1.Mieres Central. Parque-plaza		
2.Avda. Camino de Mieres	EUPR-2 (S1-S2)	2.Mayacina-Campus
	EUPR-2 (S3)	3.Vega de Arriba
	EUPR-2 (S4)	4.Santullano
	EUPR-2 (S5)	5.Figaredo N-S
3.Santa Marina	EUPR-3	6.Santa Marina
4.Ujo	EUPR-4	7.Ujo
5.Figaredo O-E (R)	EUTR-5	8 Figaredo. E-O
6.Turón (S)	EUTR-6	9.Turón
7.Santa Cruz	EUTR-7	10.Santa Cruz
8.San Juan-Rioturbio	EUTR-8	11.S. Juan-Rioturbio
9.Redes de Interés General	EUSEH-9	12.Movilidad externa
10.Redes viarias locales	EUSEH-10	13.Movilidad interna
11.Enclaves residenciales degradados	EUSEH-11	14.Inventario de enclaves degradados
12.Área Logística	EUPI-12	15.Área logística
13.Ablaña	EUPI-13	16.Ablaña
14.Poblamiento periurbano y rural	PPR-14	17.Vías de parque

Cuadro 1. Índice general de ordenación por unidades de actuación, clasificación operativa y fichas

4. Metodología

M-Movydus, comparte la metodología *Edusi-M* (Rodríguez y Menéndez, 2019), en lo referido a la participación pública, concebida como pieza de la planificación territorial. Se ha redactado utilizando la lógica de proyecto, para elaborar una propuesta técnica, obtenida tanto en el trabajo de gabinete como en el de campo, a través de la participación pública, a la que se incorpora la propuesta de revisión por pares o panel de expertos. La implementación del proyecto requiere de la continuidad en el seguimiento y monitorización del mismo durante su ejecución, como un factor de animación y de corrección de desvíos, mediante la plataforma a crear denominada *Observatorio Territorial de Mieres*. Se utiliza el Método Abierto de Coordinación (Rodríguez, 2001; Pochet, Ph. 2004), basado en la evaluación sistemática entre pares, en sucesivos niveles, mediante un proceso que se extiende temporalmente desde el trazado de las guías de la acción, al establecimiento del sistema de indicadores y a la definición de los marcos competenciales de cada actor, para consensuar su contribución al sistema y mejorar las posibilidades de intervención. El MAC fue utilizado por la Agenda Social Europea (2000) y por Eurexter en su proyecto Coparsoc (2002), para tratar asuntos que tienen que ver con la reestructuración territorial, mediante proyectos estratégicos de ordenación, que necesitan de un proceso de evaluación para detectar su deriva, los cambios que producen en el medio y su grado de avance, mediante baterías de indicadores y la implicación de los participantes. El MAC monitoriza los objetivos de la estrategia para ofrecer periódicamente informes de

progreso a través del *Observatorio Territorial de Mieres*. En paralelo, se mantiene el foro de participación de pares, para utilizar la inteligencia territorial contenida en el sistema local. La eficacia de la participación debe estar profesionalizada y pautada, con el fin de evitar desnaturalizaciones del debate.

5. Conclusiones

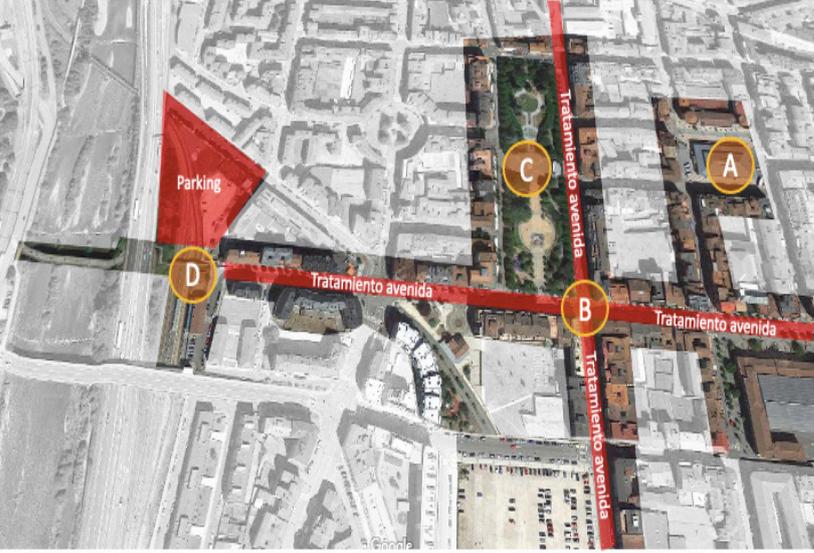
La situación de la ciudad de Mieres se califica como de contracción. Calificación que se hace extensiva al área metropolitana y a la región asturiana, en grados diversos. Para afrontarla y partiendo de las experiencias de las cuatro últimas décadas, se actualizan los objetivos de la planificación planteados por CeCodet: conectar, activar y remodelar. *M-MovyDUS* se planteó como un proyecto territorial de investigación-acción, que puede convertirse en un laboratorio geográfico de la regeneración urbana, anticipando tendencias. Actúa a la manera de Master-Plan, flexiblemente capacitado para desplegarse en proyectos singulares encuadrados en un plan de acción general. Plantea ensamblar los barrios componentes de la ciudad real, mitigando las consecuencias de una ordenación del territorio que primó las necesidades del interés general y de producción del sistema, sin contraprestaciones efectivas para la escala local, que se acomodó a una situación de decaimiento de la dinámica interna, sin una propuesta de calado estratégico a la altura de los retos del nuevo ciclo en que una ciudad de la vanguardia antigua se sumergía. Ahora precisa una contundente y urgente acción para estabilizar la ciudad, mejorando su coherencia, armonizando sus componentes, eliminando barreras, facilitando la movilidad, naturalizando el paisaje urbano y explotando sus evidentes capacidades. Es un plan de acción, a partir de una estrategia de proyectos de remodelación integrada de piezas urbanas críticas, agrupadas en familias funcionales. Se pretende ordenar el gran eje urbano longitudinal y organizar la transversalidad, para reestructurar la vega como ciudad coherente y amable, superando barreras que la desarticulan. Simbólicamente, para reconocer su unidad operativa, se propone darle el título de avenida y el nombre del Camino de Mieres. Se potencia, además, otra centralidad urbana en el nudo de Figaredo, como enlace del eje principal con los ejes transversales de Turón y Santa Cruz y se anticipa su fusión con Ujo.

La disposición de Mieres para facilitar el paso de infraestructuras de interés general hace necesarias actuaciones de mejora paisajística de los enlaces de la autovía, el tratamiento del espacio de interfase entre ésta y las edificaciones próximas, la instalación de pantallas vegetales y acústico-visuales y medidas que faciliten la integración de la red ferroviaria. Las numerosas barriadas del hábitat minero necesitan la adaptación de sus fachadas para incrementar la eficiencia energética y la ruptura de la monotonía externa, su tratamiento paisajístico y el de los espacios públicos, que incluye su ajardinamiento. Y el estudio de actuaciones piloto de sustitución/realojo en aquellos casos en los que sea difícil su adaptación a las necesidades actuales o bien están afectadas gravemente por los sistemas de comunicación. Se plantea el conocimiento del estado y localización de los espacios degradados, en ruina, abandonados, en desuso o inadaptados, con el objetivo de evitar situaciones de marginalidad y generación de paisaje urbano hostil. En las áreas de problemática estructura urbana se propone la realización de planes de ordenación que permitan afrontar el problema de raíz. Y el tratamiento de los enclaves degradados, bien mediante la eliminación de ruinas o su rehabilitación. También se recogen actuaciones específicas para los espacios logísticos e industriales, bien diversificando sus potenciales o mejorando su accesibilidad y su paisaje. Especial importancia adquiere la conversión del centro de transportes en un área logística, apoyada por su situación respecto a las redes de transporte de mercancías por ferrocarril y

carretera. Se consolida un circuito de movilidad general y de accesibilidad exterior e interior del concejo, que tiene en cuenta las necesidades de peatones, ciclistas, transporte público y automóviles y otros medios. Se elaboran directrices para las actuaciones en espacios de periurbanos y rurales, mediante la mejora de espacios públicos, la incentivación de la rehabilitación de edificaciones y la creación de circuitos que engarcen la red de núcleos rurales, los espacios protegidos, las vías de parque y ejes como el del Camino de Santiago. Por último, se analizan la metodología de elaboración del proyecto y las estrategias de participación ciudadana, a partir de la experiencia anterior del proyecto *Edusi-Mieres* y de la aplicación del Método Abierto de Coordinación (MAC).

6. Anexos

FICHA 1: Mieres Central
Propuesta



III ORDENACIÓN

1. IDENTIDAD Y CAPACIDAD

Espacio crítico tradicional que necesita ser actualizado. Se propone actuar en los siguientes puntos:

A. PLAZA DEL MERCADO MUNICIPAL: Consolidación como espacio funcional y simbólico del centro urbano. La semi-peatonalización del entorno de la plaza de Abastos, calles Manuel Gutiérrez, Palacio Valdés y Aller debe completarse con las calles Escuela de Capataces y Doce de Octubre, plaza del Mercado y plaza de Oviedo, mejorando la integración de este espacio con las calles Numa Guilhou, Manuel Llaneza y el parque Jovellanos. Se plantea la mejora general de paisaje urbano, del mobiliario y su ordenación, reforzando su atractivo tanto sobre la población local como comarcal. El planteamiento de peatonalización, o semi-peatonalización, del entorno de la Plaza, tiene como objetivo crear un espacio céntrico más amplio, muy accesible para peatones y también para las necesidades de la función comercial, hostelera, carga y descarga, permitiendo el acceso fluido a la misma, integrando y reforzando el carácter comercial de los bajos que la flanquean y modernizando el conjunto.

B. AVENIDA: Para las calles Numa Guilhou y Valeriano Miranda se propone aplicar el concepto de diseño de avenida, dotándolas de arbolado compatible a las dimensiones de las vías y aceras, suprimiendo los aparcamientos en batería, creando un carril bici.

C. EL PARQUE: La propuesta de reforma del parque Jovellanos tiene por objeto unificar el espacio, evitando la ruptura actual en dos partes segregadas y a distinto nivel, eliminando la acumulación de elementos heterogéneos, extendiendo las zonas con vegetación frente al predominio de superficies duras. Abriéndolo hacia el exterior, eliminando límites de borde vegetal y de todo tipo de materiales, para mejorar su permeabilidad. Y definiendo usos, creando un espacio de paisaje atractivo.

D. ESTACIÓN DE FEVE: Se pretende dar un tratamiento formal a la parcela adyacente a la estación que actualmente funciona como parking informal.

PROPUESTA GRÁFICA







M-MOVIDUS

UNIDAD 0-1_Mieres central_0-Ohón. 1- Parque y Plaza_ EUPR-0-1

Ficha 1_ Mieres Central

FICHA

1

EJE C: La nueva ciudad: retos y avances en la aplicación de la Agenda Urbana

**FICHA 2: Mieres Central
Propuesta**



Fig. 23: Circulación actual en cruces



Fig. 24: Propuesta actuación cruces

2. ORGANIZACIÓN INTERNA

- Reestructuración del tráfico con cambios en algunos viales.
- Reducción de plazas de aparcamiento para dotar al peatón de más protagonismo en la ciudad.
- Aumento notable de elementos vegetales para naturalizar el entorno y mejorar la calidad del aire.

3. ACTUACIONES

A. MOVILIDAD

- Reducción de carriles y zona 30.
- Todas las calles afectadas pasan a ser de sentido único.
- Se eliminan plazas de aparcamiento en los tramos de calle objeto de actuación.
- Se acondicionan paradas de bus y de carga y descarga en todos los tramos.
- Autobuses eléctricos y paradas de bus con pérgolas fotovoltaicas.
- Eliminación de aparcamientos para reducir la presencia del coche.
- Fomento del uso de la bicicleta.
- Urbanización con un concepto paisajístico de paseo.

B. CREACIÓN DE PLAZAS EN TODOS LOS CRUCES

- El cruce se convierte en una plaza, facilitando el paso de peatones y la eliminación de barreras arquitectónicas (pavimentos al mismo nivel).
- Se instalan bancos para favorecer el encuentro de viandantes.
- Se concentran en esos puntos elementos vegetales que generan ambientes amables.

C. ENSANCHAMIENTO DE ACERAS

- La calle se ensancha, permitiendo así un mejor tránsito peatonal y haciendo posible la integración de terrazas, quioscos o pequeños puestos vinculados a los comercios adyacentes.

D. MOBILIARIO URBANO Y VEGETACIÓN

- Se aumenta la presencia de vegetación en la calle.
- Se emplean materiales reciclados en pavimentos y mobiliario urbano, fomentando la economía circular.
- Se instala iluminación LED eficiente.
- Se utiliza el color como elementos diferenciador en los pavimentos, de rasante constante.

MOBILIARIO URBANO



Fig. 25: Parada de autobús fotovoltaica



Fig. 26: Mobiliario urbano reciclado

M-MOVIDIUS
UNIDAD 0-1. Mieres central_0-Onón, 1- Parque y Plaza_ EUPR-0-1
Ficha 2. Mieres Central

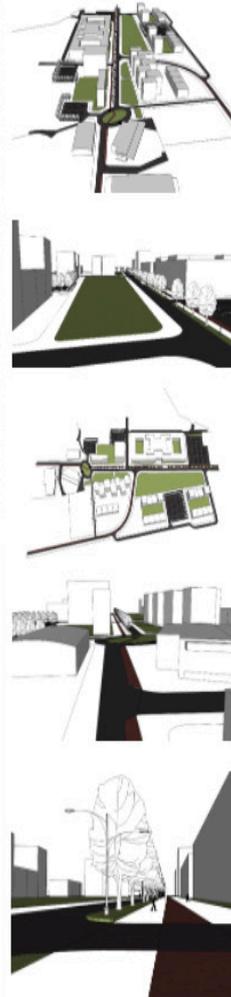
FICHA
2

FICHA 3: Avenida del Camino S1-S2 Mayacina-Campus
Propuesta



Fig. 45: Propuesta de ordenación

PROPUESTA GRÁFICA



III ORDENACIÓN

1. IDENTIDAD Y CAPACIDAD

- Avenida central.
- Lugar de esparcimiento y paseo entre piezas urbanas atractivas.
- Objetivos:
 - Readaptar el sector sur de la villa , consolidando su carácter central y ampliando su potencial, mejorando su acceso y dándole representatividad.
 - Mejorar la conectividad fomentando una movilidad más sostenible, creando una vía de conexión y paseo a la altura de los importantes equipamientos y áreas residenciales que en ella se insertan.
 - Mejorar la calidad ambiental ampliando notablemente las zonas verdes.

2. ORGANIZACIÓN INTERNA

- Reestructuración de tráfico con cambios en algunos viales.
- Estructura de zonas verdes flanqueando el eje principal.
- Definición de piezas estratégicas para realizar actuaciones representativas.

3. ACTUACIONES

1. Para darle mayor representatividad al acceso sur a Mieres.
2. Convertir el eje en una avenida atractiva, con menor presencia del coche y mayor presencia de zonas verdes, con el carril bici y las líneas de autobús como elementos vertebradores que adquirirán mayor importancia física y simbólica.
3. Para ofrecer a la ciudad un nuevo espacio verde representativo frente al edificio de la Escuela Politécnica, el parque de la energía, un lugar para eventos y actividades de diversa índole, vinculado al mundo universitario.
4. Para reorganizar el tráfico con pequeñas intervenciones de cambio de sentido.
5. Para mejorar la conexión con las estaciones y con los puentes que enlazan el centro de Mieres con la orilla oeste del río.

M-MOVIDUS
UNIDAD 2_Avda. del Camino_EUPR-2
Ficha 3. Mayacina-Campus (S1-S2)

FICHA
3

FICHA 4: Santa Marina
Propuesta



Fig. 110. Propuesta de actuación

PROPUESTA GRÁFICA



III ORDENACIÓN

1. IDENTIDAD Y CAPACIDAD

- La actuación se enclava en la estrategia de modernización del parque inmobiliario y en la naturalización del espacio público.
- Se busca la renovación y actualización de un barrio importante y central.
- Área residencial central de urbanismo de hábitat minero que por su situación presenta alta capacidad para apoyar la transformación urbana.

2. ORGANIZACIÓN INTERNA

- Se plantean las calles Pablo Ruíz Picasso, Los Llerones y Doctor Fleming como un bulevar de sentido sur, con mayor anchura de aceras y arbolado, y con presencia de carril bici.
- Se buscan conexiones transversales con la Avenida del Camino, tal como se indica en la ficha 3.
- Ajardinamiento de los patios de manzana.

3. ACTUACIONES

- Programa de experiencia piloto para rehabilitación integral de los edificios en los apartados de accesibilidad, rehabilitación energética, y actuación estética.
- Plan de eficiencia energética en fachadas.
- Estudio de la posibilidad de incorporar terrazas a las viviendas.
- Mejora de espacios públicos, tanto de interior de manzana como las propias vías públicas, con incorporación de arbolado y pequeños jardines, delimitación de áreas de aparcamientos, señalización y nuevo mobiliario público, etc.
- Incorporación de colorido y estética modernizada.
- Puesta en valor de calle central, y creación de un bulevar en sentido de circulación sur, con una presencia notable del carril-bici.
- Rehabilitación y/o sustitución de edificios que no cumplan los estándares mínimos de habitabilidad.

M-MOVIDUS
UNIDAD 3: Santa Marina _ EUPR-3
FICHA 4 Santa Marina

FICHA
4

FICHA 5: Avenida del Camino S5. Figaredo
Propuesta

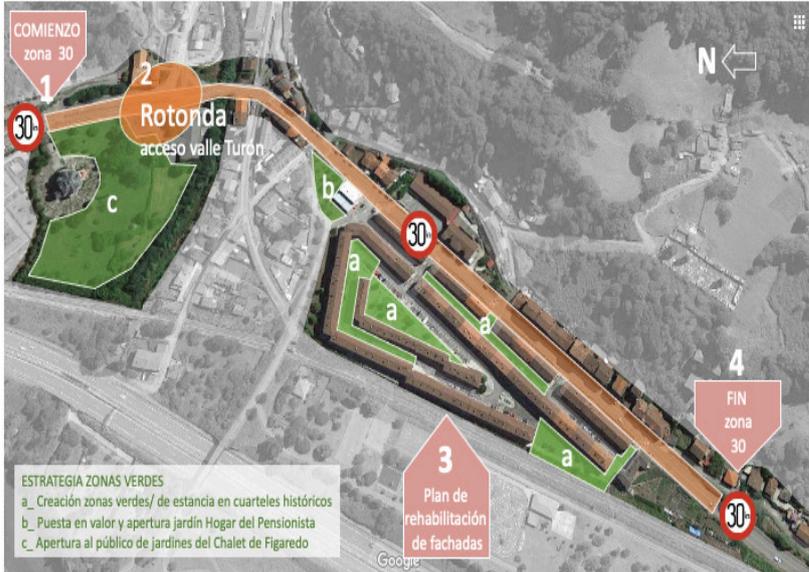


Fig. 92: Propuesta de actuación

III ORDENACIÓN

1. IDENTIDAD Y CAPACIDAD

- La propuesta de actuación tiene tres grandes objetivos:
 - Mejorar la conectividad en la centralidad sur del concejo.
 - Rehabilitar el tramo reajustando sus elementos componentes de acuerdo con el tratamiento de avenida.
- Sector terminal de la Avenida del Camino que actúa de nodo de conexión con otros tramos urbanos y que presenta un alto potencial para crear la centralidad sur de la ciudad ampliada.

2. ORGANIZACIÓN INTERNA

Vial estructurante principal sobre el que se enlazan otros secundarios y enclaves residenciales, muy segmentados.

3. ACTUACIONES

1. Transformación de la carretera general en avenida, para completar la Avenida del Camino, con reducción de velocidad, ampliación de aceras, cambio a luminarias más eficientes, inclusión de carril-bici, tratamiento del glacis de los cuarteles, modificando y unificando rasantes, y renovando mobiliario.
2. Rehabilitación energética y paisajística mediante el tratamiento de las fachadas de los cuarteles históricos y de los bloques de viviendas, y mejora de los espacios públicos, creación de áreas verdes y de estancia, así como de aparcamiento para aliviar la avenida.
3. Remodelación del enlace de las carreteras AS-242 y AS-337, de comunicación con Turón y Urbiés, analizando la posibilidad de habilitar una rotonda, con señalización del acceso al Paisaje Protegido de las Cuencas Mineras y a la senda verde del valle del río Turón.
4. En los tramos del eje entre Santuyano y Figaredo y entre esta última y el puente de Ujo, se propone una actuación de enlace, con limitación de velocidad a 50 Km/hora y con incorporación de señalización horizontal específica para dar seguridad al tráfico de bicicletas y peatones.

PROPUESTA GRÁFICA



M-MOVIDUS
UNIDAD 2_Avda. del Camino_ EUPR -2
Ficha 5_Figaredo (S5)

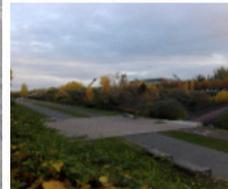
FICHA
5

FICHA 6: Figaredo. Nodo Sur
Propuesta



Fig.143: Propuesta de actuación

PROPUESTA GRÁFICA



III ORDENACIÓN

1. IDENTIDAD Y CAPACIDAD

- La situación actual de desorden urbano avala la elaboración de un Plan Parcial para la ordenación de un área de gran complejidad e importancia. La propuesta de actuación deberá, entre otros objetivos, integrar Figaredo y Ujo, poner en valor del río y las zonas verdes entre ambas poblaciones, y mejorar el acceso al valle del Turón y a los equipamientos de la localidad.
- Conviene dar continuidad a la pista peatonal-ciclista, desde Reicastro a Figaredo hasta el valle alto del río Turón, como acceso al Paisaje Protegido de las Cuenca Mineras. En Avarero recuperar el uso deportivo del campo con una pista sintética de uso múltiple
- El nodo debe convertirse en la centralidad sur de la ciudad ampliada mierense, por su potencial para superar barreras, fusionarse con Ujo y dar continuidad al poblamiento hacia Santa Cruz y salida al valle del Turón.

2. ORGANIZACIÓN INTERNA

Plan parcial, proyecto paisajístico integral, actuaciones en el ámbito de la movilidad, apertura de acceso al valle del Turón mediante tratamiento de carretera como travesía.

1. Recuperar el uso del Chalet de los Figaredo como espacio público ajardinado y centro de servicios tecnológicos.
2. Plan parcial para ordenar el acceso al valle del Turón, superar la barrera física de los sistemas generales y utilizar el parque fluvial como conector con Ujo.
3. Poner en valor los equipamientos existentes (polideportivo y centro de salud) y complementar con un campo de césped artificial o un camping de caravanas.
4. Acciones de naturalización de los ríos Caudal y Turón.
5. Potenciar el uso de los puentes como colectores, renovando la pasarela peatonal que conecta con Ujo y sus vías de acceso.
6. Aprovechar la adecuación de los ejes para facilitar la integración de los barrios con un tratamiento unificador y cree microcentralidades.

M-MOVIDIUS
UNIDAD 5: Figaredo O-E, EUTR-5
Ficha 6: Figaredo, Nodo Sur

FICHA
6

FICHA 7: Movilidad externa
Propuesta

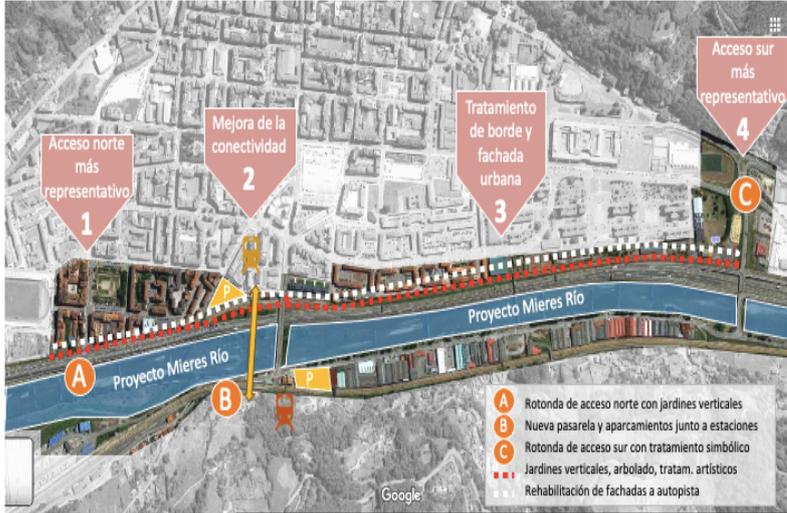


Fig. 221: Propuesta de actuación

PROPUESTA GRÁFICA



III ORDENACIÓN

1. IDENTIDAD Y CAPACIDAD

- Efectuada aplicando el concepto de dignificación sensible, atenuando el impacto local de las infraestructuras y la mejora del paisaje urbano mediante tratamientos paisajísticos y de naturalización.

2. ORGANIZACIÓN INTERNA

- A su disposición está un espacio estratégico, por central, en la vega que ocupa de manera lineal. Se intenta corregir tal linealidad y la segmentación que estas grandes infraestructuras provocan mediante pequeñas vías transversales, que faciliten la comunicación local y su integración en la ciudad ampliada.

3. ENUNCIADO DE ACTUACIONES

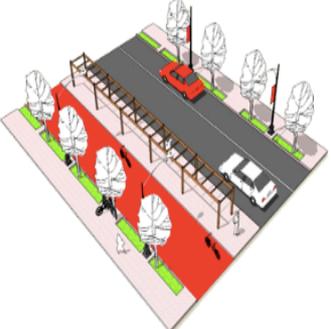
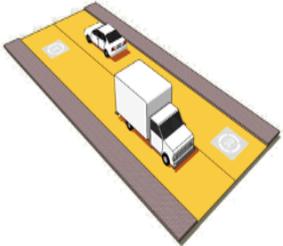
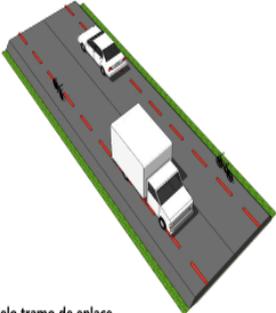
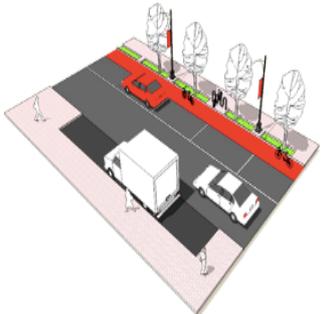
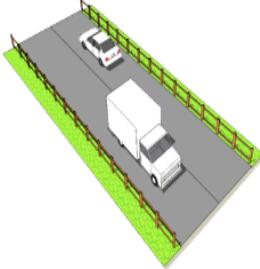
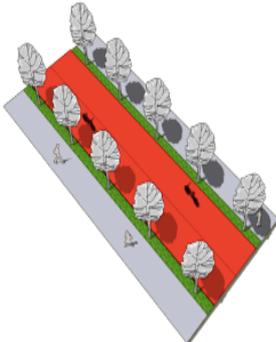
1. Por su trascendencia se necesita la cooperación de los organismos titulares o administradores de tales redes (Ministerio de Transporte, Consejería de Infraestructuras, Confederación Hidrográfica).
2. Sobre la rotonda de entrada desde las autopistas mediante la aplicación de iluminación, pintura, vegetación paisajística, elementos simbólicos y la actuación sobre el tramo inmediato de la avenida de México, mejorando el paisaje escénico-simbólico de entrada urbana.

3. En el acceso sur de la autopista se propone actuar sobre Barredo como elemento representativo del nuevo Mieres y de la mejora del paisaje urbano impulsada desde principios de siglo por el campus universitario.
4. Actuación sobre la rotonda sur, con túnel para facilitar el acceso peatonal y ciclista entre el Campus y el polígono industrial Vega de Arriba.
5. La naturalización de los márgenes del río Caudal y su recuperación.
6. En el casco urbano, la extrema proximidad de los edificios a la misma, hace imprescindible la colocación de pantallas visuales y acústicas y allí donde hay espacio, la plantación de masas de arbolado. La existencia de muros de hormigón y calles sin salida se puede abordar mediante propuestas de arte urbano y jardines verticales.
7. Se atenderá a romper la linealidad, como en el caso del parque fluvial de Figaredo-Ujo para ampliar su capacidad de conectar ambos núcleos.
8. Mejora de la accesibilidad a las estaciones de ferrocarril, conexión a la red ciclable y peatonal, mejora de aparcamientos y pasarelas.
9. Conversión en travesías urbanas de las carreteras que atraviesan núcleos (vías 30 con mejora de aceras, pavimentos, arbolado, luminarias, pavimentos).

M-MOVIDUS
UNIDAD 9: Corredor Redes Interés General _EUSEH-9
Ficha 7 Movilidad externa

FICHA
7

FICHA 8: Redes viales locales
Propuesta

			<p>M-MOVIDUS UNIDAD 10: Redes viales locales_EUSEH-10 Ficha 8: Movilidad interna</p> <p>FICHA 8</p>
<p>Modelo bulevar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eje estructurante con presencia de arbolado y aceras ampliadas - Colocación de elementos de sombreado tipo pérgola - Destacada presencia de carril bici - Aparcamientos en línea en un solo lateral  <p>Modelo avenida</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eje estructurante con presencia de arbolado y aceras ampliadas - Carriles bus y bici. - Tratamiento integral y reacondicionamiento del mobiliario - Aparcamientos en línea en un solo lateral, combinados con áreas de carga y descarga 	<p>Modelo travesía</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tramo de carretera que discurre por el interior de un núcleo urbano (por ejemplo La Vegaína) - Reducción de límite de velocidad a 30 km/h - Se plantea emplear colores en el pavimento para realzar su carácter diferencial, y fomentar la atención de los conductores - Señalización vertical y horizontal y reacondicionamiento del mobiliario, carril bus dónde las condiciones de la vía lo permitan  <p>Modelo parkway</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planteamiento para carreteras rurales, con el fin de amplificar sus valores escénicos de manera sencilla - Facilitan la expansión de la población urbana local y atraen población exterior, - Señalización vertical y horizontal para incrementar la seguridad e informar sobre las potencialidades de la ruta. 	<p>Modelo tramo de enlace</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tramo de carretera que discurre entre núcleos urbanos, en los que la anchura disponible no permite la adecuación de aceras o carriles bici - Se plantea la utilización de líneas discontinuas de colores en el pavimento para indicar la presencia de ciclistas - Señalización vertical y horizontal  <p>Modelo cuaderna</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elementos de conexión del sistema de movilidad local - Tramos inmediatos a las estaciones de ferrocarril a las que facilitan el acceso peatonal y ciclista 	

7. Referencias bibliográficas

- BARTOLOMÉ BIOT, I.; AÑIBARRO D. Y CeCODET (2018): Proyecto de recalificación del espacio público de La Mayacina con un parque plaza (Mieres del Camino) . 2022. Ayuntamiento de Mieres.
- EUREXTER (2002): COPARSOC. Contribución de los interlocutores sociales nacionales al proceso de Luxemburgo, VS/2001/0750 CE.
- FERBER, U., & SCHLAPPA, H. (2016): “Managing brownfield land in stagnant land markets” in H. Schlappa & W. B. V. Neill (eds.): Future Directions for the European Shrinking City. London, Routledge Taylor & Francis Group.

- HAASE, A.; ATHANASOPOULOU, A. & RINK, D. (2016): "Urban shrinkage as an emerging concern for European policymaking". *European Urban and Regional Studies*, 23 (1), 103-107.
- HAASE, A.; BERNT, M.; GROBMANN, K.; MYKHENKO, V. & RINK, D. (2016): "Varieties of shrinkage in Europa cities". *European Urban and Regional Studies*, 23 (1), 69-85.
- I.N.E. (2011): Censo de población y viviendas (01/11/2011).
- I.N.E. (2021): Padrón Municipal de Habitantes. (Varios años, el de 01/01/2020 publicado el 15/04/2021).
- MINISTERIO DE FOMENTO (2017): Atlas estadístico de las áreas urbanas españolas. <https://www.fomento.gob.es/portal-del-suelo-y-politicas-urbanas/atlas-estadistico-de-las-areas-urbanas>
- MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA MITMA (2020): Áreas urbanas en España, 2020. <https://apps.fomento.gob.es/CVP/handlers/pdfhandler.ashx?idpub=BAW080>
- POCHET, PH. (2004): "The nature of the open method of co-ordination", en R. Salais & R. Villeneuve (eds.) *Europe and the Politics of capabilities*, Cambridge University Press, Cambridge, 185-201.
- RODRIGUES, M. J. (2001): "The Open Method of Co-ordination as a New Governance Tool", *Europa Europe, Special Issue*, 2-3, Fondazione Istituto Gramsci, Rome, 96-107.
- RODRÍGUEZ GUTIÉRREZ, F. (dir.) (2016): *Estrategia de desarrollo urbano sostenible e integrado de Mieres*, Edusi-Mieres. Resolución 29/09/2016 de la Secretaría de Estado de Presupuestos y Gastos, 1ª Convocatoria para la selección de estrategias de desarrollo urbano sostenible e integrado, cofinanciadas por FEDER 2014-2010, Orden HAP/2427/2015, de 13/11. CeCodet de la Universidad de Oviedo para el Ayuntamiento de Mieres
- RODRÍGUEZ GUTIÉRREZ, F. Y MENÉNDEZ FERNÁNDEZ, R. (2019): "Contracción territorial y ordenación urbana para encarar el ciclo post-minero en Mieres (Asturias-España)". *Ciudades*, 22, (Dedicado a: Medium-Sized Cities: Concepts and Views, Territorial and Urban Profiles), págs. 99-120.

C.2. Movilidad urbana e interurbana sostenible, repercusiones sobre el nuevo urbanismo.

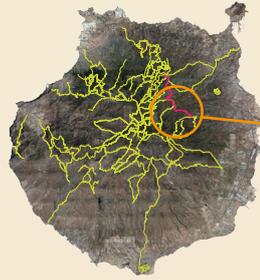
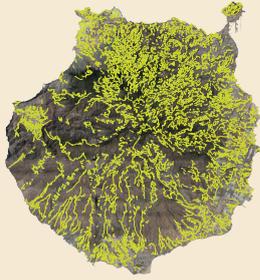
Contribución a los objetivos del XI CIOT

Cuando se aborda el tema de la movilidad sostenible, tanto la información y diagnóstico como los objetivos, estrategias, acciones e incluso los indicadores, se vinculan inherentemente a la movilidad rodada, ciclista y peatonal y a los transportes en los entornos urbanos, atendiendo a las relaciones interurbanas como conexión necesaria entre núcleos habitados y su relación operativa. La movilidad interurbana, e incluso supramunicipal como elemento de infraestructura verde, ámbito de disfrute, de encuentro social y de salud se ve relegado en el mejor de los casos, a un papel secundario.

En este contexto se relacionan los conceptos de movilidad y proximidad con los siguientes Objetivos Estratégicos de la AUE: **"Evitar la dispersión urbana y revitalizar la ciudad existente"** y **"Favorecer la proximidad y la movilidad sostenible"** sin embargo otros objetivos estratégicos clave para lograr entornos equilibrados, sostenibles e igualitarios, que también deberían asociarse con la movilidad, son los de **"Prevenir y reducir los impactos del cambio climático y mejorar la resiliencia"** y otros de los contemplados en la Agenda Canaria 2030: **"Ciudades y comunidades sostenibles"**, **"Acción por el clima"** y **"Vida de ecosistemas terrestres"**.

Descripción de los aspectos más relevantes del proyecto.

En este sentido cobran importancia proyectos como la aplicación web de **Senderos de Gran Canaria**, que fue concebida y desarrollada como una herramienta de utilidad para ayudar a toda aquella persona interesada en conocer los senderos de nuestra isla y que tienen su desarrollo en suelos rústicos prevalentemente, pero que conectan núcleos urbanos, configurándose como un elemento esencial de la movilidad sostenible en territorios de gran patrimonio natural y cultural como es el caso de Canarias. En dicha aplicación se puede encontrar información tal como: descripción de los senderos, datos de interés, tipo de terreno que conforma el sendero, así como información multimedia, todo ello bajo el apoyo visual de un mapa interactivo en el que el usuario puede descubrir de una forma sencilla e intuitiva el recorrido de cada uno de los senderos propuestos por el **Cabildo de Gran Canaria**.



Senderos

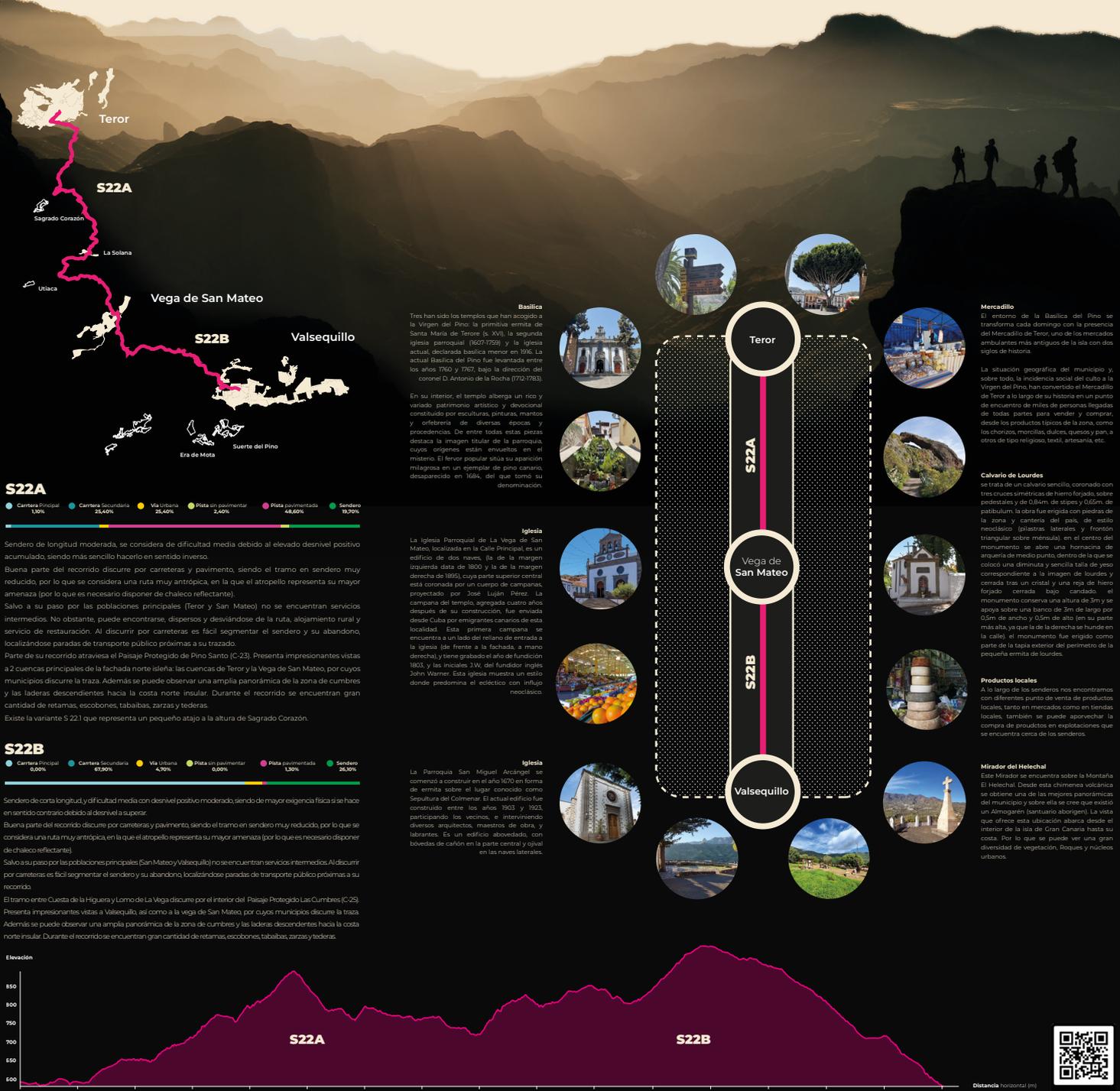
Podríamos definir una red de senderos, en sentido amplio, como un conjunto de vías pedestres formado mayoritariamente por caminos y sendas, pero con posibilidad de incluir en menor medida tramos por pistas de tierra, por pistas hormigonadas e, incluso, por carreteras asfaltadas.

Red Insular de Senderos

La Red Insular de Senderos de Gran Canaria es una buena representación de la malla de senderos públicos, que engloba aquellos que se entienden de mayor interés natural, paisajístico y patrimonial. Más de 400 kilómetros de senderos escogidos entre todos los caminos públicos municipales de Gran Canaria.

Teror - San Mateo - Valsequillo

Circuito compuesto por los senderos **S22A** y **S22B**

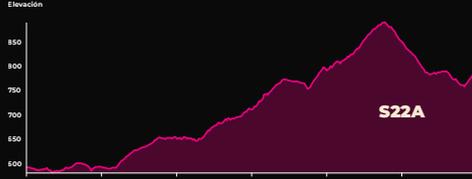


Carrera Principal	Carrera Secundaria	Vía Urbana	Pista sin pavimentar	Pista pavimentada	Sendero
1,0%	24,6%	2,4%	48,6%	19,7%	

Sendero de longitud moderada, se considera de dificultad media debido al elevado desnivel positivo acumulado, siendo más sencillo hacerlo en sentido inverso. Buena parte del recorrido discurre por carreteras y pavimento, siendo el tramo en sendero muy reducido, por lo que se considera una ruta muy antroópica, en la que el atropello representa su mayor amenaza (por lo que es necesario disponer de chaleco reflectante). Salvo a su paso por las poblaciones principales (Teror y San Mateo) no se encuentran servicios intermedios. No obstante, puede encontrarse, dispersos y desviándose de la ruta, alojamiento rural y servicio de restauración. Al discurrir por carreteras es fácil segmentar el sendero y su abandono, localizándose paradas de transporte público próximas a su trazado. Parte de su recorrido atraviesa el Paisaje Protegido de Pino Santo (C-23). Presenta impresionantes vistas a 2 cuencas principales de la fachada norte isleña: las cuencas de Teror y la Vega de San Mateo, por cuyos municipios discurre la traza. Además se puede observar una amplia panorámica de la zona de cumbres y las laderas descendientes hacia la costa norte insular. Durante el recorrido se encuentran gran cantidad de retamas, escobones, tabaibas, zarzas y tederas. Existe la variante S 221 que representa un pequeño atajo a la altura de Sagrado Corazón.

Carrera Principal	Carrera Secundaria	Vía Urbana	Pista sin pavimentar	Pista pavimentada	Sendero
0,0%	67,9%	4,3%	0,0%	1,3%	26,5%

Sendero de corta longitud, y dificultad media con desnivel positivo moderado, siendo de mayor exigencia física si se hace en sentido contrario debido al desnivel a superar. Buena parte del recorrido discurre por carreteras y pavimento, siendo el tramo en sendero muy reducido, por lo que se considera una ruta muy antroópica, en la que el atropello representa su mayor amenaza (por lo que es necesario disponer de chaleco reflectante). Salvo a su paso por las poblaciones principales (San Mateo y Valsequillo) no se encuentran servicios intermedios. Al discurrir por carreteras es fácil segmentar el sendero y su abandono, localizándose paradas de transporte público próximas a su recorrido. El tramo entre Cuesta de la Higuera y Lomo de la Vega discurre por el interior del Paisaje Protegido Las Cumbres (C-25). Presenta impresionantes vistas a Valsequillo, así como a la vega de San Mateo, por cuyos municipios discurre la traza. Además se puede observar una amplia panorámica de la zona de cumbres y las laderas descendientes hacia la costa norte insular. Durante el recorrido se encuentran gran cantidad de retamas, escobones, tabaibas, zarzas y tederas.



Basilica
 Tres han sido los templos que han acogido a la Virgen del Pino: la primitiva ermita de Santa María de Terore (s. XVII), la segunda iglesia parroquial (1607/1759) y la iglesia actual, declarada basilica menor en 1916. La actual Basilica del Pino fue levantada entre los años 1760 y 1767, bajo la dirección del coronel D. Antonio de la Rocha (1712-1783).

En su interior, el templo alberga un rico y variado patrimonio artístico y devocional constituido por esculturas, pinturas, marcos y selertería de diversas épocas y procedencias. De entre todas estas piezas destaca la imagen titular de la parroquia, cuyos orígenes están empuñados en el misterio. El fervor popular sitúa su aparición milagrosa en un ejemplar de pino canario, desaparecido en 1484, del que tomó su denominación.

Iglesia
 La Iglesia Parroquial de la Vega de San Mateo, localizada en la Calle Principal, es un edificio de dos naves, la de la margen izquierda data de 1800 y la de la margen derecha de 1895, cuya parte superior central está coronada por un cuerpo de campanas, proyectado por José Luán Pérez. La campana del templo, agregada cuatro años después de su construcción, fue enviada desde Cuba por emigrantes canarios de esta localidad. Esta primera campana se encuentra a un lado del retablo de entrada a la iglesia (de frente a la fachada, a mano derecha) y tiene grabado el año de fundación 1803, y las iniciales JW, del fundador inglés John Warner. Esta iglesia muestra un estilo donde predomina el eclecticismo con influjo neoclásico.

Iglesia
 La Parroquia San Miguel Arcángel se comenzó a construir en el año 1670 en forma de ermita sobre el lugar conocido como Sepultura del Colmenar. El actual edificio fue construido entre los años 1903 y 1923, participando las vecinas e interviniendo diversos arquitectos, maestros de obra, y labrantes. Es un edificio abovedado, con bóvedas de cañón en la parte central y ojival en las naves laterales.

Mercadillo
 El entorno de la Basilica del Pino se transforma cada domingo con la presencia del Mercadillo de Teror, uno de los mercados ambulantes más antiguos de la isla con dos siglos de historia.

La situación geográfica del municipio y, sobre todo, la incidencia social del culto a la Virgen del Pino, han convertido el Mercadillo de Teror a lo largo de su historia en un punto de encuentro de miles de personas llegadas de todas partes para vender y comprar, desde los productos típicos de la zona, como los chorizos, morcillas, dulces, quesos y pan, a otros de tipo religioso, textil, artesanía, etc.

Calvario de Lourdes
 Se trata de un calvario sencillo, coronado con tres cruces simétricas de hierro forjado, sobre pedestales y de 0,84m. de stipes y 0,65m. de patibulum, la obra fue erigida con piedras de la zona y cantería del país, de estilo neoclásico (pilastres laterales y frontón triangular sobre ménsula), en el centro del monumento se abre una hornacina de arqueo de medio punto, dentro de la que se aloja una diminuta y sencilla talla de yeso correspondiente a la imagen de Lourdes y coronada tras un cristal y una rpa de hierro forjado cerrada bajo candado el monumento conserva una altura de 3m y se asota sobre una base de 3m de largo por 0,5m de ancho y 0,5m de alto (en su parte más alta, ya que la de la derecha se hunde en la calle), el monumento fue erigido como parte de la tza exterior del perímetro de la pequeña ermita de Lourdes.

Productos locales
 A lo largo de los senderos nos encontramos con diferentes puntos de venta de productos locales, tanto en mercados como en tiendas locales, también se puede aprovechar la compra de productos en explotaciones que se encuentra cerca de los senderos.

Mirador del Helechal
 Este Mirador se encuentra sobre la Montaña El Helechal. Desde esta chimenea volcánica se obtiene una de las mejores panorámicas del municipio y sobre ella se erige que ostenta un Almogár (santuario aborigen). La vista que ofrece esta ubicación abarca desde el interior de la isla de Gran Canaria hasta su costa. Por lo que se puede ver una gran diversidad de vegetación, Rieques y núcleos urbanos.



EJE D: Gobernanza territorial: marco normativo e instrumentos de planificación estratégica

Relatoría Eje D: Gobernanza territorial: marco normativo e instrumentos de planificación estratégica

Mercedes Almenar-Muñoz, Joaquín Farinós Dasí, Moneyba González Medina y Esther Rando Burgos

1. Introducción

Con el título “TRANSICION TERRITORIAL”, que engloba las Transiciones ecológica, energética, digital, demográfica, alimentaria, económica, social y cultural, este nuevo XI CIOT pretende seguir siendo foro de referencia para la presentación y discusión de las condiciones, avances, prácticas y experiencias de la forma en que se está llevando a cabo el proceso de recuperación, transformación y resiliencia impulsada desde las instituciones europeas y españolas, de acuerdo con la Agenda 2030 de Naciones Unidas. Organizado en cuatro ejes temáticos, y siendo los tres primeros sobre: el medio físico, paisaje, recursos y riesgos naturales en la ordenación del territorio (Eje A); el desarrollo territorial equilibrado con bio-territorios conectados y accesibles que faciliten una mayor cohesión territorial (Eje B); y la ciudad, con un renovado enfoque sobre la misma y sobre los retos y avances en la aplicación de la nueva agenda urbana (Eje C); el cuarto (Eje D) se dedica a aspectos relacionados con la gobernanza con el fin de conocer y analizar los avances que en materia de instrumentos y rutinas de planificación (normativa tradicional o con un carácter más estratégico) que se van produciendo.

El concepto central de este Eje D es la “gobernanza territorial” (Farinós Dasí y González Medina, 2021), que ha sido definida como *“una práctica/proceso de organización de las múltiples relaciones que caracterizan las interacciones entre actores e intereses diversos presentes en el territorio. El resultado de esta organización es la elaboración de una visión territorial compartida, sustentada en la identificación y valorización del capital territorial, necesaria para conseguir la cohesión territorial sostenible a los diferentes niveles, desde el local al supranacional”* (Farinós Dasí, 2008: 15). A partir de esta definición, el principal objetivo del Eje es generar un espacio dirigido a promover la reflexión, el intercambio y el aprendizaje a través de contribuciones que presenten innovaciones o cambios recientes en estos ámbitos o que den a conocer buenas prácticas que ayuden a comprender las condiciones bajo las que se generan dinámicas de coordinación, cooperación y colaboración en (y entre) diversos sectores y territorios. De este modo, el Eje D se estructura en tres líneas que ponen el foco en aspectos concretos relacionados con la gobernanza territorial como son: (D1) la regulación, (D2) las dinámicas de interacción entre los actores y (D3) los instrumentos para la implementación de las políticas públicas de incidencia territorial (ejemplos de estas políticas son el cambio climático, la ordenación del territorio, la movilidad y el transporte, la vivienda o, en un sentido más amplio, el desarrollo sostenible en general). Como resultado,

se han aceptado un total de 23 propuestas, seleccionando 4 de ellas para su exposición final por ser las que, a juicio del relator y las relatoras de este Eje responden con mayor claridad al mencionado objetivo, y que son:

- *Un paso más en la descentralización del litoral en España: la Ley 4/2023 de 6 de julio, de Ordenación y Gestión Integrada del Litoral de Galicia.* Autoría: Marta García Pérez y Francisco Javier Sanz Larruga.
- *La transición hacia una nueva cultura evaluativa: Navarra innova en los procedimientos de evaluación de los efectos en la sostenibilidad.* Autoría: Andrea Goñi Lezaun y Dámaso Munarriz Guezala.
- *Estrategia de Accesibilidad Universal para la Igualdad de oportunidades en Extremadura 2023-2030 y sus proyectos piloto.* Autoría: M^a Ángeles López Amado y Manuel Gener Villecheno.
- *Las Opportunity Areas del London Plan como posible precedente de operaciones como Madrid Nuevo Norte.* Autoría: Alejandro Tamayo Palacios y Sonia Freire Trigo.

D1. *Cambios en el marco normativo reciente: causas y textos resultantes.* *Valoración*

En la primera línea del eje se recogen aquellas aportaciones sobre los motivos y las consecuencias de los cambios recientes acaecidos en el marco normativo, o aquellos que deberían producirse para poder dar respuesta a algunas de sus limitaciones presentes (por ejemplo, en el caso de la carencia de una disciplina territorial o en la forma en que se produce el aprovechamiento de las plusvalías generadas por el cambio de clasificación en los usos del suelo). Estos cambios, muchas veces, son motivados por el nuevo contexto del cambio climático y los riesgos inducidos asociados al mismo, que deben pasar a forma parte, de forma obligada, de los instrumentos de planificación territorial y urbana. También, por la necesidad de facilitar un nuevo enfoque más orientado a favorecer la pretendida transición ecológica y energética, sin descuidar (pese a las premuras y los plazos) la necesaria evaluación (en especial la vinculante y necesaria Evaluación Ambiental Estratégica) para la adecuada selección de alternativas, en especial en los espacios de mayor presión e intensidad de usos como los espacios litorales y metropolitanos. En otras ocasiones responden a la necesidad de poder dar una respuesta más adecuada a los retos urbanos y territoriales, con nuevas relaciones urbano-rurales en el contexto de su tradicional *dualización* o el diferente foco otorgado a los espacios metropolitanos sobre las ciudades medias y pequeñas, especialmente las de carácter autónomo fuera de los espacios metropolitanos, con su imprescindible papel para un mejor equilibrio territorial y una adecuada calidad de vida de la ciudadanía, independientemente de su espacio de residencia y de vida. Todo ello sin descuidar la necesaria implicación y peso específico de la participación pública en la toma de decisiones.

D2. *Coordinación interadministrativa como reto para una adecuada gobernanza: condiciones, avances y resultados*

En la segunda línea del Eje encontramos una serie de trabajos que abordan las formas en que se viene avanzando, con sus logros y limitaciones, en materia de coordinación interadministrativa para una mayor coherencia de las respectivas intervenciones. Para ello no es raro encontrar casos en los que se reclama el establecimiento de los respectivos marcos nacionales

de carácter estatal (caso de Paraguay, o como se intentó en Ecuador y se está promoviendo desde Perú en estos momentos). Los marcos generales, que sirvan de referencia, con criterios objetivos, evaluables, en concordancia con las declaraciones, tratados y convenios internacionales, y Directivas y recomendaciones europeas, están sirviendo en algunos casos cuando, como en el caso de España, ese marco nacional no resulta claro. Así sucede en el caso de la revisión de la Estrategia Territorial de Navarra y la Estrategia de Especialización Inteligente para la Sostenibilidad de Navarra (S4), en un intento de coordinar la planificación física territorial con la del desarrollo económico regional, aplicando criterios de sostenibilidad internacionales y con un enfoque más estratégico y participativo. En este sentido, las rutinas de participación se van consolidando progresivamente, pero son susceptibles de una mejora que la centre no solo en la fase de diagnóstico y de formulación de objetivos sino especialmente y sobre todo en la selección de las alternativas y en el compromiso para poder conseguirlas. Pero esta coordinación también resulta imprescindible a nivel local, es el caso de las áreas funcionales urbanas y las estrategias de cooperación territorial en espacios rur-urbanos contiguos. No siempre las iniciativas puestas en práctica han aprovechado este potencial, limitándose, por propia decisión de los organismos nacionales responsables de la gestión de los programas y los fondos (pese que el marco reglamentario posibilitaba y animaba a otras cosas) en la ciudad o partes de una misma ciudad, con el umbral demográfico mínimo exigible (caso por ejemplo de las EDUSI del anterior periodo de programación 2014-2020). Hay que apostar más decididamente, en el actual 2021-2027, por una nueva estrategia de cooperación intermunicipal con base en las nuevas estrategias de iniciativa local (CLLD) y los Grupos de Acción Local, con un enfoque integrado que incorpore la dimensión territorial (como hace el nuevo objetivo 5 de la nueva política de cohesión de la Unión Europea, y los nuevos ejes 5.1 y sobre todo la 5.2 del nuevo reglamento del FEDER).

D3. *Evolución de los instrumentos: de los planes a las estrategias y los proyectos, y viceversa*

La tercera y última línea, la D.3, con un carácter más práctico o aplicado, es la que aglutina el mayor número de ponencias y comunicaciones seleccionadas. Se centra en el sentido de los cambios que se han venido produciendo en cuanto a los instrumentos de planificación vigentes, afectando a las relaciones entre planificación, plan y proyectos, en sus diferentes naturalezas (normativos o estratégicos, como en el caso de los planes estratégicos locales y supramunicipales de la provincia de Barcelona, o las áreas de oportunidad de Londres como nuevos espacios blandos de planificación -*soft spaces/soft planning*-) y a las distintas escalas (local -con el papel de las agrupaciones voluntarias de municipios y el papel que pueden jugar en algunos casos las Diputaciones, como en el caso de Extremadura- o regional). Desde el punto de vista de la planificación urbanística sigue estando pendiente de resolver, pese a la iniciativa no culminada de reforma de la Ley del Suelo y de modificación de la naturaleza jurídica de los planes, el problema de las dificultades de aprobación o de revisión de los planes generales, lo que anima a la búsqueda de soluciones más prácticas y sencillas como las Normas Urbanísticas Territoriales (NUT), el recurso a la ordenación pormenorizada, a los planes especiales y a los proyectos. Esta circunstancia, junto con la velocidad a los que se vienen produciendo los cambios en la ciudad y en el territorio (como, por ejemplo, en una movilidad que debe ser menos obligada y más sostenible, la igualdad de género, la lucha contra el cambio climático, la definición de una infraestructura verde y la renaturalización urbana, entre otros), nos vuelven a recordar la necesidad de planteamientos más flexibles y estratégicos para una más adecuada planificación y gestión del sistema territorial y los valores

patrimoniales presentes (en clave de sistema territorial patrimonial que conserva y gestiona de forma inteligente y creativa). Pero siempre con el debido compromiso y respeto a la ley, gracias al desarrollo no solo de comunidades epistémicas sino también, y lo más importante, de práctica (personas técnicas, expertas, actores privados y ciudadanía de forma conjunta, con las mejores y más amplias combinaciones según el caso -por ejemplo, ante los riesgos de desastre y recuperación de catástrofes como la ocurrida en la isla de La Palma o en el caso de las agencias de desarrollo en México-), centradas no tanto en el proceso de elaboración y aprobación de los planes y estrategias sino muy especialmente en su implementación y gestión. Con ello es posible avanzar tanto en una mejor gestión de los habituales conflictos, como también en el logro del objetivo de mejorar de vida e igualdad de oportunidades de la población, independientemente de dónde se encuentre.

A continuación, se desarrolla el análisis y relatoría de las ponencias y comunicaciones presentadas en cada una de las líneas correspondientes al Eje D. Por último, en el apartado de consideraciones finales se realiza un análisis descriptivo que ofrece una panorámica general del conjunto de las contribuciones recibidas con datos referidos a su representación geográfica, los perfiles de sus autoras y autores, el ámbito de política pública en el que se enmarcan, o el aspecto de gobernanza territorial que abordan, entre otras cuestiones.

2. Síntesis de las aportaciones recibidas

D1. *Cambios en el marco normativo reciente: causas y textos resultantes.* *Valoración*

Integración de la perspectiva climática y la transición ecológica: las políticas públicas y su implantación a nivel local

El objetivo de este trabajo, presentado por Antonio Del Castillo-Olivares, Eva Dolores Padrón Sánchez y Alberto Reyes Eugenio, es poner de manifiesto las dificultades en la aplicación de la normativa para la elaboración de instrumentos de ordenación y planes estratégicos territoriales y ambientales. El estudio arranca con un repaso de los principales marcos estratégicos que tienen incidencia en la mitigación de los efectos del cambio climático, partiendo de las agendas urbanas desplegadas a nivel europeo y español hasta llegar a las normas que persiguen el cumplimiento de los objetivos del Acuerdo de París (2015) y la transición energética y la descarbonización. En concreto, pone el foco en la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de Cambio Climático y Transición Energética y en las experiencias que han tenido lugar en Andalucía, Cataluña, y Baleares, pioneras en la adopción de leyes en esta materia. A continuación, presenta con más detalle el caso de la Ley 6/2022, de 27 de diciembre, de Cambio Climático y Transición Energética de Canarias, que sirve de base a los instrumentos estratégicos adoptados por la comunidad autónoma, como son la Estrategia Canaria de Acción Climática (ECAC), aprobada mediante Decreto 80/2023, de 18 de mayo, y sus instrumentos de desarrollo; y la Estrategia Canaria de Transición Justa y Justicia Climática. La norma establece la obligación de incorporar la perspectiva climática en los instrumentos de ordenación ambiental, de ordenación de los recursos naturales, territorial, urbanística y sectorial. A partir de este contexto, el trabajo analiza la aplicación práctica de la norma con relación a otras normas urbanísticas complementarias a través de un caso concreto: el estándar de espacios libres/verdes por habitante en las ciudades. La necesidad de una mejor integración de la perspectiva climática lleva a los autores a proponer como buenas prácticas el “modelo

Curitiba”, que ha velado por la coherencia y eficacia del urbanismo aplicado a la ciudad, y el caso de Vitoria-Gasteiz en el contexto nacional.

Dos décadas del Estatuto de la Ciudad en Brasil: un análisis de su influencia en el concepto de plan director municipal y su difusión en los municipios

La ponencia presentada por Lucas Mansur Schimaleski, Talitha Pires Borges Leite y Eduardo Vedor de Paula analiza los efectos del Estatuto de la Ciudad (EC) en Brasil, aprobado por ley federal en 2001. El EC establece las directrices generales de la Política Urbana Nacional y el marco legal de referencia para la ordenación territorial municipal, siendo uno de sus instrumentos principales el “plan maestro” o “plan director municipal”. El objetivo del trabajo es evaluar la influencia del EC en la difusión e implementación de los planes directores en los municipios brasileños, antes y después de la aprobación de la ley, a partir de los datos extraídos de la *Pesquisa de Informações Básicas Municipais (MUNIC)* del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE). Como resultado, transcurridos más de veinte años desde la aprobación del EC, el análisis empírico del impacto normativo arroja un aumento significativo de municipios con plan director, pasando de 15,3% en 1999 a 33,6% en 2008 (año después del límite establecido por la EC para su adopción) y 51,5% en 2018. Como puede observarse en el gráfico, esta evolución es aún más evidente en el caso de los municipios de más de 20.000 habitantes, para los que el plan director es obligatorio. Como resultado, casi el 90% de los municipios disponía de este instrumento en 2021, frente al 36% de los municipios con población igual o inferior.



Figura 1. Porcentaje de municipio brasileños con Plan director, total y según clases de población entre 1999, 2001, 2005, 2008, 2018 y 2021. Fuente: IBGE, 2001, 2022, 2023. Nota: La metodología para 1999 y 2001 difiere de la utilizada a partir de 2005. Cabe señalar que para el año 1999 no se dispone de datos por clase de población.

La principal conclusión con relación a este resultado es que, si bien la aprobación del EC ha tenido un efecto claro en la generalización del instrumento, también hay que tener en cuenta la aprobación de leyes o de requisitos en los contratos, como el hecho de que se condicione la transferencia de recursos de otros niveles de gobierno a que el municipio tenga un plan maestro vigente. Esta experiencia constituye un ejemplo de cómo las reformas institucionales, en este caso normativas, impactan en la adopción de instrumentos de planificación por parte de los municipios. En el extremo opuesto estarían otro tipo de mecanismos, como por ejemplo la condicionalidad de los programas de financiación europeos o el prestigio institucional que otorga la adhesión a programas voluntarios internacionales que, sin ser casos de *hard law*, también derivan en la adopción de innovaciones institucionales de forma voluntaria por parte de los territorios.

Análisis comparado de la participación de la comunidad en las plusvalías urbanas. El regreso a la ciudad heredada

Este trabajo, presentado por Íñigo Galdeano Pérez, aborda el tema de las plusvalías urbanas en el marco estatal y vasco. Para este autor, la legislación urbana actual se basa en un modelo expansivo de regeneración, rehabilitación y renovación urbana en el que existen una multiplicidad de leyes, decretos y planes que se solapan respondiendo a distintos intereses. En su artículo pone el foco en la contradicción existente, en el ámbito de la gestión, entre el modelo reparcelatorio actual, el destino de sus plusvalías y la intervención sobre la ciudad consolidada.

El necesario encauzamiento del ámbito de aplicación de la evaluación ambiental estratégica de planes territoriales y urbanísticos

El trabajo de José Ramón Baudet Naveros plantea un problema de técnica jurídica con una gran incidencia práctica, esto es: ¿En qué casos debe realizarse la Evaluación Ambiental Estratégica de los planes territoriales y urbanísticos? El origen reside en la indefinición de qué se entiende por “plan” en la Directiva 2001/42/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente. También, en el empleo del término “proyecto”, que no es de uso en el ordenamiento urbanístico español y para cuya interpretación se acude a la jurisprudencia. En términos prácticos, ello deriva en la ausencia de una definición clara que permita elaborar una tipología *ex ante* de planes que requieren (o no) evaluación ambiental. A lo largo de su análisis, el autor evidencia cómo la cuestión no ha sido resuelta en los ulteriores desarrollos normativos tanto a nivel nacional como autonómico. Por ejemplo, en Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental la cuestión de la indefinición se mantiene. En este caso, ante la imposibilidad de especificar los tipos de planes que, por sus características, en ningún caso tendrían efectos significativos sobre el medio ambiente, el legislador estatal se ha decantado por la técnica “casuística” frente a la técnica “tipológica”. En el ámbito autonómico, el autor trae a colación algunos ejemplos de cómo en Andalucía, Castilla-La Mancha o Islas Baleares, en el marco de su normativa, han tratado de eliminar la necesidad de la evaluación ambiental estratégica para algunos casos, siendo luego revertidos bien en sede judicial o bien por decisión de órganos interinstitucionales. Ante esta situación, el autor propone que la Ley 21/2013 adopte el concepto de plan y proyecto en los términos

definidos por la jurisprudencia del TJUE y que no reconduzca en exclusiva el análisis casuístico de la Directiva 2001/42 al procedimiento simplificado, sino que admita la posibilidad de que el órgano ambiental pueda pronunciarse con carácter previo a su tramitación sobre si un concreto instrumento o su modificación es concebido como plan a sus efectos, incluyendo eventualmente el proyecto al que le otorgue marco en alguno de los supuestos sometidos a evaluación de impacto ambiental. Y en cuanto a las legislaciones autonómicas, propone el análisis casuístico, pero no por tipos de planes, sino por determinaciones urbanísticas, tomando como referencia la experiencia acumulada en los estudios de detalle en el caso de Canarias, en cuya legislación urbanística se afirma que este tipo de estudios, por su escasa¹ dimensión e impacto, están excluidos en todo caso del procedimiento de Evaluación Ambiental.

Planificación y gestión del territorio: aportaciones desde las buenas prácticas de gobernanza en las comunidades indígenas del Sur de Colombia

La comunicación presentada por Diana Ximena Tutistar-Rosero aborda la protección de derechos fundamentales de las comunidades indígenas y sus organizaciones políticas y sociales con relación a las decisiones que inciden en su desarrollo territorial. Para ello, analiza dos experiencias que considera buenas prácticas de gobernanza territorial como son: el “Plan de Vida” y el “Mandato Minero”, cuyo propósito es conservar el territorio y hacer de la minería una actividad rentable social, económica y ambientalmente sostenible. La autora introduce la cuestión del reconocimiento de las comunidades indígenas que se produce con la Constitución Nacional de Colombia en 1991 y que posiciona el territorio como la base de la subsistencia de los pueblos indígenas, de su cultura y su cosmovisión, otorgándoles una autonomía que se extiende al ámbito jurisdiccional (Jurisdicción Especial Indígena) y legislativo. A continuación, realiza un extenso análisis de las características territoriales, sociales y económicas del resguardo² de Guachavés (municipio de Santacruz, departamento de Nariño), situado en el sur de Colombia, donde se desarrollan las iniciativas objeto de análisis y que son desarrolladas a continuación:

- Plan de Vida: su objetivo es “contribuir al desarrollo propio de la comunidad indígena de Guachavés-Pueblo de los Pastos, desde su cultura, su identidad, su autonomía, su territorio, de manera que puedan pervivir en el tiempo y el espacio como cultura originaria”. De este modo, constituye un proceso participativo que permite a la comunidad indígena reconocer sus dinámicas territoriales, analizando el pasado, presente y el futuro.

¹ Las determinaciones se constriñen a completar o adaptar la alineación, la rasante, el volumen, la ocupación, el retranqueo, la accesibilidad, la eficiencia energética o regular determinados aspectos y características estéticas y compositivas de la urbanización o la edificación, y siempre en suelo urbano o urbanizable. Sentencia del Tribunal Constitucional n.º 86/2019, de 20 de junio, recurso de inconstitucionalidad n.º 5049/2017, contra algunos preceptos de la Ley 4/2017.

² Un resguardo indígena es “una institución legal y sociopolítica de carácter especial, conformada por una o más comunidades indígenas, que con un título de propiedad colectiva goza de las garantías de la propiedad privada, poseen su territorio y se rigen para el manejo de éste y su vida interna, por una organización autónoma amparada por el fuero indígena y su sistema normativo propio” (Ministerio de Agricultura, 1995, Decreto 2164, Art. 21.)

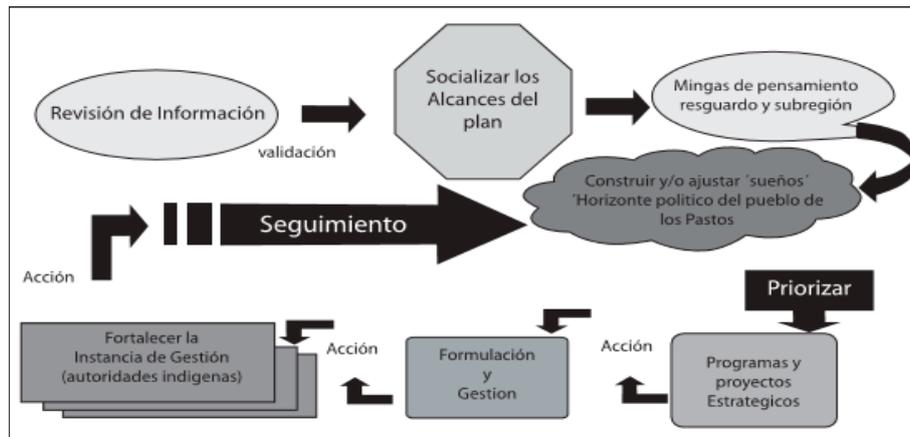


Figura 2. Ruta metodológica del Plan de Acción del Pueblo de los Pasto, Nariño. Fuente: Asociación de Autoridades Indígenas del Pueblo de Los Pastos (s/f: 12)

- **Mandato Minero:** es una iniciativa *bottom-up* desarrollada por las comunidades en espacios de participación denominados *mingas de pensamiento* (son espacios abiertos para debatir y consensuar propuestas de desarrollo territorial ante demandas sociales), para la transición territorial económica y ecológica del resguardo.

En el marco del Plan de Vida, se busca fortalecer y poner en marcha un Mandato Minero que permita el otorgamiento de títulos mineros en dichas zonas, garantizando la prelación que se dispone en favor de las comunidades étnicas (Ley 685/2001, art. 124), donde la explotación se haga bajo procedimientos técnicos que promuevan la protección ambiental, social y cultural de los territorios indígena. Este Mandato establece que serán las Autoridades Indígenas, ejerciendo y desarrollando el principio de Autonomía, las que determinarán “dónde, quiénes y cómo se hace minería en los territorios”. No obstante, en las conclusiones se señala que, a pesar de lo anterior, las garantías para el desarrollo de la autonomía y las competencias de las comunidades indígenas en Colombia siguen sin ser aún suficientes. La cuestión es que los instrumentos analizados no han derivado en la práctica en consensos y acuerdos que permitan su implementación de manera efectiva y sostenible como consecuencia de (a) la poca capacidad de influencia de las comunidades indígenas en el proceso de toma de decisiones; (b) la ausencia de recursos, capacidades y competencias; y (c) el tipo de interacción que se produce en estos espacios, basados en un visión jerárquica y unidireccional por parte de los entes gubernamentales, sobre todo de alcance regional y nacional. De este modo, a pesar de que el instrumento parece funcionar en términos de articulación de las demandas de las comunidades indígenas, su efectividad en la práctica sigue dependiendo de otros factores externos a dichas comunidades.

Un paso más en la descentralización del litoral en España: la Ley 4/2023 de 6 de julio, de Ordenación y Gestión Integrada del Litoral de Galicia

En esta ponencia, Marta García Pérez y Francisco Javier Sanz Larruga analizan de forma pormenorizada la recientemente aprobada Ley 4/2023, de ordenación y gestión integradas del litoral de Galicia (el más extenso de España y con peculiares componentes geográficos como

son sus rías), que consideran un hito significativo en el desarrollo de la política de ordenación y planificación de los litorales. Como novedad, la norma adopta la “gestión integrada del litoral” como principio inspirador de ordenación e incorpora una definición integradora del litoral por primera vez en el ordenamiento jurídico español. Asimismo, para lograr la coherencia y conocimiento en la actuación de los agentes que intervienen en la ordenación y gestión del litoral, la norma promueve la colaboración, cooperación, coordinación y participación social, así como la coordinación entre diferentes Administraciones Públicas territoriales. Desde la perspectiva de la sociedad civil, reconoce que resulta esencial la participación pública a través de diferentes instrumentos como las “redes y asociaciones”, el “desarrollo local participativo” -mediante los “grupos de acción local” en las zonas costeras- y con la aplicación de algunos mecanismos de protección ambiental como la “custodia del litoral”. Junto a ello, articula un sistema integrado de instrumentos de ordenación y técnicas para ordenar y gestionar la complejidad y diversidad del litoral de Galicia. Entre los instrumentos menciona la “Estrategia de Economía Azul”, las “Directrices de Ordenación del Litoral”, el “Plan de ordenación costera”, el “Plan de Ordenación Marina, los “planes especiales de ría” y los “planes especiales de las playas”; además de los “planes sectoriales” previstos por la legislación sectorial respectiva para ordenar y regular la implantación de actividades vinculadas con el litoral, régimen jurídico de los usos y actividades sobre la base de la “zonificación³ del litoral”. Por último, como reflexión final, los autores señalan que en el ordenamiento jurídico español existe un grupo normativo suficiente para el desarrollo sostenible del litoral español y que la Ley 4/2023 constituye un buen ejemplo del grado de descentralización que está experimentando la gestión costera en España.

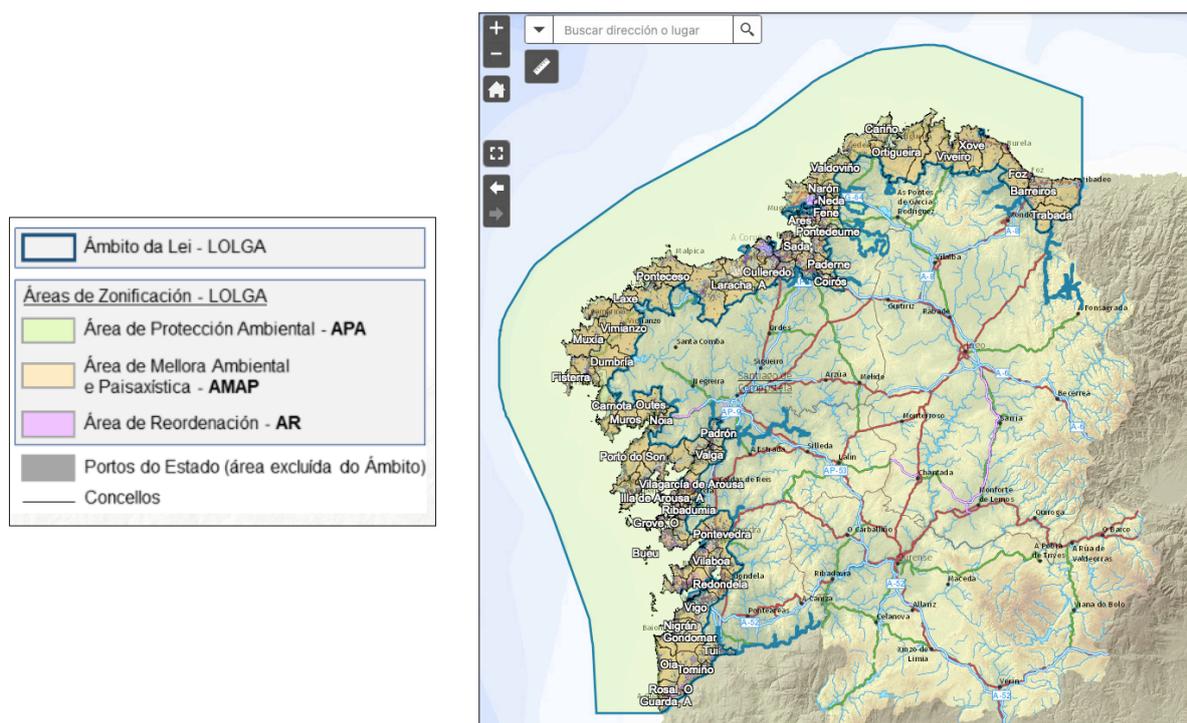


Figura 3. Imagen de la información cartográfica del territorio regulado por la Ley 4/2023 de Ordenación y Gestión Integrada del Litoral de Galicia. Fuente: Visor Cartográfico de la Xunta de Galicia, <https://mapas.xunta.gal/es>

³ En concreto, la norma prevé tres tipos de áreas: “área de protección ambiental”; “área de mejora ambiental y paisajística”; y “área de reordenación”.

La disciplina territorial: ¿una cuestión olvidada?

El trabajo presentado por Esther Rando Burgos llama la atención sobre un hecho paradójico: pese al extraordinario desarrollo de la ordenación territorial como competencia, durante años la misma ha adolecido de su correspondiente función sancionadora. Dicho de otro modo, se da la circunstancia de que el ordenamiento jurídico español no ha establecido herramientas concretas que permitan reaccionar ante incumplimientos en materia de ordenación territorial. En su estudio, la autora profundiza en los orígenes de la potestad sancionadora de las Administraciones públicas en España, que tiene su fundamento en los art. 25.1 y 25.2 de la Constitución. En función de la naturaleza de la infracción, puede hablarse de “dos sistemas punitivos: el Derecho penal que es aplicado por los jueces, y el Derecho administrativo que corresponde utilizar a la Administración”. Teniendo en cuenta que la competencia en ordenación del territorio es autonómica, corresponde a las Comunidades Autónomas tipificar infracciones y sanciones administrativas, así como para regular los correspondientes procedimientos sancionadores o ejercitar la potestad inspectora, inherentes a la misma. Por ello, la autora incorpora en su análisis una serie de casos de ámbito autonómico como son la ya derogada Ley 6/1989, de 7 de julio, de Ordenación del Territorio de la Comunidad Valenciana, que dedicaba su último capítulo a regular lo que venía a denominar “Régimen disciplinario”, y que puede ser considerada una primera aproximación al intento de definir una disciplina territorial; y la vigente Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de Impulso para la Sostenibilidad del Territorio de Andalucía (LISTA). En este sentido, la autora destaca la reciente puesta en valor de la disciplina territorial por parte del legislador andaluz, que ha optado por regular conjuntamente la disciplina territorial y urbanística en dicha norma.

D2. *Coordinación interadministrativa como reto para una adecuada gobernanza: condiciones, avances y resultados*

La transición hacia una nueva cultura evaluativa: Navarra innova en los procedimientos de evaluación de los efectos en la sostenibilidad

El trabajo presentado por Andrea Goñi Lezaun y Dámaso Munarriz Guezala analiza la Estrategia Navarra Sostenible 2030 (ENS·2030·NEJ) y su guía de aplicación, facilitando herramientas innovadoras que ayudan a las actividades de evaluación de las iniciativas públicas bajo la perspectiva de la sostenibilidad. La Agenda 2030 se ha convertido en una herramienta útil para el diseño de estrategias nacionales y regionales de desarrollo sostenible. También para la administración local (evolución de las Agendas 21), y para las corporaciones privadas a la hora de diseñar algunas de sus actuaciones e instrumentos de Responsabilidad Social Corporativa o fundaciones y ONG. Generalmente, se alinean las políticas a los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) y sus metas mediante indicadores, es decir, se trata de establecer metas mediante parámetros de medida. Los autores abordan la Estrategia Navarra Sostenible 2030 como herramienta para facilitar la coordinación interadministrativa, mejorando la gobernanza bajo la perspectiva de la Agenda 2030, a través del diseño de una herramienta que permite evaluar de manera integral, mediante el trabajo con cualidades, el efecto que las distintas intervenciones públicas tienen en la sostenibilidad y el territorio regional completando la tradición de evaluación iniciada con la ETN.

El marco normativo de Ordenamiento Territorial (OT) de Paraguay y sus desafíos en la aplicación

El trabajo elaborado por Ever Lezcano González y Dolores Sánchez Aguilera ofrece un análisis normativo del Ordenamiento Territorial (OT) de Paraguay y determina los principales desafíos en su aplicación. En Paraguay, el marco normativo de OT parte de la Constitución Nacional (1992) y se despliega en forma de “Planes de Desarrollo” (Art. 177). Bajo ese epígrafe, su elaboración es competencia del gobierno nacional, departamental y municipal. Estas administraciones deberán elaborar los Planes de Desarrollo Departamentales y Municipales en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo. El Ordenamiento Territorial en Paraguay presenta, pues, un contexto que requiere de la coordinación entre ministerios y secretarías (gobierno nacional), gobernaciones y municipalidades (gobierno local). Analizados los Planes de Desarrollo Sustentable (PDS) de los municipios, se deduce que su elaboración se lleva a cabo principalmente para cumplir con las normativas legales que permiten acceder a la transferencia de fondos por parte del Gobierno Central. Sin embargo, es importante reflexionar sobre la necesidad de que los PDS vayan más allá de un mero requisito normativo. Deben ser herramientas estratégicas que reflejen una planificación integral y participativa, considerando las particularidades y demandas específicas de cada municipio y, de esta manera, se garantizará una verdadera orientación hacia el desarrollo sostenible del territorio. Los autores desarrollan el origen de los planes de OT, incluyendo estudio de las competencias de los gobiernos locales, departamentales y nacionales; como así también, los análisis de los instrumentos que sustentan la elaboración de los Planes de Desarrollo (PD). Los Planes de Desarrollo son diseñados exclusivamente por los gobiernos, en colaboración con consultoras o universidades y con escasa participación de la sociedad civil, esto reduce la efectividad y legitimidad de los planes, al no considerar las perspectivas y necesidades de los actores locales.

La figura del Área Urbana Funcional supramunicipal en las Estrategias de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado (EDUSI) en España en el periodo 2014-2020: de las expectativas de la convocatoria a los resultados

El trabajo presentado por Álvaro Daniel Rodríguez Escudero, Ana Díez Bermejo e Iván Rodríguez Suárez, aborda la figura del Área Urbana Funcional (AUF), recogido en programas como el de Estrategias de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado (EDUSI) en el periodo 2014-2020. Los procesos y dinámicas que actualmente operan sobre el territorio han dado lugar a renovados métodos para su tratamiento toda vez que la planificación urbanística y territorial tradicional presentan limitaciones, surgiendo como alternativa un conglomerado de enfoques y conceptos -gobernanza multinivel, planificación estratégica, etc.- a través de los cuales se han intentado llevar a la práctica las decisiones y actuaciones dirigidas a producir cambios en los territorios, dando un paso más en la dimensión urbana del desarrollo. Entre esos términos se encuentra el de *Área Urbana Funcional* (AUF) que, aunque con un recorrido práctico todavía limitado, constituye una posibilidad territorial de acción que va más allá de los límites administrativos de la ciudad en el marco del programa EDUSI. Los autores evidencian que en las EDUSI, la figura del AUF de escala supralocal ha quedado lejos de las expectativas iniciales. El concepto y figura del AUF, con sus limitaciones a la luz del análisis realizado aparece como una oportunidad que, a futuro, debe ser aprovechada. En la nueva Política de Cohesión 2021-2027 no solo se vuelve a apostar por el desarrollo urbano sostenible

con un 8% de los fondos FEDER, sino que se sigue apoyando el empoderamiento de los entes locales y las estrategias de desarrollo urbano adaptadas a la realidad de las regiones.

Cambio de paradigma en las herramientas de participación para la gobernanza territorial

La ponencia presentada por Yoseline Ibayá Martín Plasencia, Eva Padrón Sánchez y Silvia Nakoura González analiza las herramientas de participación ciudadana para la gobernanza territorial. La participación ciudadana es un concepto que se ha ido transformando, adoptando distintas definiciones de acuerdo con las temáticas en las que se ha aplicado. La política, la cultura, la economía, y en el caso que nos ocupa, el urbanismo, han puesto en práctica metodologías participativas que han ayudado a implementar aquellas soluciones aportadas por la población, con el fin alcanzar un mayor consenso en la toma de decisiones relacionadas con las acciones a desarrollar en virtud de los objetivos de confort y sostenibilidad en los territorios. No obstante, en este punto, se plantea una posible crisis de la participación. Las autoras ponen de relieve que las metodologías participativas asociadas a la participación tradicional han quedado en buena parte obsoletas, debiendo adaptarse a la realidad de las necesidades que la ciudadanía demanda, en este sentido, herramientas como el grupo motor, la delimitación del espacio geográfico, la presencialidad de los procesos, etc., han tenido que actualizarse. Las jornadas de información, formación y sensibilización y el uso de las nuevas tecnologías, ha mejorado la intervención de la población en los procesos participativos. Los procesos y las metodologías participativas y, a pesar de que se han comenzado a implementar nuevos modelos, también han ido acarreado una serie de controversias que irán definiéndose con el paso del tiempo. Lo que sí es de vital importancia, es la recuperación de la confianza y la implicación de la ciudadanía en estos procedimientos.

D3. *Evolución de los instrumentos: de los planes a las estrategias y los proyectos, y viceversa*

Más allá del límite: sobre lo urbano y lo rural en pequeños núcleos de población de Castilla y León

Esta ponencia, presentada por Juan Luis de las Rivas Sanz, Enrique Rodrigo González y Beatriz de las Rivas Villarroja, realiza una aproximación a una figura concreta prevista en la Ley de Urbanismo de Castilla y León: las Normas Urbanísticas Territoriales (NUT) y a su funcionalidad para el importante número de municipios pequeños (menos de 500 habitantes) sin planeamiento urbanístico. Los autores exponen la problemática que tienen estos pequeños municipios a la hora de delimitar qué ha de considerarse como suelo *urbano* o *rústico*, además de la clasificación de *suelo de borde urbano*. Las NUT de Ávila buscan “establecer unas determinaciones que superen las grandes dificultades para administrar el ‘urbanismo cotidiano’ de los pequeños municipios, con un sentido práctico y con una ordenación que vaya más allá de la diferencia intuitiva entre suelo urbano y suelo rústico, atendiendo a la variedad territorial y diversidad de actuaciones”, a la vez que se centran en conocer la caracterización de la forma de los núcleos de población del ámbito objeto de estudio, en concreto en sus perfiles paisajísticos y morfológicos. En aras a “reducir el universo de situaciones existentes”, tratando de desarrollar un “urbanismo táctico” que parta de reglas sencillas y prácticas y del

uso inteligente de las herramientas urbanísticas disponibles dirigidas a resolver las situaciones urbanísticas que tienen lugar con mayor frecuencia, los autores plantean considerar en suelo urbano un conjunto de criterios que se centran en tres aspectos: en primer lugar, las localizaciones, distinguiendo en el marco de las mismas entre actuaciones en el interior de los núcleos de población, actuaciones sobre vacíos urbanos interiores e irregulares de los núcleos de población, actuaciones en bordes urbanos sobre parcelas bien definidas y actuaciones en bordes urbanos mal definidos; en segundo lugar, las intervenciones, entre las que incluyen desde intervenciones de rehabilitación de edificaciones existentes para uso residencial, intervenciones de rehabilitación-regeneración urbana para pequeños equipamientos locales, rehabilitación de edificaciones existentes para actividades agrarias y económicas, viviendas unifamiliares o vivienda colectiva, entre otros. Por último, proponen una serie de criterios orientados a la intervención y asociados a los patrones de actuación de los escenarios potenciales de intervención más habituales en la práctica.

Hacia una concepción de nuevos modelos de planificación urbana, la Estrategia como fundamento

Esta comunicación, presentada por José María Fragoso Torres, Silvia Nakoura González y Eva Dolores Padrón Sánchez aborda la necesidad de que los instrumentos de ordenación territorial y urbanísticos evolucionen en aras a su adaptación a algunos retos y amenazas como son la movilidad sostenible, la igualdad de género, la renaturalización urbana y la acción climática. Los autores apuestan por mecanismos flexibles que posibiliten el encaje de estrategias dirigidos a agilizar la aprobación de proyectos sostenibles frente a la dilación temporal que, en términos procedimentales, conllevan los planes de ordenación. Toman como ámbito de referencia el estado de tramitación de los instrumentos de ordenación territorial y urbanístico en vigor y en tramitación, en la Comunidad Autónoma de Canarias, así como en el contexto nacional, llegando a la conclusión de cómo los mismos “en la actualidad se encuentran obsoletos y no adaptados a los marcos y objetivos globales actuales. Siendo su procedimiento de actualización tedioso y en ocasiones ineficaz”. A partir de lo anterior, apuestan por las estrategias, planteando para ello un análisis metodológico que entienden necesario a fin de plantear “desde un enfoque temporal de las estrategias como fundamento para ejecutar la ordenación urbana, asociado a la viabilidad legal y normativa de su ejecución”, diferenciando entre estrategias en el corto plazo, en el medio y en el largo plazo. Concluyen los autores apuntando su utilidad para actuaciones urbanísticas de futuro y para la propia consecución de los ODS, así como para la actualización de la ordenación urbanística sustentada en parámetros como de transición ecológica, renaturalización urbana, acción climática, movilidad sostenible e igualdad de género, entre otras.

Interacción y cooperación entre actores heterogéneos en los Pactos Territoriales por el Empleo del País Valenciano. Análisis particular de los pactos de las comarcas de l’Horta Nord y de la Ribera de Xúquer

Esta ponencia, autoría de Juan R. Gallego Bono y Josep V. Pitxer, parte de algunas consideraciones teóricas en torno a la participación, la experimentación y el aprendizaje colectivo que, según los propios autores, constituyen “ingredientes deseables en las políticas públicas”. Toman como referente la experiencia adquirida en la Comunitat Valenciana con

los Pactos Territoriales por el Empleo, en tanto políticas participativas a escala supralocal y que cuenta ya con dos décadas de experiencia. Se centran en particular, facilitando con ello el conocimiento de la oportunidad y experiencia adquirida con los mismos en los casos del Pacto Territorial por el Empleo de l´Horta Nord y el Pacto Territorial por el Empleo en la Ribera. A partir de los mismos, centran su ponencia en analizar de forma más detallada los actores, espacios y estructuras a través de los que se canaliza la participación y las propias dinámicas de aprendizaje colectivo en estas políticas socioeconómicas. El interés de los Pactos Territoriales por el Empleo se sustenta, fundamentalmente, y en palabras de los autores en que se está ante “una fórmula que apuesta por la concertación social territorial, incluyendo los resultados de la misma en cuanto a formulación y ejecución de políticas de forma participativa”. Los Pactos Territoriales por el Empleo “constituyen un inmejorable banco de pruebas para analizar en qué medida una participación relativamente amplia de actores en las intervenciones públicas, una adecuada interacción entre estos actores, el aprendizaje derivado de dicha interacción y la existencia de canales favorecedores de las mencionadas interacción y aprendizaje”, a través de comunidades de prácticas y comunidades epistémicas, que “son elementos que pueden incluir decisivamente en la calidad y efectividad de estas políticas”. El interés en conocer los resultados de esta figura reside en que no son exclusivos, como los mismos reconocen, de políticas públicas concretas, sino que pueden extrapolarse y aplicarse a otras acciones públicas, como la ordenación del territorio.

Aprendizaje colectivo y comunidades de prácticas para el cambio en la ordenación del territorio. Propuesta teórico-metodológica

En la ponencia de Juan Ramón Gallego Bono se lleva a cabo un muy interesante desarrollo de fórmulas orientadas a una efectiva ordenación del territorio (OT) participativa. El autor toma como referente el marco conceptual sustentando en los enfoques evolucionistas de la innovación y de la proximidad para tratar de mostrar cómo una adecuada y estrecha relación entre las comunidades de práctica y epistémicas concernidas contribuye al diseño e implementación de una ordenación del territorio, en sus propias palabras, “más participativa, más estratégica y más integral”. El ponente aboga por contar en los procesos de ordenación del territorio con una amplia base de comunidades de práctica, así como, en parte de comunidad epistémicas, en tanto se asientan en dicho territorio y están vinculadas al mismo por lo que “pueden contribuir a su incorporación efectiva en los procesos, si existe la voluntad política necesaria y/o una narrativa que apoye esta inclusión”. Ahora bien, enfatiza en sus aportaciones sobre una cuestión clave: la formación para poder participar de manera efectiva. El autor señala con acierto cómo “la ciudadanía no domina el lenguaje y los modelos de planificación, y por tanto necesita formación en este ámbito. Pero los expertos necesitan cuanto menos interaccionar con los “legos” para poder desarrollar la capacidad de absorción del conocimiento práctico de la ciudadanía no experta”. En este contexto, es tajante al apostar por “un sistema de aprendizaje colectivo para una OT integral, estratégica y participativa”, lo que conlleva que todos los actores compartan la misma preocupación: el resultado final del instrumento de ordenación territorial (o, como señala, de la planificación socioeconómica territorial), con resultados, expone el autor, que harían progresar y avanzar en beneficio de una OT más participativa, estratégica y holística.

Planificación estratégica urbana integrada: el patrimonio cultural como pilar en la gobernanza territorial

La ponencia de Patricia García Brosa, Silvia Nakoura González y Eva Dolores Padrón Sánchez nos acerca al trabajo desarrollado por las autoras: la Agenda Urbana de Firgas, un municipio de la isla de Gran Canaria. Parten de un recorrido por las diferentes Agendas Urbanas, desde el plano internacional, con la Agenda Urbana 2030, la Agenda Urbana Europea, la Agenda Urbana Española, la Agenda Canaria de Desarrollo Sostenible (ACDS). El objetivo es visualizar el patrimonio cultural en la planificación estratégica urbana canaria, singularizado en el patrimonio del agua. En este contexto, las autoras exponen la importancia de incluir el patrimonio cultural en la planificación estratégica de las agendas urbanas y, en concreto, la necesidad de elaborar un Plan Piloto para la Territorialización de la Agenda Urbana de Firgas, “que tenga en cuenta el fuerte arraigo al agua de los *firguenses*, que supone un claro valor patrimonial y cultural del municipio”. Para ello, la Agenda Urbana de Firgas se desarrolla en 8 ejes de actuación para los que el “arraigo al agua, supone un eje de identidad del Patrimonio Municipal, transversal al resto de los 8 ejes y completamente alineado con ACDS que incorpora el Patrimonio Cultural a la hora de promover un desarrollo humano y sostenible”. Concluyen las autoras destacando cómo “el reto global fue la construcción conjunta de un catálogo de acciones a implantar, siguiendo las recomendaciones europeas, españolas y canarias, para construir de forma colaborativa y participativa, desde el consenso político, técnico y social, soluciones que ,en un territorio como Firgas, con una fuerte vinculación urbano-rural, permitan la sostenibilidad, transición energética, la conservación y recuperación del, Patrimonio Cultura, Natural y la Biodiversidad”.

La intervención social como proceso para impulsar la gobernanza en la recuperación de La Palma tras el desastre ocasionado por la erupción

En la ponencia de Rafael Jesús Daranas Carballo, Raquel de los Reyes González Rodríguez y Gestersú Regalado Zamora, se aborda un interesante modelo participativo como ha sido el desarrollado en el marco del proyecto “Marco territorial para la recuperación de la normalidad tras la erupción en la isla de La Palma”, con el fin de reconstruir las viviendas afectas en la isla por la erupción del volcán, así como su reubicación definitiva. La ponencia detalla de manera pormenorizada cómo se ha llevado a cabo, el que, definen los propios autores, “un modelo basado en la intervención comunitaria y centrado en el protagonismo y participación de la comunidad”, con la finalidad de tener en cuenta desde el primer momento la percepción y el sentir de las personas afectadas, tomándolo como referente en la ulterior toma de decisiones dirigidas a la intervención urbanística de reubicación. La ponencia expone el diseño y metodología de la intervención social llevada a cabo, en el que se ha conferido un protagonismo esencial a la ciudadanía afectada así como a instituciones y entidades, y en el que se destaca una primera fase de recopilación de la información disponible dirigida al diseño y preparación del proceso participativo, denominada “fase de intervención social con la ciudadanía” y articulada en torno a tres marcos metodológicos: la Metodología de Evaluación de Necesidades Post Desastre (PDNA, por siglas en inglés), el Modelo de intervención social y la Metodología de Marco Lógico. A partir de ella, como exponen los autores, comenzaron los primeros trabajos de intervención con la ciudadanía -a través de una serie de talleres participativos y talleres de trabajo- que culminaron con la celebración de unas Jornadas de validación del proceso participativo, en agosto de 2022, denominadas “Plenarios”. En el primer

semestre de 2023 tuvo lugar “un proceso de consulta con ciudadanía conformado por sesiones informativas grupales y atenciones individuales con las personas afectadas”, en el que se dio a conocer la propuesta de ordenación estructural y pormenorizada, así como el borrador del Decreto-Ley de Recuperación de la Situación de Normalidad Residencial en la Isla de la Palma tras la erupción volcánica de Cumbre Vieja. En síntesis, una interesante aportación en la que se va un paso más allá de los tan necesarios procesos participativos en la medida en que la ciudadanía que participa es la afectada por la catástrofe generada por la erupción del volcán, adquiriendo desde un punto de vista jurídico la condición de *interesados*.

La sostenibilidad ambiental en los planes estratégicos urbanos y territoriales de la provincia de Barcelona

La ponencia presentada por Marta Calvet Francesch y Jordi Boixader Solé, parte de la dilatada experiencia, durante más de tres décadas, de planificación estratégica urbana y territorial en la provincia de Barcelona. Con una importante presencia, los autores cifran en cerca de 200 el número de planes, centran su atención en cómo, paulatinamente, se ha ido incrementando en los mismos la dimensión de la sostenibilidad ambiental, lo que califican como “una de las grandes preocupaciones del desarrollo local en la actualidad”. A partir de aquí, fijan como objetivo general “analizar la importancia y evolución de las estrategias de sostenibilidad ambiental en los planes estratégicos urbanos y territoriales en la provincia de Barcelona” y establecen una concreta metodología consistente en el análisis del contenido de los planes estratégicos, realizando un inventario de los mismos a partir de la literatura existente, que da lugar a precisar la cifra en 186 planes estratégicos, ya que, como señalan, fueron 159 los que se culminaron, mientras el resto se quedaron en las fases iniciales y desembocaron en un plan de acción. La investigación culmina con la presentación de resultados de los diferentes planes a lo largo del tiempo, entre los que se destaca que frente al 3% de planes que contenían acciones de sostenibilidad ambiental a finales de la década de los 80, en la actualidad el porcentaje se eleva hasta el 15%. Concluyen los autores entendiendo que estos planes “constituyen una fuente valiosa para analizar las visiones y propuestas de los agentes locales en relación con las grandes cuestiones del territorio y propuestas de transición”.

Estrategia de Accesibilidad Universal para la Igualdad de Oportunidades en Extremadura 2023-2030 y sus proyectos pilotos

En esta ponencia de M.^a Ángeles López Armado y Manuel Gener Villechenous realiza un análisis de la Estrategia de accesibilidad universal para la igualdad de oportunidades en Extremadura y sus proyectos piloto. Pone énfasis en la necesidad de atender a una cuestión tan clave y necesaria como es sensibilizar a la ciudadanía para lograr una ciudad más justa e inclusiva, pero también a otras cuestiones como la formación o el avance normativo, sin obviar el apoyo a la investigación. No en vano, Extremadura es una de las comunidades autónomas que, de manera pionera, ya incluyó en su legislación en ordenación del territorio y urbanismo la igualdad de oportunidades, y con particular relevancia en aras a su implementación lo que la ley denomina “criterios de ordenación sostenible”. Es en este contexto, como señalan los autores, la interconexión de tres ejes transversales “que ponen el acento en la perspectiva de género y la discriminación interseccional, las personas con mayores necesidades de apoyo, y la ruralidad y el reto demográfico” se conecta a su vez con un pilar clave como es

la accesibilidad universal, que “aspira a convertirse en el pilar básico de una sociedad más justa y cohesionada”. El documento se articula en seis áreas estratégicas: 1. Concienciando (sensibilizando); 2. Diseñando (planificando); 3. Formando (capacitando); 4. Normativizando (validando); 5. Mejorando (completando); 6. Apoyando (impulsando), con tres ejes transversales: perspectiva de género y discriminación múltiple e interseccional; personas con mayores necesidades de apoyo; y, ruralidad y reto demográfico. Esta interesante aportación culmina con unas conclusiones en las que los autores destacan cómo “detectar las carencias existentes en materia de accesibilidad universal en una región, y la carencia en la formulación de planes, propuestas e iniciativas relacionados, puede ser una línea de investigación para conformar la articulación e interconexión de un territorio”.

El agenciamiento de desarrollo como estrategia de diseño de política pública territorial en México

La ponencia presentada por Javier Delgadillo Macías, Isai González Valadez y Jimena Yianey Lee Cortés aborda el desarrollo territorial y la gestión institucional como lugar preponderante en la dirección de las políticas de desarrollo de los países y sus territorios, así como en la conformación de nuevas formas de gestión de las acciones públicas. El término “agenciamiento de desarrollo” acuña una propuesta que permite ir más allá de los enfoques convencionales, con el objetivo de generar una visión multivectorial que conjugue la pluralidad de perspectivas y los haceres locales, propugnando una acción pública incluyente y participativa. A partir del año 2012 un equipo multidisciplinario internacional ha realizado una propuesta teórico-instrumental que ha sido utilizada para trabajar en tres mesorregiones de México. El trabajo da cuenta de los esfuerzos realizados por este equipo, resaltando algunas experiencias obtenidas en los territorios, así como la incidencia en política pública que podría lograrse en el futuro. Los autores analizan el proceso de desarrollo en México, así como las intervenciones gubernamentales en este campo, evidenciando la carencia de una adecuada vinculación socio-territorial, de manera que no han logrado ofrecer los resultados esperados. Por esta razón, señalan que es necesario proponer nuevas formas de aproximación a la realidad. La propuesta de agenciamiento de desarrollo intenta realizar una aportación a la reflexión sobre procesos territoriales de desarrollo, así como en la generación de intervenciones de política pública.

La planificación territorial estratégica como instrumento de lucha contra el declive demográfico

El trabajo presentado por David Olay Varillas, Felipe Fernández García y Daniel Herrera Arenas analiza los documentos estratégicos que, con un enfoque basado en un conocimiento del territorio, y considerando sus diferencias y singularidades, tratan de combatir el declive demográfico caracterizado por la pérdida y el envejecimiento de su población. Desde 1999 la Unión Europea ha ido elaborando varios documentos estratégicos que tratan de combatir este hecho. Partiendo de este marco se diseña una metodología propia que, desde el análisis geográfico regional, busca dar respuesta a la compleja situación demográfica que soportan estos ámbitos. Los autores concluyen que es necesario para adaptar las determinaciones a los cambios que se produzcan en el contexto general o local a lo largo del periodo de aplicación

del plan. La estrategia debe ser abierta y flexible capaz de modificarse en función de posibles deficiencias o cambios coyunturales.

Las Opportunity Areas del London Plan como posible precedente de operaciones como Madrid Nuevo Norte

El trabajo elaborado por Alejandro Tamayo Palacios y Sonia Freire Trigo analiza el *London Plan* (versiones 2004, 2008, 2011, 2016 y 2021), marco de referencia de las *Opportunity Areas*, y de los objetivos en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la Agenda Urbana, tanto europea como española. Su objetivo principal es un “Good Growth”, donde el crecimiento es la base de todo e incuestionable, si bien su declaración de intenciones se apoya en un crecimiento social económicamente integrador. La última versión, de 2021, justifica el crecimiento previsto (2 millones de viviendas y casi 7 millones de oficinas en 2041) en base a la dinámica de la economía londinense, pero establece sobre el papel una apuesta por la participación y gobernanza de las comunidades locales, por la vivienda social, por el diseño de una ciudad más accesible para el peatón, más saludable, más compleja en cuanto a los usos y más densa y diversificada. También se prevé una fuerte inversión en transporte público y en infraestructuras verde y azul con la intención de aumentar la biodiversidad urbana (London Plan, 2021). Los autores evidencian como los conceptos de ciudad densa, compleja, diversa y accesible, se encuentran entre los ODS y las agendas urbanas supralocales, y cómo pueden influir en el conjunto de la ciudad algunas de estas operaciones, por su escala y por el perfil de población a la que van dirigidas, tanto en lo que se refiere a viviendas como a oficinas.

Del conflicto al no conflicto: el caso de los terrenos de la Antigua Central Térmica de Valliniello (Avilés)

La comunicación, elaborada por Pedro Pablo Lozano Iglesias, se centra en el caso de la desaparición de un elemento del patrimonio industrial avilesino: la Central Térmica de Valliniello, y en la transformación del uso del suelo a una serie de terrenos industriales, cumpliendo las directrices del Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) de Avilés, convirtiendo lo que fue un espacio singular en una serie de parcelas que han completado un Parque Empresarial. El 29 de diciembre de 2007 tuvo lugar la demolición de la última torre que comprendía el complejo perteneciente a la Central Térmica. A pesar de los numerosos intentos vecinales de salvaguardar un elemento considerado singular y catalogado así por el INCUNA y la Consejería de Cultura de Asturias, entre otras entidades y asociaciones, se terminó llevando a cabo las directrices marcadas por el PGOU, redactado en 2006, y que establecía una parcelación de esa zona recogida en la ficha PE-7 (Plan Especial PEPA AD-3). El autor muestra la dicotomía de las alternativas de uso del suelo que en su día enfrentaron a la sociedad civil y a las instituciones (de locales a nacionales) han derivado en un desarrollo de empresas locales, que han conseguido una mayor presencia en este espacio para poder afrontar proyectos a nivel global aprovechando las sinergias existentes entre la formación de la mano de obra (también como centro de formación y de la materia prima que es suministrada por empresas de la zona, como es el caso de Arcelor Mittal).

3. Consideraciones finales

Para cerrar esta relatoría, se presenta por último un análisis descriptivo del conjunto de los trabajos incorporados en el Eje D, que ofrece una caracterización general de las contribuciones en términos de representación geográfica, perfiles de sus autoras y autores, ámbito de política pública en el que se centran las propuestas, aspecto de gobernanza territorial que abordan, tipo de análisis predominante y si principalmente plantean soluciones o diagnostican retos.

En primer lugar, por lo que se refiere a la *distribución* de las ponencias y comunicaciones entre las tres líneas del Eje, la mayor parte de las aportaciones se ha situado en el D3 (52%), que se refiere a la evolución de los instrumentos y donde la planificación estratégica y los proyectos tienen un claro protagonismo. A continuación, le sigue la línea D1 (30%), que se centra en los retos y avances en los marcos normativos; y, por último, la línea D3 (17%), que aglutina las aportaciones relacionadas con la coordinación interadministrativa. Esta distribución permite observar en qué aspectos relacionados con la gobernanza territorial se están llevando a cabo más o menos avances o experiencias.

En cuanto a la *representación territorial* del Eje D, del total de las 17 propuestas recibidas desde España, destaca el número de contribuciones provenientes de Canarias, con temáticas muy diversas que abordan desde cuestiones de técnica jurídica en materia de Evaluación Ambiental Estratégica, a experiencias participativas de intervención social tras la erupción del volcán de La Palma. Además, se han recibido trabajos de gran interés provenientes de las comunidades autónomas de Andalucía, Asturias, Castilla y León, Catalunya, Comunitat Valenciana, Extremadura, Euskadi, Galicia y Navarra. Por último, hemos contado con trabajos provenientes de Brasil, Colombia, México, Paraguay y Reino Unido que enriquecen el análisis y nos acercan a realidades y dimensiones que no son comunes en nuestro contexto más próximo como, por ejemplo, la integración de las comunidades indígenas en los procesos de toma de decisiones de incidencia territorial o el efecto de las reformas normativas en el caso del Estatuto de la Ciudad en Brasil.

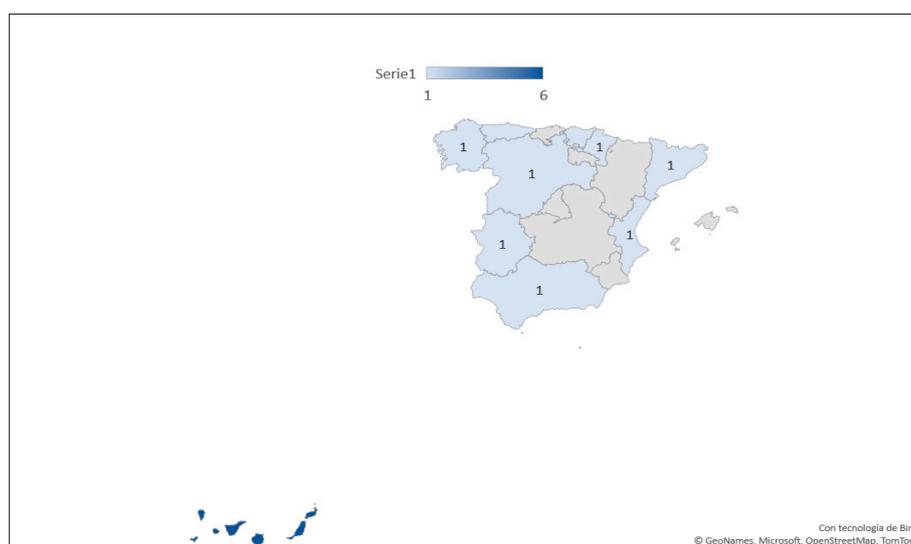


Figura 4. Procedencia de las propuestas en el caso de España. Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, cabe mencionar que el *perfil* de las y los ponentes ha sido muy equilibrado. En el 52% de las propuestas, la autoría corresponde a profesionales; mientras que el 48% restante proviene de perfiles más académicos. Del mismo modo, también están equilibradas las contribuciones que realizan un *tipo de análisis* más empírico (43%) frente a estudios de orientación más normativa (57%), si bien estos últimos son algo más numerosos. Y si ordenamos las propuestas en función de si analizan *soluciones o retos*, los datos arrojan nuevamente un resultado similar: el 43% se sitúa en los retos, mientras que el 57% presenta soluciones o buenas prácticas.

Respecto a las *temáticas* generales en las que se insertan las contribuciones, la gran mayoría lo hacen en el ámbito de la ordenación del territorio, seguida de la conservación territorial (materia medioambiental) y cambio climático, y del desarrollo sostenible desde una perspectiva más general. Junto a ello, emergen otros ámbitos de interés y de corte más social como son el declive demográfico, el empleo, la resiliencia (este es el caso de la experiencia tras la erupción del volcán de La Palma), la igualdad (accesibilidad universal) y el patrimonio cultural. Por último, las áreas urbanas funcionales también han sido objeto de análisis de una de las propuestas, un tema de creciente relevancia en la agenda política e investigadora en nuestro país (Tomàs Fornés, 2023).

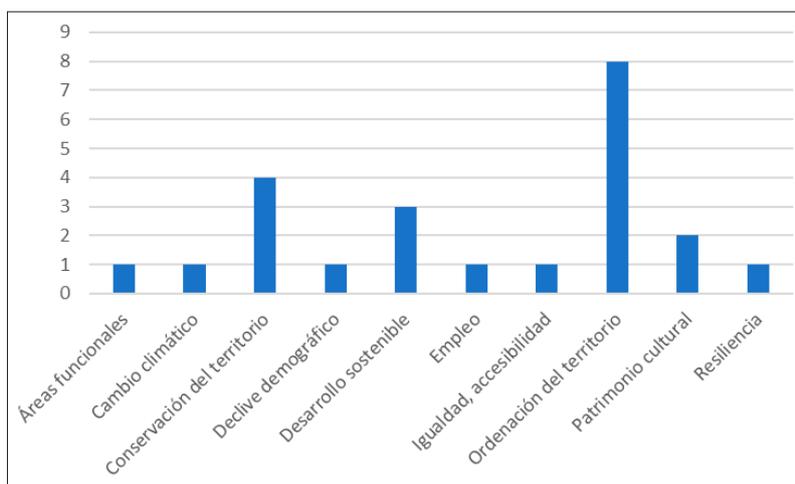


Figura 5. Temáticas abordadas por las propuestas recibidas. Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, como reflexión final, en conjunto es manifiesta la necesidad de entender y situar las dinámicas de gobernanza territorial en el contexto de la *Agenda 2030 para el desarrollo sostenible* (ONU, 2015). Su adopción ha desencadenado una lógica de “localización” (Alonso et al., 2021) que se traduce en la necesaria aplicación de un enfoque territorial para el alcance los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y una mayor integración en términos de alineación y coherencia de (y entre) los marcos normativos, los actores, las políticas y sus instrumentos. El protagonismo de la Agenda 2030 como marco de referencia y su estrecha relación con la gobernanza territorial se observa en el hecho que en las tres líneas del Eje D se ha hecho mención a la misma. Concretamente, lo hacen 10 de las 23 propuestas recibidas, apelando a la necesidad de responder de forma adecuada a su localización⁴ (UCLG, 2017;

⁴ Más información: <https://gold.uclg.org/report/localizing-sdgs-boost-monitoring-reporting>

2023), definida por la Comisión Europea como “*the process of translating the 2030 Agenda for Sustainable Development within the local context and challenges, defining, implementing and monitoring local actions and strategies that contribute to the global achievement of the SDGs*” (Urban Data Platform Plus⁵). En esta línea, parece claro que el futuro de la gobernanza territorial pasa por la necesidad de reforzar la implementación de la Agenda 2030 mediante enfoques e instrumentos que (1) permitan la adaptación de los objetivos de desarrollo de los territorios a su propio contexto y escala, (2) que favorezcan la participación de los actores en estos procesos, y (3) que garanticen el seguimiento y evaluación de las actuaciones en aras del desarrollo sostenible (Almenar-Muñoz, 2018) y la cohesión territorial.

4. Referencias

- Almenar-Muñoz, M, (2018), *Evolución y retos de la política ambiental europea*, Revista de Derecho Urbanístico y Medio Ambiente 52 (321), 143-181.
- Almenar-Muñoz, M, (2022), *El análisis ambiental y territorial del planeamiento. El caso de la Comunidad Valenciana*, Publicacions Universitat de València.
- Alonso Ibáñez, M.R. (dir.); González Medina, M. y De Gregorio Hurtado, S. (coord.) (2021). *Políticas urbanas y localización de los ODS: Teoría y Práctica*, Valencia: Editorial Tirant lo Blanch.
- Farinós Dasí, J. (2008). Gobernanza territorial para el desarrollo sostenible: Estado de la cuestión y agenda, *Boletín de la A.G.E*, 46, 11-32.
- Farinós Dasí, J. y M. González Medina (2021). La gobernanza territorial como concepto, proceso y resultado. En: Romero Tarín, A. y A. Alejo Jaime (eds.): *Panorama de la Gobernanza: Perspectivas y retos para su estudio en Iberoamérica*, Valencia: Tirant lo Blanch, 147-168.
- ONU, Naciones Unidas, Asamblea General “Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”, A/RES/70/1 (25 de septiembre de 2015), disponible en: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/291/93/PDF/N1529193.pdf?OpenElement>
- Tomàs Fornés, M. (ed.) (2023). *Metrópolis sin gobierno. La anomalía española en Europa*, Valencia: Tirant lo Blanch.
- UCLG, United Cities and Local Governments (2023). *Towards the localization of the SDGs. From local action to global impact. How localizing SDG11 empowers communities for sustainable transformation*, Informe para el 2023 High-Level Political Forum on Sustainable Development (HLPF), disponible en: https://gold.uclg.org/sites/default/files/uploaded/hlpf_2023.pdf
- UCLG, United Cities and Local Governments (2017). *National and Sub-national governments on the way towards the localization of the SDGs*, Informe para el 2017 High-Level Political Forum on Sustainable Development (HLPF), disponible en: https://www.gold.uclg.org/sites/default/files/UCLG_GTF_LocalizationSDG.pdf

⁵ Más información: <https://urban.jrc.ec.europa.eu/sdgs/?lng=en>

**EJE D.1: Cambios en el marco normativo reciente:
causas y textos resultantes. Valoración**

Integración de la perspectiva climática y la transición ecológica: las políticas públicas y su implantación a nivel local

Antonio del Castillo-Olivares Navarro¹, Eva Dolores Padrón Sánchez²
y Alberto Reyes Eugenio³

Resumen

El marco legal y estratégico en materia ambiental y de la biodiversidad, hace necesaria la adaptación de la legislación urbanística a estos marcos y estrategias recientes. Este estudio, explora diferentes fórmulas para dotar a los agentes intervinientes, de herramientas que les permitan integrar en sus funciones y políticas locales, las medidas necesarias alineadas a estándares y principios de sostenibilidad ambiental, social y económica.

Abstract

The legal and strategic framework on environmental and biodiversity matters, makes it necessary to adapt urban planning legislation to these recent frameworks and strategies. This study explores different formulas to provide the agents involved with tools that allow them to integrate into their local functions and policies, the necessary measures aligned with standards and principles of environmental, social and economic sustainability.

Palabras clave

Marco estratégico local, marco legal, suelo, biodiversidad, cambio climático.

Keywords

Local strategic framework, legal framework, territory, biodiversity, climate change.

1. Introducción

Los efectos del cambio climático producidos, en gran medida, por la acción humana están alterando gravemente las condiciones de habitabilidad de forma global.

Esta situación ha justificado que se hayan desarrollado políticas, planes y marcos dirigidos a la consecución de objetivos que pretenden mitigar las afecciones sobre la salud humana, los sectores productivos, los recursos naturales, así como la conservación de la biodiversidad y de los territorios marinos y terrestres.

¹ Abogado y jurista del Área de Planificación Territorial y Transición Ecológica en Gesplan. acasoli@gesplan.es.

² Arquitecta. Responsable adjunta del Área de Planificación Territorial y Transición Ecológica. epadsan@gesplan.es.

³ Abogado y jurista del Área de Planificación Territorial y Transición Ecológica en Gesplan. areyeug@gesplan.es.

La amenaza que supone la incidencia de estos efectos, conlleva que a nivel global, nacional y regional, se adopten no solo compromisos vinculantes, sino que debe estructurarse un marco legislativo que conlleve la adopción de medidas efectivas para reducir tanto el impacto de los efectos como las causas de los mismos.

De acuerdo con lo expuesto, y siguiendo estos objetivos, se advierte de la necesidad de adaptar la legislación urbanística al marco y políticas globales a los efectos de que, a nivel local, se adopten las medidas necesarias, alineadas con las de escala territorial o nacional, que permitan el establecimiento de medidas efectivas desde la perspectiva climática y la transición ecológica, fijando estándares y respetando los principios de sostenibilidad ambiental, social y económica.

2. Aproximación al marco y planes dirigidos a mitigar los efectos del cambio climático

Teniendo en cuenta el enfoque global y la necesidad de coordinar acciones conjuntas dirigidas, según su escala de aplicación, a la mitigación de los efectos producidos por la acción humana y las consecuencias en el medio ambiente, se expone de manera sucinta, las diferentes políticas y planes que se desarrollan a diferentes niveles por los Estados y organismos internacionales y nacionales.

2.1 *Compromiso global para el establecimiento y aplicación de la Agenda Urbana*

En septiembre de 2015, la ONU suscribió el documento “Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible” (Resolución A/RES/70/1, de 25 de Noviembre de 2015, de la ONU), comúnmente denominado Agenda 2030.

Este documento establece 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y 169 metas globales, conformando un plan de acción en favor de las personas, el planeta y la prosperidad, teniendo también por objeto fortalecer la paz universal dentro de un concepto más amplio de la libertad. Se articula en 5 grandes esferas de importancia crítica para la humanidad y el planeta, que aluden a la multidimensionalidad de los retos a afrontar: *personas, planeta, prosperidad, paz y alianzas*.

La **Agenda 2030** defiende un desarrollo que tenga en cuenta la existencia de límites a la capacidad del planeta y de la tecnología disponible para soportar la actividad humana y sus efectos; la necesidad de replantear estrategias de desarrollo para el paso de un marco temporal de corto a largo plazo; la visión multidimensional y, por tanto, integral de estrategias económicas, sociales y ambientales; y la concepción de la sostenibilidad como proceso de cambio consensuado, lo que implica una construcción política y social adaptado a las especificidades de cada territorio.

2.2 *Medidas adoptadas en el marco Europeo*

A nivel europeo, el Pacto de Ámsterdam, aprobado en 2016, dio lugar a la **Agenda Urbana Europea**. Esta agenda se plantea desde una perspectiva más operativa con un planteamiento enfocado hacia 3 objetivos concretos, entre los que destaca el que persigue la mejora de la regulación comunitaria especialmente, aquella más orientada hacia un impacto directo sobre

las áreas urbanas; la búsqueda de un diseño y una gestión más sencilla y efectiva de los instrumentos de financiación de la Unión Europea y, finalmente, la promoción del intercambio de conocimiento.

Asimismo, y en base a las temáticas que se abordan desde el ámbito europeo, otro de los instrumentos fundamentales a abordar como política palanca del cambio será el **Pacto Verde Europeo**, una hoja de ruta de la Comisión Europea para que la UE se convierta en un continente neutral para el clima en 2050.

Además, en plena situación de alerta sanitaria causada por la COVID-19, el Consejo Europeo de 21 de julio de 2020, consciente de la necesidad de realizar un esfuerzo acorde con la magnitud del problema, acordó un paquete de medidas de gran alcance que aúnan el futuro marco financiero plurianual (MFP) para 2021-2027 reforzado y la puesta en marcha de un Instrumento Europeo de Recuperación, denominado «Next Generation EU».

2.3 Agenda Urbana Española (AUE)

Por su parte, la Agenda Urbana Española (AUE) aprobada por el Consejo de Ministros el 22 de febrero de 2019, es la Política Nacional Urbana que, de forma estratégica y con una metodología precisa y detallada, define y desarrolla los objetivos -ya reconocidos por las Agendas urbanas internacionales- para conseguir un desarrollo urbano sostenible medioambientalmente, cohesionado socialmente y económicamente competitivo.



La implantación de la AUE ha derivado en la implantación de un “Programa de ayudas para la elaboración de proyectos piloto de Planes de Acción Local de la AUE” para la financiación de planes que garanticen, en un plazo razonablemente corto, su alineación con los objetivos, la metodología de trabajo y el enfoque transversal, estratégico e integrado propuestos por aquella.

Con estos **Planes de Acción Local** se persigue alcanzar los objetivos de sostenibilidad social, económica y medioambiental en las políticas específicas de desarrollo urbano correspondientes a escala local, que es la más directamente implicada y también la más cercana a los ciudadanos. Su elaboración supone abordar un procedimiento de planificación integrada siguiendo la metodología propuesta por la AUE y de acuerdo con sus objetivos estratégicos.

La escala que resulta clave es la local y debe permitir alcanzar modelos estratégicos integrados que contribuyan a la consecución de objetivos de prevención y mitigación de los impactos del cambio climático, modelos urbanos bajos en carbono, vivienda accesible y asequible, cambios modales en el transporte y una movilidad sostenible, el uso de tecnologías limpias y la economía circular, la inclusión social y, por supuesto, la eficiencia energética en el sector de la edificación.

Todo ello sobre la base de ese necesario marco estratégico que identifica acciones en el corto, medio y largo plazo y con una batería de indicadores que permite, no solo su seguimiento y evaluación a nivel local, sino también su contribución a la consecución de los objetivos globales mediante el correspondiente reporte de cara a los Informes periódicos que reclaman los Acuerdos internacionales: Agenda 2030, Nueva Agenda Urbana y Agenda Urbana para la Unión Europea.

2.4 *Legislación nacional y autonómica*

Dentro del marco expuesto en los apartados anteriores, el 21 de Mayo de 2021 se publicó en el BOE núm. 121 la **Ley 7/2021, de 20 de mayo, de Cambio Climático y Transición Energética** que “tiene por objeto asegurar el cumplimiento, por parte de España, de los objetivos del Acuerdo de París, adoptado el 12 de diciembre de 2015, firmado por España el 22 de abril de 2016 y publicado en el «Boletín Oficial del Estado» el 2 de febrero de 2017; facilitar la descarbonización de la economía española, su transición a un modelo circular, de modo que se garantice el uso racional y solidario de los recursos; y promover la adaptación a los impactos del cambio climático y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible que genere empleo decente y contribuya a la reducción de las desigualdades”.

Desde el punto de vista de las políticas climáticas estatales en las que se encuadran las acciones de sostenibilidad que se plantean desde este marco de acción, cabe destacar el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) y el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC).

A nivel autonómico, las comunidades autónomas con Andalucía, Cataluña, y Baleares como regiones pioneras) vienen trabajando en la elaboración y aprobación de leyes “propias” de cambio climático, lo que supone un reto para afrontar las políticas dirigidas a mejorar la estrategia y adaptación ambiental de cada territorio, atendiendo a las características de cada región, de forma alineada a la política nacional y europea.

En el presente trabajo, destacamos la **Ley 6/2022, de 27 de diciembre, de Cambio Climático y Transición Energética de Canarias** (BOC núm. 257, de 31 de diciembre de 2022), la cual ha sido identificada como ambiciosa e introduce medidas directas que deberán asumirse desde las Administraciones Públicas canarias y se habilitan herramientas jurídicas para el desarrollo e implementación de un balance neutro en emisiones, reducción del consumo de combustibles fósiles, establecimiento de un nuevo modelo energético, mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático y la Gobernanza Climática de Canarias.

La ley canaria prevé un cambio de modelo productivo orientado hacia la transición ecológica, con objetivos a corto plazo para las Administraciones Públicas y pautas concretas para todos los sectores de Canarias en el marco de la Ley estatal de Cambio Climático.

En esta línea, contempla medidas específicas para sectores como el turismo, el transporte, la agricultura, la sanidad o la seguridad; siempre desde la garantía del principio de cooperación entre las Administraciones y sociedad civil, y todo ello, a través de la Estrategia Canaria de Acción Climática (ECAC) aprobada mediante Decreto 80/2023, de 18 de mayo, y sus instrumentos de desarrollo, así como, la Estrategia Canaria de Transición Justa y Justicia Climática (ECTJJC).

Una vez expuesta la radiografía, de manera sucinta, de las políticas, planes y marco, dirigidos a mitigar los efectos del cambio climático, planteados desde los organismos internacionales y el Gobierno Estatal, se extrae como conclusión preliminar la imperiosa necesidad de adoptar las herramientas necesarias para plasmar sus objetivos en el desarrollo social, económico e industrial, si bien, el mecanismo legal se antoja complejo, tanto por la amplitud de sus objetivos como de la urgencia para la planificación a corto, medio o largo plazo.

De acuerdo con las consideraciones expuestas, y según se intuye en el presente trabajo, el establecimiento de planes o acciones a nivel local se convierte en el objetivo principal, dado que su implementación se adecúa a las circunstancias de cada territorio o isla, considerando que esta escala adquiere un valor fundamental para lograr los objetivos a nivel autonómico y, finalmente, a nivel estatal, en cuanto a la implantación de la perspectiva climática y la transición ecológica.

3. Objetivos del trabajo

Tras la aproximación realizada sobre las políticas y planes internacionales y nacionales dirigidos a la mitigación de los efectos del cambio climático, el presente apartado desarrolla el objetivo que debe perseguirse a nivel local para la implementación en islas, municipios –e incluso barrios-, mediante la armonización de la legislación y normativa ambiental y ordenación del suelo para la consecución de territorios sostenibles, equilibrados e igualitarios mediante la introducción de la componente ambiental.

Como se ha expuesto, a nivel nacional se cuenta con una Ley de Cambio Climático y las comunidades autónomas están aprobando las leyes “propias”, lo que se considera necesario, puesto que en cada territorio deberán buscarse objetivos adaptados a las circunstancias de cada región, al presentar singularidades que deben afrontarse de manera concreta (regiones costeras, de interior, norte o sur, territorios insulares, etc.).

En el presente estudio, se considera necesario un desarrollo normativo incardinado a dotar de herramientas jurídicas a la administración local para integrar en sus funciones y políticas locales, las medidas necesarias alineadas a estándares y principios de sostenibilidad ambiental, social y económica.

Las leyes de cambio climático, estatal y autonómicas, persiguen esta implementación pero parece necesario que exista coordinación con la legislación que ordena el territorio.

Esto supone que la ley del suelo de cada comunidad autónoma podrá establecer medidas directas como pueden ser los estándares urbanísticos pero también puede resultar eficaz una referencia o remisión directa a las leyes de cambio climático o sus instrumentos de desarrollo para lograr la adaptación de la legislación urbanística a estos marcos y estrategias que, siendo novedosas, requieren de una respuesta eficaz y coordinada de los agentes intervinientes.

En este sentido, la Ley de Cambio Climático y Transición Energética de Canarias (LCCTEC) prevé, entre las diferentes medidas que incorpora, la integración del cambio climático en las políticas administrativas, territoriales y sectoriales, en el Título III.

Y, en su Capítulo I aborda la ordenación del territorio, urbanismo y vivienda, haciendo palpable el principio de transversalidad en estas materias y fijando como obligación, la

incorporación de la perspectiva climática en los instrumentos de ordenación ambiental, de ordenación de los recursos naturales, territorial, urbanística y sectorial.

Tal y como establece el artículo 20 de la LCCTEC, la incorporación de la perspectiva climática deberá realizarse de conformidad con la propia LCCTEC, la ECAC y su Plan Canario de Acción Climática.

Además, los instrumentos de ordenación deberán contener un diagnóstico territorial, ambiental y económico, con especial referencia a los recursos naturales, a la población, con atención particular a la igualdad de género y el bienestar de las familias, el planeamiento vigente y la situación socioeconómica.

A estos efectos, el artículo 21 de la LCCTEC establece que los instrumentos de ordenación ambiental, de los recursos naturales, territorial y urbanística deberán motivar las concretas determinaciones de ordenación que se dirijan a la satisfacción de tales objetivos y adaptarse a las reglas que se establecen en el citado precepto.

La LCCTEC añade que la creación de nuevas áreas residenciales propuestas por los instrumentos de ordenación deberá responder al principio de máxima autosuficiencia energética.

Desde un punto de vista jurídico, estas medidas deben implementarse de acuerdo con otros preceptos de la ley, como por ejemplo el artículo 39 de la Ley prevé la priorización de las energías renovables, de manera que en los instrumentos de ordenación ambiental, de ordenación de los recursos naturales, territorial y urbanística y sectorial, se priorizará la instalación de infraestructuras de energía renovable y aquellas necesarias para su integración y evacuación, favoreciendo su implantación en instalaciones e infraestructuras existentes.

No obstante lo anterior, la rápida y necesaria evolución que exige la adaptación del planeamiento urbanística al marco y estrategias ambientales de la biodiversidad requieren que las normativas de ordenación del suelo incorporen en sus determinaciones estas medidas de forma directa, así como remitiendo a la ley de cambio climático y transición energética así como a sus instrumentos de desarrollo para cumplir con los objetivos de integración en las funciones y políticas locales.

A modo de apunte, se trae a colación que actualmente también se están tramitando otros anteproyectos de ley autonómicas con preceptos de carácter ambiental y alineados con los ODS, que cuenta con regulación tangencial a la expuesta, estos son los Anteproyectos de Ley de Biodiversidad y de Economía Circular.

4. Caso práctico: la mitigación desde la planificación

En línea con el contenido del presente trabajo, surge la necesidad de análisis pormenorizado de las dificultades, compatibilidad y aplicación de la diversa legislación para la elaboración de instrumentos de ordenación y planes estratégicos territoriales y ambientales.

Para ello, se procede a realizar un análisis de la regulación de un parámetro básico vinculado a la legislación ambiental, a la del suelo y la normativa urbanística, en este caso el estándar de espacios libres/verdes por habitante en las ciudades, a modo de ejemplo de su implementación en la práctica profesional.

En este sentido, la legislación estatal (TRLRSRU) se limita establecer como deber vinculado a la promoción de las actuaciones de transformación urbanística, la entrega a la Administración competente del “*suelo reservado para viales, espacios libres, zonas verdes y restantes dotaciones públicas*” pero sin concretar estándares.

Por su parte, la legislación urbanística autonómica establece estándares de espacio libre por habitante en las ciudades que deben respetar los instrumentos de ordenación que tengan por objeto la ordenación pormenorizada de ámbitos completos en suelo urbano o urbanizable.

Como ejemplo, la Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y Espacios Naturales Protegidos de Canarias, establece que la ordenación pormenorizada en el suelo urbano y en el urbanizable (art. 137), deberá garantizar una dotación mínima de 5 m²/habitante destinada a espacios libres, referida al ámbito espacial del plan general en su conjunto pero sin concretar que esta dotación sea verde.

A estos efectos, la Ley del Suelo canaria identifica entre estos estándares en suelo urbano y urbanizable con destino residencial (art. 138), una reserva mínima de 40 metros cuadrados de suelo destinado a espacios libres públicos, dotaciones y equipamientos, por cada 100 metros cuadrados de edificación; de esa reserva, al menos el 50% corresponderá a los espacios libres públicos.

La ley de cambio climático autonómica incluye entre las medidas para la inclusión de la perspectiva climática en los instrumentos de ordenación ambiental, de los recursos naturales, territorial, urbanística y sectorial, que las Administraciones competentes impulsen la densidad urbanística adecuada, la minimización de la artificialización del suelo, el aumento de zonas permeables e infraestructura verdes y la concentración de la población en áreas dotadas de todos los servicios para minimizar los desplazamientos.

Como desarrollo a la ley, la Estrategia Canaria de Acción Climática (ECAC) aprobada en mayo de 2023, prevé una serie de acciones dirigidas a la mitigación y adaptación de los entornos antropizados.

Resulta claro que la ciudad se debe acoplar al territorio, de manera que el llamado metabolismo urbano tiende de manera, casi inevitable, de un sistema lineal a uno circular.

Esta circunstancia conlleva la incorporación de criterios de diseño bioclimáticos en las urbanizaciones y edificaciones que tiendan a la formación de un sistema urbano más eficiente, que unido al manejo de la naturaleza sirvan de elementos para la mitigación del cambio climático, y, resulta fundamental la conclusión a la que llega la ECAC al sostener que se debe empezar *“por la adaptación de la diferente normativa pertinente y la planificación, hasta la concienciación de la ciudadanía”*.

Respecto a lo anterior, la ECAC destaca que en el caso de Canarias, con carácter general, el espacio urbano desarrollado contempla un excesivo sellado del suelo y poca integración con el entorno, alejándose de los criterios bioclimáticos deseables que favorezcan la adaptación a los riesgos del cambio climático.

La propia ECAC destaca que gran parte de los núcleos urbanos canarios *“adolece de falta de elementos naturales, la denominada infraestructura verde, lo que limita la adaptación a los impactos del cambio climático”* y deja marcada la necesidad de que tanto la ordenación del territorio como los planes urbanísticos municipales adopten estas necesidades y estrategias dirigidas a la Acción Climática.

Esta visión que estamos incorporando a nuestra perspectiva, puede tomar como referente el modelo de ciudad desarrollado en Brasil, en la ciudad de Curitiba, que se puede identificar como la consolidación del modelo ecológico tras varias décadas de trabajo de un amplio equipo multidisciplinar para colocar a esta ciudad como referencia de ciudad contemporánea.

El modelo Curitiba ha velado por la coherencia y eficacia del urbanismo aplicado a la ciudad, sin rechazar el crecimiento de la ciudad pero basado en varios elementos dirigidos a la superación de la degradación medioambiental justo cuando empezaba a iniciarse.

Como elemento identificativo, llama la atención el elaborado sistema de transporte público que representa la *“columna vertebral”* del funcionamiento de la ciudad, concentrando el 70% de los viajes de sus casi 2 millones de habitantes.

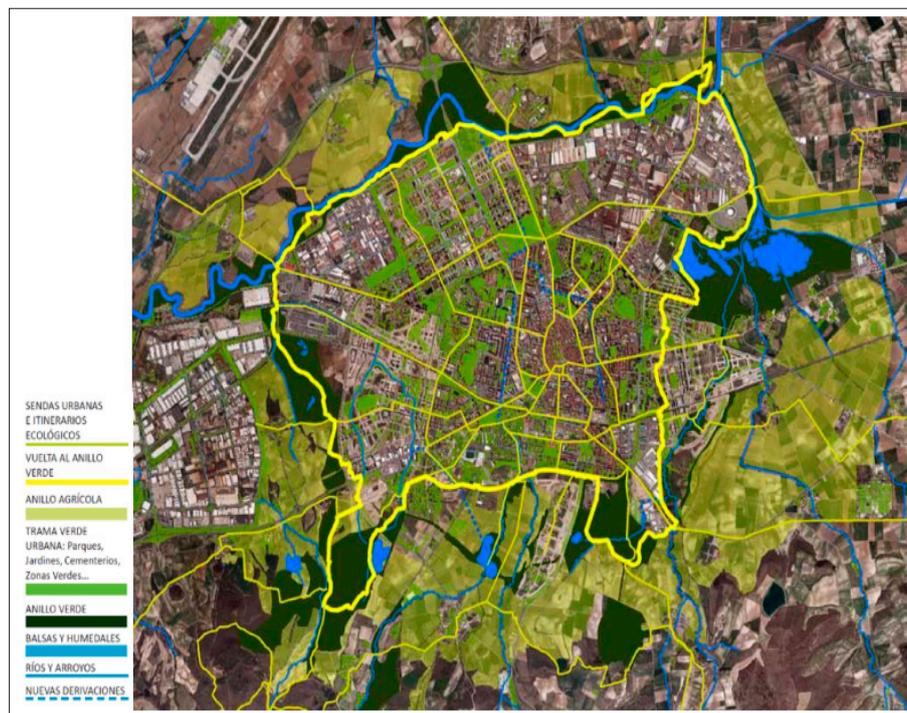
Otro elemento identificativo del funcionamiento de la ciudad es que el sistema de parques tiene la función orgánica de servir de drenaje de todo el territorio, ya que la creación de áreas verdes ha supuesto que en 20 años se pasó de medio m²/habitante a 50 m²/habitante de área verde.

Es importante la localización de las áreas verdes en antiguas canteras o recintos industriales, convirtiéndose en zonas utilizables por la ciudadanía.

Como parte de esta “humanización” también destaca la peatonalización de la parte histórica, convirtiendo el centro histórico en eje de la reconversión de Curitiba en ciudad ecológica, con la dotación de nuevos equipamientos públicos y reforzando sus espacios públicos, dando una respuesta anticipada a las acciones que contemplan la ley de cambio climático y sus instrumentos de desarrollo que manejamos en la actualidad.

Sin entrar en los detalles de este desarrollo sostenible, se hace necesario destacar que este tipo de ecologismo ha sido propuesto desde la administración a base de normativa y campañas públicas dirigidas a la concienciación que, además, requiere de una inversión modesta de recursos pero con un alto grado de eficacia.

En el ámbito nacional, cabe destacar el municipio de Vitoria-Gasteiz que es reconocido a nivel internacional como una ciudad que prima la incorporación de espacios verdes al tejido urbano, es el caso del anillo verde, para ello ha ido adaptando su planificación urbana a estas necesidades, implementando la Agenda Urbana a nivel local. De hecho Vitoria-Gasteiz es la capital de provincia que tiene el índice más alto de zona verde por habitante, superando las recomendaciones dictadas por la Organización Mundial de la Salud, que La OMS recomienda el acceso universal a los espacios verdes y establece la meta de que haya un espacio verde de al menos media hectárea a una distancia de no más de 300 metros en línea recta desde cada domicilio.



Fuente: La infraestructura verde urbana de Vitoria Gasteiz

Por tanto, la escala local se puede erigir como la base sobre la cual iniciar la mitigación y reducción de los efectos del cambio climático a corto-medio plazo, y desde el presente trabajo se pretende destacar la posibilidad de establecer unos estándares sostenibles.

Tomando con referencia las experiencias satisfactorias de otros lugares, y adoptando como base las políticas y planes que proponen acciones hacia las cuales deben dirigirse la acción de nuestra sociedad, parece necesario que la legislación del suelo y ordenación territorial, deben coordinarse de manera efectiva, definiendo los estándares de espacios libres de acuerdo con los objetivos a perseguir para la mitigación de los efectos medioambientales y a través de un sistema de indicadores localizados, e incluso, aumentando sus exigencias, así como fijando el porcentaje que debe ser verde como estándar de obligado cumplimiento.

Lo anterior exige que la adaptación de la diferente normativa y la planificación, resultando un aspecto necesario la concienciación de la ciudadanía, de manera que la Acción Climática se proyecte como objetivo fundamental de los planes estratégicos locales, el planeamiento urbanístico, el diseño urbano y edificatorio para reducir la vulnerabilidad actuando de forma local y sistémica.

En definitiva, la adaptación al cambio climático, a sus efectos y a sus riesgos, ha de proponerse necesariamente en todas las escalas, debiendo potenciarse la escala local desde los planes estratégicos locales, la planificación urbanística hasta el diseño de la vivienda, pasando por la urbanización, el barrio y la edificación, independientemente de su uso.

5. Conclusiones

La actual situación climática ha impulsado el desarrollo de políticas, planes y marcos dirigidos a la consecución de objetivos que pretenden mitigar las afecciones sobre la salud humana, los sectores productivos, los recursos naturales, así como la conservación de la biodiversidad y de los territorios marinos y terrestres. Por su parte, a la hora de abordar su implementación en los planes de acción local y los instrumentos de ordenación que permitan la ejecución material, nos encontramos con una legislación y normativa del suelo que debe coordinarse de forma ágil con estos objetivos **en todas las escalas**.

Es preciso, una urgente armonización entre la legislación y normativa de aplicación en la ordenación del suelo, con los estándares y objetivos adecuados al escenario actual de crisis climática. Esto debe realizarse potenciando la escala local desde los planes estratégicos, la planificación urbanística estructural y el diseño urbano, con el fin de legitimar parámetros de sostenibilidad y equilibrio territorial y ambiental en entornos igualitarios, tal y como se ha expuesto en el caso práctico de este estudio.

6. Acuerdos Internacionales y nacionales

Agenda 2030 (Resolución A/RES/70/1, de 25 de Noviembre de 2015, de la ONU).

Pacto de Ámsterdam, aprobado en la Reunión Informal de Ministros de Desarrollo Urbano de la UE, celebrada el 30 de mayo de 2016, materializa la largamente esperada Agenda Urbana de la UE (AUE).

Acuerdo de París, adoptado el 12 de diciembre de 2015, tratado internacional sobre el cambio climático jurídicamente vinculante. Fue adoptado por 196 Partes en la COP21 en París y entró en vigor el 4 de noviembre de 2016.

Agenda Urbana Española (AUE) aprobada por el Consejo de Ministros el 22 de febrero de 2019.

Anexo de legislación

Legislación nacional:

Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana (BOE núm. 261, de 31 de octubre de 2015).

Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética (BOE núm. 121, de 21 de mayo de 2021).

Legislación autonómica:

Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y Espacios Naturales Protegidos de Canarias (BOC núm. 138, de 19 de julio de 2017).

Ley 16/2017, de 1 de agosto, del cambio climático, de Cataluña (DOGC núm. 7426, de 3 de agosto de 2017).

Ley 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía (BOJA núm. 199, de 15 de octubre de 2018).

Ley 10/2019, de 22 de febrero, de cambio climático y transición energética, de Baleares (BOIB núm. 27, de 2 de marzo de 2019).

Ley 6/2022, de 27 de diciembre, de cambio climático y transición energética de Canarias (BOC núm. 257, de 31 de diciembre de 2022).

Estrategia Canaria de Acción Climática (ECAC) aprobada mediante Decreto 80/2023, de 18 de mayo (BOC núm. 104, de 31 de mayo de 2023).

7. Referencias bibliográficas

Libros y Monografías

MOLLE, W (2007): *European Cohesion Policy*, Londres, Routledge.

Capítulos de libro

FARINÓS, J. (2017): «Gobernanza territorial sin territorio», en A. Serrano (coord.), J. Farinós y A. Serrano (eds.): *Ordenación del Territorio, Urbanismo y Medio Ambiente en un mundo en cambio*. Valencia, PUV/ Cátedra de Cultura Territorial Valenciana, pp. 111-130.

Artículos en revistas

Montaner, Josep María (1999): «El modelo Curitiba: movilidad y espacios verdes», *Ecología política*, nº 17, pp. 126 - 131. <https://www.linea-e.com/cuadernos/pdfs/numero08/el-modelocuritiba.pdf>

Comunicaciones y ponencias a Congresos

AÑÓ, C., VALERA, A. Y SÁNCHEZ, J. (2019): «Crecimiento urbano y degradación de suelos por sellado antropogénico en la Comunidad Valenciana». Ponencia presentada al IX CIOT, Santander, del 13-15 de marzo. https://e32dd194-7a11-49ae-bc99-46a99ab35c9e.filesusr.com/ugd/1c299f_e2bc9ec16b254af6ac74d6173e42dad7.pdf (consulta: 15/04/2022).

Dos décadas del Estatuto de la Ciudad en Brasil: un análisis de su influencia en el concepto de plan director municipal y su difusión en los municipios

Lucas Mansur Schimaleski¹, Talitha Pires Borges Leite²
y Eduardo Vedor de Paula³

Resumen

El Estatuto de la Ciudad (EC) es una ley federal brasileña aprobada en 2001 que establece las directrices generales de la Política Urbana del país. Es considerada el principal marco legal de la Política Urbana Brasileña, ya que establece los principios fundamentales de la ordenación territorial municipal. La ley también regula una serie de instrumentos, entre los cuales destaca el plan director municipal. Esta ponencia analiza la influencia del EC en la difusión e implementación de los planes directores en los municipios brasileños, antes y después de la aprobación de la ley.

Abstract

The City Statute (CS) is a Brazilian federal law approved in 2001 that establishes the general guidelines of the country's Urban Policy. It is considered the main legal framework of the Brazilian Urban Policy since it establishes the fundamental principles of municipal territorial planning. The law also regulates a series of instruments, among which the municipal master plan stands out. This paper analyzes the influence of the CS in the dissemination and implementation of master plans in Brazilian municipalities, before and after the approval of the law.

Palabras clave

Ordenamiento Territorial, Planes Directores Municipales Participativos, Política Urbana, Revisión Bibliográfica, Análisis Cuantitativo.

Keywords

Territorial Planning, Participatory Municipal Master Plans, Urban Policy, Literature Review, Quantitative Analysis.

1. Introducción

En 10 de julio de 2001, se promulgó la Ley Federal Brasileña n° 10.257, comúnmente conocida como el Estatuto de la Ciudad (EC). Al reglamentar los artículos 182 y 183 de la Constitución Federal y establecer directrices generales de la Política Urbana (BRASIL, 2001),

¹ Estudiante de Maestría de Geografía en la Universidad Federal de Paraná - UFPR, lucas.mansur@ufpr.br.

² Maestra en Geografía, talithapires@ufpr.br.

³ Pos-Doctor y Profesor de Geografía en la UFPR, edugeo@ufpr.br.

se considera como el principal marco legal infra constitucional de la Política Urbana Brasileña (Goulart, 2017, p. 21), especialmente para considerar la participación, el control social y la gestión democrática (Tonella, 2013, p.32). También se destaca por regular una serie de instrumentos, entre ellos el plan director (maestro¹) municipal.

En este contexto, considerando que en 2023, hace 22 años desde la aprobación y vigencia del Estatuto de la Ciudad, y que el problema de la investigación es verificar cómo es la aplicación de los planes maestros en Brasil, se plantea la hipótesis de que la aprobación del Estatuto de la Ciudad fue un factor determinante positivo para un nuevo paradigma conceptual, difusión e implementación del instrumento en los municipios brasileños, especialmente los de pequeño o mediano tamaño.

Por lo tanto, esta ponencia tiene como objetivo evaluar la influencia de este marco legal para el concepto, difusión e implementación de planes maestros en los municipios brasileños. Así, los procedimientos metodológicos aplicados fueron la revisión teórica del concepto y el análisis cuantitativo comparativo de la evolución del número de municipios con plan maestro vigente en los años 1999, 2001, 2005, 2008, 2018 y 2021. Para ello, utilizamos las series de datos de la *Pesquisa de Informações Básicas Municipais*² (MUNIC) del *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística*³ (IBGE, 2023).

Los resultados obtenidos demuestran la evolución del concepto y la difusión de los planes directores municipales en los escenarios anteriores y posteriores a la aprobación del Estatuto de la Ciudad. En este sentido, permite evaluar la influencia de este marco legal en la ejecución de la política urbana por parte de los municipios brasileños.

2. Metodología

El método utilizado para el desarrollo de este artículo fue el hipotético-deductivo (Marconi; Lakatos, 2003, p. 99). Como procedimientos metodológicos se realizan al principio la revisión teórica del concepto de plan maestro, apoyada por la investigación bibliográfica (Marconi; Lakatos, 2003, p. 183; Serrano, 2021, p.150), análisis de la estructura, contenido e histórico de la regla jurídica (Serrano, 2021, p.77).

En la secuencia se lleva a cabo el análisis estadístico y comparativo descriptivo (Marconi; Lakatos, 2003, p. 107-108). En estos dos últimos casos, se utilizó la encuesta y la recolección de datos de la investigación documental (Marconi; Lakatos, 2003, p. 174) de las ediciones de la *Pesquisa de Informações Básicas Municipais* (MUNIC) del IBGE de 1999, 2001, 2005, 2008, 2018 y 2021.

A *Pesquisa de Informações Básicas Municipais* (MUNIC), desarrollada por la Coordinación de Población e Indicadores Sociales del IBGE, es un levantamiento detallado de informaciones sobre la estructura, dinámica y funcionamiento de las instituciones públicas municipales. Entendido como una herramienta, permite el seguimiento y evaluación de las políticas locales, consolidando la construcción de una base de información nacional de calidad a nivel municipal.

Además del Plan Director Municipal, a partir de 2005, la MUNIC también investigó la existencia de otras leyes e instrumentos de planificación importantes para el ámbito municipal. Estos datos son igualmente interesantes para futuros análisis, en el contexto del ordenamiento territorial, sin embargo, no son objeto de análisis de la presente investigación.

¹ En Brasil, según el Estatuto de la Ciudad, se llama plan “director”, sin embargo, se asemeja a los planes maestros. Por lo tanto, para simplificar la comprensión, en este artículo se considerarán sinónimos.

² Traducción: “Investigación de Información Básica Municipal”.

³ Traducción: “Instituto Brasileño de Geografía y Estadística”.

Los años de las series de datos se seleccionaron con base en los siguientes criterios:

- **1999:** Primer año con datos sistematizados y disponibles del MUNIC, además de caracterizarse como escenario previo a la aprobación del Estatuto de la Ciudad;
- **2001:** Año de la aprobación de la Ley del Estatuto de la Ciudad;
- **2005:** El primer plazo para la obligación de los municipios de aprobar sus planes maestros fue de 5 años después de la aprobación de la Ley del Estatuto de la Ciudad - Artículo 50, posteriormente modificado por la Ley Federal Brasileña N° 11.673/2008 (BRASIL, 2008). Sin embargo, la edición de 2006 de MUNIC se centró en el tema de la cultura, para no contemplar los datos relacionados con los planes maestros. Por lo tanto, optamos por los datos de 2005;
- **2008:** Considerando que muchos municipios no cumplieron con el primer plazo, la Ley Federal Brasileña N° 11.673/2008 (BRASIL, 2008) modificó el artículo 50 del Estatuto de la Ciudad, con el fin de extender y establecer el plazo hasta el 30 de junio de 2008;
- **2018:** Este año representa un escenario de 10 años después de la fecha límite para los municipios; y
- **2021:** Se configura como la edición de MUNIC con los datos disponibles más actualizados y que representa 20 años después de la aprobación de la Ley del Estatuto de la Ciudad;

3. Resultados y discusiones

3.1 Revisión teórica

Los planes maestros municipales en Brasil se remontan mucho antes al Estatuto de la Ciudad y a la propia Constitución de 1988. Como informa Villaça (1999, p.238), “la expresión “plan director” ya apareció en el Plan Agache, para Río de Janeiro, que es de 1930”. Sin embargo, sin una regulación y sistematización federal, el concepto, la aplicación y el contenido de los planes directores en el territorio nacional eran diferentes. Pero, en general, constituyeron planes con un enfoque en la determinación de la morfología urbana (diseño de la ciudad), la adopción de criterios sobre el uso, la parcelación y la ocupación del suelo urbano a través de la zonificación (ULTRAMANI; OLIVEIRA DA SILVA, 2017), así como la infraestructura urbana.

Estos aspectos pueden observarse en el concepto del plan maestro de la publicación *Perfil dos municípios brasileiros: 1999, Pesquisa de Informações Básicas Municipais* del IBGE (2001, p.116-117), de la siguiente manera:

Instrumento para la orientación racional del desarrollo físico del municipio, especialmente de su área urbana, apuntando al crecimiento y ordenamiento de actividades relacionadas con la vivienda, industria, comercio, servicios, entre otros.

En este sentido, Saboya (2008) los clasifica como parte de la “visión tradicional de los planes directores”, caracterizada como fuertemente asociada a la noción de zonificación y alto contenido tecnocrático. Esto, entonces:

[...] Estos planes solían ser elaborados exclusivamente por técnicos que se mantenían alejados de la población y dictaban las direcciones que debía seguir la ciudad, así como los medios necesarios para llegar allí. Por lo tanto, los técnicos creían no solo dominar los instrumentos necesarios para intervenir en el sistema urbano y corregir sus direcciones, sino que también creían que sabían cuáles serían estas direcciones (Saboya, 2008, s.p).

Con la promulgación de la Constitución Federal en 1988 y, en particular, la aprobación del Estatuto de la Ciudad (Ley Federal Brasileña n° 10.257/2001), se produce un cambio paradigmático en relación con los planes maestros municipales.

En este sentido, según el artículo 182° de la Constitución Federal, la política de desarrollo urbano tiene como objetivo “el pleno desarrollo de las funciones sociales de la ciudad y garantizar el bienestar de sus habitantes” (Brasil, 1988). Además, en su primer párrafo establece que el plan maestro “es el instrumento básico de la política de desarrollo y expansión urbana” (Brasil, 1988), con el fin de definir su obligación para los municipios con más de 20 mil habitantes. No obstante, sin indicar el plazo para el cumplimiento de este requisito.

En 2001 se sancionó el Estatuto de la Ciudad para detallar y regular la política urbana, asignando el Capítulo III exclusivamente al plan maestro. En su artículo 40°, refuerza el contenido constitucional respecto al plan maestro y, en sus párrafos, agrega aspectos importantes sobre este instrumento. Por ejemplo, la planificación del presupuesto municipal debe estar en consonancia con las directrices y prioridades enumeradas en el plan maestro.

También es digno de mención la indicación de que este instrumento debe considerar el territorio municipal en su totalidad, por lo tanto, más allá de su área urbana, para contemplar el área rural, la relación ciudad-campo y la metropolización (ver Estatuto de la Metrópolis, BRASIL, 2015). Siendo que en su elaboración o revisión y a lo largo de su implementación, debe garantizar la participación popular, la transparencia, la divulgación y el acceso a la información y documentos producidos.

En su artículo 41, lo EC, extendió los criterios obligatorios del plan maestro más allá de los municipios con más de 20 mil habitantes, contemplando también aquellos (BRASIL, 2001):

- II - miembros de regiones metropolitanas y aglomeraciones urbanas;
- III - cuando el Poder Público municipal tenga la intención de utilizar los instrumentos previstos en el § 4 del artículo 182 de la Constitución Federal;
- IV - miembros de áreas de especial interés turístico;
- V - insertado en el área de influencia de empresas o actividades con impacto ambiental significativo de alcance regional o nacional;
- VI - Incluido en el registro nacional de Municipios con áreas susceptibles de ocurrencia de deslizamientos de gran impacto, inundaciones repentinas o procesos geológicos o hidrológicos relacionados.

Otro punto relevante fue la definición de un plazo para los municipios, que aún no contaban con un plan maestro y se ajustaban a los criterios obligatorios, para que pudieran regularizarse en cuanto a la elaboración y aprobación del instrumento. Así, en la redacción original de lo EC, el 10 de octubre de 2006 se estableció como plazo, sin embargo, prorrogado hasta el 30 de junio de 2008 por la Ley Federal Brasileña n° 11.673/2008 (Brasil, 2008). Además, se determinó que la revisión de los planes maestros debería tener lugar dentro de los diez años siguientes a su aprobación.

En este sentido, la Constitución y lo EC dan un nuevo significado, importancia y complejidad a los planes directores (Ultramani; Oliveira da Silva, 2017), como se puede observar en el concepto de Meirelles (2003):

Conjunto de normas legales y lineamientos técnicos para el desarrollo global y constante del Municipio, bajo los aspectos físicos, sociales, económicos y administrativos, deseados por la comunidad local. Debe ser la expresión de las aspiraciones de los ciudadanos con respecto al progreso del territorio municipal como una ciudad-país en su conjunto. Es el instrumento técnico jurídico que define los objetivos de cada Municipio y, por lo tanto, con supremacía sobre los demás, para orientar toda la actividad de la Administración y de los administrados en los logros públicos y privados que interesan o afectan a la colectividad (Meirelles, 2003, p.518).

Además, según la definición de la publicación *Guia para Elaboração e Revisão de Planos Diretores* (Brasil, 2022, p.18):

Es una ley, de competencia municipal, en la que deben contenerse los aspectos físicos, económicos y sociales deseados por la comunidad. A través del Plan Maestro, se debe tratar de trabajar sobre la realidad presente para que se pueda obtener una mejor calidad de vida para la población. El objetivo principal de un Plan Maestro es planificar el futuro de la ciudad. Desde el pensamiento reflexivo sobre las funciones ejercidas en el territorio (trabajo, vivienda, ocio, etc.), se pretende ordenar el pleno desarrollo de las fuerzas sociales existentes. Por lo tanto, es importante establecer cómo la propiedad cumplirá su función social, para garantizar el acceso a la tierra urbanizada y regularizada, reconociendo a todas las personas el derecho a la vivienda y a servicios urbanos de calidad.

El Plan Director:

I. define lo ordenamiento del territorio municipal, incluidas las áreas urbanas y rurales, de acuerdo con los objetivos y directrices de la política municipal de desarrollo urbano;

II. explica las estrategias e instrumentos para lograr estos objetivos; y

III. territorializa y crea los medios para la operacionalización de estos instrumentos, de acuerdo con los lineamientos de desarrollo urbano (Brasil, 2022, p.18).

En estos dos últimos conceptos, cabe destacar la indicación de supremacía del ordenamiento territorial sobre los demás planes del ámbito municipal, su alcance contemplando el conjunto ciudad-campo, cómo la propiedad cumplirá su función social y, principalmente, la consideración de los deseos y aspiraciones de los ciudadanos.

Este último aspecto sólo se da a través de la participación popular efectiva, lo que representa una importante ruptura paradigmática en relación con la “visión tradicional del plan maestro”. Incluso proporciona la constitución del término contemporáneo de “Plan Director Participativo”, que lleva a la pregunta: ¿Qué es la participación popular? Para Dias (2007, p.46):

Es un proceso político concreto que tiene lugar en la dinámica de la sociedad, a través de la intervención diaria y consciente de ciudadanos individualmente considerados u organizados en grupos o asociaciones, con miras a la elaboración, implementación o supervisión de las actividades del poder público. Es un proceso porque comprende el desarrollo de acciones continuas en el tiempo y el espacio, que se perfeccionan con la práctica y con el uso de técnicas adaptadas al fin participativo (Dias, 2007, p.46).

Así, la participación es un proceso, no que se produce de manera puntual en la simple presentación de información o en una audiencia pública, sino de manera continua en sus diferentes fases y con mecanismos adaptados para ello.

A partir de esta revisión teórica, es posible concluir que el Plan Director Municipal posterior a lo EC es el instrumento básico de planificación y gestión municipal, previsto en el ámbito jurídico-administrativo, que, desde la participación popular efectiva en todos sus procesos, tiene como objetivo garantizar los derechos fundamentales a los ciudadanos, así como concretar sus deseos y deseos de construcción espacial del municipio (conjunto metrópolis-ciudad-campo) en resumen, mediano y largo plazo en diversos aspectos, ya sean económicos, sociales, ambientales, físico-estructurales, administrativos, políticos y culturales.

Además, verifica que el concepto de plan maestro en Brasil ha cambiado significativamente, de modo que la regulación a nivel federal hecha por la Constitución Federal de 1988 y, en particular, por el Estatuto de la Ciudad proporcionó nuevos paradigmas al instrumento, especialmente en relación con la participación popular y su complejidad (Ultramani; Oliveira da Silva, 2017), en comparación con la “visión tradicional de los planes maestros” (Saboya,

2008). Esta complejidad también se ve incrementada por el enfoque metropolitano en los planes requeridos por el Estatuto de la Metrópoli.

Por lo tanto, cuando se ejecuta de una manera verdaderamente participativa, es el instrumento que permite la aproximación al concepto del derecho a la ciudad de Lefebvre (2001), de construcción colectiva de la obra “ciudad”, mucho más allá de definir el diseño de la ciudad.

3.2 Análisis estadístico y comparativo descriptivo

Al obtener, organizar y procesar los datos estadísticos de diferentes series temporales (1999, 2001, 2005, 2008, 2018 y 2021) de la *Pesquisa de Informações Básicas Municipais* (MUNIC) del IBGE sobre la situación de los planes directores de los municipios brasileños, se elaboró la siguiente tabla como síntesis.

Municipios	Estado del plan director	Año					
		1999*	2001*	2005	2008	2018	2021
Con más de 20 mil habitantes	Sin plan director	-	61,8%	40,3%	4,4%	5,6%	5,3%
	En preparación	-	-	26,7%	15,3%	4,3%	5,0%
	Con plan director	-	38,2%	33,0%	80,3%	90,1%	89,4%
Hasta 20 mil habitantes	Sin plan director	-	89,9%	89,4%	59,7%	54,9%	51,8%
	En preparación	-	-	3,6%	25,7%	12,0%	12,3%
	Con plan director	-	10,0%	7,0%	14,6%	33,6%	35,8%
Total	Sin plan director	84,3%	82,3%	55,3%	43,5%	38,9%	36,8%
	En preparación	-	-	30,2%	22,7%	9,6%	9,9%
	Con plan director	15,3%	17,6%	14,5%	33,8%	51,5%	53,1%

Tabla 1. Porcentaje de municipios brasileños por situación del plan director, con clases de población entre 1999, 2001, 2005, 2008, 2018 y 2021. Fuente: IBGE, 2001, 2022, 2023.

Nota: * La metodología para 1999 y 2001 difiere de la utilizada a partir de 2005, a fin de incluir la categoría “en preparación” en la categoría “sin plan maestro”.

Como se observa en TABLA 1, hubo un aumento significativo en el porcentaje de municipios brasileños con un plan maestro, pasando de 15,3% en 1999 a 33,6% en 2008 (año después del límite establecido por la EC) y 51,5% en 2018.

En cuanto a los municipios con más de 20 mil habitantes, hubo un cambio de 38,2% en 2001 a 80,3% en 2008 y 90,1% en 2018. Finalmente, en cuanto a los municipios con menos de 20 mil habitantes, también hay un crecimiento, pero de menor magnitud, pasando del 10% en 2001 al 35,8% en 2021.

Como se muestra en el GRÁFICO 1, hay aumentos significativos en los municipios con un plan maestro entre 2005 y 2008, así como entre 2008 y 2018. Así, se puede hacer una correlación con los plazos de aprobación de los planes directores establecidos por el Estatuto de la Ciudad, siendo en un principio el año 2006 y pospuesto a 2008.

Otro punto que debe destacarse es que después de 2008 se aprobaron leyes o condiciones en los contratos para la transferencia de recursos de la Unión (Gobierno Federal) o del Estado

(“Provincia”) a los municipios, que impedían la transferencia de recursos si el municipio no tenía un plan maestro vigente. Por lo tanto, este puede haber sido uno de los factores que permitió el alto aumento porcentual de municipios con un plan maestro entre 2008 y 2018, especialmente para aquellos con menos de 20,000 habitantes, a pesar de que muchos de ellos no tienen la obligación de que se apruebe este instrumento.

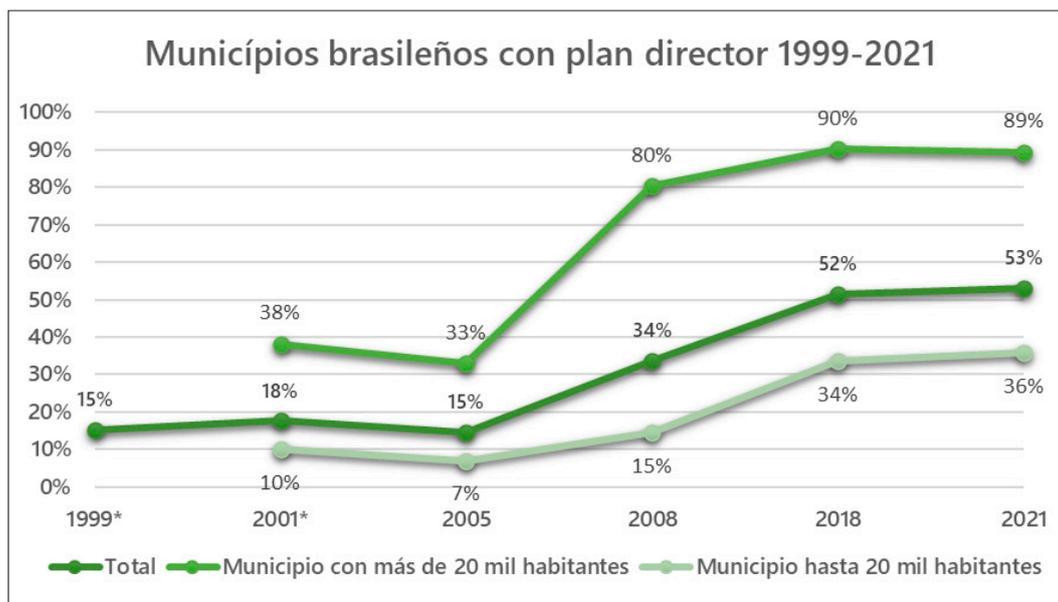


Gráfico 1. Porcentaje de municipios brasileños con director del plan, total y según clases de población entre 1999, 2001, 2005, 2008, 2018 y 2021. Fuente: IBGE, 2001, 2022, 2023.

Nota: * La metodología para 1999 y 2001 difiere de la utilizada a partir de 2005. Cabe señalar que para el año 1999 no se dispone de datos por clase de población.

4. Conclusiones

Entre las conclusiones del presente estudio se destacan:

PRIMERO: El hallazgo de que el concepto de Plan Director Municipal en Brasil cambió significativamente después de la Constitución Federal de 1988 y, en particular, del Estatuto de la Ciudad, con el fin de proporcionar nuevos paradigmas al instrumento, como la participación popular, su complejidad y lo ordenamiento territorial en la totalidad municipal

SEGUNDO: La confirmación que después de la aprobación del Estatuto de la Ciudad y, en particular, la adopción obligatoria del plan director por parte de los municipios hasta 2008, hubo un aumento significativo en el uso del instrumento, incluso en municipios de hasta 20.000 habitantes.

Así, se observa que a través de la metodología y procedimientos metodológicos utilizados, fue posible alcanzar el objetivo propuesto, así como confirmar la hipótesis como verdadera, dado que se concluye que después de dos décadas de aprobación del Estatuto de la Ciudad hubo una ganancia considerable en términos conceptuales, complejos y cuantitativos en la institucionalización de los planes maestros por parte de los municipios brasileños, aunque en términos cualitativos la ejecución está lejos de alcanzar plenamente los principios y directrices generales buscados por el marco legal. Por ejemplo, según la “Guía para la Preparación y

Revisión de Planes Maestros” (Brasil, 2022), después de más de 30 años de la promulgación de la Constitución Federal brasileña de 1988 y dos décadas del Estatuto de la Ciudad, tenemos un gran número de planes maestros que incluyen todos los instrumentos urbanos previstos en la EC. Sin embargo, la mayoría no son adecuados y sin aplicabilidad a las realidades de los municipios. Por lo tanto, es necesario avanzar en el entendimiento de que los Planes Maestros Municipales deben responder eficazmente a los desafíos y la visión del futuro a partir de la especificidad y la realidad territorial municipal (Brasil, 2022).

Finalmente, se concluye que contar con un plan maestro es importante para orientar estratégicamente el ordenamiento territorial municipal, pero mucho más importante que tenerlo, es implementarlo de facto y efectivamente, así como su conjunto de instrumentos, de manera adecuada y considerando las particularidades locales. Este aspecto debe ser objeto de una investigación más centrada y con un recorte geográfico más específico. Por lo tanto, se recomienda realizar investigaciones dirigidas a la evaluación cualitativa del contenido de un plan maestro y su grado de efectividad en el territorio municipal, así como en la puesta en marcha de instrumentos urbanos y políticas sectoriales.

5. Referencias bibliográficas

- BRASIL (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Diário Oficial da União (DOU), Brasília, DF, 05 out. 1988, nº 191-A, p.1. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm (consulta: 12/07/2023)
- BRASIL (2001). Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, p. 1, 11 jul. 2001. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm (consulta: 15/07/2023)
- BRASIL (2008). Lei nº 11.673, de 8 de maio de 2008. Altera a Lei no 10.257, de 10 de julho de 2001 - Estatuto da Cidade, para prorrogar o prazo para a elaboração dos planos diretores municipais. Diário Oficial da União, Brasília, p. 11, 09 de maio de 2008. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11673.htm. (consulta: 17/07/2023)
- BRASIL (2015). Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015. Institui o Estatuto da Metrópole, altera a Lei no 10.257, de 10 de julho de 2001, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 13 jan. 2015. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13089.htm. (consulta: 20/07/2023)
- BRASIL (2022) Guia para elaboração e revisão de planos diretores. Brasília, Ministério do Desenvolvimento Regional, Secretaria Nacional de Mobilidade e Desenvolvimento Regional e Urbano (SMDRU). https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/desenvolvimento-urbano/GuiaParaElaboraoeRevisodePlanosDiretores_compressed.pdf (consulta: 28/07/2023)
- DIAS, S. G. (2007) Reflexões acerca da participação popular. Integração, São Judas Tadeu, ano XIII, nº 48, p.45-53, jan/fev/mar, 2007.
- GOULART, J (2017): «O Marco institucional da Política Urbana e competências dos níveis de governo». Ponencia presentada al XVII ENANPUR, São Paulo, del 22 al 26 de mayo.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2001): «Perfil dos municípios brasileiros: Pesquisa de informações básicas municipais 1999». Rio de Janeiro: IBGE, Departamento de População e Indicadores Sociais. <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=284006>. (consulta: 22/05/2023)
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2022): «Perfil dos municípios brasileiros 2021». Rio de Janeiro: IBGE. <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101985>. (consulta: 22/05/2023)

- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2023): «MUNIC - Pesquisa de Informações Básicas Municipais - Downloads 2001-2021». Rio de Janeiro: IBGE. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/educacao/10586-pesquisa-de-informacoes-basicas-municipais.html?edicao=18195&t=downloads> (consulta: 24/05/2023)
- LEFEBVRE, H (2001): «Direito à cidade». São Paulo, Centauro.
- MARCONI, M. de A; LAKATOS, E. M. (2003): «Fundamentos de metodologia científica». 5. ed. São Paulo, Atlas.
- MEIRELLES, H. L (2003): «Direito Municipal Brasileiro». São Paulo, Malheiros.
- SABOYA, R (2008): «A visão tradicional de planos diretores». Urbanidades. <https://urbanidades.arq.br/2008/11/25/a-visao-tradicional-de-planos-diretores/>. (consulta: 05/07/2023).
- SERRANO, P J (2021): «Metodología científica: métodos y técnicas para las investigaciones jurídicas». Rio de Janeiro: Jurismestre, 2021, 197p. ISBN 978-85-69257-05-9.
- TONELLA, C (2013): «Políticas Urbanas no Brasil: marcos legais, sujeitos e instituições». Revista Sociedade e Estado, v. 28, n. 1. <https://www.scielo.br/j/se/a/bJXnyw9HfzBzJb3nR6gx-8CJ/>. (consulta: 05/04/2023).
- ULTRAMANI, C.; OLIVEIRA DA SILVA, R. C. E. (2017): «Planos Diretores em linha do tempo: Cidade brasileira 1960-2015». Ponencia presentada al XVII ENANPUR, São Paulo, del 22 al 26 de mayo.
- VILLAÇA, F. «Uma contribuição para a história do planejamento urbano no Brasil». en: Deák, Csaba; Schiffer, Sueli Ramos (orgs.). O processo de urbanização no Brasil. São Paulo: EdUSP, 1999. p. 169 - 243.

Análisis comparado de la participación de la comunidad en las plusvalías urbanas. El regreso a la ciudad heredada

Iñigo Galdeano Pérez¹

Resumen

En el marco estatal y vasco la legislación urbana actual pivota de un modelo expansivo sobre la regeneración, rehabilitación y renovación urbana. Sin embargo, existe una multiplicidad de leyes, decretos y planes, de antaño y hogaño, que se solapan respondiendo a distintos intereses. El presente artículo analiza de forma comparada la contradicción existente, en el ámbito de la gestión, entre el modelo reparcelatorio actual, el destino de sus plusvalías y la intervención sobre la ciudad consolidada.

Abstract

The current Spanish and Basque urban legislation pivots from the sprawl towards the regeneration, rehabilitation and urban renewal. However, there is a multiplicity of new and old laws, decrees and plans, which overlap each other in response to different interests. This article analyses, in a comparative way in the field of urban management, the contradiction between the current parceling model, the destination of its surplus values and the intervention on the consolidated city.

Palabras clave

Gestión, valoración, plusvalía, derecho de propiedad, regeneración urbana.

Keywords

Management, evaluation, surplus value, property right, urban regeneration.

1. Introducción

Fuera de las agendas doctrinales, planes y programas en boga, uno de los grandes retos del urbanismo contemporáneo, en el ámbito estatal y vasco, es la intervención sobre la ciudad heredada realmente consolidada. La intervención sobre aquellos barrios obreros ajenos a una gestión expansiva del suelo.

Hoy, las administraciones públicas, con la mano izquierda, lanzamos un sinfín de subvenciones insostenibles en el tiempo al agujero negro de la ciudad existente. Mientras, con la derecha, activamos la máquina de hacer dinero, la edificabilidad. Con todo, en la excepcionalidad española, el pozo y la máquina del dinero no poseen nexo alguno, pues toda esa

¹ Arquitecto en el ayuntamiento de Pasaia y Doctorando en Estrategias Científicas Interdisciplinarias en Patrimonio y Paisaje por la Universidad del País Vasco UPV/EHU. galdeanoeh@gmail.com.

riqueza generada por la colectividad topa y se sepulta bajo un derecho feudal de naturaleza anticapitalista: la propiedad del suelo.

Con el presente artículo damos continuidad a la tesis presentada en la UPV/EHU, abriendo un nuevo ciclo de investigaciones en torno al esquivo debate entre las plusvalías urbanas y la obsolescencia consolidada. Entiéndase el presente texto como una introducción al debate.

2. La inflexión del marco jurídico

Comparado internacionalmente, el caso que nos ocupa, la legislación urbana estatal y vasca, aparenta una “*contradictio in terminis*”. En palabras del Catedrático de Derecho Administrativo Martín Bassols Coma: “una paradoja. Un país con unos índices de industrialización y urbanización bajos, no obstante, de una precoz legislación urbanística que ha legado al mundo la palabra urbanización y, nada menos, que su primer y fundacional tratado: la teoría general de Cerdá” (Bassols, 1996: 19).

Previo al Town Planning Act inglés de 1909 o a la Ley francesa de 1919, nuestro derecho urbanístico se fraguó formalmente con la aprobación de la Ley de Ensanche de Poblaciones de 1864, 29 de junio, aunque ya en 1846 la Real Orden, 25 de julio, impusiese a todos aquellos ayuntamientos de “crecido vecindario (...) levantar el plano geométrico de las poblaciones, señalando sus futuras alineaciones”.

En resumen, la densificación de los cascos medievales conllevó el déficit residencial, la carestía del inquilinato y una consecuente especulación in-mobiliaria irresoluble con el crecimiento en altura, la ocupación de solares desamortizados o la reordenación racional del suelo.

Una tesitura ante la cual se plantearon las iniciativas de reforma interior, o de ciudad heredada, y de ensanche, o de ciudad nueva, pronto disociadas por cuestiones jurídico-financieras al ya no pertenecer al voluntarismo monárquico precedente y a la producción unitaria del espacio urbano característica del antiguo régimen, sino a la concurrencia del nuevo orden burgués, la propiedad privada y el reparto de cargas mediante conflictos civilistas por la definición de derechos y valores de garantía expropiatoria.

Así, alejado del confiscatorio modelo francés, “la mancomunidad de reparto para la subdivisión de terrenos mediante sociedades anónimas por acciones” de Ildefonso Cerdá, esto es, el germen de la reparcelación urbanística, no es sino la respuesta internamente lógica de un inmaduro tejido industrial incapaz de abarcar el capital necesario para abordar operaciones de urbanización a medio y largo plazo como si lo fuera el modelo liberal inglés. Una sucesión de etapas regladas para la ordenación, urbanización y edificación del suelo.

2.1 *La legislación expansiva*

Previo a la Ley de 1956, la Ley de Ensanche fue revisada en 1876 y 1892, siendo readaptada y exponenciada por la dictadura de Primo de Rivera y su Estatuto Municipal de 1924, quien introdujo los Planes de Extensión. Una herramienta que, a futuro, reflejó el crecimiento urbano de posguerra. Planes de iniciativa municipal, más pragmáticos y expeditivos frente a los de ensanche, que permitían operar sobre distintos sectores del planeamiento local, obligando a los propietarios del suelo a pactar acuerdos, servidumbres de paso y calles, pero no así equipamientos sociales o dotación pública alguna.

Una tricotómica división jurídico-económica de perímetros concéntricos (interior, ensanche, extrarradio) que, una vez alcanzada la madurez industrial, no poseería el potencial para responder al nuevo músculo productivo. Pese a que las cercas fiscales y sus incipientes estatutos

de propiedad constituían, junto con el principio de la justa distribución de cargas y beneficios, los cimientos del urbanismo estatal, la legislación debía evolucionar para responder al marco territorial sobre el que se desarrollaba la nueva economía, la división espacial del trabajo y la organización infraestructural que le daría servicio.

Estas son las bases contextuales donde enmarcar a Pedro Bidagor y a la Ley de Regulación y Uso del Suelo y Ordenación Urbana de 1956, 14 de mayo, quien además de definir el planeamiento urbano por niveles, limitó el “ius aedificandi” (derecho a edificar haciendo propio lo edificado) mediante la función social que la propiedad ha de prestar al interés público general.

Así, por primera vez, las plusvalías generadas por el planeamiento y sus nuevas volumetrías, legitimaron la cesión para las reservas públicas de estándares dotacionales. Gracias a la equidistribución del nuevo planeamiento parcial, a la obligatoria reparcelación y a la construcción por polígonos frente a la construcción edificio a edificio, se desarticuló la producción de espacio urbano mediante pequeñas, puntuales y fragmentarias inversiones privadas, logrando obtener suelo para equipamientos y espacios de uso colectivo no lucrativo ausentes en las prácticas precedentes.

Dicho esto, cabe señalar que tanto la Ley de 1956, su reforma de 1975 y el refundido de 1976, así como los sucesivos reglamentos de planeamiento, gestión, disciplina o edificación forzosa, respondían al modelo expansivo y zonificado que legisla lo urbano como una mancha de aceite que avanza sobre el territorio. El denominado “urban sprawl”.

2.1.1 El marco expansivo vasco

Al respecto, en esta lógica expansiva, obviando la diatriba competencial que dio lugar a la Sentencia 61/1997 del Tribunal Constitucional anulando la práctica totalidad de la Ley de 1990 y su refundido de 1992, en el marco vasco, fue la Ley de Ordenación del Territorio 4/1990, 31 de mayo, quien reguló el asentamiento territorial mediante una cascada jerárquica de instrumentos autonómicos, intermedios y sectoriales superiores al planeamiento local.

Una primera generación supramunicipal de ordenación expansiva que se materializó en las Directrices de Ordenación Territorial (DOT) (Decreto 28/1997, 11 de febrero), en una batería de Planes Territoriales Parciales (PTP) sobre las 15 áreas funcionales y en 10 Planes Territoriales Sectoriales (PTS).

2.2 *La legislación compacta*

Tras el referido modelo desarrollista propio del capital mercantil, donde prima la ciudad nueva mediante la clasificación de suelo urbanizable como técnica protagonista de ordenación y ejecución urbana, y un suelo rural entendido residual, la legislación osciló sobre la regeneración de la ciudad existente en torno al ideal de la ciudad compacta, densa, mixta y sostenible, acompañada por la ponderación del valor ambiental del suelo natural no artificializado como un recurso escaso y no renovable digno de especial y responsable protección.

Así, los flujos demográfico-productivos de la fase superior de un capital ya financiarizado, sumados a la desindustrialización y terciarización del estado, la crisis económico-constructiva y las directrices firmadas en Potsdam 1999 por la Estrategia Territorial Europea (ETE), desembocaron en la sanción de dos leyes complementarias, a la postre refundidas, en un intento por legislar el regreso a la ciudad heredada. Un cambio de paradigma mucho más complejo de gestionar tanto en lo urbano como en lo económico o lo social.

Estas leyes son: la Ley de Suelo 8/2007, 28 de mayo, y la Ley de Rehabilitación, Regeneración y Renovación Urbana 8/2013, 26 de junio.

2.2.1 El marco compacto vasco

Así, a 160 años de la primera Ley de Ensanche de Poblaciones de 1864, el encuadre jurídico-urbano estatal en el que contextualizar el presente artículo es el Real Decreto Legislativo por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana 7/2015 (TRLRSRU 7/2015), 30 de octubre, siendo el particular marco vasco, la Ley de Suelo y Urbanismo 2/2006 (LvSU 2/2006), 30 de junio. Una ley vasca que, aunque desactualizada para con los derechos y deberes de la propiedad de la Ley 8/2007, persigue con el mismo ahínco el regreso a la ciudad heredada, la rehabilitación, regeneración y renovación urbana.

Esta ley, el desarrollo de sus medidas urgentes en 2008, su modificación 2/2014, la modificación al 15% de la participación de la comunidad en las plusvalías, el Decreto de Estándares 123/2012, la Ley de Vivienda 3/2015 o el Decreto 46/2020, marcan el cambio de paradigma legislativo que da paso a la segunda generación de instrumentos vascos abierta por la estrategia Lurraldea 2040 y las nuevas Directrices de Ordenación Territorial (DOT) (Decreto 128/2019, 30 de julio) de 2019 posteriores a la fallida estrategia Euskal Hiria 2012 y a la modificación estructural de la Cuantificación Residencial de 2016.

Una estrategia autodefinida como “sostenible, inclusiva, viva, inteligente, equilibrada, interrelacional y participativa” que suma a las densidades mínimas de la LvSU 2/2006, elementos definitorios de un modelo de territorio “basado en la regeneración urbana y la mixticidad de usos”, como lo son el Perímetro de Crecimiento Urbano (PCU), los espacios y usos transitorios, o la gestión colaborativa del suelo.

Una doctrina a desarrollar, que no la desarrollada, pues en la actualidad, a 16 años vista, según el último inventario anual publicado por UdalPlan en 2022, tan solo el 46% de los Planes Generales de Ordenación Urbana (PGOU) de la comunidad autónoma se encuentran adaptados a la LvSU 2/2006. Un porcentaje mucho menor para con las DOT 2019 y la estrategia Lurraldea 2040.

3. Los límites de la propiedad

Expuesto el punto de inflexión sobre el que pivota nuestro urbanismo, observaremos que no solo se solapan planeamientos contradictorios (DOT, PTP, PTS, PGOU) sino que multiciplidad de leyes y decretos, de antaño y hogaño, también lo harán respondiendo a distintos intereses. Más si cabe cuando la Agenda Urbana Vasca Bultzatu 2050, en desarrollo de la Agenda Multinivel Basque Country, asienta la polémica doctrina de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 aprobada por Naciones Unidas en 2015.

3.1 *El higienismo y la inflexión mercantil*

Centrándonos en la gestión, ya hemos mencionado que las leyes de ensanche y expansión del XIX-XX obligaron a los propietarios del suelo a pactar acuerdos, servidumbres de paso y calles, pero no así equipamientos sociales o dotación pública alguna, pues no fue hasta la Ley de 1956, que se limitó el “ius aedificandi” mediante las plusvalías generadas por el planeamiento y sus nuevas volumetrías.

Así, en un escueto recorrido histórico para con la gestión del suelo, entenderemos que esta función social “limitadora” de la propiedad privada es consustancial a la práctica urbana desde su expresión más elemental y simple, cuando en el siglo XVI, en aras de otorgar unas condiciones mínimas de salubridad, higiene, tránsito y ornato a la urbe se avanza de la alineación individual sobre la alienación global de la calle, fijándose la línea de edificación con anterioridad al momento en que el propietario decidiese reedificar. A partir de ahí, podemos entender que la evolución lógica de esta primigenia técnica, de competencia municipal y refrendo gubernativo, no fuera otra que la elaboración de un documento de carácter general, descriptivo y normativo para con las alineaciones presentes y futuras de la totalidad de la ciudad, y la creación de una política pública sistemática y global para el control y salvaguarda de estas líneas de fachada. Una evolución que tomó corpus normativo en la ya referida Real Orden de 1846, quien impuso “levantar el plano geométrico de las poblaciones, señalando sus futuras alineaciones”.

Una técnica, aunque aparentemente sencilla, trascendental a la hora de adaptar el espacio urbano propio del antiguo régimen al nuevo orden socio-económico burgués.

Así, internacionalmente, en Inglaterra, Francia, Alemania, Italia, Austria o Bélgica, es en la insalubre ciudad industrial, corpus del capital mercantil, donde los planes higienistas convirtieron al saneamiento en un primer umbral de la propiedad abstracta entendida como ese derecho individual supremo heredero del marco romano, “usque ad sidera et usque ad inferos”, donde la propiedad se extiende del cielo al infierno. Un derecho subjetivo, casi absoluto, expresión última de la voluntad del propietario respecto de sus bienes, que plasma su concepción individualista en el artículo 348 del Real Decreto 1889, 24 de julio, por el que se publica nuestro Código Civil.

Es por ello que es esta incompatibilidad entre el derecho antiguo y el nuevo orden social, quien impulsa a la Ley desarrollista de 1956 el señalar, en su artículo 3.2, “procurar que el suelo se utilice en congruencia con la utilidad pública y la función social de la propiedad”. Y ya no solo por higiene, sino porque la especialización de la producción y la reproducción de la fuerza de trabajo requiere de una suerte de equipamientos y espacios de uso colectivo no lucrativo que han de asentarse y extraerse de la propiedad del suelo.

Una función social y una participación en las plusvalías urbanas que se recoge en la reforma de 1975, en el refundido de 1976, en los artículos 33.2 y 47 de la Constitución de 1978, y en las sucesivas leyes de 1990 o 1992 hasta llegar a la LvSU 2/2006 y el TRLSRU 7/2015.

3.1.1 La naturaleza estatutaria de la propiedad

Ahora bien, la función social así entendida imprimió un carácter estatutario al concepto de propiedad individual.

Según la Sentencia del Tribunal Constitucional 37/1987, 26 de marzo, esta nueva definición para con la propiedad privada posee una doble condición, individual y estatutaria, señalando que ambas son esenciales al contenido del derecho. Es más, la jurisprudencia ha sentenciado que el “ius aedificandi” (STC 61/1997, 20 de marzo, y STC 164/2001, 11 de julio) se disocia del contenido esencial, pues la posibilidad de ejercer el derecho edificatorio depende más de la discrecionalidad administrativa plasmada en las determinaciones de planeamiento, que de la voluntad inmanente del propietario.

Lo que se viene a señalar es que la función social no se trata de una limitación extrínseca, sino de una dualidad de contenido intrínseca disgregada en derechos y deberes como así lo dictan el “régimen de la propiedad del suelo” de la LvSU 2/2006 (Título II, Capítulo III) y el

nuevo “estatuto jurídico” del TRLRSU 7/2015 (Título I, Capítulo III). En palabras llanas, se supone que el propietario disfrutará los derechos solo cuando cumpla con los deberes.

3.2 *La excepcionalidad española*

Con todo, el modelo de 1956 arrastra la inercia histórica de una industrialización tardía, por lo que a la paradoja expuesta por Martín Bassols Coma, se le ha de sumar la excepcionalidad expuesta por el fundador de la conocida revista “Ciudad y Territorio”, Javier García Bellido, quien dedicó una ingente obra a criticar que si bien, en apariencia, la Ley de 1956 limitó el “ius aedificandi” mediante la función social que la propiedad privada habría de prestar al interés público general, está, en realidad, en el marco internacional comparado, lo que hizo fue asegurar la posición de propiedad potenciándola hasta extremos inauditos al concederle “ex ante” (antes del suceso) el monopolio del aprovechamiento urbanístico generado por planeamiento.

Esto es, si en el siglo XIX, entre la citada Real Orden de 1846 y la Ley de 1864, la Ley de Posada Herrera de 1861 sobre la Reforma, Saneamiento, Ensanche y otras Mejoras de las Poblaciones fue tumbada en el senado “por las presiones de una oligarquía propietaria contraria a una norma no alineada con su concepción liberal del derecho de propiedad” (Bassols, 1973: 42). Si estas presiones dieron como resultado la Ley de Ensanche de 1864, que, justificada en la necesidad de crear un mayor parque residencial, permitía a los propietarios, sin gravamen alguno, convertir sus fincas en solar fomentando la edificación posterior mediante subvenciones y rebajas fiscales. Bellido afirmará que el legislador de 1956 aún no se habría desembarazado de las presiones de esta figura del antiguo régimen, disfuncional para con el nuevo orden burgués: el “terra-teniente”, o “propietario del suelo”. Hecho por el cual se le reservó el monopolio del aprovechamiento urbanístico, en una concesión inaudita en el marco internacional comparado, que en lugar de limitar, consolidó y exponenció su derecho de propiedad.

Un modelo de gestión contradictorio y expansivo, mediante la participación de la comunidad en las plusvalías, que solapa intereses contrapuestos desde su concepción, y que aún hoy, no ha sido puesto en cuestión ni desde la LvSU 2/2006, ni desde el TRLRSU 7/2015, ni desde la regeneración urbana en “brownfield” al estilo de las sociedades anónimas de capital público como Ria 2000 (SA) siguiendo el modelo thatcherista de las Urban Development Corporation británicas, ni desde el sistema de subvencionariado propuesto por los Fondos Next Generation y sus “proyectos piloto” en barrios vulnerables. Pues, todas ellas, son estrategias que entienden la regeneración de la ciudad consolidada como una consecuencia irradiada tras su actuar sin por ello tener que revisar el modelo de planeamiento, gestión o disciplina actual.

4. Las plusvalías urbanas

Expuesto el punto de inflexión jurídico y la naturaleza estatutaria de la propiedad privada, de adentrarnos en la técnica reparcelatoria actual y su relación 85-15% propuesta por la Ley vasca 11/2008, por la que se modifica la participación de la comunidad en las plusvalías en desarrollo del tramo 5-15% expuesto por la Ley estatal 8/2007, observaremos no solo una grave y radical contracción entre esta técnica expansiva y la regeneración urbana. Observaremos que aquel estamento feudal que, según Bellido, sobrevivió a la inflexión acuciada por el capital mercantil entre la urbe amurallada y los primeros ensanches, en la excepcionalidad española, aún sobrevivirá a la inflexión del capital financiero en el regreso a la compacidad.

4.1 La equidistribución de cargas y beneficios

Disculpando la simplificación, para aquel que no esté versado en la materia a discusión imaginaremos una reparcelación esquemática de un municipio en expansión compuesto por 5 parcelas: (U) una urbana y (A, B, C y D) 4 rurales.

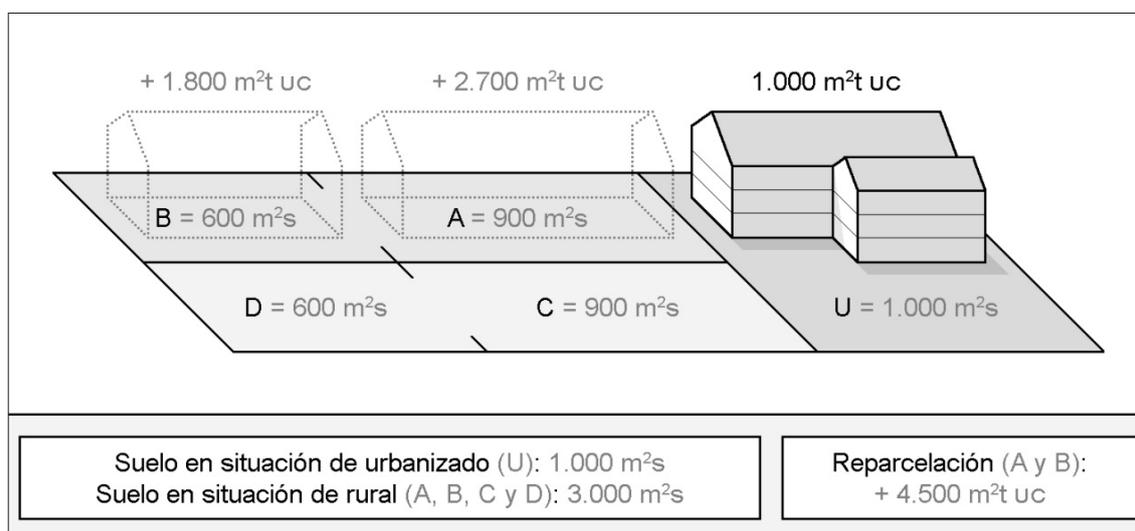


Imagen 1. Fuente: elaboración propia.

Imaginaremos que la discrecionalidad del planeamiento, es decir la voluntad de la corporación municipal (que pudiese ser otra), ubica sobre la parcela A las Viviendas de Protección Pública (VPP) y los Sistemas Locales (SL), mientras que sobre la B hace recaer las lucrativas Viviendas Libres (VL).

Entendida esta como una discrecionalidad que entra en conflicto con el principio constitucional de igualdad (por maltratar a A frente a B), se crea en nuestra legislación un principio de equidistribución de cargas y beneficios entre propietarios (A y B) en relación a los derechos aportados. A tal efecto, la edificabilidad ponderada del artículo 35.4 de la LvSU 2/2006 nos servirá para calcular la relación económica entre los distintos usos existentes.

Así, acudiendo al Real Decreto 1492/2011, 24 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Valoraciones (RDV) de la Ley de Suelo, si como Uso Característico (UC) le otorgamos el valor 1 a la Vivienda Social (VPPS), podríamos calcular mediante el Valor de Repercusión del Suelo (VRS) del artículo 22 y los precios fijados por la Orden 30 de junio de 2022, que a la Vivienda Tasada (VPPT) le correspondería un valor de ponderación 2 y a la Vivienda Libre (VL) uno igual a 4. Es decir, que en este supuesto, los “beneficios” (el VRS) aportados por 1 m²(t) de VL equivaldrían a 4 m²(t) de VPPS o 2m²(t) de VPPT.

Uso:	Ed. Urbanística:	Coficiente:	Ed. Ponderada:
VPPS (UC)	300 m ² (t)	x 1	300 m ² (t) _{uc}
VPPT	300 m ² (t)	x 2	600 m ² (t) _{uc}
VL	900 m ² (t)	x 4	3.600 m ² (t) _{uc}
Total:	1.500 m ² (t)	x 3	4.500 m ² (t) _{uc}

Dada la relación, para un VRS de la VPPS de 400€/m²(t), los “beneficios” totales de la promoción ascenderían a (400x4.500) 1.800.000€. Y, suponiendo unos Costes de Urbanización (G), incluidas indemnizaciones para con las preexistencias, de 1.000.000€, ya tendríamos la relación de “cargas y beneficios” (1 y 1,8 millones) a equidistribuir entre A y B.

Siendo la razón de equidistribución la proporcional a la superficie aportada en calidad de terrateniente para con el ámbito de ejecución. He aquí la excepcionalidad a estudio denunciada por Bellido y por el presente artículo.

En este caso, dado que de los 1.500m²(s) totales el propietario A aporta una parcela de 900m²(s) participará (900/1.500) al 60%, mientras que el propietario B, dada su parcela de 600m²(s), lo hará (600/1.500) al 40%. De los 4.500m²(t)_{UC} al propietario A le corresponderán (4.500x0,6) 2.700m²(t)_{UC}, y al propietario B (4.500x0,4) 1.800m²(t)_{UC}. En suma, gracias a la equidistribución de cargas y beneficios, da igual que sobre una parcela se planee una simple carretera, pues esta participará en igualdad de condiciones que ha quien le recaiga una torre de 20 plantas. En la hipótesis en la que sobre el propietario A recaen únicamente Viviendas Protegidas (VPP) y Sistemas Locales (SL), gracias a la equidistribución, se le atribuirán todas las VPP, los 900m²(t)_{UC}, más la mitad de las VL, 1.800m²(t)_{UC}. La edificabilidad ponderada correspondiente a sus 900m²(s), (4.500x900/1.500) 2.700m²(t)_{UC}.

Esta forma de dirimir un importante conflicto civilista entre terratenientes es lo que hemos venido a denominar, en referencia a la paradoja de Bassols Coma, “la respuesta internamente lógica de un inmaduro tejido industrial incapaz de abarcar el capital necesario para abordar operaciones de urbanización a medio y largo plazo”. Ahora bien, lo que en un principio antoja lógico para con los derechos de la propiedad del suelo, veremos es contradictorio para con su función pública, para con el nuevo orden socio-económico burgués y, más si cabe, para con el nuevo paradigma de la regeneración urbana.

4.1.1 El derecho feudal de propiedad

En el supuesto de que la edificabilidad urbanística ascienda, de 1m²(t)/m² a 1,5m²(t)/m² y a 2m²(t)/m², observaremos los “beneficios” también ascenden:

<i>Reparcelación:</i>	<i>Hipótesis 1:</i>	<i>Hipótesis 2:</i>	<i>Hipótesis 3:</i>
Superficie:	1.500 m ² (s)	=	=
Ed. Urbanística:	1.500 m ² (s)	2.250 m ² (s)	3.000 m ² (s)
Ed. Ponderada:	4.500 m ² (t) _{UC}	6.750 m ² (t) _{UC}	9.000 m ² (t) _{UC}
Beneficios:	1.800.000 €	2.700.000 €	3.600.000 €
Cargas:	1.000.000 €	=	=

Ahora, este incremento del “beneficio” no refiere sobre el plusvalor generado por el constructor o el promotor, sino sobre el derecho de propiedad. Pues, a la hora de recalcular los coeficientes de ponderación por uso, el Valor de Repercusión del Suelo (VRS) del método residual estático del RDV 1492/2011 responde a la siguiente fórmula:

$$\text{VRS} = \text{VV}/\text{K}-\text{VC}$$

Donde el Valor Residual del Suelo (VRS) es igual al Valor en Venta (VV) del metro cuadrado edificado dividido por el coeficiente K, quien pondera los gastos incluido el beneficio empresarial del promotor, menos el Valor de Construcción (VC) del metro cuadrado edificado como resultado de sumar el beneficio industrial del constructor, y otros gastos, al Precio de Ejecución Material (PEM). Es decir, que el método residual estático ya prevé el beneficio empresarial del promotor (K) y el industrial del constructor (VC) y, como es lógico, prevé que cuanto mayor sean estos dos, menor será el VRS como beneficio remanente del terrateniente.

Para entenderlo de un modo más sencillo acudiremos al artículo 22.3.

4.1.2 La indemnización de la facultad por participar

Según el artículo 22.3 del RDV 1492/2011, en el supuesto en el que el propietario A quisiese comprar los derechos del propietario B para materializar la operación en solitario, y no en proindiviso, A le tendría que liquidar a B una cantidad monetaria equivalente a la aplicación de la siguiente fórmula:

$$VSo = VS-G \cdot (1+TRL+PR)$$

Esto es, le tendría que pagar el Valor del Suelo no edificado (VSo) correspondiente a sus 1.8000m²(t)_{UC} ponderados, (1.8000x400) 720.000€, menos los Costes de Urbanización pendientes de materialización (G) respecto (600/1.500) al 40% aportado, (1.000.000x0,4) 400.000€, mayorados por la Tasa Libre de Riesgo (TLR) del Anexo IV (8 para el uso residencial), y la Prima de Riesgo (PR) publicada por el Banco de España en tanto por uno (2,939 según la Resolución del 2 junio de 2023).

Para entenderlo, dado que el propietario A es quien asume el riesgo de urbanizar, no liquida al propietario B pagándole los beneficios (720.000€) menos las cargas (400.000€). No le paga (720.000-400.000) 320.000€. Estas cargas se mayoran por el riesgo de crear ciudad (1+0,08+0,02939) resolviéndole una menor cuantía a indemnizar (720.000-400.000x1,10939) 276.244 €.

Ahora bien, dadas las tres anteriores hipótesis, observaremos que a medida que asciende la edificabilidad, la indemnización percibida por B también lo hará. Observamos aquí la inercia histórica del derecho de propiedad:

Propietario B:	Hipótesis 1:	Hipótesis 2:	Hipótesis 3:
Ed. Ponderada:	1.800 m ² (t) _{UC}	2.700 m ² (t) _{UC}	3.600 m ² (t) _{UC}
Beneficios:	720.000 €	1.080.000 €	1.440.000 €
Cargas:	400.000 €	=	=
Riesgo:	1,10939	=	=
Indemnización:	276.244 €	636.244 €	996.244 €

El propietario B, quien no ha materializado acción alguna sobre el suelo, obtiene un plusvalor mayor cuanto mayor es la edificabilidad otorgada por planeamiento. Sin imprimir trabajo, “ex nihilo” (de la nada) recibe pingües beneficios. Lo mismo el propietario A. Este incremento del valor en la tasación del suelo del artículo 27.2, que tan claro observamos en

la indemnización de la facultad por participar, es quien refleja “el monopolio del aprovechamiento urbanístico” denunciado por Bellido.

4.1.3 La mordida a las plusvalías

Expuesto el marco genérico, por último, se ha de entender que, aunque se hable de “plusvalor”, la norma no refiere sobre la “plusvalía” producida tras incorporar “plustrabajo” a un bien. Refiere sobre el incremento del Valor de Repercusión del Suelo (VRS) que la discrecionalidad del planeamiento “genera” al decidir donde edificar. Un “plusvalor” generado por la colectividad que el terrateniente parasita, y del que simplemente suelta una mordida en 1956 para solucionar la incompatibilidad entre el derecho antiguo y el nuevo orden social. Hecho que es plasmado de vuelta en el artículo 47 de la Constitución, desarrollándose hoy por la Ley 11/2008 según los tramos 8/2007.

Así lo recoge el artículo 27.1 de la LvSU 2/2006: “Para materializar la participación de la comunidad en las plusvalías generadas por la acción urbanística, los propietarios del suelo (...) tienen la obligación de ceder gratuitamente al ayuntamiento el suelo correspondiente al 15% de la edificabilidad ponderada libre de cargas de urbanización del ámbito de ejecución”.

Esto es, en realidad, en la hipótesis 1, de los $4.500\text{m}^2(t)_{UC}$ ponderados, la administración se llevaría $(4.500 \times 0,15) 675\text{m}^2(t)_{UC}$, $(675 \times 400) 270.000\text{€}$, quedando a equidistribuir entre A y B el 85% $(4.500 \times 0,85) 3.825\text{m}^2(t)_{UC}$, $(3.825 \times 400) 1.530.000\text{€}$, y el 100% de las cargas (1.000.000 €).

<i>Reparcelación:</i>	<i>Administración:</i>	<i>Propietario A:</i>	<i>Propietario B:</i>
Beneficios:	270.000 €	918.000 €	612.000 €
Cargas:	0 €	600.000 €	400.000 €

5. La fundamentación especulativa del modelo español

Expuesto el modelo completo, volviendo sobre la hipótesis municipal, dados los propietarios A, B, C y D, que la administración decida que la ciudad se expanda sobre los terrenos A y B elevando su VRS, a ojos de países vecinos será incompatible para con el principio constitucional de igualdad que se afirma defender por medio de la equidistribución del ámbito de ejecución.

<i>Reparcelación:</i>	<i>Hipótesis 1:</i>	<i>Hipótesis 2:</i>	<i>Hipótesis 3:</i>
Administración:	270.000 €	405.000 €	540.000 €
Propietario A:	318.000 €	777.000 €	1.236.000 €
Propietario B:	212.000 €	518.000 €	824.000 €
Propietario C:	0 €	0 €	0 €
Propietario D:	0 €	0 €	0 €

Si los propietarios A, B, C, y D están asentados en propiedad en condición de igualdad, si no existe “acción intrínseca” que les diferencie (si ninguno imprime plusvalía al terreno), entenderán por inconstitucional que la “acción extrínseca” de la administración otorgue el incremento del valor (el plusvalor) a dos de los cuatro propietarios sin una razón material que fundamente la decisión. Entiéndase, no se posicionan contra la posibilidad de edificar o no, ni contra la situación urbana o rural de sus terrenos. Tampoco se posicionan contra las plusvalías del promotor o del constructor. Como propietarios en igualdad de condiciones, se posicionarán contra la inequidad que les supone que, en el proceso de creación de ciudad, unos propietarios (A y B) acaparen las plusvalías del suelo frente al resto (C y D) cuando la discrecionalidad municipal pudiese haber sido la contraria (que C y D acaparasen las plusvalías quedando A y B excluidos). Entienden que, sea cual sea la discrecionalidad, dada la igualdad de partida, en igualdad se habrá de participar.

Es decir, ante el conflicto de inconstitucionalidad, esta posición doctrinal entiende que se ha de encontrar un mecanismo capaz de equidistribuir los beneficios y las cargas, de una manera que se entienda justa, no entre los propietarios del suelo del ámbito concreto (A y B), sino entre la totalidad municipal (A, B, C y D), comarcal, provincial o, incluso, estatal.

5.1 *La discrecionalidad urbana*

Más a más, entendiendo que ser el propietario de los terrenos sobre los que la ciudad se expande (A y B) comporta una suerte de privilegios frente al no serlo (C y D), la misma doctrina entiende que nuestro actual sistema abre una peligrosa puerta al tráfico de influencias y a los lobbies de presión. Pues, previa delimitación del ámbito de ejecución, tanto unos (A y B) como otros (C y D), querrán inclinar la discrecionalidad (sujeta a la simple voluntad) a su favor.

Así, si en 1970 tras la fusión del capital industrial y bancario en una etapa superior financiarizada, medio iniciativa privada de las Cajas de Ahorro, Mutualidades y Centros Regionales se cimentó el capitalismo monopolista vasco sobre el sector constructivo, hoy, también por concentración y competencia, no solo se han fusionado promotor y constructor, en muchas de las reparcelaciones municipales, observaremos como la triada promotor-constructor-propietario conforma un único ente ya posicionado sobre el territorio.

Esta crítica doctrinal, iniciada para con la Ley de 1956 (modelo que perdura en la gestión actual), afirmará que nuestro sistema incentiva la especulación, entendiéndola esta como el adquirir o retener un bien esperando que su valor crezca sin imprimirle trabajo (O, lo que es lo mismo, posicionarse en propiedad esperando que la discrecionalidad otorgue edificabilidad). Tal es la matemática de nuestra herencia reparcelatoria, “caso insólito en Europa” (García Bellido 1995, 35), que la misma Constitución, conocedora de la situación, aúna ambos conceptos en el artículo 47 bajo el contradictorio mandato de impedir la “especulación” participando de ella. Participando de sus “plusvalías”.

5.2 *El derecho de transferencia*

Los “Transfert de Coefficient d’Occupation des Sols” (COS) franceses modificados por la “Loi ou Accès au Logement et Urbanisme Rénové” (ALUR), o los más conocidos “Transferable Development Rights” (TDR) americanos, dan muestra de un modelo diferenciado.

Disculpando nuevamente la simplificación, en nuestra hipótesis 1, el modelo de transferencias americano entenderá que los $4.500\text{m}^2(t)_{UC}$ se repartirían, no entre los propietarios A (60%) y B (40%), sino entre todos los propietarios del suelo en situación de rural, A (30%),

B (20%), C (30%) y D (20%), en proporción igual a la superficie aportada sobre el total (3.000m² s). De este modo, el propietario A, quien tiene la potestad por plan de construir (3.825x0,6) 2.295m²(t)_{UC}, tendrá el derecho correspondiente a (3.825x0,3) 1.148m²(t)_{UC}, debiendo comprar (ponderados por el riesgo, etc.) los derechos restantes (otro 30%) al propietario C. Lo mismo el B para con el D. Así, indemnizando al propietario que mantiene su situación rural, se evita la “especulación” citada. Se evita el incentivo de manipular la discrecionalidad municipal, pues quien vea limitada su potestad de edificar por encontrarse en un terreno protegido (C y D) participará en las plusvalías del suelo en las mismas condiciones que a quien si se le permita edificar (A y B). Entendiendo así, en el contexto americano, que no se viola la “clausula sobre la protección igualitaria” ante la ley y sus derechos de la decimocuarta enmienda.

<i>Reparcelación:</i>	<i>Hipótesis 1:</i>	<i>Hipótesis 2:</i>	<i>Hipótesis 3:</i>
Administración:	270.000 €	405.000 €	540.000 €
Propietario A :	159.000 €	388.500 €	618.000 €
Propietario B:	106.000 €	259.000 €	412.000 €
Propietario C:	159.000 €	388.500 €	618.000 €
Propietario D:	106.000 €	259.000 €	412.000 €

De un modo similar, las “Transferencias de Potencial de Desarrollo” (TPD) implementadas por el Gobierno del Distrito Federal (GDF) de Ciudad de México, permitirían redirigir las plusvalías generadas por planeamiento (A y B), no solo sobre otros terratenientes (C y D), sino sobre la regeneración de su centro histórico (U) al conectar la “máquina del dinero” (la edificabilidad) al “agujero de subvenciones” (la obsolescencia de la ciudad consolidada).

En este caso, dada la hipótesis 3, los 9.000m²(t)_{UC} ponderados se repartirían, no solo entre los propietarios A (30%), B (20%), C (30%) y D (20%), también se incluiría en el reparto a la ciudad heredada (U), que con una edificabilidad consolidada de 1.000m²(t)_{UC}, y participando con 1.000m²(s) al (1.000/4.000) 25%, recibiría un derecho total igual a (8.500x0,25) 2.125m²(t)_{UC}. (2.125-1.000) 1.125m²(t)_{UC} por encima de lo consolidado, o lo que es lo mismo (1.125/9.000) un 12,5% sobre el total. Y, dado que no podría disfrutar de esta sobre-edificabilidad, se le permitiría transferir este potencial desarrollo minorado por el riesgo y las cargas, (1.125x400-1.000.000x0,125x1,10939) 311.326€. Debiendo destinar el depósito fideicomisado a la “rehabilitación, mejoramiento y conservación de su patrimonio edificado y del entorno”, como así lo señala el artículo 83 de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal desde 2010.

<i>Reparcelación:</i>	<i>Hipótesis 1:</i>	<i>Hipótesis 2:</i>	<i>Hipótesis 3:</i>
Administración:	270.000 €	405.000 €	540.000 €
Propietario A:	150.000 €	339.624 €	520.500 €
Propietario B:	100.000 €	226.416 €	347.000 €
Propietario C:	150.000 €	339.624 €	520.500 €
Propietario D:	100.000 €	226.416 €	347.000 €
Suelo urbano U:	30.000 €	162.920 €	325.000 €

En definitiva, los diversos modelos de transferencia se presentan como una solución respetuosa para con la propiedad del suelo y el principio de igualdad, que evita la fundamentación especulativa de la gestión española.

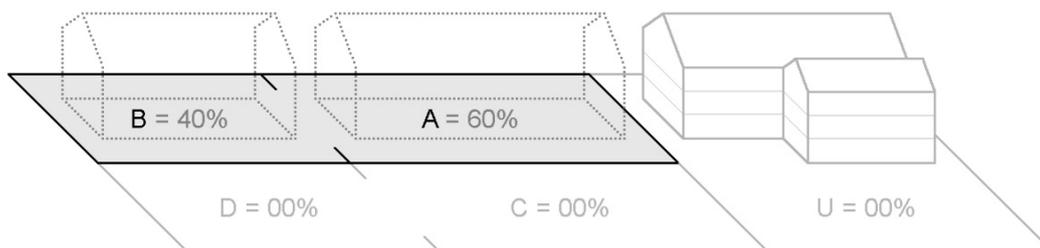
6. La raíz anticapitalista de la propiedad del suelo

Ahondando aún más, observaremos que “países más avanzados como Inglaterra, Suecia o Australia, introdujeron medidas para expropiar masivamente el suelo necesario para el desarrollo industrial y residencial estatal” (García Bellido, 1979: 147). Pues, fuera del arduo conflicto civilista entre propietarios de suelo en situaciones urbana y rural (A, B, C, D y U), se ha de abrir el foco y de comprender al terrateniente como una figura importante para con la producción en el antiguo régimen feudal pero obsoleta, superflua y parasitaria para con las plusvalías del capital mercantil. Ni que decir en su etapa superior, la actual, la financiarizada.

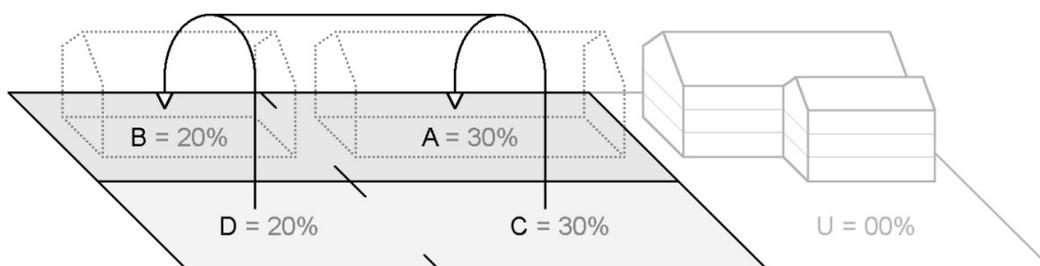
Para entenderlo, hemos de comprender que si un industrial desembolsaba un fuerte tributo a un no-productor (el terrateniente) por un bien no-producido (el suelo), para implantar una actividad, este no solo mermaba parte del beneficio, sino que inmovilizaba, sepultaba y sustraía del conjunto de la formación social, y de la reproducción ampliada del capital, las inversiones necesitadas por la burguesía nacional. Y, que es por esta naturaleza anticapitalista de la propiedad del suelo por la que en países más avanzados, donde la burguesía industrial estaba mejor posicionada, la legislación no osciló sobre el monopolio del aprovechamiento urbanístico por parte de la oligarquía propietaria otorgándoles el incremento del VRS o “plusvalor”, muy al contrario, osciló sobre la expropiación, municipalización o estatalización del suelo dando lugar a su complemento jurídico lógico: un derecho de superficie por el cual los terrenos expropiados mantendrían a perpetuidad su integridad en el marco del Patrimonio Municipal de Suelo (PMS) posibilitando así el reinvertir el 100% de las plusvalías urbanas sobre la ciudad consolidada sin perder la propiedad expropiada. Una estrategia que direcciona el tributo al suelo sobre la colectividad elevando así la tasa media de ganancia de la burguesía nacional al tiempo que se pone fin a los estertores de un reaccionario derecho feudal. Entendiendo por reaccionario, aquellas dinámicas productivas que impiden el pleno desarrollo y progreso de las fuerzas nacionales.

Incluso el “contenido nulo” italiano de la “Legge Bucalossi 10/1977” adaptado, aunque distorsionado, por el Decreto Presidencial 380 de 2001 en el “Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia”, dispone al terrateniente un aprovechamiento de $0m^2(t)_{uc}$, debiendo este adquirir onerosamente en régimen concesional a la administración la totalidad de la edificabilidad señalada por el plan. Pues, en la lógica interna del capital, el terrateniente (no-productor) sepulta las plusvalías de los capitalistas, las extrae de la circulación y de la reproducción ampliada para su propio beneficio, mientras que la administración las reinvierte en la colectividad abaratando la reproducción de la fuerza de trabajo en favor de las plusvalías del capital.

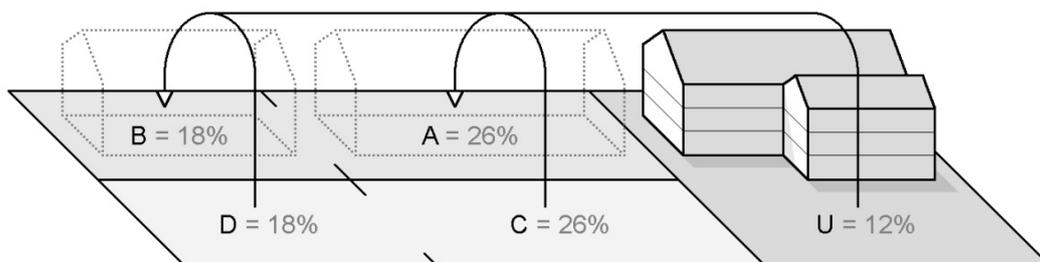
Estado actual: Equidistribución del 85% de las plusvalías entre los propietarios reparcelados.



Derechos de transferencia 1: Equidistribución entre los propietarios en situación de rural.



Derechos de transferencia 2: Equidistribución entre todos los propietarios del suelo.



Derecho de superficie: Administración por la colectividad de las plusvalías generadas.

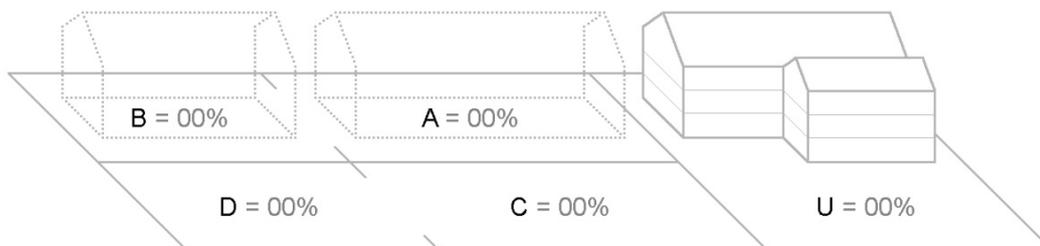


Imagen 2. Fuente: elaboración propia.

7. Conclusiones

Dado el circunloquio, y disculpando la simplificación de una matemática y modelos de gestión más complejos que lo mostrado, es el materialismo histórico quien nos revela, en el caso que nos ocupa, que fueron las masivas desamortizaciones de Mendizábal (1837-1851) y Madoz (1855), por las que Isabel II compró favores a cambio de propiedades, las que dibujaron un escenario en el que los terratenientes y la burguesía emergente, ambos rentistas del capital agrario, se encontraron en una privilegiada posición monopólica sobre el territorio que explica “la excepcionalidad del derecho urbanístico español” (García Bellido, 1999: 18), los sucedido con Posada Herrera en 1861, la Ley de 1864, la de 1956 y su evolución actual hasta la LvSU 2/2006 y el método residual estático del RDV 1492/2011.

Como hemos mostrado, pese a la doctrina de la Agenda 2030 recogida por la Agenda Urbana Vasca Bultzatu 2050, pese a la normativa territorial de la estrategia Lurraldea 2040 DOT 2019, pese a la “triple R” de la Ley 8/2013 para con la Rehabilitación, Regeneración y Renovación Urbana, pese al nuevo paradigma del TRLSRU 7/2015 o a la jurisprudencia para con la naturaleza estatutaria de la propiedad, en la excepcionalidad española, el regreso a la ciudad heredada realmente consolidada, a su intervención, topa con una gestión reparcelatoria expansiva imbuida por un reaccionario derecho feudal que sobrevive incansable a una doble inflexión. Primero, y como denunciaría Bellido, a la inflexión entre el derecho feudal, la ciudad amuralla, y el nuevo orden burgués-mercantil y sus ensanches. Y, segundo, como denuncia el presente artículo, a la inflexión entre el desarrollismo mercantil y la etapa financiarizada con su consecuente vuelta sobre la ciudad heredada.

Nuestras urbes se enfrentan a una obsolescencia tanto edificatoria como de instalaciones y servicios urbanos que segrega, por lógica interna, a la población obrera más pauperizada sobre aquellas aéreas urbanas más degradadas. Ajenos a la equidistribución de las plusvalías, a sus bolsillos hemos encomendado una renovación a todas luces inviable. Situación ante la cual hemos propuesto dos estrategias diferencias en forma pero no en fondo: (1) Un impulso regenerador a través de la promoción inmobiliaria en “brownfield”, en la lógica del “property led,” donde “las áreas con edificaciones obsoletas, construcciones en ruinas y espacios urbanos abandonados se muestran como el objetivo físico idóneo para la puesta en marcha de medidas de reestructuración económica” (Gómez, 2007: 184), haciendo especial hincapié en la recuperación asociada a proyectos emblemáticos como el Guggenheim de Bilbao en Abandoibarra, vinculando, causa-efecto, la transformación física del espacio a la atracción de alta tecnología, ciencia y finanzas que irradian un impulso regenerador al conjunto de la comarca. Y, (2) un sistema de subvencionariado insostenible en el tiempo, de mucha menor envergadura, que concentra recursos económicos, administrativos y técnicos (estatales y supraestatales) sobre estas áreas vulnerables en “proyectos piloto”, de nuevo, en actuaciones aisladas sobre varios portales a la espera de un “efecto palanca” que impulse la regeneración urbana de las zonas colindantes al romper con lo que denominan el “ciclo de la pobreza” (Gregorio, 2021: 41). Más o menos acertadas, dos estrategias que entienden la regeneración de la ciudad consolidada como una consecuencia irradiada tras su actuar sin por ello tener que revisar el modelo de planeamiento, gestión o disciplina actual.

Sin embargo, el nuevo paradigma de la regeneración urbana, impulsado por una obsolescencia consolidada que en 20, 30 o 50 años dará muestra real de la situación que enfrentamos, insta a modificar nuestro modelo de gestión. Y siendo su modificación favorable a la reproducción ampliada del capital por abaratar la reproducción de la fuerza de trabajo elevando la tasa media de ganancia, he aquí la ventana de oportunidad a estudio que presentamos. Pues, dada la naturaleza particular de la propiedad-mercancía suelo, siendo la colectividad quien eleva el VRS por planeamiento, son múltiples las opciones de reforma que enfrentamos.

Aunque el capital ya se haya adaptado a un modelo contradictorio y especulativo mediante la triada del promotor-constructor-propietario posicionado sobre el territorio que acapara una triple plusvalía, ¿qué sentido tiene devolver a la colectividad el 15% y no el 40%, o el 100% del plusvalor del suelo? ¿Qué sentido tiene, en nuestra hipótesis, que al elevar la edificabilidad propuesta de 1 a 1,5 o 2m²(t)/m², los beneficios asciendan de 1,8 a 2,7 y 3,6 millones de euros y se recupere, no por tramos como en otros impuestos, sino en todos los casos un simple 15%? ¿Qué sentido tiene que las plusvalías se sepulten en el ámbito de ejecución concreto en proporcional equidistribución a la superficie aportada en calidad de terrateniente sin repercutir sobre el agujero negro de subvenciones que nos supone y nos supondrá la ciudad heredada?

El sentido es histórico y ya ha sido expuesto. Por lo que frente a los lobbies de presión y al capital asentado, será nuestra labor, más bien la del legislador, el desembarazarnos de los estamentos feudales que arrastra nuestra inercia. Entendiendo siempre que estas modificaciones favorables al capital no poseen el potencial de solucionar la cuestión de la vivienda, su tendencia monopolista, ni otros problemas referentes a la clase obrera, si bien “la especulación del suelo sí que desaparecería y las plusvalías generadas retornarían al conjunto social robusteciendo las finanzas públicas” (Roch, 1978: 87).

Entiéndase el presente artículo como una introducción al debate, cuya investigación comparada pormenorizaremos en próximos textos.

8. Referencias bibliográficas

- BASSOLS, M. (1996): «Los inicios del derecho urbanístico en el período del liberalismo moderado y en el sexenio revolucionario (1846-1876). El ensanche de la ciudad como modelo urbanístico y sistema jurídico», *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, 107, pp. 19-51.
- BASSOLS, M. (1973): *Génesis y evolución del derecho urbanístico español (1812-1856)*, Madrid, Montecorvo.
- GARCÍA BELLIDO, J. (1995): «Plusvalías públicas y especulación privada. Análisis del mandato constitucional para participar en las primeras e impedir las segundas», *Catastro*, 23, pp. 22-42.
- GARCÍA BELLIDO, J. (1979): *Para comprender la ciudad. Claves sobre los procesos de producción de espacio*, Madrid, Nuestra Cultura.
- GÓMEZ, M. V. (2007): *La metamorfosis de la ciudad industrial. Glasgow y Bilbao: dos ciudades con un mismo recorrido*, Madrid, Talasa.
- GREGORIO, S. (2021): *Regeneración urbana con perspectiva de género en el marco de la Agenda Urbana Vasca Bultzatu 2050*, Vitoria, Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.
- ROCH, F. (1979): *¿Especulación del suelo?*, Madrid, Nuestra Cultura.

El necesario encauzamiento del ámbito de aplicación de la evaluación ambiental estratégica de planes territoriales y urbanísticos

José Ramón Baudet Naveros¹

Resumen

El concepto de plan a los efectos de la evaluación ambiental estratégica genera tensiones inevitables en su aplicación que merecen su reconsideración por el legislador estatal.

Abstract

Land and urban planning instruments for the purposes of strategic environmental assessment generates turns into high tension in its application that deserves a reconsideration by basic state law.

Palabras clave

Evaluación ambiental estratégica de planes y programas, legislación básica estatal.

Keywords

Strategic environmental assessment, land planning, urban planning, basic state laws.

1. La evolución del concepto de plan

1.1 *La directiva comunitaria*

La Directiva 2001/42/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente (en adelante, Directiva 2001/42) no contiene en sí misma un concepto de plan, sino que, mediante una tautología, repite en su enunciado al propio concepto, para luego añadirle dos requisitos acumulativos. Ha tenido que ser la jurisprudencia del Tribunal Superior de Justicia de la Unión Europea (en adelante, TSJUE) la que ha ido perfilando los contornos no siempre nítidos de este amplio concepto. En la más reciente de 9 de marzo de 2023 (asunto C-9/22), y recordando otras anteriores, el tribunal recuerda que el concepto de plan «comprende cualquier acto que establezca, definiendo reglas y procedimientos de control aplicables al sector de que se trate, un conjunto significativo de criterios y condiciones para la autorización y la ejecución de uno o de varios proyectos que puedan tener efectos significativos en el medio

¹ Licenciado en Derecho. Jefe del Servicio Jurídico Administrativo de Planeamiento Urbanístico Occidental del Gobierno de Canarias. jbaunav@gobiernodecanarias.org.

ambiente»¹. Aún así, esta definición jurisprudencial sigue contando con conceptos jurídicos indeterminados cuya concreción repercute inevitablemente, y según la opción decantada, en la inclusión o no del concreto acto planificador en el ámbito de aplicación de la Directiva. Así, el concepto de “conjunto significativo de criterios y condiciones” no se relaciona inevitablemente con el establecimiento de un marco completo o integral, sino que también puede darse esa significación cuando la labor planificadora es solo parcial o concreta²; tampoco tiene que ver con la cantidad de criterios y condiciones, sino que depende más de su cualidad³; y el concepto de “proyecto”, que es un concepto autónomo del Derecho comunitario⁴, no se refiere a cualesquiera obras o intervenciones, sino a aquellas que modifiquen la realidad física del emplazamiento⁵. Por su parte, el sector de actividad correspondiente a la “ordenación del territorio” y la “utilización del suelo” no se limita a la división del territorio en zonas y la definición de las actividades permitidas en ellas, sino que tiene un sentido más amplio⁶, sin que pueda descartarse siquiera que un plan cuyo objeto principal sea la protección del medio ambiente o del paisaje entre dentro del ámbito de aplicación de la Directiva si estableciera normas suficientemente detalladas sobre el contenido, la elaboración y la ejecución de los proyectos⁷.

Partiendo de este concepto, la Directiva considera que en todos los planes que establezcan el marco para la autorización en el futuro de cualquier proyecto de los contemplados en los anexos I y II de la Directiva 2011/92/UE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 2011, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente (en adelante, Directiva 2011/92), en la medida en que «parecen tener (siempre) efectos significativos sobre el medio ambiente», la evaluación ambiental debe llevarse a cabo de manera sistemática⁸, como norma⁹: los del anexo I porque su autorización puede conllevar, de por sí, repercusiones considerables o notables¹⁰, mientras que las aparejadas a la autorización de los del anexo II, sin ser necesariamente importantes, podrían ser significativas^{11,12}. Y, fuera de estos casos, es decir, cuando el proyecto legitimado por el plan no es uno de los definidos en los anexos I y II de la Directiva 2011/92, los Estados miembros están obligados a determinar si el plan que le sirve de marco puede o no tener efectos significativos en el medio ambiente, para lo cual cada país puede utilizar una técnica casuística, tipológica o por umbrales, o ambas, según disponen los apartados 4 y 5 del artículo 3 de la Directiva 2001/42).

¹ Véanse sentencias de 11 de septiembre de 2012, asunto C-43/10; de 27 de octubre de 2016, asunto C-290/15; de 25 de junio de 2020, asunto C-24/19; o de 22 de febrero de 2022, asunto C-300/20.

² Sentencia del TSJUE de 27 de octubre de 2016, asunto C-290/15.

³ Sentencia del TSJUE de 11 de septiembre de 2012, asunto C-43/10.

⁴ Sentencia del TSJUE de 25 de junio de 2020, asunto C-24/19.

⁵ Sentencia del TSJUE de 9 de septiembre de 2020, asunto C-254/19.

⁶ Sentencia del TSJUE de 7 de junio de 2018, asunto C-671/16.

⁷ Sentencia del TSJUE de 22 de febrero de 2022, asunto C-300/20, apartado 74.

⁸ Sentencia del TSJUE de 22 de febrero de 2022, asunto C-300/20, apartado 47.

⁹ Considerando 10 de la Directiva 2001/42.

¹⁰ Considerandos 7 y 8 de la Directiva 2011/92.

¹¹ Considerando 9 de la Directiva 2011/92.

¹² A los efectos de esta exposición, no se abordará el supuesto de afección a los supuestos contemplados en la Directiva 92/43/CE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

1.2 *La transposición al derecho interno*

En el caso de España, la opción del legislador, en origen, parece clara, pues así lo afirma el párrafo 39 del preámbulo de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (en adelante, Ley 21/2013): «cada Estado miembro deberá realizar un análisis, bien caso a caso, bien mediante umbrales o bien combinando ambas técnicas, para determinar si tienen efectos significativos sobre el medio ambiente. Este análisis es lo que se ha denominado procedimiento de evaluación simplificado y si concluyese que el plan (...) tiene efectos significativos sobre el medio ambiente, deberá realizarse una evaluación ordinaria.» En el mismo sentido, el Tribunal Supremo ha afirmado, partiendo de la previsión del artículo 22 del Texto Refundido de la Ley del Suelo, aprobado por Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre (en adelante, TRLS'15), que «conforme a la LEA la opción que confiere la norma comunitaria de poder excluir determinados planes (...) que, en principio, deben estar sujetos a la evaluación ambiental, se reconduce a la modalidad de la EAE simplificada, no a la exclusión total de la evaluación ambiental; de donde cabría concluir que, en nuestro Derecho interno, todos los instrumentos de ordenación territorial están sometidos a la EAE, bien sea ordinaria o simplificada.»¹³

Con estos mimbres, puede concluirse, en este primer estadio de análisis, que el legislador básico estatal rechazó la técnica tipológica o por umbrales, ante la imposibilidad de especificar tipos de planes que por sus características permitiesen afirmar que en ningún caso tendrían efectos significativos sobre el medio ambiente. Y así lo llegó a afirmar el Tribunal Constitucional cuando, con ocasión del enjuiciamiento de la Ley balear, no avaló como base de la exclusión autonómica de tipos de planes la opción del legislador comunitario, sino que, fijando el Estado «normas medioambientales que establezcan un estándar de protección, en principio, más elevado», afirmó rotundamente: «no es posible determinar a priori que todos los planes o sus modificaciones a las que se refiere el precepto impugnado puedan considerarse “beneficiosos o respetuosos con el medio ambiente”, y esa es, precisamente, la perspectiva que adopta la norma estatal, al exigir, como regla general, que este tipo de planes se sometan a evaluación ambiental estratégica»¹⁴.

1.3 *Enmiendas*

Sin embargo, este rechazo inicial a la técnica tipológica se vio pronto enmendado: primero, la legislación urbanística canaria afirmó que los estudios de detalle, por su escasa dimensión e impacto, están excluidos en todo caso del procedimiento de evaluación ambiental¹⁵; exclusión avalada por el Tribunal Constitucional, ya que si las determinaciones a que se acotan se constriñen a completar o adaptar las alineación, la rasante, el volumen, la ocupación, el retranqueo, la accesibilidad, la eficiencia energética o regular determinados aspectos y

¹³ Sentencias del Tribunal Supremo de 19 de julio de 2021, recurso de casación n.º 1006/2021, y 16 de marzo de 2022, recurso de casación n.º 95/2021.

¹⁴ Sentencia del Tribunal Constitucional n.º 109/2017, de 21 de septiembre, recurso de inconstitucionalidad n.º 2540/2017, contra algunos preceptos de la Ley 12/2016, de 17 de agosto, de evaluación ambiental de las Illes Balears. Véase también la Sentencia del Tribunal Constitucional n.º 161/2019, de 21 de septiembre, recurso de inconstitucionalidad n.º 878/2019, contra la Ley de la Asamblea Regional de Murcia 10/2018, de 9 de noviembre, de aceleración de la transformación del modelo económico regional para la generación de empleo estable de calidad.

¹⁵ Artículo 150.4 de la Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias (en adelante, Ley 4/2017).

características estéticas y compositivas de la urbanización o la edificación, y siempre en suelo urbano o urbanizable¹⁶, puede concluirse que son criterios o condiciones para la futura autorización de proyectos que, en ningún caso, podrán tener efectos significativos en el medio ambiente, dada la «escasa entidad de los estudios de detalle, su casi nula capacidad innovadora desde el punto de vista de la ordenación urbanística, y su subordinación a planes que ya han sido objeto de evaluación ambiental».¹⁷ Posteriormente, el Tribunal Constitucional llega a afirmar que los estudios de detalle, en la medida en que «no pueden concebirse per se como el marco para la futura autorización de proyectos sometidos a evaluación de impacto ambiental conforme al anexo II de la Ley básica, ni susceptibles de tener efectos significativos en el medio ambiente»¹⁸ pueden ser expresamente excluidos del procedimiento de evaluación ambiental estratégica.

Posteriormente, la utilización de la técnica tipológica también se ha visto reforzada por la intervención del Tribunal Supremo. En la ya mencionada sentencia de 19 de julio de 2021, se afirma que la legislación autonómica está habilitada para completar la Directiva comunitaria «en lo que se refiere a la exigencia de la evaluación ambiental de tales instrumentos del planeamiento, dentro del ámbito que ya se había establecido en la normativa básica estatal, es decir, en la LEA»; pero, si no hay normativa autonómica en desarrollo de la legislación básica, «la única posibilidad de considerar que tales instrumentos de ordenación no tienen efectos significativos en el medio ambiente y, por tanto, quedar excluidos de la evaluación ambiental, es que caso por caso, como autoriza la Directiva, pueda determinarse así por el órgano con competencia en materia de medioambiente»; técnica casuística que es el procedimiento simplificado, según la propia Ley 21/2013 y sentencias citadas.

Y, finalmente, ha llegado a descartarse que la alteración de elementos del plan que no son propiamente determinaciones que se traduzcan en obras puedan ser consideradas como plan a efectos de la evaluación ambiental estratégica, tales como la modificación de los plazos de ejecución¹⁹ o la permuta entre viviendas libres y concertadas con respecto a las previstas²⁰.

2. El legislador básico frente al ordenamiento jurídico urbanístico del estado autonómico

2.1 *El ordenamiento jurídico urbanístico y el estado autonómico*

Es absolutamente preciso partir de la base irrefutable del Estado autonómico: en el sector material relativo a la “ordenación del territorio” y la “utilización del suelo”, contemplado en la Directiva 2001/42, nuestro país cuenta, al menos, con 17 subsectores normativos; más, si se tienen en cuenta las singularidades de Ceuta y Melilla²¹ o las peculiaridades de otras áreas que, en función del interés general preponderante o competencia subyacente, pueden

¹⁶ Artículo 150.2 y 3 de la Ley 4/2017.

¹⁷ Sentencia del Tribunal Constitucional n.º 86/2019, de 20 de junio, recurso de inconstitucionalidad n.º 5049/2017, contra algunos preceptos de la Ley 4/2017.

¹⁸ Sentencia del Tribunal Constitucional n.º 123/2021, de 3 de junio, cuestión de inconstitucionalidad n.º 1514/2020, contra algunos preceptos de la del Parlamento de Andalucía 7/2007, de 9 de julio, de gestión integrada de la calidad ambiental.

¹⁹ Sentencia del Tribunal Supremo de 16 de marzo de 20922, recurso de casación n.º 95/2021.

²⁰ Sentencia del Tribunal Superior de Justicia del País Vasco de 12 de marzo de 2018, recurso contencioso administrativo n.º 114/2017.

²¹ Disposición adicional tercera del TRLS'15.

desplegar técnicas planificadoras con repercusión en aquellos sectores²². Ello explica el cauto planteamiento inicial de la Ley 21/2013: las Comunidades Autónomas tienen competencia exclusiva en materia de ordenación del territorio y urbanismo²³, competencia que incluye la elección de las técnicas urbanísticas que se consideren precisas para su implementación, dentro de las cuales se encuentran, a su vez, los tipos de planes²⁴. Esto quiere decir que cada Comunidad Autónoma puede definir, rellenar de contenido y hasta denominar sus distintos instrumentos de ordenación, lo que en la práctica produce una amalgama de planes que hace difícil, por no decir imposible, un pronunciamiento unívoco sobre la total certeza de ausencia de efectos significativos en el medio ambiente para todo el territorio nacional.

2.2 El legislador estatal ante el estado de la cuestión

Y es que, ¿podría el legislador básico estatal extender a todo el territorio nacional la máxima de ausencia de cualquier efecto significativo en el medio ambiente de los estudios de detalle cuando en los casos enjuiciados de Canarias y Andalucía se limitan a suelo urbano o urbanizable²⁵, pero en otras Comunidades Autónomas pueden plantearse en cualquier clase de suelo, incluido por tanto el rústico²⁶? ¿Podría mantenerse tal afirmación cuando en algunas Comunidades Autónomas el ámbito y contenido del estudio de detalle puede no venir predeterminado por un plan jerárquicamente superior²⁷ sino formularse de manera autónoma²⁸? ¿Podría sostenerse la “nula capacidad innovadora” justificante de su exclusión del procedimiento de evaluación ambiental en los estudios de detalle de Castilla y León o en los estudios de detalle especiales de la ley cántabra²⁹? ¿Tendría el legislador básico que

²² *Ad exemplum*, la planificación portuaria, la aeroportuaria, la hidrológica, etc.

²³ Artículo 148.1.3^a de la Constitución Española.

²⁴ «(...) se prescinde por primera vez de regular técnicas específicamente urbanísticas, tales como los tipos de planes o las clases de suelo, y se evita el uso de los tecnicismos propios de ellas para no prefigurar, siquiera sea indirectamente, un concreto modelo urbanístico», decía la exposición de motivos de la Ley 8/2007, de 20 de julio, del Suelo.

²⁵ Cfr. artículo 150.1 de la Ley canaria 4/2017. También artículo 139.1 de la Ley y 13/2015, de 30 de marzo, de ordenación territorial y urbanística de la Región de Murcia; artículo 46.1 de la Ley 12/2017, de 29 de diciembre, de Urbanismo de las Islas Baleares; o artículo 73.1 del Reglamento General de la Ley 12/2017, de 29 de diciembre, de urbanismo de las Illes Balears, para la isla de Mallorca. En el caso de Andalucía, el pronunciamiento de la sentencia del Tribunal Constitucional n.º 123/2021 se basó en el artículo 15 de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía, que limitaba los estudios de detalle a «áreas de suelos urbanos de ámbito reducido»; pero seis meses después de este pronunciamiento se aprobó la Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía, que admite estudios de detalle, también, en «en ámbitos de suelo rústico sometido a actuaciones de transformación urbanística de nueva urbanización» (artículo 94.1 del Reglamento General de la Ley 7/2021, aprobado por Decreto 550/2022, de 29 de noviembre). En Castilla y León, sólo se permiten en suelo urbano, ex artículos 33.3.a) y 45.1 de la Ley 5/1999, de 8 de abril, de Urbanismo de Castilla y León.

²⁶ Cfr. artículo 73.1 de la Ley 2/2006, de 30 de junio, de Suelo y Urbanismo del País Vasco.

²⁷ Cfr. artículo 73.1 del Reglamento de Planeamiento de la Ley 2/1998, de 4 de junio, de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística de Castilla La Mancha, aprobado por Decreto 248/2004, de 14 de septiembre; artículo 41.2 del Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje de la Comunidad Valenciana, aprobado por Decreto Legislativo 1/2021, de 18 de junio, del Consell; artículo 53.1 de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo, de la Comunidad de Madrid.

²⁸ Cfr. artículo 73.1 de la Ley 2/2006, de 30 de junio, de Suelo y Urbanismo del País Vasco.

²⁹ Los artículos 134.2 y 135 del Reglamento de Urbanismo de Castilla y León, aprobado por Decreto 22/2004, de 29 de enero, establecen que los estudios de detalle deben establecer la completa ordenación detallada de sectores de suelo urbano no consolidado que aún no la tengan, o modificar la previamente establecida. Por su parte, el artículo 82.3 de la Ley 5/2022, de 15 de julio, de Ordenación del Territorio y Urbanismo de Cantabria permite

extender su análisis en pro de la inclusión en el derecho positivo de un pronunciamiento sobre los estudios de implantación de Asturias³⁰, los estudios de ordenación de Andalucía³¹, las delimitaciones del suelo de núcleo rural de Galicia³² o de las áreas de desarrollo rural de Cantabria³³? ¿Cómo determinar en abstracto si los planes especiales pueden tener o no efectos significativos sobre el medio ambiente si los de reforma interior en Castilla y León³⁴ o los de actuación urbana de Navarra³⁵ pueden reclasificar y recategorizar suelo, los de complejos e instalaciones turísticas de Murcia pueden plantearse en suelo no urbanizable³⁶ mientras que los de ordenación o renovación urbana del País Vasco³⁷ o los de reforma interior de La Rioja³⁸ se limitan al suelo urbano? Y todas estas cuestiones referidas al instrumento arquetipo del último estadio del proceso planificador: cabe imaginar la complejidad cuando se abordan otros más complejos por su capacidad innovadora.

Esta heterogeneidad explica que el legislador básico no pudiera afrontar la técnica tipológica, por tipos de planes, que le concede la Directiva 2001/42; pero su reacción, remitiendo la técnica casuística única y exclusivamente al procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada, adolece de cierta ligereza al dejar fuera de la ecuación tanto a aquellos instrumentos que, siendo formalmente planes, no contienen determinaciones que sean marco para la autorización de una actuación definible como proyecto en términos de derecho comunitario, como a aquellas decisiones de planificación no subsumibles en el concepto de plan en los términos entendidos por el TSJUE; así como al vedar a las autoridades autonómicas la posibilidad de determinar, previa ponderación con los criterios del anexo II de la Directiva 2001/42, que haya planes de su competencia exclusiva que carezcan en todo caso de efectos con significación posible.

Nótese que el artículo 3.5 de la Directiva 2001/42 dispone dos momentos o fases: la primera consiste en determinar si un plan puede tener efectos significativos, y para ello exige tener en cuenta los criterios contenidos en su anexo II; si de esa ponderación se llega a la conclusión de que el plan puede tener efectos significativos en el medio ambiente, entonces se entra en una segunda fase, en la que el artículo 3.1 de la Directiva 2001/42 obliga a realizar una evaluación medioambiental, la cual consiste, según su artículo 5, en elaborar un

a los estudios de detalle establecer la ordenación de una unidad de actuación cuando ésta no viniera definida por el planeamiento urbanístico, pudiendo diseñar, en su caso, la apertura de nuevos viales públicos, espacios libres y equipamientos; y cuando la ordenación sí viniera definida por el planeamiento urbanístico, pueden completarla o modificarla incluso alterando el diseño y situación de los espacios libres y equipamientos; los viales públicos de nueva creación; la ordenación de las edificaciones y sus alturas; la densidad y el índice de ocupación del suelo. En este caso, el artículo 26.bis de la Ley de Cantabria 17/2006, de 11 de diciembre, de control ambiental integrado, introducido por la Ley 12/2020, de 28 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas, establece en su apartado 2.e) que estos estudios de detalle especiales se someten al procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada.

³⁰ Artículo 71 del Texto Refundido de las disposiciones legales vigentes en materia de ordenación del territorio y urbanismo de Asturias, aprobado por Decreto Legislativo 1/2004.

³¹ Artículo 69 de la Ley de la Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía.

³² Artículo 78 de la Ley 2/2016, de 10 de febrero, del suelo de Galicia.

³³ Artículo 86, en relación con el 105, de la Ley 5/2022, de 15 de julio, de Ordenación del Territorio y Urbanismo de Cantabria.

³⁴ Artículo 49.3.a) de la Ley 5/1999, de 8 de abril, de Urbanismo de Castilla y León.

³⁵ Artículo 61.3 del Texto Refundido de la Ley Foral de Ordenación del Territorio y Urbanismo de Navarra, aprobado por Decreto Foral Legislativo 1/2017, de 26 de julio.

³⁶ Artículo 138.2 de la Ley y 13/2015, de 30 de marzo, de ordenación territorial y urbanística de la Región de Murcia.

³⁷ Artículos 70 y 71 de la Ley 2/2006, de 30 de junio, de Suelo y Urbanismo del País Vasco.

³⁸ Artículo 78.2.c) de la Ley 5/2006, de 2 de mayo, de Ordenación del Territorio y Urbanismo de La Rioja.

informe medioambiental «en el que se identificarán, describirán y evaluarán los probables efectos significativos en el medio ambiente de la aplicación del plan (...), así como unas alternativas razonables» y «la información que se considere razonablemente necesaria»; y es el «proyecto de plan» junto con su «informe medioambiental» el que se pone a disposición de las autoridades y público interesado, conforme su artículo 6. En cambio, la Ley 21/2013 pervierte este proceso al exigir siempre la identificación de los efectos ambientales previsibles y las alternativas razonables, junto con otra información pertinente, y su sometimiento a consulta y participación pública, en la primera fase, es decir, en el momento de determinar si el plan en cuestión puede tener efectos significativos (artículos 29 y 30), no en la segunda fase. De esta manera, la Ley 21/2013 exige siempre una suerte de informe medioambiental para determinar si el plan puede tener efectos significativos, cuando en realidad el informe medioambiental sólo es exigido por la Directiva cuando ya se ha constatado que el plan puede tener efectos significativos. De esta forma, gana la eficacia en contra de la eficiencia: se garantiza que ningún plan con efectos previsiblemente significativos en el medio ambiente no lleve a cabo su correspondiente evaluación medioambiental a costa de incrementar la carga administrativa en una fase procedimental previa aún a pesar de que, ab initio, la aplicación de los criterios del anexo II a un concreto plan permitan descartar, con total certeza, cualquier efecto significativo en el medio ambiente. En cierta forma, esta llamada de atención ya se ha efectuado por parte del Consejo de Estado en el apartado VI de su dictamen n.º 1783/2022, de 15 de diciembre, respecto al proyecto de modificación de los anexos I y II de la Ley 21/2013, y que, mutatis mutandis, resulta aplicable, también, al vasto espectro de planes que, al menos, tendrán que celebrar el procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada: «El incremento del número de procedimientos que habrá de tramitarse puede dar lugar a que los medios con los que cuentan las Administraciones sean insuficientes para resolver esos procedimientos y redundar en una demora en la evaluación ambiental que se traduzca, a su vez, en una merma en la agilidad de los proyectos (algunos ellos - sic. - de carácter estratégico desde el punto de vista económico y social).»

2.3 *El ordenamiento jurídico ambiental autonómico*

Para relajar la tensión subyacente en los contornos del ámbito de aplicación de la evaluación ambiental estratégica, algunas legislaciones autonómicas han optado por inventivas no exentas de los debidos asideros jurídicos. El artículo 5.3 de la Ley 7/2020, de 7 de febrero, de Evaluación Ambiental de Castilla - La Mancha estableció en su redacción originaria que algunas modificaciones de planes no requerirían ningún procedimiento de evaluación ambiental estratégica al considerarse, ex lege, que no constituyen una modificación menor en los términos de la Ley 21/2013; pero al quedar el objeto de exclusión tan amplia y vagamente definido, la Comisión Bilateral de Cooperación Administración General del Estado-Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha correspondiente³⁹ adoptó el acuerdo de suprimir este apartado⁴⁰.

El artículo 12.5 del Texto Refundido de la Ley de evaluación ambiental de las Illes Balears, aprobado por Decreto Legislativo 1/2020, de 28 de agosto, entrega al órgano sustantivo la posibilidad de valorar que un plan o su modificación no está incluido en ninguno de los supuestos en los que se exige evaluación ambiental estratégica, excluyéndola de tal técnica mediante un informe técnico que quedará en el expediente; pero la sentencia del Tribunal

³⁹ BOE n.º 332, de 22 de diciembre de 2020.

⁴⁰ Lo cual tuvo lugar mediante Ley 4/2021, de 25 de junio, de Medidas Urgentes de Agilización y Simplificación de Procedimientos para la Gestión y Ejecución de los Fondos Europeos de Recuperación.

Supremo de 19 de julio de 2021 pugna con esta opción al considerar al competente al órgano ambiental, no al sustantivo.

El vigente artículo 40.4 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental de Andalucía, no sólo excluye a los estudios de detalle de evaluación ambiental estratégica, sino también a los instrumentos complementarios, entre los que se encuentran las ordenanzas de edificación y urbanización y las normas directoras. Según el artículo 73.1 de la Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía, las ordenanzas tienen por objeto establecer «condiciones de edificación y urbanización», por lo que, en abstracto, podrían suponer un conjunto significativo de criterios y condiciones para la autorización y la ejecución de uno o de varios proyectos en todo el término municipal, por lo que no resultaría extraño alcanzar supuestos de duda sobre sus posibles efectos significativos en el medio ambiente, al menos reconducibles al procedimiento simplificado⁴¹.

3. La problemática resultante de la modificación de los anexos

A todo lo anterior, se añade la reciente modificación de los anexos de la Ley 21/2013 por el Real Decreto 445/2023, de 13 de junio. Los anexos ahora vigentes han optado por reproducir la terminología resultante de la traducción del texto de la Directiva al español, pero, como se ha expuesto ut supra, los conceptos jurídicos del derecho comunitario son autónomos, independientes de los de los Estados miembros. Antes, el apartado b) del grupo 7 del anexo II sometía a evaluación de impacto ambiental simplificada los «Proyectos situados fuera de áreas urbanizadas de urbanizaciones, incluida la construcción de centros comerciales y aparcamientos y que en superficie ocupen más de 1 ha», concepto que había sido interpretado, por ejemplo, por el Tribunal Constitucional en la ya mencionada sentencia n.º 123/2021 como «los proyectos de urbanización que permitan la transformación del suelo rural en suelo urbanizado»⁴². Pero tras la modificación normativa el supuesto es más genérico, refiriéndose a «Proyectos de urbanizaciones, incluida la construcción de centros comerciales y aparcamientos». Esta expresión incluye, sin duda, la posibilidad de proyectos de urbanización en zonas ya urbanizadas o proyectos de reurbanización, pues «el Tribunal de Justicia ya ha rechazado la tesis según la cual, en las zonas urbanas, el impacto ambiental de los proyectos de urbanización es prácticamente inexistente y se ha referido a este respecto a los criterios relativos a las zonas de gran densidad demográfica, así como a los paisajes con significación histórica, cultural o arqueológica»⁴³. En consecuencia, un proyecto de reforma o renovación de la urbanización de un ámbito de suelo urbanizado también debe entenderse sometido a evaluación de impacto, con la problemática asociada a sus límites: ¿cuándo unas obras de urbanización dejan de ser complementarias⁴⁴? Un acto o uso de interés público o social, que contribuya a la ordenación y el desarrollo rural o que haya de emplazarse en el medio rural, ¿debe someterse a evaluación de impacto ambiental cuando lleve aparejada obras de conexión de las instalaciones y construcciones autorizables con las redes generales de servicios⁴⁵? En estos casos, no procede posponer al momento de la autorización del proyecto el pronunciamiento sobre si se encuentra o no incluido en el anexo II, pues el plan que haya sido marco

⁴¹ Tómese como ejemplo el caso enjuiciado en la sentencia del TSJUE de 7 de junio de 2018, asunto C-671/16.

⁴² Fundamento jurídico cuarto *in fine* de la sentencia del Tribunal Constitucional n.º 123/2021.

⁴³ Sentencia del TSJUE de 25 de mayo de 2023, asunto C-575/21.

⁴⁴ Artículo 7.1.a)2) en relación con el 7.2 del Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.

⁴⁵ Artículo 13.1 en relación con el 16.2 del Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.

para su autorización debe conocerlo de antemano para someterlo o no al correspondiente procedimiento de evaluación ambiental estratégica ordinaria.

4. Propuestas de *lege ferenda*

Por todo ello, y en recolección de la ya ingente producción jurisprudencial del TSJUE, la conclusión de esta evolución analítica permite llamar la atención al legislador básico para que no atienda sólo a su modificación en los supuestos de discrepancias por incumplimiento promovidas por la Comisión Europea, sino también para adaptar la singularidad de la competencia sobre la ordenación del territorio y la utilización del suelo en nuestro Estado autonómico a la verdadera concepción comunitaria de plan. A estos efectos, se propone que la Ley 21/2013 adopte el concepto de plan y proyecto en los términos definidos por la citada jurisprudencia, así como que no reconduzca en exclusiva el análisis casuístico de la Directiva 2001/42 al procedimiento simplificado, sino que admita la posibilidad de que el órgano ambiental pueda pronunciarse con carácter previo a su tramitación sobre si un concreto instrumento o su modificación es concebido como plan a sus efectos, incluyendo la eventual inclusión del proyecto al que le otorgue marco en alguno de los supuestos sometidos a evaluación de impacto ambiental.

Y en cuanto a las legislaciones autonómicas, se propone el abordaje del análisis casuístico previamente abierto por el legislador básico, no por tipos de planes, sino por determinaciones urbanísticas, tomando como referencia la experiencia acumulada en los estudios de detalle: la compleción o adaptación de una alineación o una rasante, entendida en un suelo urbano consolidado, es entendible que no produzca efectos significativos sobre el medio ambiente, en ningún caso, dada su nula capacidad innovadora; pero queda abierta la duda sobre una modificación de tal alineación que se pueda producir a través del mismo instrumento en un asentamiento poblacional en el medio rural con un alto índice de factores ambientales potencialmente afectables. En sentido contrario, carece de sentido que la compleción o adaptación de una alineación o una rasante en un suelo urbano consolidado realizada a través de un estudio de detalle no se someta a evaluación ambiental estratégica, pero cuando el ajuste excede estos límites y se convierte en una alteración de la alineación o la rasante, tenga que tramitarse por una modificación de planeamiento que entonces sí, exclusivamente por su nomenclatura, se vea forzada a tal tramitación aún a pesar de que un pronunciamiento previo en el sentido indicado habría llegado a la misma conclusión.

Planificación y gestión del territorio: aportaciones desde las buenas prácticas de gobernanza en las comunidades indígenas del Sur de Colombia*

Diana Ximena Tutistar-Rosero¹

Resumen

El marco normativo colombiano e internacional estipula instrumentos legales para reconocer los derechos fundamentales de los pueblos indígenas y sus organizaciones políticas y sociales, afianzando la defensa y protección de las comunidades y sus territorios. En la ponencia, después de presentar el marco normativo de las comunidades indígenas y definir las características territoriales y el contexto de estudio, presenta dos herramientas de buenas prácticas de gobernanza en las comunidades indígenas del sur del país, específicamente en el resguardo indígena de Guachavés, ubicado en la parte central del departamento de Nariño - Colombia. Destaca dos instrumentos de planificación territorial participativa de ámbito subnacional e indígena, por un lado, el Plan de Vida dentro una planificación prospectiva y por otro lado, el Mandato Minero, cuyo propósito es conservar el territorio y hacer de la minería una actividad rentable social, económica y ambientalmente sostenible. Entre las conclusiones se señala que, si bien existe un marco normativo nacional e internacional, no existen suficientes garantías para el desarrollo de la autonomía y las competencias de las comunidades indígenas en Colombia. El afianzamiento de la identidad indígena, la recuperación de la memoria, la resiliencia de las comunidades, junto a las iniciativas de transformación territorial impulsadas por las autoridades de gobierno propio, se constituyen en bases fundamentales para concebir nuevas formas de gobernanza, de planificación y de ordenamiento territorial.

Abstract

Both, the Colombian and international regulatory frameworks, stipulate legal instruments to recognize the fundamental rights of indigenous peoples, and their political and social organizations, strengthening the defense and protection of communities and their territories. In this paper, after presenting the regulatory framework of the indigenous communities and defining the territorial characteristics and the study context, two tools for good governance practices are presented, focused on the indigenous communities of the south of the country, specifically in the Guachavés indigenous reservation, located in the central part of the department of Nariño - Colombia. Two instruments of participatory territorial planning of subnational and indigenous scope stand out, on the one hand, the Life Plan within prospective planning and on the other hand, the Mining Mandate, whose purpose is to preserve the territory and make mining a profitable social activity, economically and environmentally sustainable.

¹ Socióloga, Doctoranda en Desarrollo local y Cooperación Internacional, Universitat de Valencia, colaboradora del grupo de investigación Gobierno y Desarrollo Local Sostenible, Universitat de Valencia, dianatutistar@gmail.com

* Este trabajo se realiza en el marco del proyecto PID2021-128356NB-I00 "PROPUESTA DE DISEÑO INSTITUCIONAL Y COMUNITARIO PARA UNA ORDENACION DEL TERRITORIO INTEGRAL EN LA TRANSICION HACIA UNA ECONOMIA SOSTENIBLE", del Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2021-2023, del Ministerio de Ciencia e Innovación del Gobierno de España, cofinanciado por el FEDER.

Among the conclusions, it is pointed out that, although there is a national and international regulatory framework, there are not enough guarantees for the development of the autonomy and competencies of the indigenous communities in Colombia. The consolidation of the indigenous identity, the recovery of memory, the resilience of the communities, along with the initiatives of territorial transformation promoted by the authorities of their own government, constitute fundamental bases to conceive new forms of governance, planning and territorial ordering.

Palabras clave

Planificación Territorial; Gobernanza; Buenas Prácticas; Comunidades Indígenas; Colombia.

Keywords

Spatial Planning; Governance; Good Practices; Indigenous Communities; Colombia.

1. Definición y marco normativo de las comunidades indígenas en Colombia

Con la Constitución Nacional de 1991 en Colombia (C.P.), los pueblos indígenas y sus organizaciones políticas y sociales adquieren el reconocimiento de sus derechos fundamentales. En el Decreto 2164 de 1995 se define a los resguardos indígenas como: “una institución legal y sociopolítica de carácter especial, conformada por una o más comunidades indígenas, que con un título de propiedad colectiva goza de las garantías de la propiedad privada, poseen su territorio y se rigen para el manejo de éste y su vida interna, por una organización autónoma amparada por el fuero indígena y su sistema normativo propio” (Ministerio de Agricultura, 1995, Decreto 2164, Art. 21.). Así mismo, existe un reconocimiento constitucional de la propiedad colectiva del resguardo, posicionando al territorio como la base de la subsistencia de los pueblos, de su cultura y su cosmovisión, declarando que las tierras de resguardo son “inalienables, imprescriptibles e inembargables” (C.P., 1991, Art. 63). Por su parte, la propiedad de los recursos naturales no renovables en los resguardos no es de los indígenas: “El Estado es propietario del subsuelo y de los recursos naturales no renovables, sin perjuicio de los derechos adquiridos y perfeccionados con arreglo a las leyes preexistentes” (C.P., 1991, Art. 332).

Igualmente, existe la jurisdicción indígena establecida en la Constitución: “Las autoridades de los pueblos indígenas podrán ejercer funciones jurisdiccionales dentro de su ámbito territorial, de conformidad con sus propias normas y procedimientos, siempre que no sean contrarios a la Constitución y leyes de la República. La ley establecerá las formas de coordinación de esta jurisdicción especial con el sistema judicial nacional” (C.P., 1991, art. 246). Por su parte, la Corte Constitucional (Sentencia C-139/96), define cuatro elementos centrales para el ejercicio de la Jurisdicción Especial Indígena (JEI):

- 1) La existencia de autoridades judiciales propias de los pueblos indígenas.
- 2) La potestad de establecer normas y procedimientos propios.
- 3) La sujeción de dicha jurisdicción y normas a la Constitución y la ley.
- 4) La competencia del legislador para señalar la forma de coordinación de la jurisdicción indígena con el sistema judicial nacional.

Según la misma sentencia, “los dos primeros elementos conforman el núcleo de autonomía otorgado a las comunidades indígenas -que se extiende no sólo al ámbito jurisdiccional sino también al legislativo, en cuanto incluye la posibilidad de creación de “normas y procedimientos”-, mientras que los dos segundos constituyen los mecanismos de integración de los ordenamientos jurídicos indígenas dentro del contexto del ordenamiento nacional” (Sentencia C-139/96).

Respecto a la organización territorial, el título XI de la C.P. sienta las bases para el derecho a la autonomía de las comunidades indígenas. Otorgando los siguientes derechos:

- “1. Gobernarse por autoridades propias;
2. Ejercer las competencias que les correspondan;
3. Administrar los recursos y establecer los tributos necesarios para el cumplimiento de sus funciones;
4. Participar en las rentas nacionales” (C.P., 1991, art. 287).

Según los mandatos constitucionales, la conformación de las entidades territoriales indígenas, así como las relaciones y la coordinación de estas entidades, quedó supeditado a la existencia y regulación de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (C.P., 1991, art. 329). No obstante, la actual Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (Ley 1454/2011), no estipula la estructura ni el contenido para el desarrollo de las entidades territoriales indígenas, señalando en un párrafo que queda pendiente a la presentación del proyecto de ley especial que reglamente lo relativo a su conformación. En consecuencia, pese a los decretos establecidos, se reconoce que “existe una omisión legislativa absoluta en relación con la creación de los Territorios Indígenas” (Decreto 1953/2014).

Existen instrumentos jurídicos importantes con los que cuentan las comunidades para defender su territorio y salvaguardar sus intereses, tales como la Consulta Previa (Decreto 1320/1998, Decreto 2353/2019), siendo un derecho fundamental y colectivo que tienen los pueblos indígenas y los demás grupos étnicos cuando se toman decisiones o se realizan proyectos que les afecte directamente. Sin embargo, este mecanismo de consulta previa no siempre se lleva a cabo dentro de los territorios indígenas.

Adicionalmente, mediante la Ley 21 de 1991, Colombia aprueba el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes, la cual hace énfasis en los derechos de los pueblos indígenas. Con la ratificación del convenio, el Estado se compromete a la adecuación de la legislación nacional necesaria para dar cumplimiento a las disposiciones contenidas, que incluyen entre otros asuntos, el mejoramiento de las condiciones de vida, de trabajo, educación y salud.

Por el tema que se aborda en el texto que precede esta ponencia, relacionado con el Mandato Minero como un mecanismo de buenas prácticas, vale la pena mencionar la Ley 685 del 2001, del código de minas, que establece que los indígenas obtienen un derecho privilegiado: “las comunidades y grupos indígenas tendrán prelación para que la autoridad minera les otorgue concesión sobre los yacimientos y depósitos mineros ubicados en una zona minera indígena (art. 124). Además, en esta misma ley, el Capítulo XIV hace referencia a los grupos étnicos, en donde se estipula que la explotación en los territorios no deben deteriorar los valores culturales, sociales y económicos de las comunidades y grupos étnicos (art 121); se establecen las zonas mineras indígenas (art.122); así como la autoridad para señalar los lugares que no pueden ser objeto de exploraciones o explotaciones por tener especial significado cultural, social y económico para la comunidad -Áreas indígenas restringida- (art. 127) (Ley 685/2001, art. 121 a 136).

En este marco normativo, se señala que la implicación de las comunidades en la Corporación Legislativa debe ser activa a la hora de establecer las competencias para el desarrollo de las comunidades indígenas, destacando el valor que se otorga a la tierra, el arraigo y las relaciones que estas comunidades establecen con el territorio. Finalmente, es de destacar que el reconocimiento constitucional de las comunidades indígenas ha sido producto de una larga trayectoria de reivindicación y lucha por la identidad y la diversidad cultural en el país por parte de las organizaciones indígenas que han hecho resistencia en sus propios territorios.

2. Características territoriales

2.1 Contexto geográfico

El contexto territorial para realizar el análisis de buenas prácticas de gobernanza en las comunidades indígenas del sur de Colombia se delimita específicamente en el resguardo indígena de Guachavés. Siendo un ente territorial de carácter especial, este resguardo pertenece a la etnia de los Pastos¹ y se asienta en el municipio de Santacruz, ubicado en la parte central del departamento de Nariño, sobre la Cordillera Occidental en el sur de Colombia (ver figura 1).

El municipio de Santacruz cuenta con una superficie total de 555 Km² (DNP, 2022), que “representan el 1,6% del total de superficie del departamento de Nariño” (Alcaldía Municipal de Santacruz, 2020: 26). Guachavés es la cabecera municipal, a una altitud de 2.600 msnm y con una temperatura promedio anual de 18 °C. (Alcaldía Municipal de Santacruz, 2020); se encuentra a una distancia de 108 km de Pasto, capital del departamento de Nariño. Respecto a la división político-administrativa en el área urbana se compone por 7 barrios (11,7 hectáreas) y en el área rural 54 veredas agrupadas en nueve corregimientos, donde además habitan dos resguardos indígenas: El sande y Guachavés.

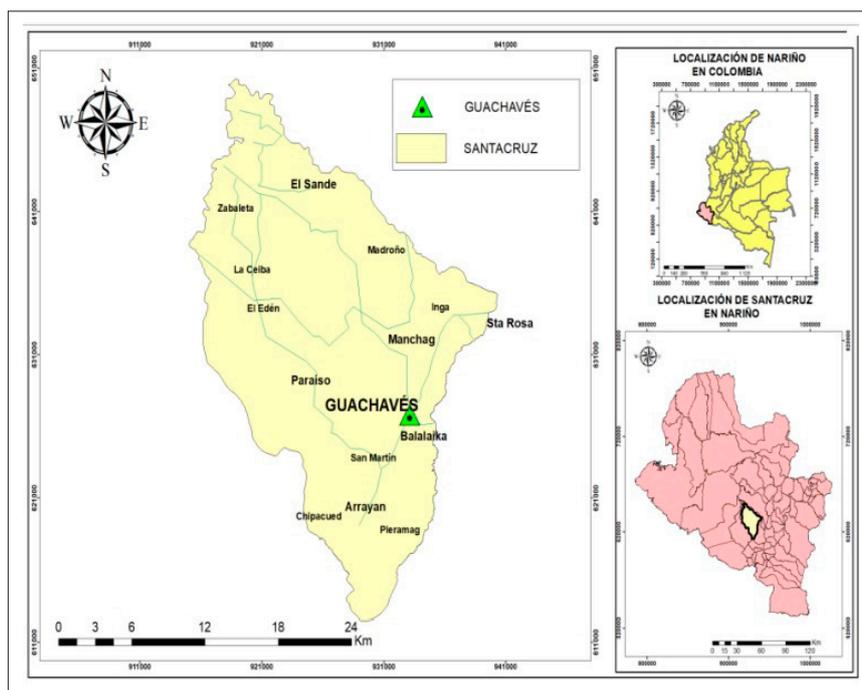


Figura 1. Resguardo Indígena de Guachavés en el Municipio de Santacruz, departamento de Nariño, sur de Colombia. Fuente: Alcaldía Municipal de Santacruz (2020: 26). Adaptado de IGAC (2018)

¹ Según la Asociación de Autoridades Indígenas del Pueblo de los Pasto (s/f: 18). Los pastos se asientan en el suroccidente del departamento de Nariño, cubriendo un área aproximada de 121.218 hectáreas, dividida en 4 subregiones que agrupan a 16 municipios del departamento de Nariño. Pertenecen 19 resguardos y 5 cabildos indígenas con una población de aproximadamente 150.000 habitantes que constituyen 25.878 familias.

Por su parte, el resguardo Indígena de Guachavés es un territorio ancestral que “data desde antes de 1772, según lo demuestra el amparo de tierras de Julio 12 de 1772, proveniente de la Real Providencia de su Majestad en cabeza del cacique Don Francisco Ipuján” (Alcaldía Municipal de Santacruz, 2016: 116). El resguardo, surgido en la época de la colonia, es una porción de territorio a favor de una comunidad o un pueblo indígena que le otorga la propiedad colectiva (Resguardo Indígena de Guachavés, s/f: 24). El área aproximada del resguardo es de 44.000 hectáreas y ocupa jurisdiccionalmente el mismo espacio territorial del municipio de Santacruz (ver figura 1)

2.2 Contexto demográfico

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística de Colombia - DANE (2022), se estima que la proyección poblacional del municipio de Santacruz para el año 2022 es de 11.086 habitantes (0,68 % de población total del departamento de Nariño). De estos, el 50,3% son hombres (5.580 hab.) y el 49,7% son mujeres (5.506 hab.). Por su parte, el 81,41% de la población total corresponde a la población étnica radicada en el municipio de Santacruz, esto es 8.789 habitantes, de los cuales 8781 son de población indígena: (81,34 %).

El municipio presenta así un carácter eminentemente indígena, según el censo del libro de empadronamiento (2019), el resguardo indígena está conformado por 8373 indígenas y 4097 familias, asentadas en 7 corregimientos del municipio de Santacruz, siendo en su mayoría pobladores del casco urbano que pertenece al corregimiento especial de Guachavés (Alcaldía Municipal de Santacruz, 2020: 30).

En relación con la distribución espacial para el año 2022, el 86% (9.555 hab.) se ubica en el sector rural y el 14% (1.531 habitantes) el área urbana (DANE, 2022), presentando una densidad poblacional de 19,97 hab/km² (DNP, 2022). Densidad que disminuye en las zonas rurales, que, al presentar una topografía compleja, “en su mayoría terrenos pendientes, se constituye como un factor que limita el desarrollo urbanístico” (Alcaldía Municipal de Santacruz, 2020: 28).

2.3 Contexto socioeconómico

El carácter mayoritariamente rural está relacionado con los porcentajes del valor agregado por ramas de actividad económica, donde el sector primario concentra el 23,34%, seguido por el sector secundario con 9,77% y mayoritariamente, el sector terciario con un 66,99% (DNP, 2022). La gran diversidad de climas que van “desde el páramo hasta clima tropical húmedo permite la implementación de una gran variedad de cultivos” (Alcaldía Municipal de Santacruz, 2016: 92). Sin embargo, según la administración municipal, existen grandes debilidades que no han permitido la consolidación del sector agropecuario, relacionado con factores como la existencia de minifundios; la falta de capital de trabajo necesario para implementar la comercialización de los cultivos para ir más allá del autoconsumo; la calidad de los suelos originado por las altas pendientes; los altos costos de insumos agropecuarios; los bajos índices de asociaciones productoras, entre otros. (Alcaldía Municipal de Santacruz, 2016).

Adicionalmente, la explotación minera ha desempeñado un papel importante en el entorno económico y social del municipio, constituyéndose como un potencial significativo en el mejoramiento de los ingresos de las poblaciones (Barahona, 2007). Así, la minería artesanal y en

pequeña escala (MAPE)², sigue siendo una actividad rentable y socialmente arraigada, que, a través del fomento adecuado de políticas efectivas de formalización y desarrollo sostenible, puede constituirse como un motor de desarrollo en la región (Pantoja y Pantoja, 2016).

Por su parte, al ser un paso estratégico para la zona montañosa de Nariño, se han presentado una serie de acontecimientos violentos propios del conflicto armado que ha atravesado el país y que se incrementaron en la zona a partir de la década de los años de 1990 y 2000. Junto con los municipios de Samaniego y Provincia, Santacruz integra la subregión de Abades, una región que presenta en su historia la existencia de acciones violentas, debido a la alta intensidad de operativos de unidades del Ejército y la Policía Nacional y la presencia y disputas territoriales de distintos grupos armados ilegales como el Ejército de Liberación Nacional - ELN; las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia - FARC-EP y grupos paramilitares como las Autodefensas Unidas de Colombia- AUC. El incremento de víctimas y accidentes violentos “ha representado un aumento del 3400%, en el período 2002-2008” (PNUD, 2010: 60). Además, según la Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas, entre 1984 a 2017, un total de 4332 personas han sido desplazadas expulsadas del territorio, frente a las 1.223 personas que fueron desplazadas recibidas (DNP, 2022).

3. Herramientas innovadoras, prácticas y mecanismos: un aporte desde el resguardo indígena de Guachavés

A continuación, en los siguientes epígrafes de este apartado, se destacan dos elementos constitutivos de buenas prácticas de gobernanza en el territorio indígena del resguardo de Guachaves, por un lado, el Plan de Vida y, por otro lado, el Mandato Minero. Siendo dos de las principales herramientas que han sido fruto de procesos de planificación territorial participativa.

Ambas iniciativas han sido surgidas desde las propias comunidades, en cabeza y liderazgo de La Honorable Corporación o Cabildo indígena, que es la organización más importante que representa el gobierno de esta comunidad. En la constitución Política de Colombia el Cabildo se constituye como un mecanismo de participación ciudadana (C.P., 1991, art. 103). Sin embargo, para las comunidades del resguardo, es una institución indígena que les da la facultad de administrar el territorio y los habitantes que lo habitan, por lo tanto, se constituye como la máxima autoridad, siendo los representantes y voceros para ejercer la autoridad, la autonomía y la justicia en favor de sus comunidades³.

Desde el posicionamiento del Cabildo, se busca recuperar y fortalecer en el resguardo una de las prácticas heredadas de los antepasados denominadas “vivir” o mingas, que se constituyen como espacios de trabajo voluntario y comunitario cuyo fin es un beneficio social y colectivo. Las mingas de pensamiento, como son denominadas por las comunidades indígenas, son un espacio de participación abierto que permite debatir y consensuar frente a sus demandas sociales y las propuestas propias de su desarrollo territorial, en palabras de los indígenas, son

² La MAPE “entendida en un sentido amplio como toda actividad de explotación minera con escasa tecnificación, uso intensivo de mano de obra no calificada y bajos márgenes de producción por yacimiento” (Hentschel et al., 2002; Defensoría del Pueblo, 2010 citados en Pantoja y Pantoja, 2016: 148).

³ El cabildo está conformado por los siguientes cargos: gobernador principal (1) y suplente (1), ocho (8) alguaciles, ocho (8) regidores, secretaría (1) y auxiliar (1), elegidos por la comunidad para un período de un año con derecho a reelección. Para la elección del Cabildo están facultados para votar las personas mayores de Dieciocho (18) años, debidamente inscritas en el libro de empadronamiento (Resguardo Indígena de Guachavés, s/f: 16). Las elecciones (voto abierto) “se realizan en el mes de diciembre, para ejercer los cargos a partir de enero de cada año” (Alcaldía Municipal de Santacruz, 2016: 35).

el espacio donde acuden las comunidades que han sido convocadas en diferentes lugares del territorio, con el fin de: “analizar los graves problemas sociales, económicos, ambientales y culturales que están viviendo nuestras comunidades” (Mandato Minero, s/f: 1). Con las Mingas se busca aumentar la identidad cultural y territorial, así como fortalecer el compromiso en la generación de políticas para la conservación, protección y ordenamiento de su territorio.

3.1 *Plan de vida: aportes para una planificación y gestión estratégica en el territorio*

Una de las principales iniciativas de planeación participativa que se vienen desarrollando es la construcción del Plan de Vida. A partir de la primera década del siglo XXI, bajo el liderazgo del cabildo indígena y con el apoyo financiero de fondos externos, en este caso de cooperación internacional, el resguardo indígena adelantó la elaboración del plan. En el proceso intervinieron no sólo los integrantes del cabildo como la autoridad de gobierno, sino también la asociación de cabildos y autoridades tradicionales del nudo de los Pastos-Shaquiñan y la comunidad en general, que, organizada en comités, se constituyó como el principal referente en la construcción y consolidación del Plan de Vida.

Cabe señalar que, las dinámicas territoriales que dinamizan el entorno político, social, económico y cultural del resguardo se caracterizan por una fragilidad de la identidad como pueblo indígena; una desarticulación del tejido social, debido a las situaciones de conflicto armado y la violencia en el territorio; una crisis social marcada por la pobreza y la desigualdad; y una crisis ambiental y sanitaria, producto del mal uso de los recursos. Unas situaciones que se constituyen en los motivos y razones suficientes para que, fundamentados en la autonomía, se construya el Plan de Vida en el territorio. Según el resguardo indígena, es necesario que: “la comunidad y la autoridad propia del resguardo de Guachavés, haga uso de las facultades autónomas de gobernarse y planear la vida del territorio” (Resguardo Indígena de Guachavés, s/f: 3).

Para el resguardo, los procesos se deben realizar desde adentro, en sus palabras: “no es construido por expertos de afuera, con un pensamiento y sentir blanco y en un escritorio u oficina, porque de esta manera no sería Plan de Vida, sería otra cosa, tal vez un plan de desarrollo como los que construyen las instituciones del Estado” (Resguardo Indígena de Guachavés, s/f: 13). Desde las aportaciones de metodologías participativas y distintas referentes y experiencias de otras comunidades indígenas, especialmente del pueblo de los Pastos (ver figura 2), se consolidó una ruta y unos componentes temáticos y metodológicos. Así, el proceso de construcción del Plan de Vida comenzó a partir de la comprensión de su significado, mediante el desarrollo de un proceso de recuperación de la memoria.

En el plan de vida, el resguardo indígena plantea como objetivo “contribuir en el desarrollo propio de la comunidad indígena de Guachavés-Pueblo de los Pastos, desde su cultura, su identidad, su autonomía, su territorio, de manera que puedan pervivir en el tiempo y el espacio como cultura originaria”. Para lograrlo se plantean 4 líneas estratégicas (Resguardo Indígena de Guachavés, s/f: 10):

- Definir políticas de vida acordes a los principios de existencia y respeto por el territorio como cultura originaria.
- Construir de manera participativa el camino para andar y preservar a la comunidad indígena.
- Gestar un proceso de reivindicación cultural, ambiental y productivo, que garantice la sostenibilidad y responda a las necesidades de mantener y regenerar la vida.

- Construir una ruta de trabajo de la comunidad, las autoridades propias, las autoridades estatales y organizaciones no gubernamentales, para la adecuada gestión y articulación de esfuerzos, acciones y recursos, que propendan por el fortalecimiento de la comunidad indígena.

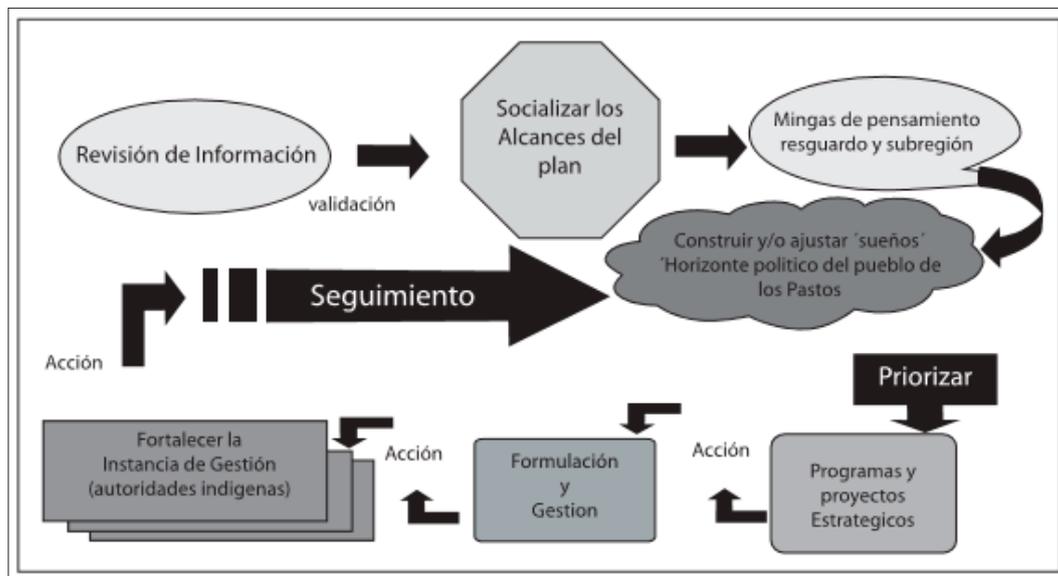


Figura 2. Ruta metodológica del Plan de Acción del Pueblo de los Pastos, Nariño. Fuente: Asociación de Autoridades Indígenas del Pueblo de Los Pastos (s/f: 12).

Uno de los componentes principales en la construcción del Plan de Vida es la participación, así, la comunidad indígena, en cabeza del Cabildo como autoridad de gobierno, abrió un proceso de convocatoria abierta para participar y ser parte de los seis comités de trabajo: 1) Territorio y ambiente; 2) Producción, economía y soberanía alimentaria; 3) Cultura y educación; 4) Medicina ancestral; 5) Organización, Gobierno y Justicia propia; 6) Género y familia. Partiendo de una visión integral del territorio, se definen los contenidos en cada componente temático, así como los fundamentos y principios de funcionamiento en cada comité. Es de destacar que, dentro del comité de Territorio, se realizaron “recorridos al resguardo para “re-conocer” el territorio, observar el estado actual y construir mapas participativos sobre el uso del suelo, la ubicación y estado de los lugares sagrados, la infraestructura, la propuesta de zonificación u ordenamiento del uso del suelo” (Resguardo Indígena de Guachavés, s/f: 12)

Por su parte, para mantener la coherencia del plan, se analizaron distintos documentos, acciones, programas y proyectos que se adelantan en la región del nudo de los pastos y en específico en el resguardo indígena, para encontrar, tal y como lo manifiestan: “coincidencias y discrepancias en las políticas y acciones formuladas”. De ahí que el Plan de Vida se constituye también como un documento que fundamenta la investigación, la gestión y la ejecución de las políticas, los programas y proyectos, tomando como base el consenso, los acuerdos y las propuestas que las propias comunidades aportaron en las plenarias participativas y las denominadas “mingas del pensamiento”.

En definitiva, el Plan de Vida es una hoja de ruta que permite a la comunidad indígena reconocer sus dinámicas territoriales, analizando el pasado, presente y el futuro que esperan, concibiendo sus propios procesos de desarrollo, no sólo para la supervivencia como pueblo originario sino también para la conservación de sus territorios, entendiendo la dualidad, la

reciprocidad, la integralidad y la interdependencia. Los ejes que se concretan en el plan, que guardan relación directa con los seis comités de trabajo, vienen definidos conceptualmente desde sus propias cosmovisiones, presentando un análisis del contexto y la identificación de sus problemáticas (Resguardo Indígena de Guachavés, s/f). Así mismo, por cada componente se presentan las propuestas de acción, los programas y proyectos que deberían ser implementados de manera gradual y progresiva, de tal manera que permitan ser evaluados permanentemente, considerando los resultados e impactos generados, no sólo sobre las comunidades sino también a nivel territorial.

La formulación de estrategias de desarrollo basada en el pensamiento de las autoridades y comunidades indígenas genera transformaciones en la forma de concebir el territorio y las relaciones de interdependencia que se entretienen en su interior, repercutiendo positivamente en el contexto local. Partir de herramientas participativas y prospectivas en distintos ámbitos y ejes de trabajo, ha generado importantes lineamientos que han servido de guía para la formulación de planes locales y proyectos territoriales. La voluntad política de los gobernantes, por abordar las políticas y programas con un enfoque multicultural y diverso, han promovido la creación de planes de desarrollo más inclusivos con las comunidades indígenas, específicamente en el sector minero.

3.1 *Mandato Minero: instrumento para la transición territorial económica y ecológica del resguardo*

La minería es una de las actividades económicas más importantes de los habitantes del municipio de Santacruz, una actividad que ha generado el interés no sólo de las comunidades nativas, sino también, empresas multinacionales que buscan llegar al territorio para su exploración y explotación de sus recursos minerales. Esta actividad constituye el sustento de muchas familias y contribuye en el desarrollo del comercio local; sin embargo, desde los entes gubernamentales, la situación de ilegalidad de la minería no aporta en la percepción legal de ingresos a la económica del municipio, “la minería solo representa un 2,17% del valor agregado total (Alcaldía Municipal de Santacruz, 2020: 102). Por lo tanto, siendo una actividad rentable y socialmente arraigada en los territorios donde se lleva a cabo, esta se desconoce como motor de desarrollo, “perjudicando su fomento adecuado a través de políticas efectivas de formalización y desarrollo sostenible” (Pantoja y Pantoja: 2016: 149).

Así mismo, frente a la minería existe una tensión del gobierno nacional y los derechos territoriales de los pueblos indígenas (Franco-Daza, 2022; Vargas, 2013), una situación que se agudiza por las políticas del gobierno nacional, a través de una serie de planes y programas que toman mayor fuerza en la década de los años 2000, con los que se promueven la extracción de minerales a gran escala y el impulso de entidades extractivistas (Garay-Salamanca, 2013; Negrete, 2013; Pardo, 2013). Desde las organizaciones y representantes de las comunidades indígenas a nivel nacional, hacen públicas las denuncias de los conflictos generados en su territorio a causa de la minera legal, manifestando que desde el gobierno se expiden normas y políticas públicas que favorecen un modelo de desarrollo extractivista.

Ahora bien, paralelo al posicionamiento frente a la minería a gran escala, desde el resguardo indígena, existe el reconocimiento que la pequeña minería artesanal y las operaciones mineras no reguladas ocasionan también desastres ambientales, causando una alta contaminación de las fuentes hídricas y el aire. Esta situación se traduce no sólo en la afectación de la salud de los habitantes del resguardo sino también en la limitación del uso del recurso hídrico “para el consumo humano y la producción agropecuaria” (Bernal, 2013: 8). Adicionalmente, la riqueza geográfica y sociocultural del municipio por la presencia de recursos naturales con alto valor

natural y paisajístico, páramos, zonas de reserva forestal, se suman a las dificultades de la legalización de la minería, debido a las consecuencias que esta actividad económica acarrea a nivel territorial, tanto en la estructura social, como en el impacto ambiental por las prácticas inadecuadas, y en general, en la conservación y preservación del territorio, unos valores de vital importancia en la cosmovisión indígena; donde el territorio va más allá de una apreciación física o geográfica, convirtiéndose en un espacio sagrado y ancestral.

Frente a estas situaciones, y retomando el mandato constitucional que otorga el gobierno nacional a las comunidades indígenas respecto a la propiedad colectiva sobre el territorio con “carácter inalienable, imprescriptible e inembargable” (C.P., 1991, art. 63), el resguardo indígena de Guachavés ha propuesto distintas herramientas, que en el marco de su Plan de Vida, buscan fortalecer y poner en marcha un Mandato Minero que permita, entre otros asuntos, el otorgamiento de títulos mineros en dichas zonas, garantizando la prelación que se dispone en favor de las comunidades étnicas (Ley 685/2001, art 124), donde la explotación se haga bajo procedimientos técnicos que promuevan la protección ambiental, social y cultural de los territorios indígenas. En términos generales, el propósito es conservar el territorio y hacer de la minería una actividad rentable económica, social, cultural y ambientalmente sostenible.

El Mandato Minero es un documento interno que ha sido redactado y cobija a las autoridades, guardias y comunidades indígenas de Mallama, El Sande y Guachavés y el Cabildo de La Montaña. Surge como una iniciativa de las autoridades indígenas (Bottom-Up), apoyadas en las acciones de fortalecimiento organizativo que se viene desarrollando desde las comunidades indígenas y resguardos pertenecientes al pueblo de los Pastos. Uno de los principales espacios de participación son las denominadas Mingas de Pensamiento y los temas principales de abordaje son: las políticas extractivas del gobierno nacional, los intereses de empresas nacionales y transnacionales, los megaproyectos, los monocultivos, los cultivos de uso ilícito, los tratados de libre comercio, la ganadería extensiva y la presencia de grupos armados al margen de la Ley.

El Mandato se constituye como un pronunciamiento de las comunidades indígenas ante el gobierno nacional y regional y sus distintas instituciones; la comunidad internacional; y en general, toda la sociedad colombiana, en defensa de sus territorios. En línea con las iniciativas de otras comunidades indígenas en el país, en el contenido de este Mandato se denuncian los distintos atropellos que, según las autoridades indígenas, han sido provocados por intereses particulares y han atentado la supervivencia como pueblos indígenas. En específico se señalan las siguientes prohibiciones:

- Adelantar proyectos de gran minería por parte de empresas nacionales y transnacionales en sus etapas de exploración, montaje y explotación.
- El libre tránsito en los territorios de personas desconocidas.
- Adelantar actividades de tala y quema de bosques naturales para la producción agropecuaria y minera; sobre todo, en sitios sagrados, fuentes y nacimientos de agua y páramos.
- Adelantar actividades de caza y pesca sin ningún tipo de control en el territorio indígena.
- Vender, arrendar e hipotecar las tierras de resguardo a particulares con el fin de que se adelanten actividades de minería y siembra de cultivos de uso ilícito.
- Desarrollar el turismo indiscriminado en los territorios con fines de negocio.

Adicionalmente, se designan distintos actores para que actúen como organismos de control y vigilancia del territorio, entre los que se destacan a la Guardia Indígena como la encargada del cumplimiento de las acciones de seguimiento. Así mismo, se exige la ratificación del derecho que dispone las autoridades propias para constituirse como Autoridades Ambientales y ser las encargadas de emitir los permisos ambientales como requisito para la ejecución de proyectos, obras y trabajos en los Territorios. Por su parte, las Autoridades Indígenas

asumirán la representación de las comunidades y serán las interlocutoras con otros actores y agentes de desarrollo, tanto en el ámbito local, regional como nacional. En este sentido, se manifiesta la necesidad de disponer de la asignación de recursos para el funcionamiento adecuado y su fortalecimiento, así como la implementación de mecanismos necesarios para dar cumplimiento al Mandato.

A nivel de exigencias al gobierno nacional, en el Mandato se señalan algunas propias del ordenamiento territorial que tienen que ver con la reglamentación y conformación de las Entidades Territoriales Indígenas -ETIs y la delimitación y declaración de la Zonas Mineras Indígenas, de acuerdo con los principios de participación y autonomía, donde la apertura de mayores espacios de diálogo y concertación es fundamental a la hora de establecer los acuerdos que permitan la concreción de las acciones y exigencias establecidas para la garantía de los derechos. Se destaca especialmente la Mesa Permanente de Concertación - MPC de los pueblos Pasto y Quillasinga, como “el espacio único y legítimo para su interlocución con el Estado Colombiano y sus instituciones en los diferentes procesos de concertación” (Mandato Minero, s/f: 6). Los acuerdos concertados en este espacio son de carácter vinculante y exigibles en el marco de los principios constitucionales, atendiendo a la diversidad étnica y cultural de la nación.

Finalmente, respecto a los títulos de concesión, que es un punto clave para la explotación y explotación de los recursos minero-energéticos en el territorio indígena, para las comunidades es fundamental partir de la sostenibilidad y protección del territorio, a nivel social, ambiental, económica y cultural, por tanto, exigen al gobierno nacional “abstenerse de expedir contratos y títulos de concesión” (Mandato Minero, s/f: 5). Para los títulos ya concedidos, exigen que “se retiren todas las solicitudes mineras, contratos de concesión y títulos mineros otorgados a particulares, empresas nacionales y transnacionales al interior de sus territorios” (Mandato Minero, s/f: 5).

En definitiva, con este Mandato definen que serán las Autoridades Indígenas, ejerciendo y desarrollando el principio de Autonomía, las que determinarán “dónde, quiénes y cómo se hace minería en los territorios”, basados en los principios constitucionales, la Ley Natural y el Derecho Mayor y los Usos y Costumbres, que están reglamentados en sus leyes de carácter especial y contemplado en sus planes de vida.

4. A modo de conclusión

En general, los grupos étnicos han logrado afianzarse, otorgando el reconocimiento de Colombia como un país pluriétnico y multicultural. El marco normativo nacional e internacional, brindan preceptos que apuntan hacia una protección amplia y diversa de los pueblos indígenas. Sin embargo, en Colombia no existen suficientes garantías para el desarrollo de la autonomía y sus competencias, dada la carencia de herramientas jurídicas suficientemente robustas que fortalezcan a las comunidades indígenas (Semper, 2006; Baena, 2015). Existe un vacío normativo, en Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (Ley 1454 de 2011), no se establecen los lineamientos que reglamentan lo relativo a la conformación y funcionamiento de las Entidades Territoriales Indígenas, siendo insuficiente la autonomía política, financiera y administrativa en las comunidades indígenas. Es necesaria una revisión institucional que active y dinamice en la escala regional y local los mecanismos de participación establecidos en la Constitución Política, de manera que haya una garantía real de participación; el cumplimiento de la consulta previa e informada; y una consolidación de la capacidad y agencia para que las comunidades incidan en el proceso de toma de decisiones sobre los territorios.

Así mismo, cabe señalar que, si bien las demandas que establecen las comunidades indígenas son de carácter colectivo y han surgido desde los espacios de participación que el gobierno propio ha liderado, la coordinación con otros actores para trasladar sus iniciativas de ordenamiento territorial, incluidas principalmente en el Plan de Vida y el Mandato Minero, no han conllevado al establecimiento de consensos y acuerdos que permitan su implementación de manera efectiva y sostenible. Tres factores han afectado este proceso, por un lado, la poca capacidad de influencia de las comunidades indígenas en el proceso de toma de decisiones; por otro lado, la ausencia de recursos, capacidades y competencias no solo a nivel particular del resguardo, sino dentro del contexto local donde se establece la comunidad indígena, y finalmente, al tipo de interacción que se establecen en estos espacios, basados en una visión jerárquica y unidireccional por parte de los entes gubernamentales, sobre todo de alcance regional y nacional.

Así, el establecimiento de convenios, la generación de alianzas y la institucionalización de espacios de diálogo entre los diversos actores y en distintos niveles territoriales, permitirán aunar los esfuerzos y recursos en la consecución de los objetivos comunes. Es importante el involucramiento del sector público, el sector privado y las comunidades indígenas y locales, implementando herramientas metodológicas abiertas y flexibles, dando cabida a la participación de una diversidad de actores, considerando las percepciones, representaciones, propuestas, roles, intereses y los recursos con los que cuenta; el establecimiento de reglas (formales e informales), en general, procurar un diálogo permanente y gradual, en tanto se vayan consolidando las etapas de formulación/revisión, implementación, seguimiento y evaluación.

En este sentido, es importante el ejercicio de contrastar los objetivos de desarrollo planteado con los medios y recursos disponibles para la implementación del Plan de Vida y el Mandato Minero, contribuyendo no sólo en eficiencia de la gestión, sino también en la confianza institucional. Es fundamental valorar si efectivamente se logran los resultados; en este punto, los procesos de evaluación siguen siendo una necesidad imperante.

Por otro lado, se concluye que, los procesos de afianzamiento de la identidad indígena, la recuperación de la memoria, la resiliencia de las comunidades, junto a las iniciativas de transformación territorial impulsadas por las autoridades de gobierno propio, se constituyen en bases fundamentales para concebir nuevas formas de gobernanza, de planificación y de ordenamiento territorial. El Plan de Vida y el Mandato Minero son así, instrumentos de planificación participativa que responden de manera coherente a una visión más amplia, integral y estratégica de desarrollo construido desde las propias comunidades. En consecuencia, se establecen como un modelo alternativo de desarrollo y son un buen referente a la hora de planificar estrategias que conlleven al mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores y la conservación del territorio.

En definitiva, brindan un marco de referencia y acción a largo plazo, que permite trazar los lineamientos de articulación y coordinación con las políticas, planes, programas y proyectos que surjan al interior de las propias comunidades, como también, por otros actores externos al territorio indígena. De tal manera que se convierten en la hoja de ruta, que, desde una mirada colectiva y participativa, configura las actuaciones y estrategias territoriales comunes para fortalecer cultural, social y económicamente los territorios, afianzando los procesos de gobernanza.

5. Referencias bibliográficas

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTACRUZ (2016): Plan de desarrollo municipal 2016-2019, “Santacruz, Para Vivir Mejor”, Guachavés, Nariño.

- ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTACRUZ (2020): Plan de Desarrollo Municipal 2020-2023, “Santacruz territorio que avanza”, Guachavés, Nariño.
- ASOCIACIÓN DE AUTORIDADES INDÍGENAS DEL PUEBLO DE LOS PASTOS (s/f): Plan de Acción para la vida del pueblo de Los Pastos, Casa de Los Pastos, Bogotá, D.C.
- BAENA, S. (2015): «La autonomía de las entidades territoriales indígenas», *Revista Digital de Derecho Administrativo*, 13, pp. 99-133.
- BARAHONA, C. (2007): «Condiciones actuales de la minería del oro en la zona Andina del Departamento de Nariño», *Tendencias*, 8 (2), pp. 79-94.
- BERNAL, S. (2013): Colombia: Supervivencia de los pequeños mineros artesanales del resguardo indígena de Guachavés, Estudio de caso de dimensión múltiple.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, Ley 21 de 1991 (marzo 4). Por la cual se aprueba el Convenio número 169 sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes, adoptado por la 76a. reunión de la Conferencia General de la O.I.T., Ginebra 1989. DO. 39.720.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, Ley 685 de 2001 (agosto 15). Por la cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones. DO. 44.545.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, Ley 1454 del 2011 (junio 29). Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (LOOT). Por la cual se dictan normas orgánicas sobre ordenamiento territorial y se modifican otras disposiciones. DO. 48.115
- CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA - C.P. (Julio 20, 1991). Gaceta Asamblea Constituyente de 1991 N° 116 de 20 de julio de 1991.
- CORTE CONSTITUCIONAL (1996), Sentencia C-139/96, 9 de abril de 1996, M.P. Carlos Gaviria Díaz, expediente D-1080.
- DANE (2022): Proyecciones de población nacional, departamental y municipal en Colombia con base en el Censo Nacional de Población y Vivienda - CNPV- 2018. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion> (consulta: 18/06/2023).
- DNP (2022): Fichas de caracterización territorial. <https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/52699> (consulta: 20/06/2023).
- FRANCO-DAZA, J. (2022): «Violencia e injusticia epistémica contra las comunidades indígenas en Colombia: Agencia epistémica, participación y territorio», *Estudios de Filosofía*, 66, pp. 193-222.
- GARAY-SALAMANCA L. (2013): «Globalización/glocalización, soberanía y gobernanza. A propósito del cambio climático y el extractivismo minero», en L. Garay-Salamanca (Coord.): *Minería en Colombia: fundamentos para superar el modelo extractivista*. Bogotá, Contraloría General de la República, pp. 9-21.
- MANDATO MINERO (s/f): Mandato de los resguardos indígenas de Guachavés, Sande, Mallama y el Cabildo de la Montaña, por la defensa y ordenamiento del territorio.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA DE COLOMBIA, Decreto 2164 de 1995 (diciembre 7). Por el cual se reglamenta parcialmente el Capítulo XIV de la Ley 160 de 1994 en lo relacionado con la dotación y titulación de tierras a las comunidades indígenas para la constitución, reestructuración, ampliación y saneamiento de los Resguardos Indígenas en el territorio nacional. DO. 42.140.
- NEGRETE R. (2013): «Derechos, minería y conflictos. Aspectos normativos», en L. Garay-Salamanca (Coord.): *Minería en Colombia: fundamentos para superar el modelo extractivista*. Bogotá, Contraloría General de la República, pp. 23-54.
- PANTOJA, F. y PANTOJA, S. (2016): «Problemas y desafíos de la minería de oro artesanal y en pequeña escala en Colombia», *Investigación y Reflexión*, XXIV (2), pp. 147-160.

- PARDO, L. (2013): «Propuestas para recuperar la gobernanza del sector minero colombiano», en L. Garay-Salamanca (Coord.): *Minería en Colombia: fundamentos para superar el modelo extractivista*. Bogotá, Contraloría General de la República, pp. 175-209.
- PNUD (2010): *Nariño: Análisis de la conflictividad*. Área de Paz, Desarrollo y Reconciliación, Pasto, Nariño.
- PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, Decreto 1320 de 1998 (julio 13). Por el cual se reglamenta la consulta previa con las comunidades indígenas y negras para la explotación de los recursos naturales dentro de su territorio.
- PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, Decreto 1953 de 2014 (octubre 7). Por el cual se crea un régimen especial con el fin de poner en funcionamiento los Territorios Indígenas respecto de la administración de los sistemas propios de los pueblos indígenas hasta que el Congreso expida la ley de qué trata el artículo 329 de la Constitución Política.
- PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, Decreto 2353 de 2019 (diciembre 26). Por el cual se modifica la estructura del Ministerio del Interior y se determinan las funciones de algunas dependencias.
- RESGUARDO INDÍGENA DE GUACHAVÉS (s/f): *Plan de vida Resguardo Indígena de Guachavés*. Asociación de Cabildos y/o Autoridades Tradicionales del Nudo de los Pastos - SHAQUIÑAN, Guachavés, Nariño.
- SEMPER, F. (2006): «Los derechos de los pueblos indígenas de Colombia en la jurisprudencia de la Corte Constitucional», *Anuario de derecho constitucional latinoamericano*, 2, pp. 761-778.
- VARGAS, F. (2013): «Minería, conflicto armado y despojo de tierras: impactos, desafíos y posibles soluciones», en L. Garay-Salamanca (Coord.): *Minería en Colombia: fundamentos para superar el modelo extractivista*. Bogotá, Contraloría General de la República, pp. 57-87.

Un paso más en la descentralización del litoral en España: la Ley 4/2023 de 6 de julio, de Ordenación y Gestión Integrada del Litoral de Galicia

Marta García Pérez¹ y Francisco Javier Sanz Larruga²

Resumen

Desde la aprobación de la Ley de Costas de 1988, pese a la declaración de la titularidad estatal de los bienes del dominio público marítimo-terrestre, las Comunidades Autónomas costeras han venido desarrollando diferentes instrumentos de ordenación y planificación de sus respectivos litorales. En este proceso progresivo e imparable de descentralización en la ordenación y gestión del litoral, la reciente Ley 4/2023, de ordenación y gestión integradas del litoral de Galicia constituye un hito significativo en la profundización de esta política pública.

Abstract

Since the approval of the Coastal Law of 1988, despite the declaration of state ownership of assets in the maritime-terrestrial public domain, the coastal Autonomous Communities have been developing different instruments for the management and planning of their respective coastlines. In this progressive and unstoppable process of decentralization in the planning and management of the coastline, the recent Law 4/2023, on the integrated planning and management of the Galician coastline, constitutes a significant milestone in the deepening of this public policy.

Palabras clave

Galicia, litoral, ordenación, gestión integrada, descentralización.

Keywords

Galicia, coast, planning, integrated management, decentralization.

1. La evolución en la ordenación y gestión autonómicas del litoral español. La doctrina jurisprudencial del tribunal constitucional

Desde la aprobación de la Ley de Costas de 1988 y, en virtud de las competencias reconocidas sobre “ordenación del litoral” en los Estatutos de Autonomía de las Comunidades costeras, la descentralización en la ordenación y gestión del litoral en España ha desarrollado

¹ Catedrático de Derecho Administrativo y miembro del Observatorio del Litoral de la Universidad de A Coruña. marta.garcia.perez@udc.es.

² Catedrático de Derecho Administrativo y miembro del Observatorio del Litoral de la Universidad de A Coruña. javier.sanz.larruga@udc.es.

de forma progresiva e imparable (Sanz Larruga, 2010; Farinós Dasi, 2011). Primero, a través de los instrumentos de planificación urbanística y territorial sobre el litoral, aprobados por la mayor parte de las Comunidades Autónomas, desde las pioneras *Directrices Regionales de Ordenación del Litoral de Andalucía* de 1990 y las *Directrices Subregionales para la Franja Costera del Principado de Asturias* de 1993, el primer *Plan de Ordenación del Litoral* -el de Cantabria de 2004- y los que se aprobaron sucesivamente (Asturias, 2005; Cataluña, 2005; País Vasco, 2007; Galicia, 2011; etc.), hasta el más reciente *Plan de Acción Territorial de la Infraestructura Verde del Litoral de la Comunidad Valenciana* de 2018 (García Pérez y Sanz Larruga, 2009; García Sanabria, García Onetti y Barragán Muñoz, 2011; Zamorano Wisnes, 2013; Aguirre i Font, 2014; Farinós Dasi, 2019). En segundo lugar, con el proceso de transferencia de funciones y servicios de la Administración General del Estado en materia de ordenación y gestión del litoral a varias Comunidades Autónomas (a Cataluña en 2007; a Andalucía en 2011; a Islas Canarias e Islas Baleares en 2022). Y, finalmente, con la aprobación de leyes autonómicas con el específico objetivo de ordenar de manera integrada sus respectivas zonas costeras: es el caso de la Ley 8/2020. De 30 de julio, de Protección y Ordenación del Litoral de Cataluña (Aguirre i Font, 2021) y, más recientemente, la Ley 4/2023, de 6 de julio, de Ordenación y Gestión Integrada del Litoral de Galicia; norma legal ésta última a la que se dedica, en un intento aproximativo, esta ponencia en el apartado de novedades normativas sobre “gobernanza territorial” del XI Congreso Internacional de Ordenación del Territorio.

Este desarrollo de iniciativas normativas y estratégicas sobre el litoral en las Comunidades Autónomas ha venido propiciado, en parte, por la propia evolución de la doctrina jurisprudencial del Tribunal Constitucional. En primer lugar, mediante el reconocimiento del título competencial autonómico sobre “ordenación del litoral” (cfr. STC 149/1991). En segundo lugar, por su replanteamiento sobre el “principio de territorialidad” de las competencias autonómicas sobre el litoral, al reconocer -si bien excepcionalmente- su proyección sobre mar territorial (cfr. STC 38/2002). Y, en tercer lugar, por su reconocimiento de la capacidad de las Comunidades Autónomas de desarrollo legislativo de la legislación básica del Estado en materia de medio ambiente y, en particular, sobre las competencias de las Comunidades Autónomas sobre los espacios marinos protegidos en virtud de la continuidad ecológica (Cfr. STC 99/2013). En todo caso, se trataba de perfilar las consecuencias jurídicas de la inicial tesis del Alto Tribunal de que la condición demanial de algunos bienes de titularidad del Estado (como los bienes integrantes del dominio público marítimo-terrestre conforme al art. 132 de la Constitución Española) “no es un criterio utilizado en nuestra Constitución (...) para delimitar competencias...” (cfr. STC 77/1984) (García Pérez, 2022).

2. La nueva Ley 4/2013 de Ordenación y Gestión Integrada de Galicia: algunas de sus claves fundamentales

2.1 *Proceso de elaboración y fuentes de inspiración*

En la elaboración del anteproyecto de la Ley 4/2023, de 6 de julio, de Ordenación y Gestión Integrada del Litoral -promovido, a mediados de 2022, por la Consellería de Medio Ambiente, Territorio y Vivienda de la Xunta de Galicia- ha intervenido el Observatorio del Litoral de la Universidade da Coruña que cuenta como más de veinte años de experiencia en el estudio sobre la ordenación y gestión de las zonas costeras. Sobre la legalidad y capacidad competencial de esta propuesta normativa, la Xunta de Galicia solicitó una Informe del Consejo Consultivo de Galicia que, en virtud del Informe 227/2022, de 20 de julio, concluyó que, de acuerdo con el Estatuto de Autonomía de Galicia y la doctrina del Tribunal Constitucional, la

Comunidad Autónoma de Galicia cuenta con las competencias oportunas para desarrollar la ordenación y gestión de su litoral.

Para la preparación del anteproyecto, el grupo de redacción se basó en algunos de los presupuestos conceptuales disponibles más relevantes. En particular, tuvo muy en cuenta los desarrollos promovidos en la materia por la Unión Europea, a partir de su Recomendación 2002/413/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2002, relativa a la aplicación de la gestión integrada de las zonas costeras de Europa, y, posteriormente, en el marco de la “política marítima integrada” impulsado por la Comisión Europea desde el 2007 (Núñez Lozano, 2010). Por otra parte, desde la específica perspectiva de la gestión integrada del litoral, se basó en el contenido del Protocolo sobre gestión integrada de las zonas costeras del Convenio sobre el Mar Mediterráneo de 21 de enero de 2008 (ratificado por España el 20 de mayo de 2010) (Priour, 2009). Y, desde el punto de vista de los conceptos técnicos que están implicados en la materia, se siguió a la más autorizada doctrina geográfica (Barragán Muñoz, 1997, 2004 y 2014).

La previa experiencia desarrollada en Galicia con motivo de la aprobación de su “Plan de ordenación del Litoral” (aprobado por el Decreto de la Xunta de Galicia 20/2011, de 10 de febrero) fue especialmente enriquecedora para tomar conciencia de las potencialidades y necesidades normativas del litoral gallego (Sanz Larruga, 2011; Borobio Sanchíz y García García, 2012).

2.2 *La “gestión integrada del litoral” como principio inspirador de ordenación. Concepto amplio de litoral y su ámbito de aplicación*

La “gestión integrada del litoral” -iniciada en los Estados Unidos en los años setenta del pasado siglo y difundida posteriormente por todo el mundo (Sanz Larruga, 2003)- aparece en el art. 4, 2 de la Ley 4/2023 como uno de sus principios orientadores; y su art. 8, 2 la define como “... un proceso participativo, dinámico y adaptativo que, teniendo en cuenta la interrelación e interdependencia entre los fenómenos naturales y actividades humanas, persigue un desarrollo sostenible integral, ambiental, social y económico, con una gestión basada en los ecosistemas para la protección de sus servicios ecosistémicos y para potenciar su resiliencia, sobre todos los espacios terrestres, marinos y marítimo-terrestres en los que se percibe una interacción tierra-mar contrastada científicamente”. Inspirado en el art. 6 del Protocolo de Gestión de Zonas Costera del Mar Mediterráneo, el art. 8, 3 de la repetida Ley gallega, recoge, a su vez, una serie de principios que dirigen la “gestión integrada” y, entre ellos, destaca su enfoque biofísico: que los diferentes espacios que componen el litoral -terrestres, intermareales y marinos- constituyen “una entidad única”; es decir que, en la gestión integrada del litoral, hay que “tener especialmente en cuenta la riqueza biológica, la dinámica y el funcionamiento natural de los espacios intermareales, así como la complementariedad e interdependencia entre los espacios terrestres y marinos, que constituyen una entidad única” (cfr. art. 8, 3, a).

De esta concepción amplia del litoral y de sus interacciones tierra-mar (como defiende en sus trabajos el Profesor Barragán), se deriva una definición integradora del litoral -por primera vez en el ordenamiento jurídico español- que se contiene en el art. 2, 1 de la Ley 4/2023: “la franja de anchura variable, a ambos lados de la ribera del mar, en la que se produce la interacción entre la naturaleza, las comunidades humanas y las actividades socioeconómicas que se sustentan en la existencia o influencia del mar”; y, mas concretamente, el mismo art. 2, 2 precisa como “ámbito de aplicación” de la Ley: “el litoral de Galicia se extiende hacia el interior, hasta el límite administrativo de los ayuntamientos costeros o, cuando lo supere,

el límite interior de los espacios naturales que radiquen en ellos; y mar adentro, hasta el límite exterior del mar territorial”.

En todo caso, como señala la Exposición de Motivos de la Ley 4/2023, “frente a los sucesivos intentos armonizadores y uniformadores de la ordenación de la costa, la presente ley se construye sobre una premisa distinta avalada por la experiencia y el conocimiento científico: la escala autonómica es idónea para lograr una ordenación y gestión ecosistémica e integrada del espacio litoral, realista, razonable y eficaz, coherente y adecuada a la singularidad del litoral de Galicia”.

2.3 Coherencia y conocimiento en la actuación de los sujetos que intervienen en la ordenación y gestión del litoral: colaboración, cooperación, coordinación y participación social.

Conscientes de que en la ordenación y gestión del litoral intervienen diferentes Administraciones Públicas territoriales (Administración General del Estado, Comunidades Autónomas y entidades locales), dotadas de sus respectivas competencias, es muy importante la lealtad institucional y el buen funcionamiento de las relaciones interadministrativas, de acuerdo con los principios organizativos de colaboración y cooperación (cfr. el art. 5 de la Ley 4/2023) y de la coordinación que “permitan asegurar tanto la coherencia en las actuaciones de las Administraciones y órganos con competencias en os espacios terrestres, marinos o marítimo-terrestres del litoral”, así como, su respectiva participación en la aprobación de los diferentes instrumentos de ordenación del litoral (cfr. su art. 6). Una coordinación -institucional e intersectorial- que también debe funcionar dentro de la propia Administración Pública de Galicia a través de la “Comisión interdepartamental de Coordinación de la Ordenación del Litoral” prevista en el art. 14 de la Ley 4/2023.

Por otra parte, desde la perspectiva de la sociedad civil, resulta esencial la participación pública. En efecto, como manifestación en la gobernanza de la gestión integrada se ha de “garantizar (...) una participación suficiente, de manera adecuada y oportuna, en un proceso de decisión transparente, de las poblaciones locales y los sectores de la sociedad civil interesados en el litoral” (arts. 8,3, g) y 9 de la Ley 4/2023). Una participación que ha de hacerse valer a través de diferentes instrumentos como las “redes y asociaciones” (cfr. art. 17 de la Ley 4/2023), el “desarrollo local participativo” -mediante los “grupos de acción local” en las zonas costeras- (cfr. art. 18 de la Ley 4/2023) y con la aplicación de algunos mecanismos de protección ambiental como la “custodia del litoral” (cfr. art. 19 de la Ley 4/2023).

Tanto el buen funcionamiento de las relaciones interadministrativas como la fluida participación pública y social -como elementos esenciales de la “gobernanza del litoral”- constituyen piezas fundamentales para el logro de la referida “gestión integrada” (cfr. los arts. 8, 3, g) y h) y 8, 4, d) de la Ley 4/2023).

Por último, en la ordenación, gestión y evaluación del litoral es preciso contar con la mejor y más reciente información científica (cfr. arts. 10,1 y 71,1 de la Ley 4/2023), sin olvidar los conocimientos y prácticas tradicionales (cfr. arts. 10,2 y 69, 2 y 3 de la Ley 4/2023), así como el potencial que puede aportar la “cultura litoral y oceánica” y la “ciencia ciudadana” (cfr. art. 69,1 y 71, 2 de la Ley 4/2023).

2.4 *Instrumentos y técnicas para ordenar y gestionar la complejidad y diversidad del litoral de Galicia: instrumentos de ordenación y zonificación*

Teniendo en cuenta la extraordinaria diversidad del litoral de Galicia, una Comunidad Autónoma que cuenta con el más extenso litoral de España (1.659 kilómetros de su perímetro costero), bañado por dos frentes marinos (el océano atlántico y el mar Cantábrico), con peculiares componentes geográficos como son sus rías -que gozan, además, de una extraordinaria riqueza de recursos naturales- y una gran variedad de unidades paisajísticas, la Ley 4/2023 prevé una panoplia de instrumentos y técnicas de protección.

En primer lugar, a lo largo del Título II de la Ley 4/2023, se articula un sistema integrado de instrumentos de ordenación: la “Estrategia de Economía Azul” (cfr. su art. 22), las “Directrices de Ordenación del Litoral” (cfr. su art. 23), el “Plan de ordenación costera” (cfr. su art. 24) -que sustituye al vigente “Plan de Ordenación del Litoral” de 2011-, el “Plan de Ordenación Marina (cfr. su art. 25), los “planes especiales de ría” (cfr. su art. 26) y los “planes especiales de las playas” (cfr. su art. 27); todo ello sin olvidar los “planes sectoriales” previstos por la legislación sectorial respectiva para ordenar y regular la implantación de actividades vinculadas con el litoral (cfr. su art. 28), así como el seguimiento -por todos los instrumentos de ordenación- de los “criterios generales de planificación” previstos en el art. 20 de la Ley 4/2023: entre otros, el “desarrollo territorial sostenible”, la “cohesión económica y social”, la “perspectiva de género”, la “cohesión territorial y la dinamización demográfica”, la “preservación del paisaje”, etc.

En segundo lugar, partiendo de la constatación de que no todos los espacios del litoral tienen las mismas características, soportan la misma tipología de usos o requieren las mismas intervenciones, en el Título III se regular el régimen jurídico de los usos y actividades sobre la base de la “zonificación del litoral”. Para tal fin, se prevén tres áreas distintas -cada una con sus objetivos de ordenación específicos y la consiguiente determinación de los usos permitidos, compatibles y prohibidos-: el “área de protección ambiental”, que comprende los espacios que conservan características naturales singulares e irremplazables y valores ambientales excepcionales, que han de ser especialmente protegidos y preservados del proceso urbanizador o cualquier otro que pueda alterar sus condiciones (cfr. los arts. 32 a 37 de la Ley 4/2023); el “área de mejora ambiental y paisajística”, que comprende todos los demás espacios que, sin reunir las condiciones de los anteriores, se mantienen mayoritariamente libres de procesos de degradación o han sufrido procesos de desnaturalización reversibles, por lo que exigen acciones de protección, recuperación y mejora de sus condiciones (cfr. sus arts. 38 a 43); y, finalmente, el “área de reordenación”, que comprende los espacios transformados por la acción urbanizadora y los espacios degradados, de difícil o imposible renaturalización, los cuales exigen acciones de reordenación, orientadas a no agravar el deterioro, a humanizar los espacios y renovar los elementos y su entorno (cfr. sus arts. 44 a 46).

Al establecer -en el Capítulo V del Título III de la Ley 4/2023- el régimen jurídico de intervención administrativa sobre los usos y actividades en el litoral, y la consiguiente regulación de los diferentes títulos habilitantes (concesiones, autorizaciones, et.) así como los informes de las Administraciones Públicas competentes que es preciso evacuar, se prevé la aplicación de una “procedimiento integrado” para su tramitación (cfr. su art. 53); procedimiento integrado que constituye otra clara manifestación del enfoque de “gestión integrada” que domina toda la Ley 4/2023.

2.5 *Actuaciones estratégicas orientadas a reconocer y proteger las singularidades del litoral de Galicia*

La Ley 4/2023 ha identificado una serie de usos del litoral que constituyen una riqueza propia de Galicia y resultan estratégicos para su desarrollo sostenible. En el Título IV de la Ley se determinan una serie de “actuaciones estratégicas” y se establecen las medidas legales necesarias para que puedan llevarse a cabo con el máximo respeto del medio ambiente y el paisaje. Se trata además de actuaciones relacionadas con competencias exclusivas de la Comunidad Autónoma de Galicia. En partículas, las citadas “actuaciones estratégicas” son las siguientes:

1^a.- los “usos de la cadena mar-industria alimentaria”: se regulan los establecimientos vinculados a estos usos -de gran relevancia, desde hace décadas, con la economía azul y con el bienestar y la riqueza de las poblaciones litorales. Para dichos establecimientos se declara la necesidad de ocupar el dominio público marítimo-terrestre cuando requieran la captación y retorno del agua del mar para el desarrollo de sus procesos productivos o comerciales, pero se sujeta su ubicación en el dominio público marítimo-terrestre o en la zona de servidumbre de protección a intensos condicionantes ambientales y exigencia de protección paisajísticas (cfr. art. 55 de la Ley 4/2023).

2^a.- la “Red de sendas litorales”: relacionadas con las competencias autonómicas sobre promoción del deporte y promoción del turismo, el impulso de la creación de este tipo de sendas -a lo largo de los espacios terrestres del litoral- persiguen favorecer el ocio, el conocimiento e interpretación del paisaje así como la movilidad peatonal, contribuyendo al mismo tiempo a un turismo diversificado y desestacionalizado (cfr. art. 56 de la Ley 4/2023).

3^a.- la “red de establecimientos turísticos del litoral”: a partir de la recuperación o rehabilitación de edificaciones preexistentes -de especial valor arquitectónico, histórico o cultural-, situadas en las áreas de mejora ambiental y paisajística o en las de protección ambiental (incluidas, en ciertos casos, las existentes en el dominio público marítimo-terrestre o en la servidumbre de protección de costas), la citada red pretende impulsar un turismo de calidad -diversificado y desestacionalizado- que favorezca el desarrollo sostenible del litoral; en todo caso, debe respetarse la normativa de patrimonio cultural y las exigencias ambientales y paisajísticas (cfr. art. 57 de la Ley 4/2023).

4^a.- ciertas intervenciones sobre el “patrimonio cultural del litoral”: tratándose de monumentos, bellezas, lugares o edificaciones que por su valor cultural merecen ser preservados y que están situados en el dominio público marítimo-terrestre o en la servidumbre de protección de costas se perseguirá su recuperación, rehabilitación y puesta en valor aplicando también las exigencias de la normativa sobre patrimonio cultural; para tal fin se prevé la creación de un específico “catálogo de bienes de valor cultural en el litoral” (cfr. el art. 58 y la Disposición Adicional 6^a de la Ley 4/2023).

5^a.- la adopción de medidas que favorezcan la “sostenibilidad económica y social del sector marítimo-pesquero y de la cadena mar-industria alimentaria”. La Ley 4/2023 reconoce los usos pesqueros, marisqueros y acuícolas como estratégicos y prioritarios para el desarrollo sostenible de Galicia y así lo dispondrán los planes de ordenación del litoral que se aprueben y que se reflejará en una zonificación y en un específico régimen de usos que garanticen el acceso y permanencia de las embarcaciones gallegas a los caladeros que sean de competencia autonómica (cfr. el art. 59 de la Ley 4/2023). Para tal fin es particularmente importante -y novedoso en el ordenamiento jurídico español- la previsión del “Informe del impacto económico y social”: un informe preceptivo en los procedimientos de aprobación de planes, proyectos o programas que pretendan llevarse a cabo en aguas de litoral de Galicia y sean susceptibles de provocar un impacto apreciable en el desarrollo económico y social del sector

marítimo-pesquero; así, por ejemplo, los proyectos de implantación de energía eólica marina (cfr. arts. 59, 3 y 63 de la Ley 4/2023). El informe económico y social -que cuando afecte a materias de competencia de la Administración de Galicia será vinculante- puede determinar en su evaluación la aplicación de medidas correctoras en las actividades proyectadas para mitigar, impedir o paliar los impactos negativos, incluidas las medidas compensatorias a favor de los sectores afectados o de sus comunidades (cfr. art. 63, 3 de la Ley 4/2023).

6ª.- la construcción de “dotaciones públicas esenciales para el abastecimiento de poblaciones y para el saneamiento y depuración de aguas residuales”. En algunos casos, se prevé en el art. 60,3 de la Ley 4/2023 -de forma excepcional- que este tipo de infraestructuras hidráulicas puedan ocupar el dominio público marítimo-terrestre pero siempre que se sometan a la consiguiente evaluación de impacto ambiental y se respete la normativa del paisaje.

Muchos de los anteriores supuestos de actividades estratégicas son fruto de experiencias en la gestión del litoral de Galicia y con el objetivo de solucionar algunos conflictos que han tenido lugar entre la Administración General del Estado (a través de las Demarcaciones de Costas) y la Administración autonómica de Galicia.

2.6 *Salvaguardia de la sostenibilidad integral del litoral y de su enfoque ecosistémico. Normas adicionales de protección.*

El Título V de la Ley 4/2023 prevé, en desarrollo de las competencias autonómicas sobre medio ambiente, una serie de normas adicionales de protección para las actuaciones que se lleven a cabo sobre el litoral y que tienen que ver con el grado de resiliencia de la costa ante los riesgos asociados al calentamiento global, con el impacto socio-económico de las actuaciones proyectadas sobre los sectores productivos y sus comunidades, y con el cumplimiento de los objetivos ambientales de calidad de las aguas (cfr. el art. 61 de la Ley 4/2023).

Entre los fines de la Ley 4/2023 está el de la “utilización racional y sostenible del litoral, mediante la gestión responsable de los recursos naturales y la protección del medio ambiente” (cfr. su art. 3, b), si bien en el mismo texto legal se mantiene una concepción integral de la sostenibilidad en la que tanto los valores ambientales como los económicos y sociales son merecedores de protección (cfr. su art. 3, a). También, es muy importante la consideración del “enfoque ecosistémico” como uno de los principios que orientan la Ley; un enfoque ecosistémico que se proyecta sobre la planificación, la gestión y la evaluación del litoral y que persigue que la gestión de las actividades humanas -su presión conjunta- no comprometa el buen estado ambiental de los ecosistemas costeros y marinos, permitiendo al mismo tiempo el uso sostenible de los bienes y servicios de los ecosistemas, para las generaciones actuales y venideras (cfr. su art. 7). También, la sostenibilidad integral se refleja al expresar los objetivos de la gestión integrada que permea toda la Ley (cfr. su art. 8, 4) y al exigir en el régimen de usos y actividades en el litoral de un “uso sostenible del litoral”; un uso que “propicie el uso racional de los recursos naturales armonizando los requerimientos de la economía, la cohesión social, la igualdad de trato y oportunidades, la salud, la seguridad de las personas y la protección del medio ambiente” (art. 29, 1 de la Ley 4/2023).

Volviendo a las normas adicionales que prevé la Ley 4/2023, en primer lugar, se recoge -en su art. 62 - los “estudios de resiliencia costera” que permitan considerar los riesgos asociados a los efectos del cambio climático, tanto en el diseño de los instrumentos de ordenación como en la adopción de decisiones sobre los usos del litoral y que serán utilizados por la Administración autonómica a la hora de otorgar las autorizaciones y concesiones correspondientes. En segundo lugar, ya nos hemos referido anteriormente al informe previo de sostenibilidad que permita evaluar el impacto económico y social de las actuaciones que pretendan llevarse a

cabo en el litoral de Galicia por cualquier sujeto -público o privado- susceptibles de interferir en el ejercicio de las competencias de la Comunidad Autónoma, para si es el caso exigir la adopción de medidas preventivas o reparadoras (cfr. su art. 63). Y, en tercer y último lugar, el art. 64 de la Ley 4/2023, la Administración Pública de la Comunidad Autónoma velará por que se mantengan los objetivos de calidad y ambientales en las aguas -interiores y costeras- que son de su competencia, cuando puedan ser afectadas por vertidos o por la realización de ciertas obras, instalaciones y actividades.

3. Reflexiones finales: hacia una gestión integrada del litoral en España, tanto a nivel autonómico como estatal

Tras treinta cinco años de vigencia de la Ley de Costas (incluida su controvertida reforma de 2013 y su moderación por el Tribunal Constitucional) y después de la implantación -en virtud de la Ley 41/2010- de la ordenación de los instrumentos de protección del medio marino (las “estrategias marinas”) y la -más reciente- aprobación de los planes de ordenación de los espacios marítimos (por el Real Decreto 150/2023), puede afirmarse que existe en el ordenamiento jurídico español un grupo normativo suficiente para el desarrollo sostenible del litoral español. Al mismo tiempo, las Comunidades Autónomas litorales que cuentan estatutariamente con importantes competencias sobre el litoral (en sentido amplio: marítimo, intermareal y terrestre), están desplegando muy relevantes normativas e instrumentos de ordenación como es caso de la Comunidad Autónoma de Galicia. La reciente Ley 4/2023, sobre ordenación y gestión integrada del litoral de Galicia es un buen ejemplo del grado de descentralización que está experimentando la gestión costera en España.

No obstante, en este proceso de descentralización del litoral siguen existiendo inercias de un pasado en el que la Administración General del Estado era la protagonista indiscutible en casi todos los asuntos marítimos y costeros. Siguiendo la experiencia comparada de otros países y la necesaria consolidación del modelo de gestión integrada del litoral -que se fundamenta en una sólida colaboración y cooperación de todas las Administraciones competentes y en la fluida participación de todos los actores sociales y económicos-, es preciso avanzar en esta dirección para la más óptima ordenación y gestión sostenible de los ricos y diversos espacios del litoral español.

4. Referencias bibliográficas

- AGUIRRE I FONT, J. M.: *El régimen jurídico del litoral catalán*, ATELIER, Barcelona, 2014
- AGUIRRE I FONT, J. M.: “La nueva regulación de la costa en Cataluña: la Ley 8/2020, de 30 de julio, de Protección y Ordenación del Litoral”, *Revista de Urbanismo y Edificación*, nº 46 (2021), pp. 35-62
- BARRAGÁN MUÑOZ, J. M.: *Medio ambiente y desarrollo en las áreas litorales: guía práctica para la planificación y gestión integradas*, Oikos-Tau, Madrid, 1997
- BARRAGÁN MUÑOZ, J. M.: *Las áreas litorales de España: del análisis geográfico a la gestión integrada*, Ariel, Madrid, 2004
- BARRAGÁN MUÑOZ, J. M.: *Política, gestión y litoral: una nueva visión de la Gestión Integrada de las Áreas Litorales*, Tebar Flores, UNESCO, 2014
- BOROBIO SANCHÍZ, M. Y GARCÍA GARCÍA, M.: “Plan de Ordenación del Litoral de Galicia: nuevas miradas para la ordenación territorial y la gestión del paisaje”, *Ciudad y Territorio: estudios territoriales*, nº 171(2012), pp. 171-178

- FARINÓS DASI, J. (Coord.): *La gestión integrada de zonas costeras, ¿algo más de una ordenación litoral revisada?: la GIZC como evolución de las prácticas de planificación y gobernanza territoriales*, Universidad de Valencia, Valencia, 2011
- FARINÓS DASI, J. (Coord.): *Hacia una nueva inteligencia territorial en la Comunitat Valenciana. Aportes desde la Cátedra de Cultura Territorial Valenciana 2016-2017* (selección de materiales), Universidad de Valencia, Valencia, 2019
- GARCÍA PÉREZ, M. (Coord.) y SANZ LARRUGA, F. J. (Dir.): *Estudios sobre la ordenación, planificación y gestión del litoral: hacia un modelo integrado y sostenible*, Fundación Pedro Barrié de la Maza, A Coruña, 2009
- GARCÍA PÉREZ, M.: “Una década de escasos avances y algunos retrocesos en la protección de la costa”, *Análisis de la protección del medio marino tras un década del enfoque ecosistémico*, SANZ LARRUGA, F. J. y ORTIZ GARCÍA, M. (Dir.), Aranzadi, Cizur Menor, 2022
- GARCÍA SANABRIA, J., GARCÍA ONETTI, J. y BARRAGÁN MUÑOZ, J. M.: *Las Comunidades Autónomas y la gestión integrada de las zonas litorales en España: materiales sobre un debate sobre gobernanza*, Regial, Cadiz, 2011
- NÚÑEZ LOZANO, C. (Dir.): *Hacia una política marítima integrada de la Unión Europea: estudios de política marítima*, Iustel, Madrid, 2010
- PRIEUR, M.: “El Protocolo sobre gestión integrada de las zonas costeras del Mediterráneo”, *Estudios sobre la ordenación, planificación y gestión del litoral*, SANZ LARRUGA, F. J. (Dir.) y GARCÍA PÉREZ, M. (Coord.), Fundación Pedro Barrié de la Maza, A Coruña, 2009
- SANZ LARRUGA, F. J.: *Bases doctrinales y jurídicas para un modelo de gestión integrada y sostenible del litoral de Galicia*, Xunta de Galicia, Santiago, 2003
- SANZ LARRUGA, F. J.: “Estado compuesto e iniciativas y estrategias sobre la ordenación y gestión del litoral en las Comunidades Autónomas”, *El Derecho de Costas en España*, La Ley, Madrid, 2010, pp. 1421-1498
- SANZ LARRUGA, F. J.: “La ordenación del litoral en Galicia: bases conceptuales, presupuestos políticos y régimen jurídico vigente”, *Revista Gallega de Administración Pública*, nº 41(2011), pp. 79-123
- ZAMORANO WISNES, J.: *La ordenación del litoral: una propuesta de gestión integrada*. La Ley, Madrid, 2013

5. Anexo: imagen de la información cartográfica del territorio regulado por la Ley 4/2023 de Ordenación y Gestión Integrada del Litoral de Galicia

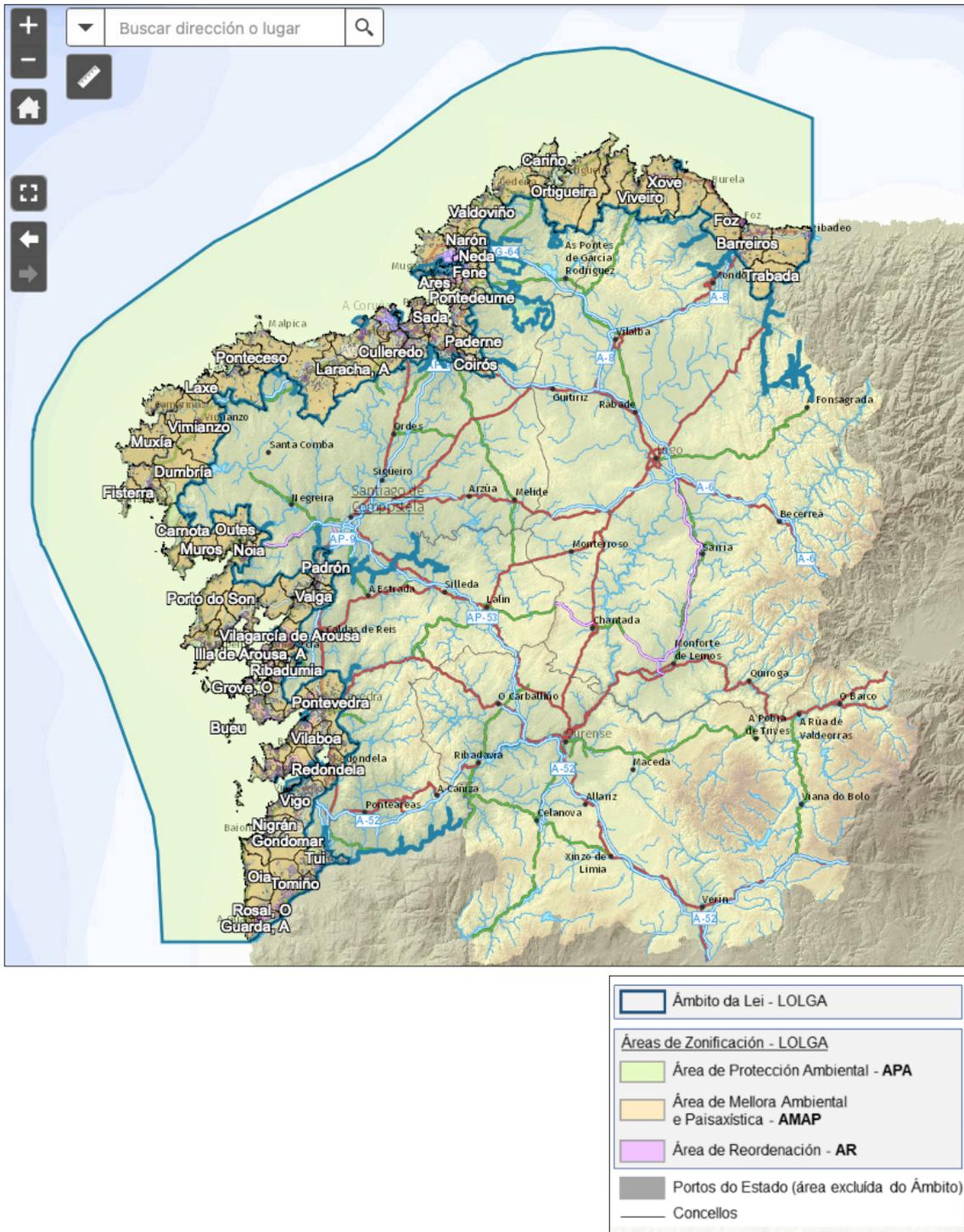


Imagen de la información cartográfica del territorio regulado por la Ley 4/2023 de Ordenación y Gestión Integrada del Litoral de Galicia. Fuente: Visor Cartográfico de la Xunta de Galicia, <https://mapas.xunta.gal/es>

La disciplina territorial: ¿una cuestión olvidada?

Esther Rando Burgos¹

Resumen

Mucho se ha hablado, escrito y discutido sobre la planificación territorial, incluso, a nivel normativo, la ordenación del territorio se ha centrado en ello, tanto las leyes en ordenación del territorio como los propios instrumentos, de los que no puede obviarse su carácter reglamentario. Frente a ello, el título competencial que conforma la ordenación del territorio, entre otras tantas carencias a las que se podría - y sería preciso- aludir, ha obviado una parte fundamental de la misma como es la disciplina territorial. Basta echar una simple ojeada a las diferentes normativas en la materia para corroborar lo anterior. Sin embargo, de manera muy reciente, parece que se abren algún “avance” en este sentido. Ello justifica el interés del presente trabajo, analizar, conocer y, a la luz de lo anterior, plantear, en su caso, propuestas centradas en la disciplina territorial.

Abstract

Much has been said, written and discussed about territorial planning, including, at the regulatory level, territorial planning has focused on it, both the laws on territorial planning and the instruments themselves whose regulatory nature cannot be ignored. Faced with this, the title of competence that makes up the planning of the territory, among many other deficiencies that could - and would be necessary - allude to, has obviated a fundamental part of it, such as territorial discipline. It is enough to take a simple look at the different regulations on the matter to corroborate the above. However, very recently, it seems that some “advance” has been made in this regard. This justifies the interest of this work, to analyze, know and, in light of the above, propose, where appropriate, proposals focused on territorial discipline.

Palabras clave

Ordenación del territorio; disciplina territorial; procedimiento sancionador; restablecimiento de la legalidad.

Keywords

Land use planning; territorial discipline; disciplinary procedure; restoration of legality.

¹ Profesora Ayudante Doctora de Derecho Administrativo (acred. PCD). Universidad de Málaga.

1. Introducción

Se ha afirmado y reafirmado el carácter reciente de la ordenación del territorio, que se está ante una disciplina «joven» o relativamente reciente en nuestro ordenamiento jurídico, a modo, en ocasiones, de lo que podría entenderse «justificación» del camino que aún le queda por recorrer a la ordenación del territorio.

Cierto es que, hasta el momento, en su desarrollo la ordenación del territorio se ha centrado y concentrado en planificar. Ahora bien, su completo desarrollo requiere el desarrollo de otras cuestiones que hasta el momento no han tenido la respuesta que hubiese sido adecuada por parte de nuestro ordenamiento jurídico. Buen ejemplo, sin duda, lo encontramos en lo que hemos venido a denominar gestión territorial y gestión de la ordenación del territorio (Rando, 2020).

Ahora bien, lo anterior no es la única «carencia» que parece observarse en lo que nuestra Constitución reconoce como título competencial exclusivo cuya atribución posibilitaba a las Comunidades Autónomas y que todas, sin excepción, asumieron como tal, primero en sus Estatutos de Autonomía y más tarde mediante el desarrollo legislativo de dicha competencia.

A lo largo de estos más de cuarenta años, las diferentes legislaciones han ido adaptándose, al menos, en buena medida, al avance que la propia función pública ha tenido, incluso, algunas, han tratado de dar respuestas a las realidades y necesidades que fruto de su puesta en marcha se han percibido.

No obstante, continúan existiendo cuestiones no abordadas y que se entienden necesarias si el objetivo es contar con una función pública «completa» desde el punto de vista jurídico. Nos referimos en concreto, a la necesidad de dotar a esta competencia de su correspondiente función sancionadora, de manera que frente al incumplimiento tanto de las correspondientes legislaciones en la materia como de las previsiones normativas previstas en los instrumentos, nuestro ordenamiento jurídico la dote de herramientas con las que reaccionar y poder lograr el cumplimiento de las previsiones legislativas pero también, y lo que se entiende esencial, lograr los modelos territoriales previstos en los instrumentos de planificación territoriales sin que actuaciones contrarias a los mismos puedan imposibilitar alcanzar los mismos.

Lo anterior justifica la necesidad de dotar, como se indicaba, a la ordenación del territorio de su correspondiente régimen sancionador o, si se quiere, de manera más amplia de un marco disciplinario, cuestión hasta ahora obviada, salvo algún concreto caso que será objeto de análisis.

2. La potestad sancionadora de la administración

2.1 *Fundamentos constitucionales*

Con carácter general, y partiendo de la Constitución Española (CE), la misma reconoce la configuración legal de la potestad sancionadora de las Administraciones públicas en dos preceptos, ubicados, además, dentro de los derechos y libertades públicas. Nos referimos a los artículos 25.1. y 25.2.

El artículo 25.1. de la CE, señala que «Nadie puede ser condenado o sancionado por acciones u omisiones que en el momento de producirse no constituyan delito, falta o infracción administrativa, según la legislación vigente en aquel momento». Se refiere de esta forma al derecho penal (delito o falta) y al derecho administrativo (infracción administrativa), e incorpora al conjunto de derechos fundamentales el tradicional principio de legalidad en el

ámbito penal que extiende al ámbito administrativo, en particular, al ordenamiento sancionador administrativo. Siquiera apuntar la constante jurisprudencia que entiende que la inclusión de ambos, ilícito penal e infracción administrativa, en este precepto evidencia la voluntad de que ambos se sujeten a principios de básica identidad. No en vano el límite entre el ilícito penal y la infracción administrativa, en ocasiones, resulta tan estrecho que puede llegar a resultar difícil su adecuada delimitación. No se puede obviar que entre las razones que justifican lo anterior se encuentra, precisamente el principio de intervención mínima derecho penal. Como recuerda la profesora Alarcón Sotomayor (2014:136), en nuestro ordenamiento jurídico conviven «dos sistemas punitivos: el Derecho penal que es aplicado por los jueces, y el Derecho administrativo que corresponde utilizar a la Administración».

Por su parte, el artículo 24.2 de la CE se encarga de consagrar principios básicos del proceso penal, tales como la presunción de inocencia, el derecho a la audiencia, y que, justificado por la “equivalencia” en nuestro ordenamiento jurídico entre penas y sanciones administrativas, de manera temprana el Tribunal Constitucional (TC), tuvo ocasión de pronunciarse en su STC 181/1981, extendiéndolo al procedimiento administrativo sancionador, si bien con matices, como se encargó también de manera temprana de establecer la STC 58/1989, de forma que, de las previsiones contenidas en ambas Sentencias, queda fijado que las garantías reconocidas en el artículo 24.2. de la CE no son íntegramente aplicables a los procesos sancionadores, sino como expresamente reconoce «con las modulaciones que resulten de su diferente naturaleza».

No obstante, es preciso insistir en el carácter de derechos fundamentales de las previsiones recogidas en ambos preceptos, tanto el principio de legalidad en materia sancionadora como las garantías de defensa del procedimiento sancionador y, en tanto tales, son susceptibles de recurso de amparo constitucionales tanto los actos como las disposiciones administrativas que las vulneren con la consecuencia jurídica de su declaración de nulidad de pleno derecho. Incluso, en el ámbito de la jurisdicción contencioso-administrativa se recoge un procedimiento especial dirigido a la protección, entre otros, de estos derechos, el procedimiento especial de derechos fundamentales que, entre sus particularidades, posibilita acudir a sede jurisdiccional sin agotar el previo procedimiento administrativo.

2.2 *La concreción de la potestad sancionadora de la Administración pública*

Es adecuado partir recordando que la potestad sancionadora de la Administración es una función instrumental de la misma cuyo fin es proteger los bienes e intereses definidos en el ordenamiento jurídico, en sus diferentes manifestaciones y en cada una de las materias o títulos competenciales. De ahí que la competencia, valga la redundancia, para establecer la potestad sancionadora corresponde a la Administración a la que corresponde el título competencial de que se trate, siendo conexo al mismo. De tal suerte, que la competencia para establecer la potestad sancionadora, corresponderá al Estado o a las Comunidades Autónomas, en función de quien tenga atribuido el correspondiente título competencial. Incluso, cabo que concurren ambas en determinados títulos competenciales.

A colación de lo anterior, adecuado es recordar, como esta cuestión ya fue reconocida por el TC en diversas Sentencias, entre otras, STC 1981/1991, en la que en lo sustancial se reconoce la competencia de las Comunidades Autónomas para tipificar infracciones y sanciones administrativas, así como para regular los correspondientes procedimientos sancionadores o ejercitar la potestad inspectora, inherentes a la misma.

En este sentido, y en lo que en es el objeto del presente trabajo, desde el punto y hora en que la ordenación del territorio es un título competencial, cuya competencia exclusiva

se atribuye por la CE, en su artículo 149.1.3º., a las Comunidades Autónomas, ningún óbice jurídico existe para el desarrollo de la potestad reglamentaria en dicha materia.

En otro orden, preciso es puntualizar que coexisten lo que podría denominarse dos regímenes en la potestad sancionadora: el régimen general de la potestad sancionadora y el régimen especial o sectorial.

El régimen general de la potestad sancionadora¹ se sustenta en el marco del título competencial estatal para establecer las bases del régimen jurídico de las Administraciones públicas del artículo 148.1.18. CE, y su desarrollo legislativo se contiene en la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público (LRJSP), en lo relativo a los principios de la potestad sancionadora (capítulo III de título preliminar), en el que se reconocen los principios de legalidad; irretroactividad; tipicidad; responsabilidad; proporcionalidad; prescripción; y concurrencia de sanciones, junto a la Ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas (LPAC), encargada de regular las especialidades procedimentales de los procedimientos sancionadores. A diferencia de su predecesora, la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, que unificaba lo relativo a la misma, ahora la LPAC lo que hace es en lugar de establecer un procedimiento concreto, establecer especialidades a lo largo de su articulado conforme regula las reglas y fases generales del procedimiento administrativo común para los procedimientos sancionadores.

Junto al anterior, como se apuntaba, existe una prolija regulación en materia sancionadora en las diferentes materias sectoriales del Derecho Administrativo. Puede afirmarse que buena parte de las materias sectoriales contienen en el marco de sus correspondientes leyes un título o capítulo dedicado a regular el régimen sancionador en la materia. A modo de ejemplo, en materia de carreteras, la Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de Carreteras, dedica la sección 2ª de su capítulo III, a regular lo que denomina «Infracciones y sanciones»; en materia medioambiental, la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, dedica su título VI a regular «De las infracciones y sanciones»; en materia de costas, la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, dedica de igual forma el título V a las «Infracciones y sanciones». Y así, una larga enumeración de materias que, aunque a meros efectos ejemplificativos se ha centrado en el ámbito estatal, se reproduce en el ámbito autonómico.

3. La disciplina territorial

3.1 Contexto de partida

Resulta casi paradójico, como se apuntaba con anterioridad, que una materia como la disciplina territorial no cuente con un cuerpo legislativo dedicado a regular y desarrollar la disciplina en el ámbito de la misma.

Basta poner sobre la mesa, las 17 legislaciones autonómicas en ordenación del territorio sobre la mesa, con alguna reciente excepción que se analizará a continuación, para corroborar lo anterior. De manera temprana, autores como López Benítez y Vera Jurado (2005:195) ya pusieron sobre la mesa como «mientras los instrumentos de planificación territorial han

¹ Sobre la potestad sancionadora de la Administración pública véase, entre otros, trabajos de referencia como Acosta Penco, M.T., Alarcón Sotomayor, L., Bueno Armijo, A.M., Izquierdo Carrasco, M., Rebollo Puig, M., León Acosta, M. y Martín Fernández, C. (2023); Rebollo Puig, M. (dir.), Huergo Lora, A.J. (dir.), Guillén Caramés, J. (dir.) y Cano Campos (dir.) (2022); Gamero Casado, E. y Fernández Ramos, S. (2022); López Benítez (2019).

sido objeto de un detallado análisis, otros ámbitos de la materia como la gestión o, incluso, la disciplina carece de desarrollo suficiente».

Aquí surge el primer interrogante, acaso ¿no surgen contravenciones o incumplimientos a lo dispuesto en las legislaciones en ordenación territorial o en los instrumentos de ordenación territorial, como se sabe, reconocido su carácter normativo?

La consecuencia de dichos incumplimientos es la imposibilidad de lograr en unos casos los propios objetivos que esta función pública se propone y, en otros, esencial, los modelos territoriales previstos y diseñados en los planes territoriales.

Ahora bien, ¿con qué herramientas jurídicas se cuenta para reaccionar frente a los incumplimientos anteriores? En sentido propio, puede afirmarse, que no se cuenta con las mismas. ¿Qué ocurre entonces? Aquí en no pocas ocasiones, volvemos a algo ya tradicional como es el empleo de la disciplina urbanística, pero se obvia con ello nuevamente que se está ante dos materias, sin obviar sus múltiples similitudes y el estrecho límite difícil de definir en ocasiones que las separa, cada una con su propia sustantividad y, a la postre, atribuidas a Administraciones públicas diferentes.

Esta cuestión y estos interrogantes, entre otros tantos que sería adecuado explicitar, nos llevan a plantear lo que aquí se expone.

3.2 Alguna temprana aproximación a la disciplina territorial

De manera muy temprana, la primera ley en recoger un marco disciplinario en ordenación del territorio fue a finales de la década de los ochenta, la legislación valenciana. Sin embargo, los textos legales que le sucedieron, casi «por arte de magia», obviaron la cuestión, como también la han obviado otras tantas legislaciones. Pero lo que resulta más curioso o sorprendente es que transcurridos más de treinta años, se continúa obviando o, como se titula la presente ponencia, ¿acaso se ha olvidado la cuestión?, o el propio carácter de esta función pública y su preeminencia de coordinación entiende que es innecesario. Son otros tantos interrogantes que surgen a los meros efectos de tratar encontrar una respuesta a una cuestión que poca justificación parece tener.

Pues bien, como se indicaba, la derogada Ley 6/1989, de 7 de julio, de Ordenación del Territorio de la Comunidad Valenciana (para sucesivas menciones, Ley 6/1989), dedicaba su último capítulo, el V, a regular lo que venía a denominar «Régimen disciplinario». Seguía con ello, el esquema que viene siendo tradicional, como se indicaba anteriormente, de dedicar los últimos capítulos o títulos en los diferentes títulos competenciales a regular la disciplina en la ordenación del territorio.

Este capítulo V, se estructuraba en diferentes secciones: sección primera «De las faltas»; sección segunda «Reglas para la aplicación de sanciones»; sección tercera «De los responsables»; y, sección cuarta «De la competencia en materia disciplinaria».

Algunas cuestiones resultan de particular interés de la regulación contenida en esta Ley 6/1989.

En primer lugar, al regular en su sección primera las faltas, parte perfilando y concretando su ámbito, así disponía su artículo 95 que «Sin perjuicio de las responsabilidades que procedieren en aplicación de disposiciones legales que, por su contenido urbanístico o medioambiental, incidan en el uso y destino del territorio, será sancionable toda acción u omisión que contravenga o menoscabe los efectos de esta Ley». Distingue y concreta su ámbito, diferenciándolo de las posibles responsabilidades por acciones urbanísticas o medioambientales.

En segundo lugar, establece tres tipos de faltas: leves, graves o muy graves, cuando en atención a lo dispuesto en el artículo 95, se produzcan contravenciones a lo dispuesto en el

Plan de Ordenación del Territorio de la Comunidad Valenciana y los planes aprobados en desarrollo del mismo. De esta forma, por faltas leves, el artículo 97, tipificaba «las contravenciones efectuadas sin malicia del infractor que afecten de forma no sustancial al uso del suelo y que puedan ser subsanadas en los proyectos de ejecución». Como faltas graves, el artículo 98, establecía aquellos «actos u omisiones que provoquen deterioro de la naturaleza del suelo, o destrucción de elementos de cualquier naturaleza que el Plan de Ordenación del Territorio de la Comunidad Valenciana declare protegidos, o incidan sustancialmente en las determinaciones contenidos en el mismo o en planes o proyectos de ejecución aprobados en desarrollo del mismo». Por último, la tipificación de las faltas muy graves se regulaba en el artículo 99, con el siguiente tenor «Son faltas muy graves las que provoquen destrucción irreparable del medio físico o de los elementos de cualquier naturaleza que el Plan de Ordenación de la Comunidad Valenciana declare protegidos, e inviabilicen el cumplimiento de los fines de esta Ley, o de los instrumentos de planificación aprobados para su desarrollo».

En tercer lugar, las sanciones previstas para los diferentes tipos de infracciones que establece, son los siguientes: para las faltas leves, sanción consistente en multa de 50.000 a 1.000.000 de pesetas; para las faltas graves, sanción con multa de 1.000.000 a 50.000.000 de pesetas; para las faltas muy graves, sanción con multa desde 50.000.000 a 250.000.000 de pesetas.

En tercer lugar, aunque la Ley 6/1989 no preveía expresamente la acción de restablecimiento del orden jurídico perturbado, independiente, como se sabe, de la acción sancionadora, la regulación contenida en el artículo 103 venía a establecer que la propia resolución sancionadora llevaba aparejada, en todo caso, la imposición al infractor de la obligación de reparación del daño causado y la restitución de la situación anterior a la comisión de la infracción o, en su defecto, la valoración económica de dichas obligaciones que se atribuían, en todo caso, al infractor.

En cuarto lugar, la Ley 6/1989 establecía un régimen de eximentes, atenuantes y agravantes. Como posible eximente, la Ley establecía la acción llevada a cabo en circunstancias extraordinarias por razón de riesgo catastrófico, cuando el análisis de los hechos demostrase buena fe y proporcionalidad entre las medidas precautorias adoptadas y el riesgo previsible, sin perjuicio de la obligación de reponer la situación anterior. Como circunstancias atenuantes, se prevenían tres situaciones: el actuar en evitación de perjuicio o riesgos catastróficos, cuando exista proporcionalidad entre las medidas adoptadas y el riesgo previsible; la falta de intencionalidad en la ocasión del daño; el haber procedido a reparar o disminuir el daño antes de la iniciación de la actuación sancionadora. Mayores supuestos se contemplaban como circunstancias agravantes, en concreto: la reincidencia; el fraude documental que propiciare el otorgamiento de licencia de orden de ejecución; el abuso de confianza; la violencia o coacción sobre funcionarios o autoridades públicas por cualquier medio, incluido el soborno; el desacato a las autoridades; que el agente tenga la condición de cargo público, siendo funcionario de la Administración pública o prestando servicios en la misma por cualquier vínculo de naturaleza contractual; la repercusión del acto u omisión en elementos o espacios territoriales que resulten perjudicados por la acción u omisión; el conocimiento técnico de los pormenores de la actuación, de acuerdo con la profesión o actividad habitual del culpable.

En quinto lugar, como posibles responsables de las infracciones, la Ley 6/1989 identificaba tanto a las personas físicas como jurídicas en las que concurriera la condición de propietario, promotor, empresario de la obra o técnicos encargados de dirigir su ejecución que hubieran participado en calidad de tales en el acto u omisión punible.

En sexto lugar, se atribuían diferentes funciones al municipio, en concreto al Alcalde, y a la Comunidad Autónoma, en la figura de Consejero de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes. En el caso del Alcalde, el artículo 117 de la Ley preveía que cuando tuvieren conocimiento del otorgamiento de una licencia u orden de ejecución contraviniendo la legalidad en materia de

ordenación del territorio, debían instar la declaración de nulidad o declarar la lesividad del propio acto, remitiendo a la Ley de Procedimiento Administrativo. En el caso del Consejero, cuando el mismo tuviere conocimiento del otorgamiento de una licencia u orden de ejecución que infringiese lo dispuesto en la Ley o en los planes y proyectos aprobados, establecía que debía ponerlo en conocimiento del Alcalde para que en el plazo de un mes procediese conforme a lo previsto con anterioridad; si en dicho plazo el requerimiento no fuese atendiendo, la Ley fijaba que procedería a través del órgano competente, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 65 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local², en adelante LBRL.

En séptimo y último lugar, en relación a la competencia en materia disciplinaria se reconocía la acción pública en materia de ordenación del territorio, de manera análoga a como se recoge en urbanismo o medioambiente. La competencia se reconocía a los Alcaldes y al Consejero de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes, pudiendo actuar de oficio o a instancia de parte.

4. La reciente apuesta de Andalucía por la disciplina territorial

4.1 Contexto de partida: la aproximación prevista en la LOTA

Antes de entrar a analizar la reciente y novedosa regulación de la legislación andaluza en materia de disciplina territorial, es adecuado hacer referencia a algunos antecedentes que sitúan mejor en el contexto.

La vigente Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de Impulso para la Sostenibilidad del Territorio de Andalucía, en adelante LISTA, ha venido a regular conjuntamente las competencias autonómicas en ordenación del territorio y urbanismo. Con anterioridad, estas materias se encontraban en cuerpos legislativos diferentes. En el caso de la ordenación del territorio, en la Ley 1/1994, de 11 de enero, de Ordenación del Territorio de Andalucía, en lo sucesivo LOTA, cuya vigencia se mantuvo hasta la entrada en vigor de la LISTA.

Nos referimos a la LOTA, en la medida en que, aunque a nuestro entender con poco acierto, dedicaba dos preceptos, los artículos 36 y 37, a regular lo que denominaba «De la protección de la legalidad», cuestión a la que dedicaba su título III. Como ya dijéramos «Casi desapercibido, la LOTA regulaba en su título III lo que denomina “De la protección de la legalidad”, conformado únicamente por dos, en principio, sencillos preceptos» (Rando, 2021:10).

El artículo 36 establecía que:

² En su dicción vigente en el momento de promulgación de la Ley valenciana 6/1989, el artículo 65 de la LBRL, establecía que:

«1. Cuando la Administración del Estado o de las Comunidades Autónomas considere, en el ámbito de sus respectivas competencias, que un acto o acuerdo de alguna entidad local infringe el ordenamiento jurídico, podrá requerirla, invocando expresamente el presente artículo, para que anule dicho acto o acuerdo.

2. El requerimiento deberá ser motivado y expresar la normativa que se estime vulnerada. Se formulará en el plazo de quince días hábiles a partir de la recepción de la comunicación del acuerdo.

3. La Administración del Estado o, en su caso, la de la Comunidad Autónoma, podrá impugnar el acto o acuerdo ante la jurisdicción contencioso-administrativa bien directamente, una vez recibida la comunicación del mismo, o bien una vez transcurrido el plazo señalado en el requerimiento dirigido a la entidad local, si se hubiera optado por hacer uso de la posibilidad contemplada en los dos números anteriores».

«Los actos y acuerdos que infrinjan la presente Ley, o las disposiciones y Planes de Ordenación del Territorio aprobados con arreglo a la misma, podrán ser impugnados ante los órganos del orden jurisdiccional competente, de acuerdo con la legislación procesal».

Se está ante lo que es en toda regla una obviedad, sobra referirnos a la potestad revisora del orden contencioso-administrativo, «su fundamento, como ya se sabe, se encuentra en el art. 106.1 CE que reconoce el pleno sometimiento de la Administración a la ley y al derecho, así proclama *«Los Tribunales controlan la potestad reglamentaria y la legalidad de la actuación administrativa, así como el sometimiento de ésta a los fines que la justifican»*. Este «control» se ejercita, por lo general, por la jurisdicción contencioso-administrativa, cuya «legislación procesal» contenida en la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-administrativa (LJCA), en su art. 2.1.c) expresamente le atribuye a esta jurisdicción el conocimiento de las cuestiones que se susciten en relación con *«los actos y disposiciones de las Corporaciones de Derecho público, adoptados en el ejercicio de funciones públicas»* (Rando, 2021:11).

Por su parte, el artículo 37 de la LOTA, disponía que:

- «1. Las actividades de intervención singular que careciendo o sin ajustarse a las licencias preceptivas se ejecuten sin acomodarse a las determinaciones de esta Ley y de los Planes de Ordenación del Territorio que les afecten, serán paralizadas por la Consejería de Obras Públicas y Transportes, sin perjuicio de las responsabilidades a que hubiera lugar.
2. Cuando la ejecución de las actividades a que se refiere el apartado anterior produzca una alteración ilegal de la realidad física, su titular deberá proceder a la restitución de la misma en la forma en que disponga la Consejería de Obras Públicas y Transportes.
3. La Consejería de Obras Públicas y Transportes podrá imponer multas coercitivas sucesivas, a los particulares infractores, de hasta el 10 por 100 del presupuesto de la actividad, atendiendo al importe de la actividad, gravedad e incidencia territorial, en la forma que reglamentariamente se establezca y sin perjuicio de la posible ejecución subsidiaria por la propia Consejería a cargo de aquéllos.
4. En cualquier caso el titular de la actividad deberá indemnizar los daños y perjuicios ocasionados. La valoración de los mismos se hará por la Consejería de Obras Públicas y Transportes previa tasación contradictoria cuando el titular de aquélla no prestará conformidad».

Este precepto constreñía su ámbito de actuación a las actividades de intervención singular, «Este precepto sí que genera razonables dudas. Y lo hace porque ya el aptdo. 1 del art. 37 delimita su objeto, «actividades de intervención singular que careciendo o sin ajustarse a las licencias preceptivas se ejecuten sin acomodarse a las determinaciones de esta Ley y de los Planes de Ordenación del Territorio», pero parece obviar que esas actividades no competen propiamente a la ordenación territorial sino que, buena parte de ellas, son competencias sectoriales que vienen atribuidas a otros órganos de la Administración autonómica (no en vano, el propio título se encarga de precisar el ámbito autonómico de las mismas)» (Rando, 2021:15). Pero, además, no se está ante el ejercicio de la potestad sancionadora sino ante la acción de restablecimiento del orden jurídico perturbado, no en vano, queda explícito cuando el precepto alude a «situación ilegal de la realidad física»; «restitución de la misma», incluso señala la imposición de «multas coercitivas», como reacción de la Administración ante tales hechos, no de sanciones, y como se sabe las multas coercitivas se manejan en el ámbito de los medios de ejecución forzosa con que nuestro ordenamiento jurídico dota a la Administración para forzar el cumplimiento del acto que voluntariamente y estándose obligado a ello, no se ha llevado a cabo.

4.2 *Algunas notas sobre la reciente apuesta de Andalucía por la disciplina territorial*

Pues bien, en este contexto en el que ya se ha dicho que la disciplina territorial desde una perspectiva de conjunto, como requiere la competencia en ordenación territorial en tanto recae sobre las Comunidades Autónomas, y salvo puntuales aproximaciones ya apuntadas, lo cierto es que se ha obviado y se continúa obviando por nuestro ordenamiento jurídico, de ahí la relevancia que de manera reciente con la promulgación de la LISTA, en 2021, Andalucía haya optado por incorporarla expresamente en su marco legislativo de referencia.

Como aproximación, el legislador andaluz ha optado por regular conjuntamente la disciplina territorial y urbanística, cuestión abordada en el título VII de la LISTA, estableciendo la potestad inspectora, de restablecimiento de la legalidad territorial y urbanística y la potestad sancionadora. Entiende el legislador que la regulación en una sola Ley de la normativa territorial y urbanística, supone una oportunidad para «aclarar y delimitar el ámbito competencial de la Comunidad Autónoma en materia de disciplina».

Ciertamente se está ante una de las cuestiones que mayor novedad representa en la Ley andaluza, como recoge su propia exposición de motivos «en consonancia con la competencia exclusiva de la Comunidad Autónoma en materia de ordenación del territorio, se define la competencia autonómica para el restablecimiento de la legalidad y la imposición de sanciones que comporten infracción de la ordenación territorial como una competencia directa. Al mismo tiempo, de conformidad con la normativa básica del Estado y la jurisprudencia constitucional, se establece la posibilidad de que la Comunidad Autónoma sustituya a los Ayuntamientos en el ejercicio de las acciones declarativas y ejecutivas para el ejercicio de sus competencias en materia de disciplina».

La LISTA, al enumerar el contenido de la propia actividad de la ordenación del territorio en tanto función pública que corresponde a la Comunidad Autónoma ya reconoce, entre los mismos y junto a otros, «La disciplina territorial, incluyendo la inspección, el restablecimiento de la legalidad y la sanción de las infracciones de la ordenación territorial».

Como se decía, regula conjuntamente determinados aspectos de la disciplina territorial y urbanística, entre otros cuando se refiere a las potestades públicas en la materia y reconoce en su artículo 147, que:

- «1. Las Administraciones Públicas asegurarán el cumplimiento de la legislación y ordenación territorial y urbanística mediante el ejercicio de las siguientes potestades:
 - a) La intervención administrativa sobre la actividad urbanística de ejecución y edificación, en las formas dispuestas en esta Ley.
 - b) La inspección de la ejecución de los actos y usos sujetos a intervención administrativa.
 - c) El restablecimiento de la legalidad territorial y urbanística.
 - d) La sanción de las infracciones territoriales y urbanísticas.
 - e) El ejercicio de acciones administrativas y judiciales frente a actos o acuerdos administrativos que infrinjan el ordenamiento jurídico.
- 2. La disciplina territorial y urbanística comporta el ejercicio, de forma inexcusable, de todas las potestades anteriores cuando concurren los presupuestos legales, con arreglo a los principios de legalidad, competencia, planificación y programación, proporcionalidad, seguridad jurídica y oficialidad.
- 3. Las medidas de restablecimiento de la legalidad territorial y urbanística tienen carácter real y alcanzan a las terceras personas adquirentes de los inmuebles objeto de tales medidas, dada su condición de subrogados por ley en las responsabilidades contraídas por la persona causante de la ilegalidad territorial o urbanística».

Particular importancia tiene el artículo 158 de la LISTA, en la medida en que se encarga de concretar y determinar las competencias de los Municipios y de la Comunidad Autónoma en la materia, lo que, a su vez, determina que se ejercite la potestad disciplinaria en urbanismo o en ordenación del territorio, atendiendo al tipo de actuación de que se trate.

De esta forma, se reconoce a la Comunidad Autónoma de Andalucía la competencia directa para el restablecimiento de la legalidad ante las actuaciones que vulneren la ordenación territorial y se concreta cuando se entiende que inciden en la ordenación del territorio determinados actos o usos, en concreto cuando afecten a:

- Suelos rústicos especialmente protegidos por legislación sectorial.
- Suelos rústicos preservados por los instrumentos de ordenación territorial previstos en esta ley o suelos rústicos incluidos en el espacio litoral.
- El sistema de asentamientos, a través de la realización de actos que puedan inducir a la formación de nuevos asentamientos en suelo rústico o a un incremento de la superficie ocupada por los preexistentes, de acuerdo con los parámetros objetivos que se establezcan reglamentariamente y, en su caso, conforme a lo establecido en los instrumentos de ordenación territorial o urbanística general de aplicación.
- Equipamientos, espacios libres y servicios de interés supralocal; vías de comunicaciones e infraestructuras básicas del sistema de transportes; infraestructuras de interés supralocal para el ciclo del agua, la energía y las telecomunicaciones o actividades económicas de interés supralocal.
- Las actuaciones contrarias a las determinaciones de los instrumentos de ordenación territorial o de ordenación supramunicipal.

A su vez, al municipio se le reconoce la competencia para el restablecimiento de la legalidad ante actuaciones que vulneren la ordenación urbanística, ejercicio de la potestad que se extiende, de igual forma, a las actuaciones anteriores cuando incidan en competencias municipales sobre restablecimiento de la legalidad urbanística.

De igual forma, se reconoce que cuando un municipio incurra en inactividad en el ejercicio de las acciones declarativas y ejecutivas para el ejercicio de la potestad de restablecimiento de la legalidad ante actuaciones que vulneren la ordenación urbanística, la Comunidad Autónoma podrá asumir la competencia por sustitución, siempre en los términos de la LBRL y previo requerimiento a la entidad local y, en todo caso, cuando la actuación afecte a competencias autonómicas.

Por su parte, uno de los aspectos esenciales de la LISTA es la concreción de los tipos infractores en ordenación del territorio. Aquí es preciso matizar dos cuestiones. En primer término, la LISTA se encarga de enumerar y diferenciar diferentes infracciones urbanísticas en su grado de leve, grave o muy grave. En segundo lugar, en el propio precepto, aunque de manera separada enumera y detalla las clases de infracciones contra la ordenación del territorio, fijando en principio un conjunto de regla generales y a continuación precisando cada una de ellas.

De esta forma, con carácter general, el artículo 161.5. de la LISTA, determina que «son infracciones contra la ordenación del territorio las definidas en los apartados siguientes cuando contravengan la ordenación territorial o incidan en la ordenación del territorio; en concreto:

- a) La ejecución, realización o desarrollo de actuaciones, actos de transformación, uso del suelo, vuelo o subsuelo, que afecten a suelos rústicos especialmente protegidos por legislación sectorial, a suelos rústicos preservados por los instrumentos de ordenación territorial previstos en esta ley o a suelos rústicos incluidos en el espacio litoral.
- b) Las actuaciones que afecten al sistema de asentamientos a través de la realización de segregaciones, edificaciones, construcciones, obras o instalaciones que, por sí mismos

o por su situación respecto de otras edificaciones, sean susceptibles de inducir a la formación de nuevos asentamientos en suelo rústico o a un incremento de la superficie ocupada por los preexistentes, de acuerdo con los parámetros objetivos que se establezcan reglamentariamente y, en su caso, conforme a lo establecido en los instrumentos de ordenación territorial o urbanística general de aplicación.

- c) Las actuaciones y los actos que afecten a equipamientos, espacios libres y servicios de interés supralocal; vías de comunicaciones e infraestructuras básicas del sistema de transportes; infraestructuras supralocales para el ciclo del agua, la energía y las telecomunicaciones o actividades económicas de interés supralocal.
- d) Las actuaciones contrarias a las determinaciones vinculantes de los instrumentos de ordenación territorial o de ordenación supramunicipal».

De manera más precisa, y al igual que hace la Ley con las infracciones urbanísticas, distingue entre infracciones contra la ordenación del territorio de carácter leve, grave y muy grave.

Así, tienen el carácter de infracciones contra la ordenación del territorio de carácter leve, las siguientes:

- El incumplimiento del deber de contar en las obras u otras actuaciones de copia de la licencia o título habilitante o declaración responsable.
- Los actos de publicidad, comunicación comercial o promoción por cualquier medio, con indicaciones disconformes con la ordenación territorial o urbanística que incidan en la ordenación del territorio o que induzcan a error sobre su correcta aplicación.
- La prestación de servicios por las empresas suministradoras sin la acreditación de licencia u otro acto habilitante o de declaración responsable o cuando hubiera transcurrido el plazo establecido para la contratación provisional.
- La ejecución de acometidas de suministros básicos sin autorización.
- El incumplimiento de los requerimientos para la presentación de documentos a que se esté obligado en caso de actividades sujetas a declaración responsable.
- La expedición por profesionales o entidades urbanísticas certificadoras de informes, certificados o documentos similares con inexactitudes, falsedades u omisiones no sustanciales para su traslado a la Administración.
- La venta, alquiler o cesión de uso por empresas comercializadoras de edificaciones prefabricadas susceptibles de albergar un uso residencial cuya implantación esté sometida a licencia o declaración responsable sin la acreditación de su previa obtención o presentación, o la falta de conservación de copia de dichos documentos por empresas comercializadoras o instaladoras durante un plazo de seis de años desde la fecha del acto jurídico.

Constituyen, por su parte, infracciones contra la ordenación del territorio de carácter grave:

- La realización de actuaciones sin las licencias, aprobaciones u otros actos administrativos necesarios o sin ajustarse a sus términos que contravengan la ordenación territorial o incidan en la ordenación del territorio.
- La realización de actuaciones sin la presentación de la preceptiva declaración responsable o habiéndola presentado con inexactitudes, falsedades u omisiones esenciales o sin ajustarse en aspectos esenciales a lo en ella manifestado, que contravengan la ordenación territorial o incidan en la ordenación del territorio.
- La realización en contra de la ordenación territorial o urbanística que incidan en la ordenación del territorio de obras de todo género, demoliciones o implantación de instalaciones, salvo que tengan la clasificación de muy graves.

- Los usos disconformes con la ordenación territorial o urbanística que incidan en la ordenación del territorio, salvo que esté clasificada como muy grave.
- La resistencia, obstrucción, excusa o negativa a las actuaciones inspectoras. Se entiende producida esta circunstancia cuando la persona, debidamente notificada al efecto, haya realizado actuaciones tendentes a dilatar, obstaculizar, entorpecer o impedir las actuaciones inspectoras. Entre otras, constituyen resistencia, obstrucción, excusa o negativa a las labores inspectoras las siguientes conductas:
 - 1.^a La negativa infundada o el retraso injustificado a facilitar cualquier información requerida en relación con el objeto de inspección.
 - 2.^a La negativa infundada a identificar en los procedimientos de restablecimiento de la legalidad a otras personas interesadas que no hayan comparecido.
 - 3.^a La negativa infundada a permitir el acceso al personal inspector o a su personal de apoyo al ámbito objeto de inspección.
 - 4.^a La incomparecencia, salvo causa justificada, en el lugar y tiempo que se hubiera señalado.
 - 5.^a Las coacciones al personal inspector o a su personal de apoyo.
- La expedición por profesionales o entidades urbanísticas certificadoras de informes, certificados o documentos similares con inexactitudes, falsedades u omisiones sustanciales para su traslado a la Administración. A estos efectos, se consideran falsedades, inexactitudes u omisiones sustanciales la introducción o ausencia de datos o elementos que no se correspondan con la realidad, con el fin de superar los controles administrativos o que resulten determinantes para comprobar el cumplimiento de los requisitos normativos a los que estuviese sometida la actuación.
- La prestación de servicios por las empresas suministradoras con incumplimiento de los actos administrativos que les ordenen su cese.

Por último, la LISTA, tipifica como infracciones muy graves contra la ordenación del territorio:

- La segregación, fraccionamiento, división o parcelación contraria a la ordenación territorial o urbanística que incidan en la ordenación del territorio en suelo rústico.
- La realización de obras de infraestructuras, servicios y otras de urbanización, tales como la apertura de viales o la implantación de servicios urbanos en contra de la ordenación territorial o urbanística que incidan en la ordenación del territorio.
- Las actuaciones contrarias a la ordenación territorial o urbanística que incidan en la ordenación del territorio que afecten a equipamientos, espacios libres y servicios de interés supralocal; vías de comunicaciones e infraestructuras básicas del sistema de transportes; infraestructuras de interés supralocal para el ciclo del agua, la energía y las telecomunicaciones o actividades económicas de interés supralocal.
- La continuación de obras con incumplimiento de las medidas provisionales adoptadas en los procedimientos de restablecimiento de la legalidad.
- La demolición, destrucción o alteración de los valores de edificios protegidos por la ordenación territorial.
- Las actuaciones que perjudiquen los espacios o bienes preservados por la ordenación territorial, por la existencia de riesgos o por sus valores naturales o paisajísticos.

En relación al régimen punitivo, la LISTA establece idénticas sanciones tanto para las infracciones urbanísticas como para las infracciones contra la ordenación del territorio, diferenciando, el carácter de infracción de que se trate. De esta forma, se establecen las siguientes sanciones:

- Infracciones leves: multa de 600 a 2.999 euros.

- Infracciones graves: multa de 3.000 a 29.999 euros, salvo que el valor de las obras ejecutadas o de los terrenos afectados o de los daños causados a los bienes protegidos sea superior, en cuyo caso, la multa podrá alcanzar hasta el 75% de los valores citados.
- Infracción muy grave: multa de 30.000 a 120.000 euros, salvo que el importe del valor de las obras ejecutadas o de los terrenos afectados o de los daños causados a los bienes protegidos sea superior, en cuyo caso, la multa podrá alcanzar hasta el ciento cincuenta por ciento de dichos valores.

Como se indicaba, y sin perjuicio de otros aspectos relevantes que en relación con la disciplina territorial contiene la LISTA, es destacable la apuesta realizada por la Comunidad andaluza, de manera, además, pionera y novedosa en este sentido por dotar a la ordenación del territorio de un régimen disciplinario que posibilite y coadyuve a alcanzar los propios objetivos y metas que esta función pública persigue.

5. Conclusiones

Muy someramente y únicamente a modo de colofón final, insistir en la necesidad de, en general, avanzar y completar la función pública que constituye la ordenación del territorio, dotándola del completo marco jurídico que posibilite su efectiva y determinante puesta en marcha.

Y en lo que aquí concierne, resulta paradójico que una función pública como esta, hasta el momento haya estado tan carente de atención hasta el punto de tratarse de uno de los pocos títulos competenciales que carecen, al menos, de un régimen disciplinario cuya finalidad es velar por el adecuado y acorde cumplimiento de las previsiones que, tanto a nivel legislativo como normativo, coexisten en la materia, evitando contravenciones indeseadas que sólo pueden conllevar dificultades, incluso, imposibilitar alcanzar los modelos territoriales que desde la ordenación del territorio se establecen y, con ello, el conjunto de acciones, actuación, objetivos y metas, que son consustanciales a la misma.

De ahí la necesidad de destacar la pionera y novedosa apuesta que de manera muy reciente ha llevado a cabo Andalucía, incorporando lo que ha venido propiamente a denominar disciplina territorial en su marco legislativo y desarrollando la misma en sus diferentes vertientes, tanto inspectora, como de restablecimiento de la legalidad perturbada, junto a un necesario régimen sancionador.

6. Referencias bibliográficas

- ACOSTA PENCO, M.T., ALARCÓN SOTOMAYOR, L., BUENO ARMIJO, A.M., IZQUIERDO CARRASCO, M., REBOLLO PUIG, M., LEÓN ACOSTA, M. y MARTÍN FERNÁNDEZ, C. (2022): «Derecho administrativo sancionador», *Revista Española de Derecho Administrativo*, núm. 225, pp. 141-172.
- ALARCÓN SOTOMAYOR, L. (2014): «Los confines de las sanciones: en busca de la frontera entre derecho penal y derecho administrativo sancionador», *Revista de Administración Pública*, núm. 195, pp. 135-167.
- GAMERO CASADO, E. y FERNÁNDEZ RAMOS, S. (2022): «Manual básico de derecho administrativo», 19º ed., Madrid, Tecnos.
- LÓPEZ BENÍTEZ, M. (2021): «La potestad sancionadora de la administración», en MENÉNDEZ, P. (dir.) y EZQUERRA HUERVA, A. (dir.): *Lecciones de derecho administrativo, Navarra*, Thomson Reuters Aranzadi, pp. 873-917.

- LÓPEZ BENÍTEZ, M. y VERA JURADO, D.J. (2005): «La ordenación del territorio: Algunos datos para la redefinición conceptual y competencial de la materia», *Revista Jurídica de Navarra*, núm. 40.
- RANDO BURGOS, E. (2020): Régimen jurídico de la gestión territorial, Valencia, Tirant Lo Blanch.
- RANDO BURGOS, E. (2021): «La disciplina territorial: especial referencia al caso andaluz», *Revista General de Derecho Administrativo*, núm. 56.
- REBOLLO PUIG, M. (dir.), HUERGO LORA, A.J. (dir.), GUILLÉN CARAMÉS, J. (dir.) y CANO CAMPOS (dir.) (2022): *Anuario de Derecho Administrativo Sancionador, Navarra*, Thomson Reuters Aranzadi.

CITIES DATALEX[®]: software de acceso inteligente a la normativa de desarrollo urbano y territorial sostenible

EJE D - GOBERNANZA TERRITORIAL: MARCO NORMATIVO E INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y URBANA ESTRATÉGICA INTEGRADA

LÍNEA D.1) Cambios en el marco normativo reciente: Causas y textos resultantes. Valoración.

María del Rosario Alonso Ibáñez, Luciano Sánchez Ramos, Mari Cruz Rozada Ardavin, Nahuel Costa Cortez, Joaquín Meda

Universidad de Oviedo



Resumen



CITIES DATALEX[®] es un software cuyo propósito es mejorar el acceso a la normativa jurídica resultante de la aplicación en las actuaciones en el medio urbano y, en general, en los procesos de desarrollo urbano y territorial sostenible. CITIES DATALEX[®] surge como iniciativa conjunta entre las cátedras Concepción Arenal de Agenda 2030 y TotalEnergies de Analítica de Datos e IA con el objetivo de ofrecer a las empresas, entidades financieras y organizaciones privadas que dan soporte a las acciones de las Administraciones Públicas información jurídica clara y segura para desarrollar actividades que tengan repercusión urbanística y territorial.

Problemática

España cuenta con bases de datos que permiten tener conocimientos de los sistemas legales, incluso de los sistemas legales en materia urbanística y territorial, sin embargo, la información que ofrecen no posibilita tener una idea acabada de cuáles sean las reglas jurídicas especialmente predisuestas para fomentar, desarrollar y evaluar programas, planes o estrategias sostenibles e integradas de desarrollo urbano.

Tampoco se conectan con las bases de datos asociadas a los sistemas de indicadores conocidos hasta la fecha. A su vez, estos sistemas de indicadores o ignoran por completo el marco jurídico o este resulta meramente anecdótico. En definitiva, las bases de datos existentes no permiten una adecuada comparación e interconexión entre las plurales normas jurídicas llamadas a tener que tomarse en consideración para desarrollar actuaciones urbanas integradas.

Propuesta

CITIES DATALEX[®] es un software que incorpora herramientas de búsqueda jurídica utilizando diversos indicadores, incluyendo materias e ítems por municipio y comunidad autónoma. El sistema está potenciado con inteligencia artificial, en particular, con modelos de lenguaje (al igual que ChatGPT), que permiten hacer consultas sobre el conjunto de documentos legales de interés. De esta manera, se pueden identificar las situaciones jurídicas de mayor relevancia para los analistas y usuarios, con la posibilidad de atender consultas personalizadas. Además, debido a que la normativa puede ser cambiante, el sistema estará automatizado para mantenerse actualizado en términos de legislación.

- CITIES DATALEX NO es una compilación de leyes
- NO es un simple repositorio de normas jurídicas.

Es algo más útil y eficiente: Cubre un vacío de metodología para la obtención de NORMATIVA ESPECIALIZADA E INTERCONECTADA

Estado actual

Actualmente CITIES DATALEX es un prototipo de difusión restringido, ya que aún se encuentra en desarrollo. Sin embargo, está previsto su lanzamiento próximamente para su uso por la comunidad universitaria y profesionales relacionados con el sector de la sostenibilidad.

Contacto

María del Rosario Alonso Ibáñez (mralonso@uniovi.es)
Luciano Sánchez Ramos (luciano@uniovi.es)
Mari Cruz Rozada Ardavin (zurcrozada@hotmail.com)
Nahuel Costa Cortez (costanahuel@uniovi.es)
Joaquín Meda (desarrollossostenible.uniovi@gmail.com)

Búsqueda por filtros

Formulario de búsqueda por filtros con campos para:

- Ámbito Temático: Cualquiera
- Materia: Cualquiera
- Comunidad Autónoma: Cualquiera
- Ciudad: Cualquiera
- Introduce palabras clave
- Botón: Listar documentos

La herramienta permite buscar normativa en función de diferentes filtros, tras los que aparece una lista con los documentos filtrados e información acerca de la norma, el enlace a la fuente oficial, si aplica a nivel de CCAA/Ciudad y una serie de etiquetas por las cuáles se puede identificar el contenido del documento

Resultados

Norma	CCAA	Ciudad	Etiquetas
Ordenanza de Consumo	Madrid, Comunidad de	Madrid	Economía/desarrollo local, Municipio
Ordenanza de Mercados Municipales	Madrid, Comunidad de	Madrid	Economía/desarrollo local, Municipio
Ordenanza de Dinamización de Actividades Comerciales en Dominio Público	Madrid, Comunidad de	Madrid	Economía/desarrollo local, Municipio
Ley 8/2009, de 21 de diciembre, de Medidas Liberalizadoras y de Apoyo a la Empresa Madrileña	Madrid, Comunidad de	No aplica	Economía/desarrollo local, Comunidades Autónomas
Ordenanza de dinamización de actividades comerciales en dominio público, de 28 de mayo de 2014	Madrid, Comunidad de	Madrid	Economía/desarrollo local, Municipio

Consultas personalizadas

- ¿Cuál es tu consulta?
- ¿Qué norma resulta aplicable a la participación ciudadana en una determinada CCAA (Comunidad Autónoma), por ejemplo en Galicia?
- La norma que resulta aplicable a la participación ciudadana en Galicia es la Ley 7/2015, de 7 de agosto, de iniciativa legislativa popular y participación ciudadana en el Parlamento de Galicia.

Además, también tiene integrado un bot conversacional que puede interactuar de forma bidireccional con el usuario proporcionando información concreta y fiable acerca de las consultas realizadas.

EJE D.2: Coordinación interadministrativa como reto para una adecuada gobernanza: condiciones, avances y resultados

La transición hacia una nueva cultura evaluativa: Navarra innova en los procedimientos de evaluación de los efectos en la sostenibilidad

Andrea Goñi Lezaun¹ y Dámaso Munarriz Guezala²

Resumen

«Lo que no se mide no se puede mejorar³». La mejor herramienta para mejorar la gobernanza territorial es el conocimiento, y para adquirirlo se hace necesaria la evaluación. La Estrategia Navarra Sostenible 2030 facilita la coordinación interadministrativa, mejorando la gobernanza bajo la perspectiva de la Agenda 2030, a través del diseño de una herramienta que permite evaluar de manera integral, mediante el trabajo con cualidades, el efecto que las distintas intervenciones públicas tienen en la sostenibilidad y el territorio regional completando la tradición de evaluación iniciada con la ETN.

Abstract

«If you can not measure it, you can not improve it¹». The best tool to improve territorial governance is knowledge and to acquire it, evaluation is necessary. The Sustainable Navarra Strategy 2030 facilitates inter-administrative coordination, improving governance from the perspective of the 2030 Agenda. In it, it has been designed a tool that makes possible to comprehensively evaluate, through work with qualities, the effect that the different public interventions have on sustainability. This is something that continues and completes the evaluation tradition started with the ETN

Palabras clave

Desarrollo territorial sostenible, evaluación, Agenda 2030, gobernanza

Keywords

Sustainable territorial development, Evaluation, Agenda 2030, Governance

¹ Arquitecta urbanista, analista GIS. NASUVINSA. agonilez@nasuvinsa.es.

² Geógrafo, técnico en ordenación territorial, dmunarrg@nasuvinsa.es.

³ William Thomson Kelvin (1824-1907).

1. Contexto

“Lo que no se define no se puede medir. Lo que no se mide, no se puede mejorar. Lo que no se mejora, se degrada siempre”

WILLIAM THOMSON KELVIN

La Agenda 2030 se ha convertido en una herramienta útil para el diseño de estrategias nacionales y regionales de desarrollo sostenible. También para la administración local (evolución de las Agendas 21), y para las corporaciones privadas a la hora de diseñar algunas de sus actuaciones e instrumentos de Responsabilidad Social Corporativa o fundaciones y ONG. Generalmente, se alinean las políticas a los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) y sus metas mediante indicadores, es decir, se trata de establecer metas mediante parámetros de medida.

El conocimiento es la clave fundamental para fortalecer la gobernanza territorial y para su institución se vuelve imprescindible la cultura de la evaluación. En este sentido, la Estrategia Navarra Sostenible 2030 promueve la coordinación entre administraciones, mejorando la gobernanza territorial desde la perspectiva de la Agenda 2030. Para lograrlo, se ha desarrollado una herramienta integral que, al trabajar con distintas cualidades, permite evaluar el impacto de las intervenciones públicas en la sostenibilidad regional.

La nueva Estrategia de Gobierno de Navarra, ayuda en el análisis de la diversidad y la complejidad de la política regional recogiendo el enfoque sistémico de la Agenda 2030, considerando la multidisciplinariedad y la multiescalaridad con una meta común: el desarrollo territorial sostenible. En la escala regional contribuye a los procesos de recuperación, transformación y resiliencia impulsados por las instituciones europeas y españolas. Para ello involucra a los distintos agentes implicados en el proceso de diseño e implantación de las políticas públicas.

Acompañar la Agenda 2030 de otras herramientas de evaluación, como la ENS-2030-NEJ, permite evaluar los efectos de dichas políticas y tomar decisiones de gestión y mejora, incluso antes de su implantación (evaluación ex ante). Esto es un proceso innovador que, junto con la Estrategia Territorial de Navarra (ETN) y la S4 (Estrategia de Especialización Inteligente para la Sostenibilidad de Navarra), ayudará a progresar de manera más rápida y eficiente en el avance de los ODS y la Agenda 2030 en Navarra.

En definitiva, el Gobierno de Navarra contribuye con este conjunto de herramientas a la innovación en el diseño y evaluación de políticas públicas sostenibles y contribuye al desarrollo inteligente de la región. Además, retoma e institucionaliza un procedimiento de evaluación específico de los efectos en la sostenibilidad que se acopla a los procedimientos generales de evaluación de políticas públicas.

En los siguientes epígrafes se describe brevemente la aplicación de estos marcos de trabajo en la Comunidad Foral de Navarra acompañado por otra experiencia en la que muestra la capacidad innovadora de Navarra: la legislación en materia de evaluación (Ley Foral 21/2005 de evaluación de las políticas públicas y de la calidad de los servicios públicos).

2. El marco normativo navarro

Navarra es una comunidad foral que desde el siglo XIX tiene reconocidos «sus derechos originarios e históricos, Navarra conservó su régimen foral y lo ha venido desarrollando progresivamente, conviniendo con la Administración del estado la adecuación de facultades y competencias cuando fue preciso, acordando fórmulas de colaboración que se consideraron

convenientes y atendiendo siempre las necesidades de la sociedad». Esta frase copiada del preámbulo de la Ley Orgánica 13/1982 de Reintegración y Amejoramiento del Régimen Foral de Navarra (LORAFNA), donde se vincula sus capacidades con las dimensiones de la sostenibilidad, al reconocer la capacidad de Navarra para gestionar sus recursos y competencias en relación a las necesidades sociales.

Desde la escala regional y en el ejercicio de sus competencias, la evaluación de la intervención pública y su institucionalización se ha dado de manera intermitente en la Comunidad Foral. Navarra en el año 2005 fue pionera a nivel estatal con la aprobación de la anteriormente mencionada Ley 21/2005. Esta Ley, en una primera fase de desarrollo, tuvo un amplio despliegue tanto en el marco normativo y organizativo, con la creación, por ejemplo, de una Comisión Foral para la evaluación (2006), del Servicio de Calidad (2005-2011), o del Registro de Evaluación de Políticas Públicas y de Calidad de los Servicios Públicos (2007), etc., así como en el marco metodológico, con el desarrollo de una serie de recursos y herramientas. De esta manera, en la actualidad, Navarra cuenta, por ejemplo, con un Glosario de Términos relacionados con el seguimiento y la evaluación de las Políticas Públicas, un Modelo de Pliego de Condiciones Técnicas o Plan de Trabajo para la evaluación de políticas públicas, un Protocolo de Evaluabilidad, un libro sobre “El sistema público de evaluación en Navarra” o un Cuaderno de Gestión de la Evaluación de Intervenciones Públicas.

En un momento en el que la cultura de la evaluación era algo todavía emergente a nivel estatal, sin la existencia todavía de la Agencia Estatal de Evaluación de las Políticas Públicas y la Calidad de los Servicios (AEVAL, creación en 2008), en este contexto poco propicio para la evaluación, esta fase expansiva no terminó de consolidarse en la Comunidad Foral, y fue seguida de una fase de constricción, donde la Comisión dejó de reunirse y el Servicio de calidad desapareció. Este hecho coincide con una fuerte crisis económica y con varios cambios en los Gobiernos Forales. A pesar de ello, dejó en Navarra un fuerte marco metodológico, además de las herramientas y recursos suficientes como para avanzar en esta materia, configurando un sistema integral de evaluación.

En ese momento, en 2005, también la ETN incorporó un innovador capítulo de seguimiento como instrumento de ordenación, basado en órganos de supervisión e indicadores.

En la actualidad, tras la fase de constricción, el intento de recuperación del papel de la evaluación de las políticas públicas y su institucionalización en Navarra se ha dado a manos del Observatorio de la Realidad Social de Navarra, con una mirada sectorial (políticas sociales) y de la mano de Lursarea-Agencia Navarra del Territorio y la Sostenibilidad, con una mirada más transversal, en la evaluación de las políticas públicas de Gobierno con impacto territorial y en la sostenibilidad.

La Estrategia Navarra Sostenible continua con la tradición evaluadora iniciada por la ETN de 2005 y nace en una realidad en la que cada vez se espera más de los responsables de las políticas públicas, también que éstas asuman nuevas funciones para anticipar y orientar las respuestas a las necesidades emergentes en esa transición hacia la plena sostenibilidad, como paradigma del interés general.

En este nuevo contexto, la ENS-2030-NEJ y su correspondiente guía de aplicación, suponen una innovadora herramienta, fácil, útil y eficaz para proporcionar respuestas integrales al servicio de los responsables de las iniciativas públicas. Esta innovación permite, entre otras cosas, y tal y como se verá más adelante, anticipar los efectos que dicha iniciativa pública tendrá en la sostenibilidad mediante una intervención activa desde la evaluación del diseño de la política. Esto supone un paso más allá y posibilita una mirada transversal hacia la sostenibilidad en cada una de las políticas regionales que se imbrica con la mirada territorial que venía proporcionando la ETN.

Por último, la ENS-2030-NEJ, a pesar de haber sido contemporánea en diseño a la nueva Ley Estatal del 27/2022, de 20 de diciembre, de institucionalización de la evaluación de políticas públicas en la Administración General del Estado, se alinea perfectamente con ella. Ambos documentos dan respuesta a las recomendaciones de las organizaciones internacionales, como la como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), facilitando, además, la Coherencia de las Políticas para el Desarrollo Sostenible (CPDS) a diferentes escalas, nacional y regional (meta 17.14 del ODS17).

3. Los efectos de las políticas públicas en el desarrollo territorial sostenible en Navarra

Las orientaciones políticas de la Unión Europea se trasponen en la legislación y políticas forales. Para los informes de seguimiento de la Agenda 2030 se analizaron el alineamiento y nivel de apropiación en la mayoría de los planes y estrategias del Gobierno de Navarra existentes hasta el momento. A continuación, se particularizan algunas de las estrategias de los últimos años al considerarse que son claves en cuanto al avance en el desarrollo sostenible de la Comunidad Foral. Por cada una de las dimensiones de la sostenibilidad se podrían destacar algunas estrategias como, el Plan Energético de Navarra. Horizonte 2030, la Hoja de Ruta de Cambio Climático, El Plan Integral de Economía Social de Navarra 2017-2020, III Plan Director de la Cooperación Navarra (2021 - 2024), Plan Reactivar Navarra / Nafarroa Susperatu, etc.

En tales circunstancias, la Estrategia Territorial de Navarra (ETN), actualmente en revisión, juega un papel trascendental. Ésta tiene como objeto responder a retos como el equilibrio territorial mediante un modelo de desarrollo territorial de futuro (MDTF) que afronte el reto demográfico y la despoblación, el acceso equivalente a los servicios y el conocimiento, dar respuesta a los efectos del cambio climático, contribuir a las múltiples transiciones, y aportar directrices para los instrumentos de ordenación territorial de forma coherente y alineada con la Agenda 2030.

En este marco, la ENS-2030-NEJ va un paso más allá en el desarrollo de las intervenciones públicas estratégicas para el avance de la sostenibilidad como son, por ejemplo, las ciudades S4 o ETN. No se trata tanto de una estrategia con líneas de acciones a desarrollar, sino que sirve de lanzadera y ofrece herramientas para incorporar la perspectiva de la sostenibilidad a todas y cada una de las políticas públicas, desde el inicio hasta el final, en el ciclo completo, bajo una visión integral. Ofrece garantizar una mirada transversal para la sostenibilidad de cada una de las estrategias, planes o proyectos independientemente de su escala territorial. Los ODS permiten mantener unos criterios unificadores a las diferentes políticas. Ahora la ENS-2030-NEJ permite evaluar esa consistencia en cuanto a los efectos en la sostenibilidad y el territorio regional mediante una colección de cualidades.

4. El desarrollo sostenible en Navarra

La perspectiva relacionada con las tres dimensiones del desarrollo sostenible ha estado siempre muy vinculada al propio desarrollo administrativo y competencial de la Comunidad Foral, puesto que ponían en relación la propiedad, los recursos, los municipios, las personas y las actividades. (LORAFNA). Además, las cuestiones relacionadas con el entorno natural y la sostenibilidad en general, han caracterizado muchas de las iniciativas de los diferentes gobiernos de Navarra, reconocidas por otras instituciones y organismos internacionales.

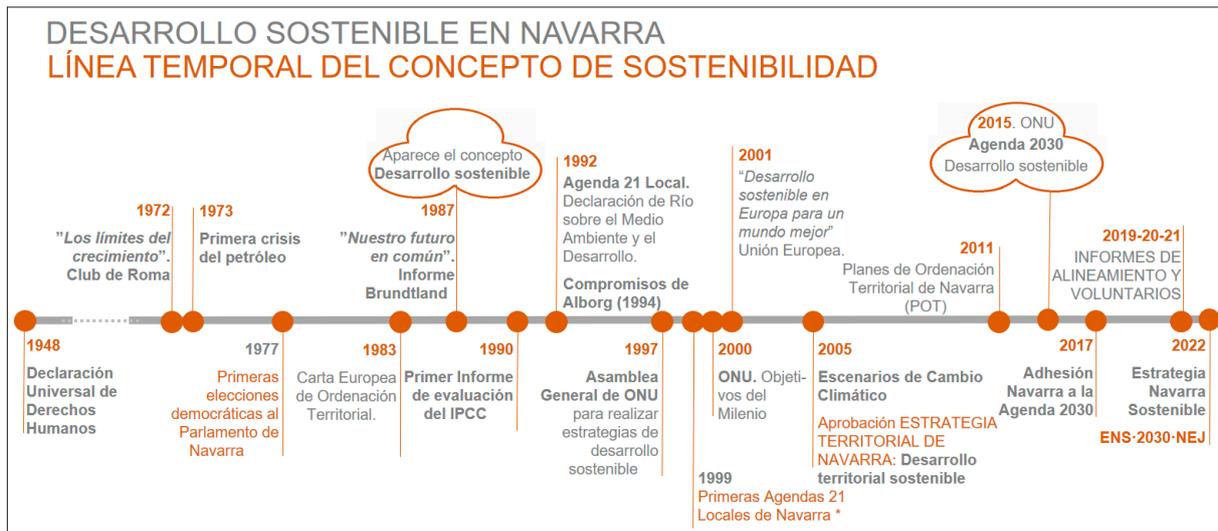


Figura 1. Línea temporal sobre el concepto de Sostenibilidad. Fuente: elaboración propia.

En la imagen adjunta (Figura 1) se ilustra el proceso de caracterización del concepto de desarrollo sostenible que, en este artículo y en la propia ENS-2030-NEJ, se identifica con sostenibilidad. Fue Naciones Unidas la que promovió en 1997 el concepto y, curiosamente, lo vinculó a la administración local simplificando este alcance multinivel y multiescalar mediante un procedimiento concreto, las Agendas 21, y un conocido slogan "piensa en lo global, actúa en lo local".

Navarra se alineó enseguida a estos procedimientos y desde los años 2000 promueve el premio de Buenas Prácticas en Desarrollo Local Sostenible que también se difunden en la escala global mediante las instituciones internacionales.

Por otro lado, la visión territorial estaba incorporada en la legislación territorial y urbanística, vinculada a las tres dimensiones del desarrollo territorial sostenible y las prioridades de la Estrategia Territorial Europea. La importancia de las características específicas de cada territorio, de su capital territorial, para promover su propio desarrollo, el uso de sus recursos y en relación a la correcta planificación de los usos respecto a las personas, su entorno y su prosperidad ordenada.

Desde la adhesión de Navarra a la Agenda 2030 se ha facilitado la mirada transversal, es decir, todas estas visiones parciales o sectoriales y territoriales se pretenden unificar en una única guía o forma de entender la sostenibilidad.

La planificación estratégica regional es la orientación programada de actividades para alcanzar el objetivo de desarrollo regional, previamente consensuado y medible según los modelos y metas que se establezcan. La ETN como instrumento de planificación estratégica y territorial debe contener, además, un sistema de gobernanza, un MDTF y un aparato normativo con el objetivo de la cohesión territorial de la Comunidad Foral.

La finalidad de la ordenación territorial, en Navarra, es el desarrollo territorial sostenible (DFLOTU, artículo 2). En estas condiciones, podemos hacer equivalente esa finalidad al concepto de cohesión territorial. El carácter de sostenibilidad del desarrollo territorial se adquiere cuando de forma simultánea la acción evaluada es admisible, viable, equitativa y justa. Una afección territorial es justa cuando garantiza el compromiso intergeneracional del desarrollo sostenible: "la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin

comprometer la capacidad de las generaciones futuras” (Informe Brundtland, es decir, se constituye en Patrimonio para la sociedad que actúa es ese espacio geográfico).

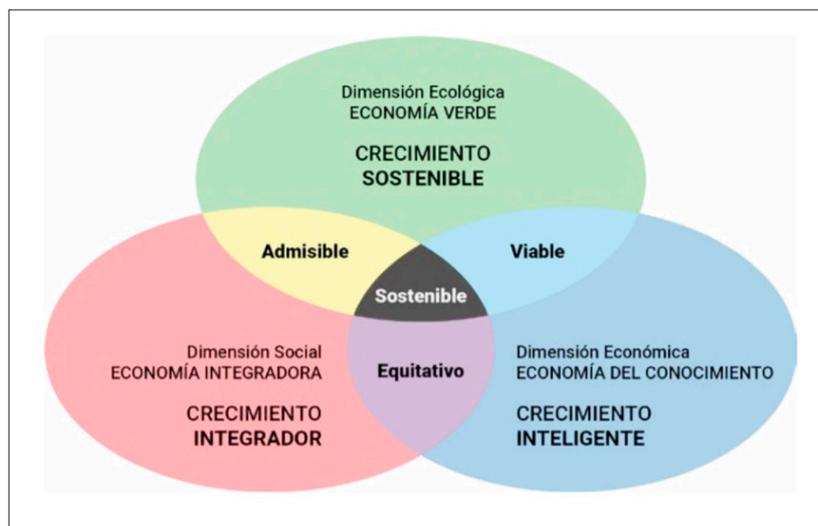


Figura 2. Desarrollo sostenible y prioridades de la Unión Europea para el periodo 2014-2020. Tomado del informe de Agenda 2030 en Navarra. Original de Johann Dréo (con licencia Creative Commons).

4.1 La ETN y su revisión: las transiciones múltiples

La Estrategia Territorial de Navarra (ETN) fue aprobada en el Parlamento de Navarra en 2005, tras cuatro años de trabajos de análisis y elaboración. En ese momento, fue considerada como un instrumento innovador y pionero en la aplicación de los principios vinculados al desarrollo sostenible y las recomendaciones descritas en la Estrategia Territorial Europea (ETE, 1999).

Después de quince años, en mayo de 2019, el Gobierno de Navarra acordó iniciar los trabajos de revisión de la ETN, a propuesta del Consejo Social de Política Territorial (CSPT), que es el órgano que, entre sus funciones, es el encargado del seguimiento de la ETN. El Acuerdo de Gobierno describe que el contexto y las circunstancias socioeconómicas habían cambiado y se habían generado nuevas prioridades para la política territorial de Navarra, y a las que la ETN aprobada en 2005 no podía responder de forma adecuada. Retos como las múltiples transiciones y, sobre todo, los compromisos internacionales adquiridos, Agenda2030, que suponen unos efectos en el territorio que no tenían reflejo en las directrices establecidas en la ETN.

A día de hoy, momento en el que la práctica de la ordenación territorial se encuentra también en una transición, se debe considerar la revisión de la ETN como una nueva oportunidad para convertir un instrumento de ordenación territorial en una herramienta útil para el conjunto de las políticas sectoriales que convergen en el Desarrollo Regional, en los usos del suelo y la gestión del territorio.

En primer lugar, para la disciplina, la construcción del territorio es un proceso, cambiante como el paisaje a lo largo de las estaciones, y dinámico porque está sometido a las decisiones de la sociedad que lo habita. Esas decisiones deben considerar el valor del capital territorial existente en ese lugar y su necesaria patrimonialización como transferencia material e inmaterial a las siguientes generaciones.

Por tanto, la revisión de la ETN debe considerar prácticamente todas las competencias forales (políticas sectoriales) desde una visión estratégica y considerar su distribución por todo el territorio con visión de futuro, de forma que consolide el MDTF basado en el interés común y la calidad de vida de sus habitantes.

En la escala europea la cohesión territorial tiene como objetivo ofrecer al conjunto de la ciudadanía unas condiciones de vida y oportunidades equivalentes, independientemente del lugar donde residen (desarrollo policéntrico). Se trata de asegurar la calidad de vida y bienestar de todos los individuos, reducir las disparidades y evitar la marginalidad. Por tanto, la cohesión territorial contiene, en sí misma, las dimensiones de la sostenibilidad.

5. Nuevo marco para la cooperación interadministrativa: la Estrategia Navarra Sostenible 2030 y su guía

5.1 El ciclo de diseño, implantación y seguimiento de políticas públicas

Un mismo problema o necesidad puede tener aproximaciones distintas y su magnitud variará en función del enfoque del acercamiento, por ello, un acercamiento bajo distintos prismas garantiza un correcto diagnóstico y posibilita una solución holística al problema. Este es precisamente uno de los mayores retos, como se verá más adelante, a los que se enfrentó la ENS-2030-NEJ en su diseño, se trata de un equilibrio de todos los componentes de gestión política a muy alto nivel.

Por otra parte, el ciclo de la implantación de la intervención pública debe considerar la evaluación en las distintas fases (ex ante, intermedia y ex post), tanto en el diseño como en la evaluación de los impactos, para garantizar así una evaluación integral, coherente con los objetivos y los efectos deseables:

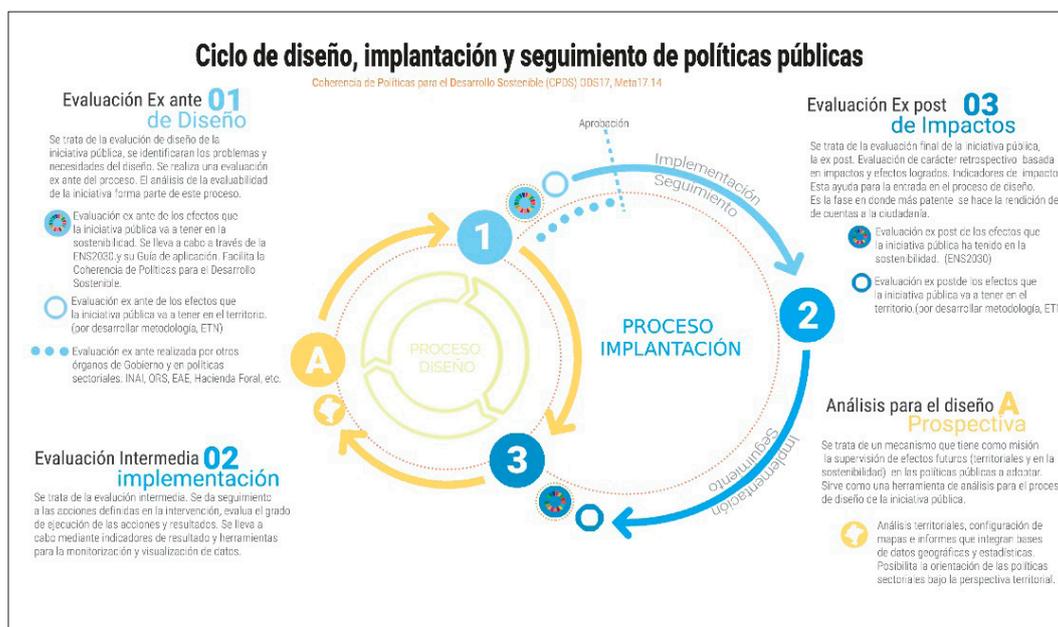


Figura 3. Diagrama sobre el ciclo de implantación y seguimiento de políticas públicas. Fuente: elaboración propia.

Como orientación para la acción de gobierno, esta lógica del ciclo de una intervención debe ser considerado desde un enfoque sistémico, es decir, con un enfoque multiescalar, multinivel y multidisciplinario. Desde la óptica del gobierno y la Administración pública, esto exige superar el trabajo desde una intervención en silos departamentales y abrirse a nuevas fórmulas de trabajo colaborativo, beneficiándose de sinergias y garantizando la coordinación y la coherencia horizontal.

El término multiescalaridad, para el desarrollo territorial y regional, implica la búsqueda de una visión más amplia que reconozca una problemática, su complejidad y la necesidad de considerarla de manera concurrente en las distintas escalas territoriales y sus relaciones.

De igual manera se aborda el enfoque de gobernanza multinivel, al diseñar una herramienta que pone el foco en los responsables de políticas regionales, pero que está pensada su aplicabilidad para todas las partes interesadas y agentes, tanto las autoridades locales y regionales, como la ciudadanía, las empresas, las universidades, las asociaciones y otras instituciones. Trata de convertirse en una acción coordinada entre las diferentes autoridades y partes interesadas, en ese camino hacia la responsabilidad compartida en los distintos niveles de gobierno.

El enfoque multidisciplinario igualmente permite una aproximación más certera al problema o la realidad evitando los sesgos de aproximaciones que aumentan, reducen o normalizan el problema en función de las diferentes áreas temáticas desde la que se acometen.

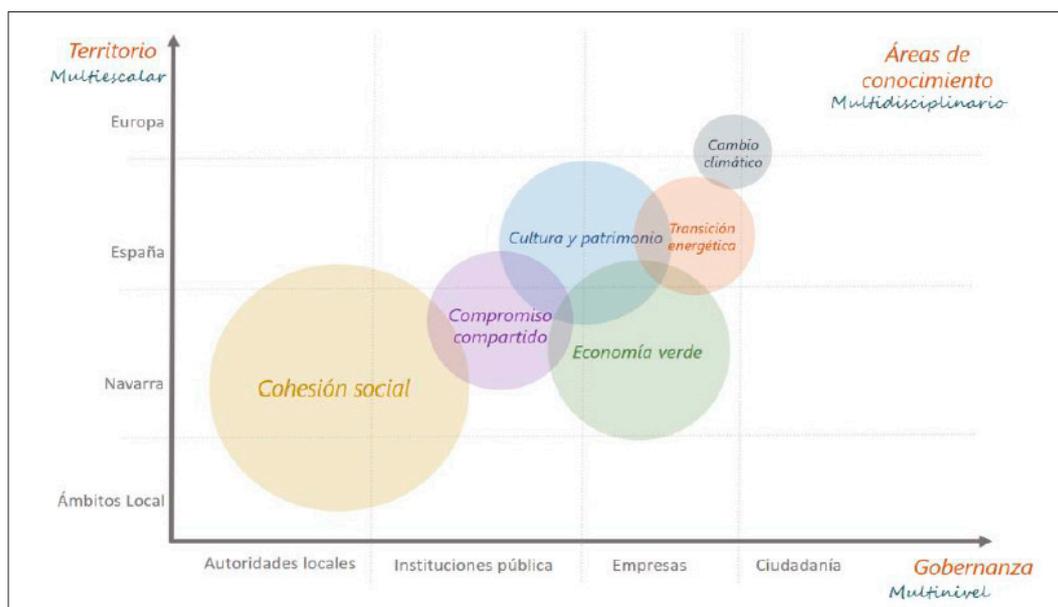


Figura 4. Diagrama del enfoque sistémico desde el que se aborda la ENS-2030-NEJ.
Fuente: elaboración propia.

El enfoque sistémico, desde el que ha sido abordada la ENS-2030-NEJ, permite comprender las transiciones complejas, como la de la sostenibilidad, en las que intervienen múltiples actividades, áreas de conocimiento, agentes y escalas territoriales. Se trata de un enfoque multidimensional basado en sistemas para comprender y analizar las transiciones sociotécnicas a gran escala (Geels, F. W., 2019).

La propia Agenda 2030 supone un ejemplo perfecto de una herramienta capaz de trabajar de manera multidimensional, a diferentes escalas, múltiples niveles y distintas disciplinas.

5.2 *La Coherencia de las políticas para el desarrollo sostenible (CPDS)*

La Agenda 2030 ha resultado más imprescindible que nunca como hoja de ruta y herramienta de planificación estratégica que permite revisar los modelos de desarrollo y la manera de diseñar y hacer política, ante circunstancias normales y ante distintas crisis como la generada por la COVID-19. Esta apuesta por políticas coherentes resulta más necesaria que nunca para impulsar cambios profundos mediante respuestas integrales a desafíos comunes e interconectados.

La Coherencia de Políticas para el Desarrollo Sostenible (CPDS) debe tener como objetivo principal impulsar las transiciones esenciales hacia un modelo de desarrollo que priorice el bienestar común por encima de los intereses individuales. Adoptar este enfoque implica colocar al desarrollo sostenible en el centro de la acción política y llevar a cabo la implementación verdaderamente transformadora de la Agenda 2030, y así lo establece la meta 17.14 del ODS17.

Navarra vincula e implementa el enfoque CPDS a través de la definición de la ENS·2030·NEJ, puesto que cumple con gran parte de las recomendaciones de la OCDE en esta materia:

- Proporciona una visión estratégica para cumplir la Agenda 2030 y los ODS de forma coherente e integrada.
- A través de su sistema de Gobernanza, proporciona mecanismos institucionales eficaces e incluyentes para abordar las interacciones de las políticas.
- Mediante el desarrollo de la Guía de aplicación de la ENS·2030·NEJ, desarrolla un conjunto de herramientas flexibles y versátiles para evaluar las repercusiones de las políticas. Evaluación de los impactos y fortalecimiento de los sistemas de información.

Más en detalle, la ENS·2030·NEJ ha sido diseñada con un enfoque puesto en la gobernanza y en la evaluación del efecto que las distintas políticas públicas tienen en la sostenibilidad. Esta evaluación contempla la fase ex ante por lo que, en cierto sentido, promueve la visión hacia el futuro en la evaluación de las políticas elaboradas. Además, la propia estrategia, establece un mecanismo de supervisión a través de la ‘memoria anual de seguimiento’. Igualmente propone un sistema de gobernanza adaptado a la configuración de Gobierno.

En paralelo, Navarra está trabajando en la elaboración de un novedoso plan formativo desarrollado para el Instituto Navarro de Administraciones Públicas (INAP), el cual tiene como objetivo la introducción de mecanismos que acompañen en el refuerzo de capacidades y de análisis, así como en la generación de herramientas y contenidos formativos dirigidos al personal de la administración pública.

A lo que se añade la permanente perspectiva territorial, aportada por la revisión de la ETN, tanto por mandato legal (el desarrollo territorial sostenible) como por la coherencia entre finalidades y propuestas.

5.3 *La ENS·2030·NEJ y su Guía de aplicación*

La finalidad de la ENS·2030·NEJ, tal y como se ha ido dibujando durante el artículo, es materializar una herramienta útil para la evaluación de las iniciativas públicas en su contribución al desarrollo sostenible de Navarra. Tal y como se ha indicado en múltiples ocasiones a lo largo de esta ponencia, se concibe como un documento marco y de traslación al ámbito regional y local de las resoluciones internacionales sobre desarrollo sostenible, específicamente la Agenda 2030 de Naciones Unidas.

Para recorrer la senda marcada por de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 en Navarra, son necesarios espacios de coordinación, participación y decisión

en varios niveles (multinivel), en diferentes ámbitos (multiescala) y de distintas disciplinas (multidisciplinario), incluyendo a la propia administración Foral y otros agentes clave implicados. Por tanto, se requiere un sistema de gobernanza apropiado en todos los niveles de representación y para las diferentes fases de diseño y ejecución (ciclo de intervención pública). Un sistema que, partiendo de los diferentes órganos, vertebré un auténtico compromiso con el modelo de desarrollo sostenible promovido en la Agenda 2030.

Para lograr la consecución de tal fin, la Estrategia establece un sistema de gobernanza e implanta procedimientos adecuados de análisis del efecto que las iniciativas públicas tienen o pudieran tener en el desarrollo sostenible de la Comunidad Foral. Para diseñar estos procedimientos se conjugan los principios de gobernanza con las tres dimensiones de la sostenibilidad y/o los efectos en las 5P de la Agenda 2030: Personas, Planeta, Prosperidad, Paz y las Alianzas (Partnership en inglés). Las cinco esferas de la Agenda son “de importancia crítica para la humanidad y el planeta”, según fijó la ONU mediante Resolución (A/RES/70/1, de 25 de noviembre de 2015, de la ONU, pág. 1).

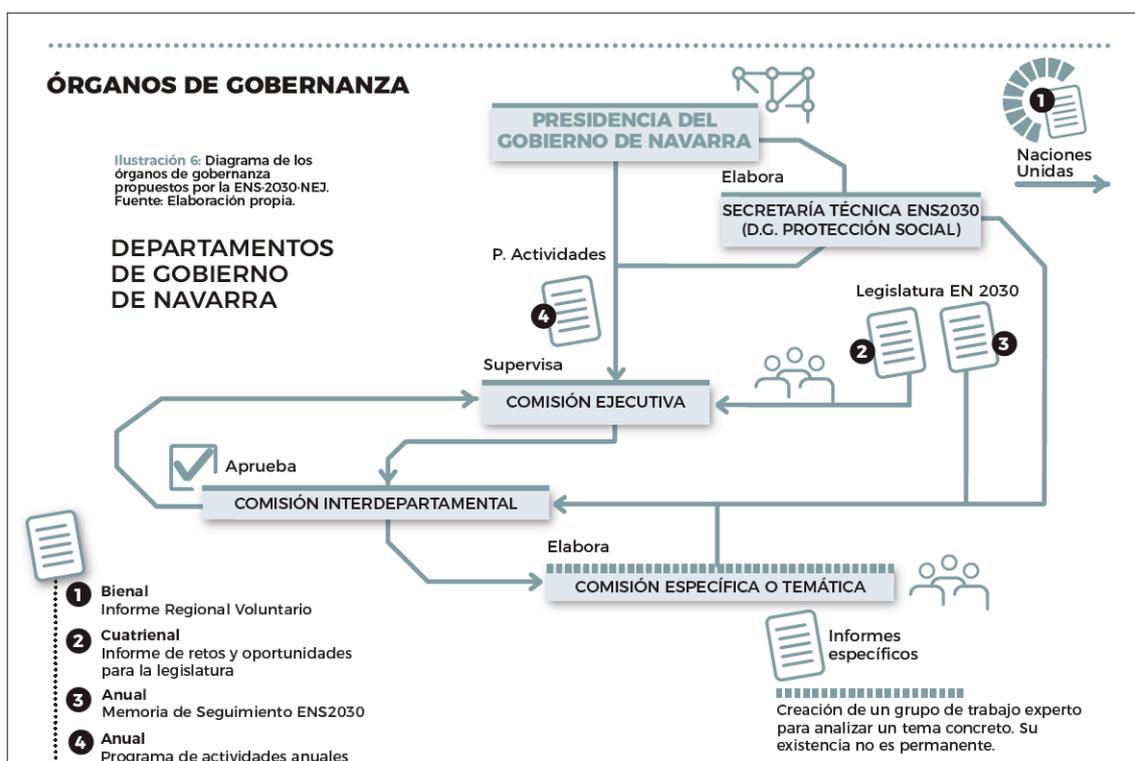


Figura 5. Diagrama del sistema de gobernanza establecido por la ENS-2030-NEJ (ENS-2030-NEJ).

De esta manera, la ENS-2030-NEJ asume los cuatro principios rectores de la gobernanza de la sostenibilidad (equidad, admisibilidad, viabilidad y justicia). Además, estos principios junto con el objetivo general de la Estrategia, permiten configurar seis áreas estratégicas, que aglutinan las políticas transformadoras, las cuales se desglosan en iniciativas palanca (entendida la iniciativa palanca como la intervención pública). El término se utiliza para hacer referencia a cualquier tipo de actuación pública: política, plan, programa, medida, actuación, etc. del Gobierno Foral. Para cada una de las áreas estratégicas, alineadas con las cinco esferas (5P), se definen una serie de cualidades que determinan la ENS-2030-NEJ y caracterizan los efectos en la sostenibilidad.

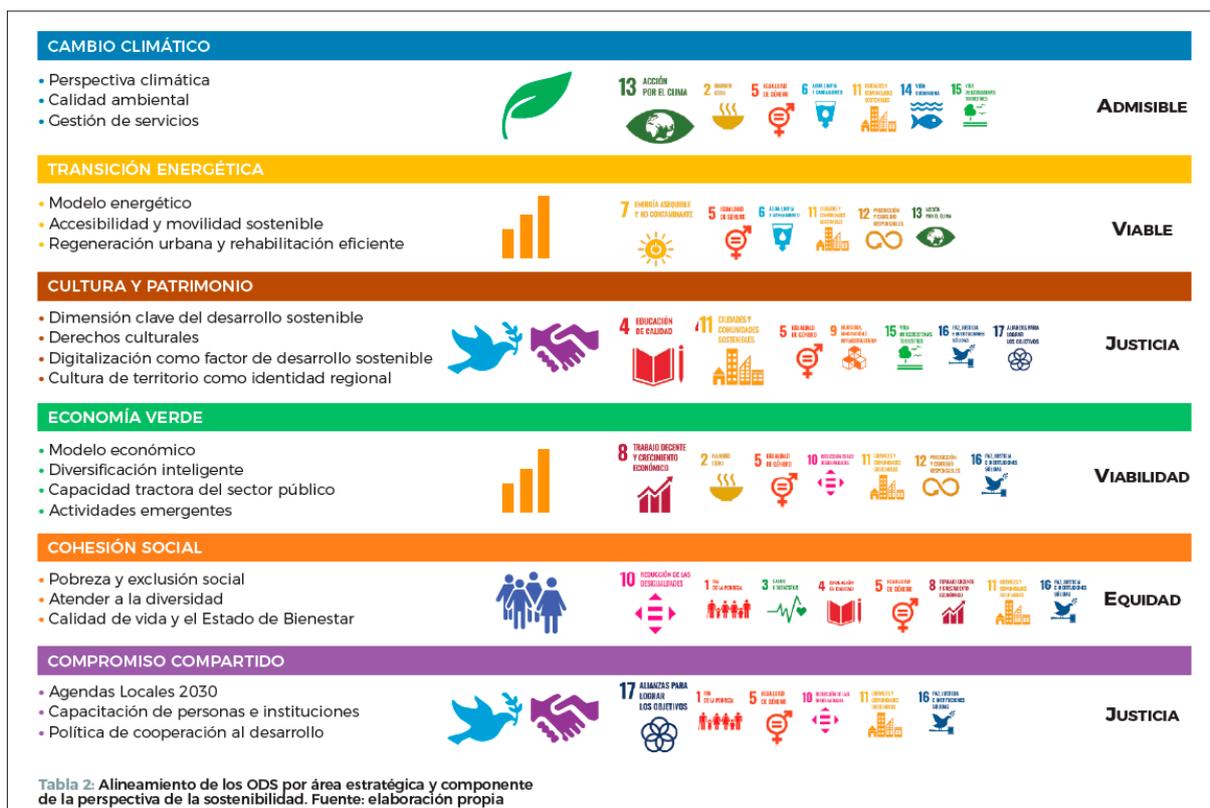


Figura 6. Áreas temáticas por las que se organiza la Estrategia Navarra Sostenible 2030 (ENS·2030·NEJ).

Estas cualidades o valores sirven, tal y como se verá más adelante, como criterios de evaluación integral, es decir, como orientaciones hacia la sostenibilidad para la evaluación del diseño y aplicación de las nuevas iniciativas públicas. Las cualidades permiten establecer una previsión prospectiva de la evolución de sus efectos, y, además, sirven como criterios de evaluación de los impactos o efectos que la aplicación de las iniciativas ha tenido en la sostenibilidad, garantizando una evaluación integral del proceso. Estos valores de la ENS·2030·NEJ se definen en línea con las cinco esferas de la Agenda 2030 y el diagnóstico socio-económico y territorial de Navarra respecto a los ODS.

Para aplicar la Agenda 2030 y elaborar las herramientas de evaluación también es necesario conocer el alcance de tres conceptos muy relacionados y utilizados en el mundo de la Agenda 2030 que han sido incorporados en la propia Estrategia. Se trata de alineamiento, localización y apropiación.

Se entiende por alineamiento el proceso por el cual las instituciones, públicas y privadas, ordenan sus iniciativas de forma coherente y coordinada con el contenido y alcance de la Agenda 2030 diseñando, de esta forma, su propio modelo de desarrollo sostenible.

Se entiende por apropiación el conjunto de mecanismos por los cuales las personas, las instituciones y la sociedad en general incorporan en sus capacidades y competencias el alcance de la Agenda 2030 en la escala global y de la perspectiva de la sostenibilidad. Es decir, no se trata de situarse junto a uno o varios ODS, sino del reto de su aplicación y aceptación integral de los compromisos adquiridos al adherirse a la Agenda 2030.

El origen del concepto de localización proviene de las propias orientaciones de Naciones Unidas para aplicar la Agenda 2030 en ámbitos locales, para lo cual se prevé un diagnóstico de

como ese ámbito territorial concreto se sitúa respecto a las metas y ODS. Pero también de las capacidades y prioridades respecto al alcance previsible de la acción de gobierno. El desarrollo sostenible compromete a todos los sistemas humanos y a todas las personas responsables de políticas con efectos en lugares y administraciones de gobierno. En el caso de la ENS·2030·NEJ, esta amplia acepción se acompaña de la localización, como agente evaluador, entre esas cualidades o valores “tan globales”.

De esta manera, la ENS·2030·NEJ contribuye a establecer la visión estratégica regional, sobre el significado y alcance que la sostenibilidad debe tener en las dimensiones social, económica y ambiental en el diseño de políticas públicas. Esa visión estratégica contribuye también a ese carácter multiescalar, multidisciplinario y aplicable de forma multinivel. De la misma forma que la Agenda 2030 es una herramienta útil para la planificación estratégica regional y aplicable también a la Responsabilidad Social Corporativa de instituciones privadas, la ENS·2030·NEJ aspira a orientar el desarrollo sostenible regional pero también a ser una herramienta útil para todas las administraciones e instituciones de la Comunidad Foral, así como servir de referencia para las empresas y la ciudadanía.

Por otro lado, la ENS·2030·NEJ no se implanta sin procedimientos adecuados de diagnóstico del efecto que las iniciativas públicas tienen en el desarrollo sostenible, por ello, junto con la estrategia se desarrolla la «Guía de aplicación de la ENS·2030·NEJ para responsables del diseño y evaluación de políticas públicas»

El resultado de los procedimientos previstos en el sistema de gobernanza debe ser tanto un análisis en profundidad de los contextos sociales, económicos y ambientales regionales como de los efectos en la sostenibilidad que los distintos planes y estrategias tienen o pudieran tener, precisamente, en esos contextos, cuantificables en la evolución de los indicadores. Por tanto, pueden darse dos casuísticas distintas y la ENS·2030·NEJ debe dar respuesta a ese doble reto para la consecución de una evaluación integral. Por un lado, el de hacer un seguimiento ex post, una vez ejecutada la acción, plan, norma oportuna, y hacer una valoración de los efectos derivados de su aplicación en materia de sostenibilidad. Por otro lado, a la hora de abordar el desarrollo de una determinada iniciativa pública o de su plan de acción, posibilitar la realización de una evaluación ex ante, caracterizar unas previsiones sobre los efectos, mediante las cualidades de la sostenibilidad o valores que rigen la ENS·2030·NEJ. Estas cualidades, facilitan el alineamiento con la Agenda 2030 pero también facilitan una previsión (a modo de orientaciones para la sostenibilidad o prospectiva estratégica) de la evolución de sus efectos. La evaluación en el diseño, facilita también el proceso de profesionalización e institucionalización de la evaluación de las iniciativas públicas. Recoge de esta manera todo el marco metodológico establecido en Navarra en el proceso de institucionalización de la evaluación de políticas públicas.

Este punto de vista permitirá no focalizar únicamente la evaluación en el “qué” se ha conseguido o materializado, sino también en sus consecuencias: el “cómo” y el “por qué”. De esta forma la evaluación obtiene utilidad fáctica y posibilita la orientación y el refuerzo de las acciones para aumentar su efecto en el desarrollo regional y la sostenibilidad.



Figura 7. Diagrama del procedimiento de evaluación establecido por la Estrategia Navarra Sostenible 2030 (ENS·2030·NEJ).

5.3.1 Las cualidades y los indicadores

A continuación, se muestra la tabla de cualidades o valores que rigen la ENS·2030·NEJ. Las cualidades tienen la vocación de guías para la creación de ciertas preguntas que ayudarán a la evaluación tanto del diseño (evaluación ex ante) como del resultado de las distintas iniciativas públicas (evaluación ex post). Quedan definidos de manera sintética en el cuadro siguiente, pero la propia estrategia los desarrolla de manera más extensa:

Áreas estratégicas	Personas	Planeta	Prosperidad	Paz y Alianzas
Cambio climático	Vulnerabilidad	Prevención	Oportunidades	Precepto
Transición energética	Intercambio	Emisiones	Soberanía	Resiliencia
Cultura y patrimonio	Calidad de vida	Adaptación	Digitalización	Identidad
Economía verde	Emprendimiento	Patrimonio	Competitividad	Conocimiento
Cohesión social	Vertebración	Equilibrio	Accesibilidad	Capacidad
Compromiso compartido	Diversidad	Responsabilidad	Transparencia	Cooperación
Perspectiva sostenible	Equidad	Admisibilidad	Viabilidad	Justicia

Figura 8. Tabla de cualidades de la Estrategia Navarra Sostenible 2030 (ENS·2030·NEJ).

6. Conclusiones

La cohesión territorial exige un compromiso institucional, multiescalar, de cooperación interadministrativa, de coherencia en la acción de gobierno desde las distintas perspectiva y políticas sectoriales en su afección en el territorio. Como se ha desarrollado a lo largo de la ponencia, desde la perspectiva de la ordenación territorial, la cohesión territorial es equivalente al desarrollo territorial sostenible.

La ENS-2030-NEJ y su guía de aplicación, facilitan herramientas innovadoras que ayudan a las actividades de evaluación de las iniciativas públicas bajo la perspectiva de la sostenibilidad, entendida ésta como desarrollo sostenible, y que contribuyen a la institucionalización de la evaluación, y a su integración en la gestión de la administración pública desde la planificación con enfoque sistémico.

Para completar el ciclo de implantación de la intervención pública, la ordenación territorial es una disciplina que facilita el ejercicio de la acción pública en materia de desarrollo territorial sostenible. Por tanto, la ordenación territorial debe tomar decisiones, implantar soluciones, y evaluar sus efectos en el territorio y la sostenibilidad. En este sentido no es una política pública más, no se reduce únicamente a un conjunto de procedimientos y expedientes, sino que debe considerarse como una herramienta pública al servicio de las demás políticas públicas, facilitando su implantación con el diseño de unos instrumentos de ordenación aprobados y sujetos a la legislación para “mejorar las condiciones de calidad de vida de todos los navarros” (DFLOTU).

En este contexto, haciendo una traslación de la política de Cohesión Territorial de la Unión Europea a la política territorial de la Comunidad Foral, en Navarra la disciplina de la ordenación territorial se enfrenta a un importante reto, su consolidación en el ciclo de la implantación de la intervención pública como política coordinadora. Para ello se deben desarrollar herramientas y mecanismos propios que posibiliten la evaluación integral del impacto territorial del resto de políticas sectoriales. La propia ETN, en coordinación con la ENS-2030-NEJ, tiene por delante el desarrollo de una metodología que posibilite, guíe y facilite a las políticas sectoriales la evaluación del impacto o efecto que estas tienen en el territorio.

En un momento en el que tanto la legislación foral en materia de Ordenación Territorial como el instrumento estratégico de Ordenación Territorial, la ETN, se encuentran en revisión, debe considerarse desarrollar e incorporar herramientas que contribuyan a que la Comunidad Foral complete el ciclo de implantación de políticas públicas (Figura 3.), a través de la incorporación de la perspectiva territorial, garantizando la coherencia y gobernanza multinivel en el conjunto de las políticas regionales y mejorando sus efectos en el desarrollo regional.

7. Referencias bibliográficas

- CONSEJO DE EUROPA (1983). *número 176, convenio europeo del paisaje. florencia 20 de octubre de 2000. ratificado por el reino de españa: boletín oficial del estado, 5 de febrero de 2008.*
- CONFERENCIA EUROPEA DE MINISTROS RESPONSABLES DE LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO (1983): « *Carta europea de ordenación del territorio aprobada el 20 de mayo de 1983 en torremolinos (españa)* ».
- CONSEJO DE EUROPA (2000). *Número 176, Convenio Europeo del Paisaje. Florencia 20 de octubre de 2000. Ratificado por el Reino de España: Boletín Oficial del Estado, 5 de febrero de 2008.*
- GEELS, F. W. (2019). *Socio-technical transitions to sustainability: A review of criticisms and elaborations of the Multi-Level Perspective. Current opinion in environmental sustainability, 39, 187-201.*

- Gobierno de Navarra (2005). *“Glosario de Términos relacionados con el seguimiento y la evaluación de las Políticas Públicas”*. Documento electrónico.
- Gobierno de Navarra (2005). *Estrategia Territorial de Navarra. Directrices para la Ordenación del Territorio de la Comunidad Foral*.
- Gobierno de Navarra (2008). *Modelo de Pliego de Condiciones Técnicas o Plan de trabajo para el seguimiento y evaluación de las Políticas Públicas en Navarra*. Documento electrónico.
- Gobierno de Navarra (2010). *Cuaderno de Gestión de la Evaluación de Intervenciones Públicas en Navarra*. Documento electrónico.
- Gobierno de Navarra (2011). *“El sistema público de evaluación en Navarra”*. Instituto Navarro de Administración Pública.
- Gobierno de Navarra (2013). *Protocolo de Evaluabilidad de las políticas públicas en la Comunidad Foral de Navarra. Segunda versión*. Documento Electrónico.
- Gobierno de Navarra (2011). *Decreto Foral Legislativo 1/2017, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley Foral de Ordenación del Territorio y Urbanismo*. Boletín Oficial de Navarra de 31 de agosto de 2017.
- Gobierno de Navarra (2021). *Estrategia de Especialización Inteligente para la Sostenibilidad. S4. Actualización 2021-2027*.
- Gobierno de Navarra (2023). *Estrategia Navarra Sostenible · 2030 · Nafarroako Estrategia Jasangarria*. Pendiente de aprobación. Disponible en exposición pública. Gobierno Abierto: <https://participa.navarra.es/processes/Estrategia-navarra-sostenible-2030>.
- Naciones Unidas (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Asamblea General de Naciones Unidas, resolución A/RES/70/1, de 25 de noviembre de 2015.
- Parlamento de Navarra (2005). *Ley Foral 21/2005 de evaluación de las políticas públicas y de la calidad de los servicios públicos*. Boletín Oficial de Navarra de 9 de enero de 2006.
- Reino de España (1982). *Ley Orgánica 13/1982 de Reintegración y Amejoramiento del Régimen Foral de Navarra (LORAFNA)*. Boletín Oficial del Estado, 26 de agosto de 1982.

El marco normativo de Ordenamiento Territorial (OT) de Paraguay y sus desafíos en la aplicación

Ever Lezcano González¹ y Dolores Sánchez Aguilera²

Resumen

En Paraguay, el marco normativo de OT parte de la Constitución Nacional (1992) y se despliega en forma de “Planes de Desarrollo” (Art. 177). Bajo ese epígrafe, su elaboración es competencia del gobierno nacional, departamental y municipal. Estas administraciones deberán elaborar los Planes de Desarrollo Departamentales y Municipales en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo.

El Ordenamiento Territorial en Paraguay presenta, pues, un contexto que requiere de la coordinación entre ministerios y secretarías (gobierno nacional), gobernaciones y municipalidades (gobierno local). El objetivo de este trabajo es analizar el marco normativo de Ordenamiento Territorial (OT) de Paraguay y determinar los principales desafíos en su aplicación. Para ello se realizó un exhaustivo análisis del marco normativo en materia de OT, incluyendo estudio de las competencias de los gobiernos locales, departamentales y nacionales; como así también, los análisis de los instrumentos que sustentan la elaboración de los Planes de Desarrollo (PD).

El análisis realizado evidencia la necesidad de establecer una Ley Marco de Ordenamiento Territorial, que la misma sea referencia en política de gestión territorial y cuya aplicación sea acompañada por un aumento de descentralización en términos de competencias económicas y fomento la participación ciudadana, como así también, establecer instancia de apoyo técnico y coordinación entre los gobiernos locales para la elaboración, implementación y evaluación de los Planes de Desarrollo.

Abstract

In Paraguay, the regulatory framework for spatial planning is based on the National Constitution (1992) and takes the form of “Development Plans” (Art. 177). Under this heading, their preparation is the responsibility of the national, departmental and municipal governments. These administrations must prepare the Departmental and Municipal Development Plans in accordance with the National Development Plan.

Spatial planning in Paraguay, therefore, presents a context that requires coordination between ministries and secretariats (national government), governors’ offices and municipalities (local government).

¹ Business Engineer, Master in Regional and Local Economic Development and Territory Management, Phd student in Geography, Territorial Planning and Environmental Management. Universidad de Barcelona. elezcago56@alumnos.ub.edu.

² Senior lecturer at the Department of Geography. Universidad de Barcelona. Director of the Master’s Degree in Urban Tourism. Former Director of the Master’s Degree in Territorial Planning and Environmental Management. Principal Researcher of the ANTERRIT Group (Territorial Analysis and Regional Development). Research topics: Territorial planning, Local and regional development, Urban tourism dynamics, Demographic analysis. dsanchez_aguilera@ub.edu.

The objective of this paper is to analyze the regulatory framework of Spatial Planning (LOP) in Paraguay and to determine the main challenges in its application. To this end, an exhaustive analysis of the normative framework in terms of spatial planning was carried out, including a study of the competencies of local, departmental and national governments, as well as an analysis of the instruments that support the elaboration of Development Plans (PD).

The analysis shows the need to establish a Spatial Planning Framework Law, which should be a reference in territorial management policy and whose application should be accompanied by an increase in decentralization in terms of economic competencies and encourage citizen participation, as well as the establishment of technical support and coordination instances among local governments for the preparation, implementation and evaluation of the development plans.

Palabras clave

Ordenación del Territorio, Plan de Desarrollo, Factores limitantes, Paraguay.

Keywords

Land Management, Development Plan, Limiting Factors, Paraguay

1. Introducción

En Paraguay, como en otros países de América Latina, se asiste en las últimas décadas a una creciente atención por el desarrollo de un marco jurídico y por el diseño y el despliegue de instrumentos relacionados con el ordenamiento territorial.

La Ordenación del Territorio en Paraguay se rige por un marco normativo que se origina en la Constitución Nacional de 1992, específicamente en el título de “Planes de Desarrollo (PD)” (Art. 177). Este marco normativo establece las bases legales para la elaboración de los planes de OT a nivel nacional, departamental y municipal. La inclusión de los PD en la Constitución refleja el reconocimiento por parte del Estado paraguayo de la importancia estratégica de la planificación territorial para el desarrollo sostenible del país. Estos planes constituyen una herramienta fundamental para organizar y orientar el desarrollo territorial de manera coordinada, considerando las particularidades y necesidades de cada región.

Sin embargo, a pesar de contar con un marco normativo claro, la implementación de los planes de OT en Paraguay enfrenta desafíos en la participación ciudadana, coordinación interinstitucional y asignación de recursos, estos obstáculos dificultan el logro de los objetivos de desarrollo territorial y la consecución de una gobernanza territorial integral.

La elaboración de los PD es responsabilidad compartida entre el gobierno nacional, departamental y municipal, en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo, para garantizar la coherencia se establecen mecanismos de coordinación entre ministerios, secretarías, gobernaciones y municipalidades.

A lo largo del tiempo, se han desarrollado diversos instrumentos de OT para respaldar la implementación de los PD. A nivel nacional, destaca el *Plan Marco Nacional de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial del Paraguay* (PMNDOT 2012), que establece las directrices generales para el desarrollo territorial en el país. Asimismo, el primer *Plan Nacional de Desarrollo del Paraguay* (PND 2030), aprobado en el año 2014, define las metas y objetivos a largo plazo para el desarrollo socioeconómico del país.

Por otra parte, los **gobiernos departamentales** tienen la competencia para elaborar los *Planes de Desarrollo Departamentales* (PDD) a través de la descentralización establecida en la Ley N° 426/94, también conocida como Carta Orgánica Departamental. El propósito fundamental de esta medida es ajustar los planes a las particularidades y necesidades específicas de cada región. Esta descentralización de la responsabilidad de planificación busca fortalecer

el desarrollo regional y fomentar la toma de decisiones más informadas y contextualizadas. Al permitir que los gobiernos departamentales participen activamente en la elaboración de estos planes, se busca una mayor inclusión de la sociedad civil y una mejor comprensión de los desafíos específicos que enfrenta cada departamento.

A **escala local**, la Ley N° 3966/2010 Orgánica Municipal establece que las municipalidades deben diseñar dos instrumentos de planificación: el *Plan de Desarrollo Sustentable* (PDS) y el *Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial* (POUT). El PDS aborda los aspectos económicos, sociales y ambientales del desarrollo local, mientras que el POUT propone el ordenamiento espacial de estos objetivos.

Desde el punto de vista de política de estado, existen dos instrumentos de planificación: el *Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial* (POUT), conforme a la Ley N° 3966/2010 Orgánica Municipal y el *Plan de Ordenamiento Ambiental Territorial* (POAT), establecido por la Ley N° 1561/00. Mientras el POUT es competencia del gobierno local, el POAT recae en el gobierno central. Estos instrumentos buscan promover un desarrollo territorial equilibrado y sostenible, teniendo en cuenta tanto los aspectos urbanos como los ambientales. Sin embargo, a pesar de la descentralización prevista en las leyes mencionadas, la implementación efectiva de los PDD, PDS y PUOT ha enfrentado diversos desafíos. Uno de los problemas principales se relaciona con la falta de recursos económicos y capacidades técnicas en determinados gobiernos departamentales y municipales, que dificulta la coordinación y planificación adecuada en la elaboración y ejecución de los PD.

2. Metodología

El trabajo se sustenta en un exhaustivo análisis del marco normativo del país en materia de OT, incluyendo competencias de gobiernos locales y nacionales, así como los instrumentos legales para elaborar los Planes de Desarrollo. A continuación, se presentan los pasos y enfoques utilizados: *a) Revisión de la legislación*: consistió en examinar la Constitución Nacional de Paraguay y otras leyes relevantes que tratan sobre el OT. Esto proporcionó una base legal para comprender las competencias y responsabilidades del gobierno nacional, departamental y municipal en la elaboración de los Planes de Desarrollo, y *b) Identificación de instrumentos de OT*: se identificaron y analizaron los diferentes instrumentos de OT existentes a nivel nacional, departamental y local. Estos incluyeron el Plan Marco Nacional de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial del Paraguay (PMNDOT 2012), el Plan Nacional de Desarrollo del Paraguay (PND 2030), Plan de Desarrollo Departamental (PDD), Plan de Desarrollo Sustentable (PDS), Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial (POUT) y Plan de Ordenamiento Ambiental Territorial (POAT).

3. Resultados

En Paraguay, se cuenta con instituciones e instrumentos que promueven el desarrollo territorial en diferentes niveles administrativos. A continuación, se presenta una breve síntesis de estos niveles:

1º) *A nivel nacional, se ha identificado tres instrumentos:*

a) La Constitución Nacional (CN) de 1992 establece las bases legales para el OT en el país, siendo fundamental en este contexto. Especifica los fundamentos y los principios que

deben regir en la elaboración de los Planes de Desarrollo (Art. 177). Estos planes son de cumplimiento obligatorio para el sector público y son indicativos para el sector privado, esto sienta las bases para una gestión territorial integral y sostenible. Por otra parte, el Art. 163 de la CN asigna competencia al gobierno departamental para coordinar con los otros niveles de gobierno la elaboración de los Planes de Desarrollo, en consonancia con el *Plan Nacional de Desarrollo*. Por tanto, todos los departamentos y municipios están obligados a tener sus propios Planes de Desarrollo, como parte de una gestión territorial integral y en conformidad con el marco nacional.

En este contexto, la Secretaría Técnica de Planificación del Desarrollo Económico y Social (STP) establece los lineamientos para la elaboración de los Planes de Desarrollo Departamentales (PDD). La ejecución de dichos planes recae en el ejecutivo departamental, mientras que su implementación es monitorizada por la Junta Departamental. Este organismo asume su rol de contralor, sin perjuicio de la STP, que es el órgano rector de la planificación en el país. Este informe debe ser presentado en una audiencia pública, con el objetivo de fortalecer la participación ciudadana y convertirse en una instancia crucial en la implementación efectiva de los PDD.

b) El *Plan Maestro Nacional de Desarrollo del Ordenamiento Territorial (PMNDOT) 2012* es un instrumento pionero en la implementación del Ordenamiento Territorial (OT) en Paraguay. Este plan destaca por la integración de políticas públicas y el inicio de la implementación de estrategias de desarrollo territorial. El PMNDOT 2012 establece las directrices y lineamientos generales para el desarrollo territorial de Paraguay, abordando dimensiones fundamentales como la económica productiva, la política institucional, la social demográfica y la ambiental. Este plan se convierte en una guía para los gobiernos municipales y departamentales al abordar la gobernanza territorial.

Su objetivo principal es promover un desarrollo territorial equilibrado y sostenible, considerando aspectos como la distribución equitativa de recursos, la protección del medio ambiente, la planificación urbana y rural, y la participación ciudadana.

c) Otro instrumento es el *Plan Nacional de Desarrollo 2030*, que establece la visión estratégica a largo plazo del país, definiendo objetivos, políticas y estrategias para promover el desarrollo económico, la equidad social y la protección del medio ambiente. Proporciona la orientación general para la elaboración de los PD a nivel nacional, departamental y municipal, asegurando la coherencia y coordinación entre ellos. Dentro del marco del PND 2030, se prioriza el ordenamiento y desarrollo territorial como una línea transversal. Esto implica, promover un desarrollo equitativo y sostenible en todo el territorio, involucrando a las comunidades locales, impulsando la diversificación de la producción en diferentes sectores y facilitando la integración económica entre las distintas regiones. Su objetivo final es generar un desarrollo territorial que promueva la cohesión social y económica en el país.

2º) A nivel departamental se ha identificado un instrumento:

a) El instrumento de referencia es la Ley 426/94 - Carta Orgánica Departamental, en el Art. 16 inciso a) se establece que los gobiernos departamentales como instancia intermedia deberán *“Elaborar, aprobar y ejecutar políticas, planes, programas y proyectos para el desarrollo político, económico, social, turístico y cultural del Departamento, cuyos lineamientos fundamentales deberán coordinarse con los del Gobierno Nacional y en particular con el Plan Nacional de Desarrollo. Para el efecto, la Secretaría Técnica de Planificación, o la entidad que la sustituya, asistirá técnicamente a cada Gobierno Departamental en la elaboración de los mismos, para asegurar la congruencia entre políticas y planes nacionales, departamentales y municipales”*.

A pesar de contar con una base legal clara, se observa una disparidad en los tipos de planes desarrollados por los diferentes departamentos y con escasa orientación al desarrollo y ordenamiento del territorio. Del total de 17 departamentos, 15 han puesto en marcha su *PDD*, especialmente orientados a mejorar la producción local en los distintos distritos de cada departamento. En tanto, en cinco departamentos se han puesto en marcha planes de ordenamiento territorial con diferentes niveles de evolución y complejidad (Sili et al. 2021). La diversidad de enfoques existente genera incertidumbre en cuanto a los recursos disponibles para la articulación entre los diferentes niveles de gobierno, tanto horizontal como verticalmente para la elaboración de los PD.

En este contexto, es importante destacar la naturaleza inherente de los departamentos, que no son autónomos y carecen de la capacidad de recaudar impuestos. Su función principal es la de facilitar la planificación territorial y la coordinación intermunicipal (OECD 2018). Esta característica específica influye en el contexto mencionado y subraya la necesidad de buscar alternativas que fortalezcan su capacidad financiera y promuevan un desarrollo regional equitativo y sostenible.

3º) A escala municipal se dispone de dos instrumentos:

a) La Ley N° 1561/00 de la Carta Orgánica Municipal establece que los municipios deberá realizar dos Planes de Desarrollo, la primera es el *Plan de Desarrollo Sostenible* (PDS) y la segunda es el *Plan de Ordenamiento Urbano Territorial* (POUT). Ambos planes son obligatorios; sin embargo, luego de más de una década de vigencia de dicha normativa, hasta la fecha existen municipios que no han presentado sus planes de desarrollo o de algunas se encuentran vencido (SPT 2023).

En este punto, es importante destacar la relación entre la Ley N.º 5554/16, que trata sobre el Presupuesto de Gasto General de la Nación y su Artículo 165, que establece de manera precisa que los Gobiernos Municipales deben coordinar con el Gobierno Central los planes de inversión que se llevarán a cabo. Siguiendo esta misma línea, el Decreto Reglamentario 4474/16, que complementa la mencionada Ley, en su Artículo 327, indica que los municipios deben presentar a la Secretaría Técnica de Planificación un *Plan de Desarrollo Sustentable Municipal*, este requisito es fundamental para acceder a los fondos provenientes de los *royalties*¹ destinados a los municipios.

En este contexto, al analizar los Planes de Desarrollo Sustentable (PDS) de los municipios, se puede deducir que su elaboración se lleva a cabo principalmente para cumplir con las normativas legales que permiten acceder a la transferencia de fondos por parte del Gobierno Central. Sin embargo, es importante reflexionar sobre la necesidad de que los PDS vayan más allá de un mero requisito normativo. Deben ser herramientas estratégicas que reflejen una planificación integral y participativa, considerando las particularidades y demandas específicas de cada municipio y, de esta manera, se garantizará una verdadera orientación hacia el desarrollo sostenible del territorio.

¹ Los royalties son una compensación financiera que recibe el Estado de Paraguay por el aprovechamiento del potencial hidráulico del río Paraná para la generación de energía eléctrica mediante las represas Hidroeléctrica Binacionales ITAIPÚ (Paraguay-Brasil) y YACYRETÁ (Paraguay-Argentina). La distribución de estos royalties está regulada según el área afectada por el embalse y se encuentra establecida por la Ley N° 3.984/2010.

4. Conclusiones

Como en otros estados del ámbito latinoamericano, en las últimas décadas se observan pasos decididos para avanzar en el ordenamiento territorial de Paraguay. Si se revisa el estado de la ordenación territorial en el país, se cuenta con varios instrumentos de guía a nivel nacional, departamental y municipal. Sin embargo, se destaca la falta de una *Ley Marco del Ordenamiento del Territorio*, hecho que representa una limitación significativa. Esta ley proporcionaría un marco legal sólido y coherente para la implementación del OT, estableciendo principios rectores y pautas generales.

Además, es importante tener en cuenta los desafíos en términos de gobernanza territorial: éstos incluyen la falta de coordinación efectiva entre las entidades involucradas tanto a nivel horizontal como vertical. Existe una necesidad de mejorar la coordinación entre ministerios, secretarías, gobernaciones y municipalidades. También, la falta de capacidad técnica en los gobiernos locales para la elaboración y ejecución de los Planes de Desarrollo se percibe como un obstáculo. Se requiere participación de expertos de las diversas disciplinas científica que involucra al OT.

Por otro lado, la descentralización económica limitada representa un obstáculo para el OT. La asignación de recursos financieros a nivel local es crucial, pero la dependencia de los gobiernos locales de los recursos del gobierno central restringe la ejecución de proyectos y limita el desarrollo del territorio.

Finalmente, y en la línea señalada por Villagómez et al. (2020), el enfoque predominante de arriba hacia abajo en los procesos de planificación limita la aplicación efectiva de los instrumentos de OT en el país. Los Planes de Desarrollo son diseñados exclusivamente por los gobiernos, en colaboración con consultoras o universidades y con escasa participación de la sociedad civil, esto reduce la efectividad y legitimidad de los planes, al no considerar las perspectivas y necesidades de los actores locales.

5. Referencias bibliográficas

- Constitución Nacional de la República del Paraguay. Del 20 de junio de 1992. https://www.bacn.gov.py/CONSTITUCION_ORIGINAL_FIRMADA.pdf
- La Gobernanza Multinivel en Paraguay: fortalecimiento de la dimensión territorial para una administración más estratégica. (2018). *In Estudios de la OCDE sobre Gobernanza Pública: Paraguay (pp. 109-146)*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264304017-es>
- Ley N.º 1561/00. Del 30 de diciembre de 1999, que crea Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y Secretaría del Ambiente. https://www.mades.gov.py/wp-content/uploads/2018/07/ley_1561_0.pdf
- Ley N.º 3966/2010 Carta Orgánica Municipal, de 8 de febrero, que establece las competencias municipales. <https://bacn.gov.py/archivos/969/20131210124744.pdf>
- Ley N.º 426/94 Carta Orgánica Departamental. Del 08 de septiembre de 1994, que establece la competencia de los gobiernos departamentales. <https://bacn.gov.py/archivos/2533/20140716090735.pdf>
- SECRETARÍA TÉCNICA DE PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL. (2011, octubre). *Plan Marco Nacional de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PMDyOT)*. <https://www.stp.gov.py/v1/wp-content/uploads/2017/04/PMNDyOT-PY-FINAL.pdf>
- SECRETARÍA TÉCNICA DE PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL. (2014). *Plan Nacional de Desarrollo Paraguay 2030*. <https://www.stp.gov.py/pnd/wp-content/uploads/2014/12/pnd2030.pdf>

- SECRETARÍA TÉCNICA DE PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL. (2015, marzo). *Consejo de Desarrollo Departamentales y Distritales. Diagnóstico y perspectivas*. <https://www.stp.gov.py/v1/wp-content/uploads/2018/07/Consejos-de-Desarrollo-Departamentales-y-Distritales-Diagnósticos-y-Perspectivas.pdf>
- SECRETARÍA TÉCNICA DE PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL. (2018). *Guía del PDD*. <https://www.stp.gov.py/v1/wp-content/uploads/2018/07/Guía-Plan-de-Desarrollo-Departamental.pdf> *Guía de POUT* <https://www.stp.gov.py/v1/wp-content/uploads/2018/07/Guía-POUT.pdf> y
- SECRETARÍA TÉCNICA DE PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL. (2021). *Informe Socioeconómico Departamental*. https://tablero.gov.py/wp-content/uploads/2022/06/Informe-Departamental-2021_Version-Final_-24.06.22.pdf
- SECRETARÍA TÉCNICA DE PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL. (2023). *Guía para la formulación del Plan de Desarrollo Sostenible Municipal (PDSM)*. <https://nube.stp.gov.py/s/M3QL3geB62nCS75?dir=undefined&openfile=30118412>
- VILLAGÓMEZ, CUESTA, R., SILI, M., & VIEYRA, A. (2020). *Metodología para el análisis de las prácticas y políticas de ordenamiento territorial en América Latina. El caso de Argentina, Ecuador, México y Paraguay*. *Revista Geográfica - Instituto Panamericano de Geografía e Historia*, 160, 57-89. <https://doi.org/10.35424/regeo.160.2019.745>

La figura del Área Urbana Funcional supramunicipal en las Estrategias de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado (EDUSI) en España en el periodo 2014-2020: de las expectativas de la convocatoria a los resultados

Álvaro Daniel Rodríguez Escudero¹, Ana Díez Bermejo²
e Iván Rodríguez Suárez³

Resumen

En el intento de la administración por adaptar la política urbana a un contexto territorial de crecientes relaciones de interdependencia, superando la visión de la ciudad compacta tradicional, el programa de Estrategias de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado (EDUSI), a través de la figura de Área Urbana Funcional (AUF) de escala supralocal, constituye un buen ejemplo. Sin embargo, finalizado su periodo de desarrollo, el análisis de dicho programa constata que tanto en el proceso como en los resultados el protagonismo de las propuestas de ámbito supramunicipal ha quedado lejos de las expectativas iniciales.

Abstract

In the administration's attempt to overcome the vision of the traditional compact city and adapt urban policy to a territorial context of growing interdependence, the programme of Sustainable and Integrated Urban Development Strategies (EDUSI), through the figure of the Urban Functional Area (AUF) of supralocal scale, is a good example. However, at the end of its development period, the analysis of this programme shows that both in the process and in the results, the prominence of supra-municipal proposals has fallen far short of initial expectations.

Palabras clave

Áreas urbanas, desarrollo urbano sostenible, planificación, política urbana.

Keywords

Urban areas, sustainable urban development, planning, urban policy.

¹ Doctor en Geografía. Investigador. Dpto de Geografía. Universidad Autónoma de Madrid y Dpto. de Urbanística y Ordenación del Territorio. Grupo de Investigación en Arquitectura, Urbanismo y Sostenibilidad (GIAU+S). Universidad Politécnica de Madrid. Programa Margarita Salas (Ministerio de Universidades) -ref. CA1/RSUE/2021-00867- alvarod.rodriguez@uam.es.

² Arquitecta. Investigadora. Dpto. de Urbanística y Ordenación del Territorio Grupo de Investigación en Arquitectura, Urbanismo y Sostenibilidad (GIAU+S). Universidad Politécnica de Madrid. ana.diez@upm.es.

³ Doctor Arquitecto. Investigador y profesor asociado. Dpto de Urbanística y Ordenación del Territorio. Grupo de Investigación en Arquitectura, Urbanismo y Sostenibilidad (GIAU+S). Universidad Politécnica de Madrid. ivan.rsuares@upm.es.

1. Introducción

Los procesos y dinámicas que actualmente operan sobre el territorio han dado lugar a renovados métodos para su tratamiento toda vez que la planificación urbanística y territorial tradicional se ha demostrado incapaz, surgiendo un conglomerado de enfoques y conceptos -gobernanza multinivel, planificación estratégica...- a través de los cuáles se han intentado llevar a la práctica esos necesarios cambios, dando un paso más en el gobierno del territorio en lo que respecta a su dimensión urbana. Entre esos términos se encuentra también el de Área Urbana Funcional (AUF) que, aunque con un recorrido práctico todavía escueto, destaca dentro de programas como el de Estrategias de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado (EDUSI) en el periodo 2014-2020¹.

El objetivo del presente documento es analizar algunas de las causas que explican la complicada articulación en España de planificaciones urbanas y territoriales capaces de abordar los retos y problemáticas actuales, tomando como referencia el encaje e instrumentalización de figuras como la de AUF en el referido programa EDUSI que, aunque apareció como una oportunidad para asentar una renovada práctica planificadora, sus resultados han quedado lejos de las expectativas esperadas en sus inicios, constituyendo un ejemplo más de este difícil proceso dentro de las políticas urbanas.

2. Renovados enfoques para el tratamiento de nuevas territorialidades

El territorio es escenario de cada vez mayores y más complejas relaciones de interdependencia que operan de forma múltiple y diversa y que abarcan diferentes dimensiones: política, social, económica, cultural, etc.; unas dimensiones que guardan poca relación con las delimitaciones administrativas a través de las cuales ejercen sus funciones los poderes públicos; unas delimitaciones, a modo de realidades políticas cerradas, a través de las cuales resulta difícil abordar las problemáticas y retos que las dinámicas urbano-territoriales configuran (Gómez y Hernández, 2020). Se produce, en consecuencia, un desacoplamiento entre procesos y fronteras, sobre todo en las ciudades donde estas dinámicas intervienen de forma más acelerada y profusa (Corsetti, 2020).

La propia configuración de los sistemas urbanos, de sus ciudades y áreas urbanas, asiento de un gran volumen de población y escenario de extraordinarios movimientos de bienes, servicios y capitales, ha colocado a las urbes en el centro de atención a la hora de abordar y entender el territorio y de analizar esas nuevas territorialidades que se vienen configurando en las últimas décadas, frente a una política lenta en la práctica y sectorizada en sus enfoques que no entiende el espacio geográfico como un sistema en evolución, en continuo cambio. Todos estos procesos, además de por su propia configuración, se vuelven todavía más complejos al no seguir patrones de repetición específicos y al quedar desvinculados de las lógicas territoriales clásicas de las aglomeraciones urbanas, además con una distribución espacial irregular (García, 2014) y fomentando desequilibrios sociales, económicos y territoriales.

En este contexto, uno de los fenómenos más importantes por su ingente consumo de recursos y por la forma en la que ha modificado la ciudad tal y como se reconocía hasta hace

¹ Un análisis en detalle del programa se realiza en el “Informe sobre los planes y programas asociados a las Estrategias de Desarrollo Urbano Sostenible (EDUSI) y su vinculación con la vulnerabilidad urbana en España en el marco de los nuevos retos urbanos” (Hernández et al., 2021), del que se extraen las principales conclusiones que se presentan a lo largo de esta ponencia.

unas décadas ha sido el de la dispersión urbana que ha introducido cambios en el modelo de ocupación del suelo (Nogués y Salas, 2010) al que se han sumado cambios a nivel funcional.

Estas circunstancias, que plantean desafíos complejos, inducen la necesidad de establecer y configurar enfoques territoriales apropiados con el objetivo de que desde la administración pública se tenga en cuenta la realidad socioespacial de nuestro tiempo y un continuo funcional y unas dimensiones reales de los procesos que no se reconocen en esas estructuras políticas cerradas (Serrano, 2006) cuya organización lleva enraizada varios siglos. En este sentido, el caso español no se ha mostrado nada favorable en lo que se refiere a un adecuado tratamiento de las dinámicas territoriales contemporáneas, especialmente de aquellas con dimensión urbana. En general, aunque con excepciones, el elevado grado de segmentación y fragmentación del mapa institucional hace muy difícil gestionar este complejo contexto: en lo administrativo, hablamos de un país con 8.131 municipios; en lo territorial, desequilibrios muy claros, con prácticamente el 80% de la población ocupando apenas un 15% del territorio (Banco de España, 2021), con un fuerte peso de las áreas urbanas y metropolitanas en torno a Madrid o siguiendo el borde litoral peninsular, fundamentalmente el del Mediterráneo. Estos procesos han provocado cambios muy visibles, más allá de la amplísima extensión de suelo urbanizado y artificializado. Se ha generado un continuo funcional que poco tiene que ver con el troceado jurisdiccional (Gómez y Hernández, 2020) y en cuya organización y gestión las políticas públicas han estado ausentes, sin encontrar todavía una efectiva resolución, primando una visión localista del territorio a pesar de que estas cuestiones han dado lugar en décadas recientes a la aparición de nuevos conceptos, basándose la mayoría o bien en la creación de nuevas delimitaciones territoriales y entidades adaptadas a ellas -con figuras como la de área metropolitana- o en la cooperación municipal utilizando instituciones ya existentes para establecer y modular nuevas formas de atención al territorio.

La mayoría de estos intentos han encontrado fundamento en técnicas como la de la planificación estratégica que ya en los años ochenta del siglo XX comenzó a aplicarse en San Francisco, EE. UU. (Farinós et al., 2005) para posteriormente extenderse por diferentes países, ampliando la escala de intervención más allá de los límites administrativos.

La planificación estratégica se ha ido convirtiendo en un concepto fundamental para la organización del territorio, favoreciendo el surgimiento y reforzamiento de procesos de cooperación entre administraciones, con una visión a largo plazo e integral que supera la mera regulación de usos del suelo (Ibíd., 2005). Todo ello ha venido de la mano de otros conceptos, de largo recorrido académico, como el de gobernanza que representa un modelo alternativo de gestión de los asuntos públicos en el que se hace partícipes de la toma de decisiones a todos los agentes y actores de un territorio (Farinós, 2008).

En España el proceso de inmersión de la planificación estratégica con enfoque territorial ha sido parecido al seguido en otros países, aunque posterior, con unas iniciativas que a día de hoy, en su mayoría, operan todavía dentro de un único municipio, con un papel muy activo de la Unión Europea (UE) que desde los años noventa del siglo pasado asume estos postulados y defiende, a través de diferentes documentos de orientación y/o normativos, la necesidad de dar un paso más sobre la planificación clásica, promoviendo políticas basadas en el entendimiento del territorio como un sistema, con una visión temporal amplia y como un proceso (Comisión Europea, 1998).

Esto ha impulsado algunas iniciativas interesantes, pero de corte claramente municipalista y en grandes ciudades, sin entrar en un verdadero ejercicio de gobernanza, confrontando con otros países comunitarios donde la planificación estratégica supralocal ha tenido un recorrido mucho más exitoso. Aun así, en el caso de España cabe destacar ejemplos como el de las Agendas 21 Locales, que sí han supuesto grandes avances (Ganau y Mallarach, 2003) y que han sentado en la esfera local un precedente en cuanto a la implantación de políticas

proactivas, pero con un desarrollo escueto y con grandes desequilibrios territoriales. No se ha conseguido, por tanto, que la planificación estratégica más allá de los límites administrativos del nivel municipal tenga un mayor recorrido y las que se han desarrollado no lo han hecho sin obstáculos.

En este contexto, conceptos como el de cooperación intermunicipal o gobernanza metropolitana o cohesión territorial, que han inspirado documentos como las diferentes Estrategias Territoriales Europeas (Comisión Europea, 2011 y 2020), gozan todavía de una muy corta experiencia práctica en España, con avances, pero sin constituir un cauce de implantación práctica amplio, útil y válido para los poderes públicos. En medio de este conglomerado de conceptos y metodologías para un mejor gobierno del territorio han ido surgiendo numerosas figuras inspiradas en esas renovadas formas de entender el espacio geográfico y sus dinámicas.

Este texto pone el foco, por su utilidad práctica, asiento conceptual y metodológico y perspectivas y oportunidades de implantación, en la figura del Área Urbana Funcional.

2.1 *La figura del Área Urbana Funcional*

La figura del Área Urbana Funcional -AUF en adelante- goza ya de un extenso campo teórico de análisis e investigación. Entre todos los acercamientos se puede concluir que un AUF es una entidad geográfica constituida por dos o más municipios contiguos que tienen una trama de relaciones y oportunidades socioeconómicas comunes (Eurostat, 2019). Esta primera aproximación confirma que dicha figura asume uno de los retos más complejos a los que se enfrentan las administraciones: entender el territorio como un continuo funcional. También, a partir de dicha definición se abre la puerta a la consideración de infinitud de tipos de áreas urbanas funcionales y a su reconocimiento a través de múltiples indicadores y metodologías. Concretando estos acercamientos, para Eurostat (2019) un AUF se compone de dos o más unidades administrativas locales con un centro (*city*) y su entorno (*commuting zone*) en el que más del 15% de la población activa del conjunto trabaja en la *city*, que vendría a reconocerse, en términos económicos fundamentalmente, como la ciudad principal del área. Esta definición es admitida, en el caso de España, por el Instituto Nacional de Estadística que pone también en el centro de atención las relaciones laborales para establecer dichas Áreas Urbanas Funcionales con matices según el tamaño del municipio central/principal, aunque atendiendo también a aspectos como el de la contigüidad geográfica.

Siguiendo en España, para entender la utilidad de estos enfoques, el actual Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA) (2022) realiza un análisis y seguimiento del fenómeno urbano a través de diferentes atlas estadísticos desde el año 2000, lo que viene a confirmar cómo la administración va poco a poco asumiendo un cambio de óptica, en este caso como un diagnóstico y solo en relación con grandes áreas urbanas -donde se concentra casi el 70% de la población y más del 75% del empleo-. Siguiendo el último atlas de Áreas Urbanas en España disponible, el de 2022, y las fuentes de información utilizadas, la concepción de área urbana es, sobre todo, funcional, al englobar datos que van más allá de concepciones de tipo morfológico (Fundación BBVA, 2019). Los resultados del referido atlas muestran la división del territorio nacional en tres tipos de ámbitos en función de su relación con el fenómeno urbano (Tabla 1):

<i>Tipos Áreas Urbanas</i>	<i>Nº total de AU</i>	<i>Municipios</i>	<i>Población</i>
Grandes Áreas Urbanas	86	755 municipios	32 mill. de habitantes (69,4% de la población).
	De un municipio: 19 De + 1 municipio: 67	A destacar Madrid (32 municipios y 6,3 mill. de hab.) y Barcelona (165 municipios y 5,23 mill. de hab.).	
Pequeñas Áreas Urbanas	Nivel 1	125 municipios	3,5 mill. de habitantes (7,5% de la población).
	125	(de 20.000 a 50.000 habitantes, no incluidos en el nivel anterior).	
	Nivel 2	204 municipios	2,6 mill. de habitantes (5,8% de la población).
204	(de 5.000 a 20.000 habitantes, tras aplicar a los 625 municipios en dicho intervalo varios filtros para considerar si son o no urbanos, como tipo de hábitat predominante, evolución demográfica desde 1960, sectores económicos, nº de viviendas secundarias y vacías, etc.).		

Tabla 1. Áreas Urbanas en España. Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, 2022.

En conjunto, los ámbitos urbanos quedarían compuestos por 1.084 municipios -el 13,3% del total- que representan al 82,7% de la población española, el 20,7% de la superficie total del país y el 75,3% de las viviendas familiares principales. En el lado opuesto, como áreas no urbanas, 7.046 municipios -el 86,7% del total-, englobando a un 17,3% de la población española y el 79,3% del territorio nacional. Todo ello da una imagen fidedigna de la importancia que tiene la consideración de la sociedad y el territorio a partir de estas delimitaciones.

En definitiva, la figura del Área Urbana o AUF ha ido adquiriendo cada vez mayor peso hasta el punto de que se haya erigido como una figura útil y con capacidad de desarrollo práctico en el marco de las políticas urbanas en España. En este sentido, el programa de Estrategias de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado (EDUSI), desarrollado entre 2014 y 2020 constituye un buen ejemplo de ello, al hacer efectiva la posibilidad de delimitación de áreas urbanas constituidas por más de un municipio en la política de planificación urbano-territorial.

3. La intervención urbana: de los barrios al área urbana funcional en la política europea

Tanto en el caso de la Unión Europea, con un papel muy activo en la política territorial aun sin ser de su competencia, como en el de España, el alcance a nivel técnico y político de conceptos y figuras como el de Área Urbana Funcional -o Área Urbana, simplemente- han ido creciendo en los últimos años.

En un primer nivel cabe destacar el propio interés que la UE ha puesto en las ciudades, de las que se asume su papel fundamental como lugares de conectividad, creatividad, innovación y servicios y como centros esenciales en aras de conseguir un territorio equilibrado y un crecimiento inteligente, sostenible e integrador. Así, el desarrollo urbano se ha convertido en uno de los ejes esenciales de la Política de Cohesión comunitaria. Concretamente, el desarrollo urbano sostenible aparece hoy como un elemento clave de la política europea, más todavía

en el último periodo de programación completado, el 2014-2020, donde se asigna un mínimo del 5% de los Fondos Europeos de Desarrollo Regional (FEDER) para actuaciones integradas de desarrollo urbano sostenible.

En el segundo nivel, y siguiendo este marco europeo, para España el desarrollo urbano sostenible se ha convertido también en uno de los pilares fundamentales del amplio conjunto de políticas urbanas. Y es que, como apunta el Ministerio de Hacienda (2019), en los últimos años las condiciones básicas de la calidad de vida urbana han empeorado, acrecentándose también los ya de por sí importantes desequilibrios estructurales de nuestras ciudades como consecuencia de la segregación de la población, la pérdida de diversificación funcional de los nuevos tejidos urbanos, la proliferación de la movilidad motorizada o el desarrollo de infraestructuras poco integradas, en paralelo a un incremento notable de los precios de la vivienda.

La UE, y por ende España, conscientes de estas nuevas dinámicas, han introducido, en este marco de las políticas de desarrollo urbano sostenible, renovados enfoques que van más allá de la habitual forma de intervenir sobre las ciudades, fundamentalmente a modo de principios y recomendaciones, pero que suponen un paso importante. En este punto, y en el caso de nuestro país, la ya referida figura del AUF ha cobrado relevancia tras un largo proceso en el que las políticas urbanas han ido evolucionando desde los principios más tradicionales de actuaciones meramente urbanísticas, aisladas y cortoplacistas, a perspectivas relacionadas con una nueva cultura urbano-territorial.

De forma previa al periodo 2014-2020 de la Política de Cohesión de la UE, el desarrollo urbano ya pertenecía a una de las principales líneas de actuación, aunque a un nivel fundamentalmente intramunicipal. Durante los años noventa, así como en los primeros lustros del siglo XXI, las políticas urbanas comunitarias quedaron más orientadas a intervenir sobre la cohesión interna de las ciudades y, más concretamente, en las condiciones de vida de sus zonas más desfavorecidas. Esta política, que por su escala podría denominarse de barrios, queda ejemplificada en programas como URBAN I (periodo 1994-1999) o URBAN II (2000-2006), y ya entre los años 2007 y 2013 a través del programa Iniciativa Urbana, que aunque da continuidad a esta perspectiva, amplía las escalas permitiendo la financiación de proyectos para la puesta en marcha de estrategias innovadoras de regeneración urbana a nivel municipal, aunque solo para municipios de más de 50.000 habitantes o capitales de provincia.

El objetivo principal de estas iniciativas en sus diferentes programaciones tenía que ver con la rehabilitación física, económica y social de los barrios en dificultades, con un carácter innovador, integrado y participativo, incentivando el compromiso de los habitantes a los que se dirigía la inversión (De Gregorio y Kocewicz, 2007), por lo que suponen un importante avance hacia una planificación en materia de regeneración urbana integrada.

Estos diferentes programas vienen a actuar sobre aquellos espacios de la ciudad ya consolidados, pero necesitados de atención en materia medioambiental, económica y social (Hernández y Rodríguez, 2017), por lo que todavía no se puede hablar de una verdadera herramienta integral, sino de actuaciones aisladas, aunque programas como URBAN I y URBAN II sí permitieron algunas experiencias de éxito con la regeneración de amplias zonas en algunas ciudades (Ibíd., 2017) y su reactivación (De Gregorio y Kocewicz, 2007), sentando las bases de planes integrales posteriores (Hernández, Matesanz, Rodríguez y García, 2015), ya sí con perspectiva integrada (Parkinson, 2014) que es lo que se ha pretendido desde las Estrategias de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado, que suponen una evolución respecto a las acciones anteriores.

3.1 *El periodo de programación 2014-2020: análisis del programa EDUSI*

El periodo de programación de la Política de Cohesión 2014-2020 supone la introducción de nuevas perspectivas y renovados enfoques en la intervención urbana, con una visión más amplia que pone el foco de atención en las áreas urbanas, y no tanto en los barrios.

Así, el desarrollo urbano sostenible intenta pasar de meras acciones de recuperación de espacios físicos en barrios desfavorecidos y vulnerables social y económicamente, a acciones vinculadas a elementos de mayor entidad y a escalas más amplias como la movilidad sostenible, la integración social, las nuevas tecnologías o el ahorro y la eficiencia energética. En el Acuerdo de Asociación de España con la UE para dicho periodo (Ministerio de Hacienda, 2019), se introducen estas cuestiones incidiendo, como novedad, que el marco de referencia para el desarrollo urbano sostenible no debe ser únicamente el planeamiento urbanístico, aunque este sea necesario para justificar las intervenciones a realizar. La idea de actuaciones integradas no aparece realmente como novedosa, pero sí lo es en la aplicación de un enfoque de mejora en la gestión urbana y en la forma de intervenir, con marcos de referencia metodológicos y espaciales más amplios y coherentes con los procesos operativos sobre el territorio, ampliando las escalas de actuación y asumiendo, de la mano de la Agenda Territorial Europea 2030 (Comisión Europea, 2020), el Área Urbana Funcional y las redes de ciudades como espacios de trabajo sobre los que aplicar un enfoque integrado y multinivel.

En base a ello, y en aras de obtener un impacto significativo y garantizar una gobernanza adecuada, el desarrollo urbano sostenible se llevará a cabo en ciudades o áreas urbanas funcionales de más de 20.000 habitantes que tengan capacidad administrativa suficiente para elaborar estrategias integradas (...) mediante la figura de las Estrategias de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado (EDUSI) (Ministerio de Hacienda, 2019, pág. 233). Esto supone la inclusión de la posibilidad de trabajar con diferentes AUF, definidas en el Anexo I de la HAP/2427/2015, de 13 de noviembre, por la que se aprueban las bases y la primera convocatoria para la selección de Estrategias de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado (EDUSI) que serán cofinanciadas mediante el programa operativo FEDER de crecimiento sostenible 2014-2020 (BOE, 2015). En dicho Anexo se precisan las tipologías de áreas funcionales elegibles para la cofinanciación de operaciones incluidas en Estrategias DUSI, que son las siguientes (Figura 1):

- *Tipo 1:* áreas urbanas de un único municipio con población mayor a 20.000 habitantes. Las EDUSI podrán referirse a la totalidad del término municipal, o limitarse a áreas urbanas inframunicipales como centros históricos, barrios desfavorecidos o áreas suburbanas con problemáticas específicas. La entidad de gestión será el ayuntamiento del municipio seleccionado.
- *Tipo 2:* agrupaciones de municipios con una población de cada uno de ellos superior a 20.000 habitantes. Estos municipios podrán presentar conjuntamente una Estrategia a escala supramunicipal en la que se justifique de forma coherente la existencia de problemas comunes, la complementariedad de funciones urbanas y la idoneidad de abordarlos de forma conjunta, explicando así mismo de qué manera se intensificarán las relaciones entre los municipios objeto de la actuación para aprovechar sinergias. Se recomienda que la entidad de gestión sea un único órgano de gestión administrativa (uno de los ayuntamientos o un órgano supramunicipal existente o de nueva creación).
- *Tipo 3:* áreas urbanas formadas por un municipio o conurbación de más de 20.000 habitantes -municipio o conurbación central- y municipios periféricos de menos de 20.000 habitantes limítrofes al primero. Estos municipios podrán presentar conjuntamente una Estrategia a escala supramunicipal, siguiendo las directrices y recomendaciones del tipo anterior y justificando qué problemas afectan en conjunto a la aglomeración urbana y cómo puede la Estrategia ayudar a promover los vínculos entre los ámbito urbano y rural.

- **Tipo 4:** conurbaciones de población superior a 20.000 habitantes, constituidas por agrupaciones de municipios de menos de 20.000 habitantes, de forma que constituyan un único núcleo urbano. Se trata de áreas con varios centros que coexisten en un territorio con relaciones tanto de competencia como de complementariedad, funcionando como áreas urbanas funcionales sin dependencia clara de un núcleo central y que comparten problemas comunes.

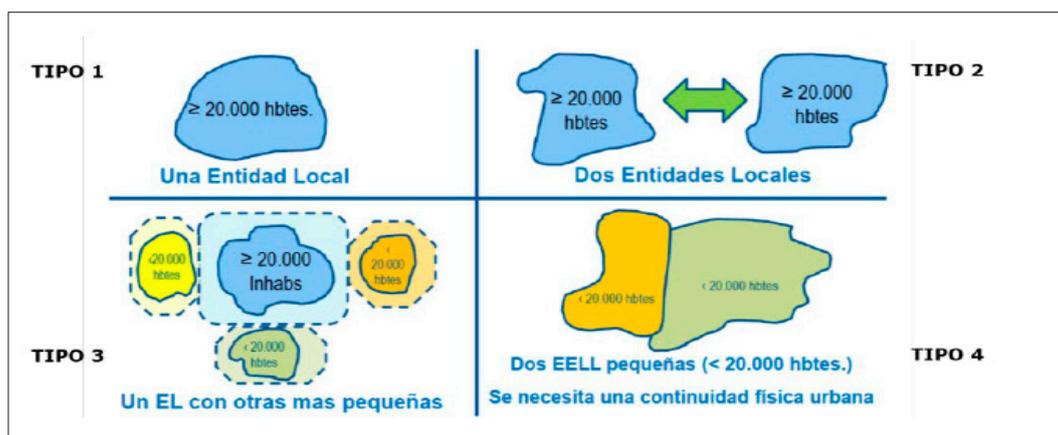


Figura 1. Tipos de AUF para el programa EDUSI. Fuente: Hernández et al., 2021.



Figura 2. Clasificación de las regiones españolas a efectos de financiación. Fuente: Hernández et al., 2021.

De forma adicional se establece que el área urbana seleccionada, sea del tipo que sea, deberá ser el soporte efectivo de una estrategia de desarrollo urbano a largo plazo, con una amplia concertación social y ciudadana y no simplemente un área donde se ejecutarán operaciones puntuales. Las ayudas para el desarrollo de estas estrategias en el periodo 2014-2020 han consistido en subvenciones cofinanciadas con recursos del fondo FEDER, con unas tasas de cofinanciación aplicables que varían según la clasificación de las regiones españolas en los tres grupos previstos para la Política Regional y de Cohesión de la UE (más desarrolladas, en transición y menos desarrolladas -Figura 2-). Esto ha determinado claramente todo el pro-

ceso y el resultado, con un reparto geográfico muy desigual de las ayudas que se terminaron concediendo, entre otros factores y elementos que también han intervenido en la foto final.

De acuerdo con los datos de Hernández et al. (2021), en la totalidad de las tres convocatorias (2015, 2016 y 2017) se formularon al Ministerio de Hacienda y Administración Pública -actual Ministerio de Hacienda- 598 solicitudes -348 únicas-, puesto que algunas de ellas se reformularon y presentaron a más de una convocatoria, referidas a 626 municipios. De estas, 173 solicitudes obtuvieron financiación, es decir, aproximadamente la mitad de las presentadas (Figura 3).

EDUSI 2015, 2016 y 2017	Propuestas (P)		Solicitudes (S)*			Municipios (M)		
	Nº	%	Nº	%	(S) / (P)	Nº	%	(M) / (P)
SELECCIONADA	173	49,7%	282	47,2%	1,6	264	42,2%	1,5
NO SELECCIONADA	157	45,1%	297	49,7%	1,9	362	57,8%	2,3
NO ADMISIBLE ⁽¹⁾	18	5,2%	19	3,2%	1,1	-	-	-
TOTAL	348	100,0%	598	100,0%	1,7	626	100,0%	1,8

* Se presentaron 9 solicitudes repetidas que han sido excluidas de los cálculos
⁽¹⁾ No ha sido posible averiguar el número de municipios incluidos en 7 de las propuestas no admisibles, por lo que no se ha incluido el número de municipios de estas propuestas.

Figura 3. Propuestas, solicitudes y municipios incluidos en las tres convocatorias EDUSI. Fuente: Hernández et al., 2021.

En relación con lo anterior, el programa tiene un claro predominio de la comunidad autónoma de Andalucía, con 61 de las 173 propuestas seleccionadas, el 35,3%, seguida por Comunidad Valenciana (20), Galicia (16), Castilla-La Mancha (15), Extremadura (12) y Canarias (11). En cambio, Navarra o País Vasco solo vieron seleccionada una propuesta en cada una. Respecto a la dificultad para obtener financiación, La Rioja, Castilla-La Mancha, Galicia y Extremadura fueron las comunidades autónomas con mayor tasa de éxito ya que más del 75% de sus propuestas se seleccionaron. En cambio, en País Vasco y Cataluña apenas fueron el 9,1% y el 16% respectivamente de todas las que se presentaron a alguna de las tres convocatorias. Con todo ello, como ya se ha dicho, la distribución territorial del montante económico total ha sido bastante desequilibrada, con Andalucía obteniendo más de 500M€ de financiación para sus 61 estrategias (el 40% del presupuesto total).

Esto también sitúa a Andalucía como la comunidad autónoma en la que, relativamente, se invirtió más dinero del que le correspondería en función de su participación en el programa: con el 35% de las ayudas concedidas presentó el 27% de las propuestas. En todo caso, 5 comunidades autónomas, la andaluza junto a Comunidad Valenciana, Galicia, Castilla-La Mancha y Canarias, concentran el 74,2% del presupuesto total y 123 de las 173 EDUSI financiadas. En todas ellas el porcentaje de cofinanciación es del 80% (85% en Canarias), excepto en Comunidad Valenciana, que aunque su tasa de cofinanciación era del 50%, destinó al programa recursos adicionales de sus propios fondos estructurales.

3.2 La figura del Área Urbana Funcional supramunicipal en las EDUSI

Por escala de intervención, casi el 80% de las propuestas (278 de 348) fueron de ámbito territorial municipal, es decir, AUF de tipo 1. De ellas, 151 obtuvieron financiación, es decir, el 54,3% de las solicitudes. En cambio, para el resto de los tipos de área urbana funcional el

número de propuestas fue menor (70), de las que terminaron obteniendo financiación sólo 22, el 31,4% de las presentadas. Estos datos ponen de manifiesto que el éxito de las propuestas municipales fue mucho mayor que el de las supramunicipales en términos relativos. Mientras que 5 de cada 10 propuestas de AUF de tipo 1 obtuvieron fondos, apenas 3 de cada 10 propuestas referidas a AUF de tipo 2, 3 y 4 los consiguieron. La comparativa en términos absolutos refuerza la clara orientación municipal que ya en el propio proceso de solicitudes adquirió el programa EDUSI. Igualmente, entre las solicitudes que se quedaron fuera por haber sido consideradas no admisibles, la mayoría correspondían a ámbitos supramunicipales, considerando que en muchos de estos casos no se cumplían las condiciones exigidas en las bases de la convocatoria en cuanto a la delimitación del AUF objeto de actuación.

De los tipos de AUF supramunicipales previstos (tipos 2, 3 y 4), el tipo 2 y el tipo 4 tuvieron una representación muy residual, con 6 y 1 EDUSI seleccionadas, de 9 y 16 presentadas respectivamente. Por tanto, para las áreas urbanas funcionales de tipo 4, la tasa de éxito ha sido la más baja de todo el programa: solo se financió una EDUSI, la de Cantón Verde, presentada por el municipio de Santa Cruz de la Palma, capital de la isla de La Palma, y referida a un AUF constituida por 3 municipios de menos de 20.000 habitantes -Santa Cruz junto con Breña Alta y Breña Baja-. De las 15 propuestas restantes sobre AUF de tipo 4, 13 fueron desestimadas y 2 consideradas no admisibles. Las EDUSI supramunicipales más numerosas fueron las concebidas en áreas urbanas funcionales de tipo 3, con 15 estrategias seleccionadas de las 35 solicitadas.

Con respecto al reparto geográfico de las propuestas de tipo supramunicipal, fuesen o no seleccionadas, cabe destacar una desigual distribución de las mismas por la geografía española y, a su vez, aunque con excepciones, que la mayoría de dichas propuestas tenían por objeto la intervención en municipios que no pertenecían a áreas metropolitanas de gran tamaño demográfico. En cuanto a lo primero, la distribución territorial guarda cierta relación con los comentarios ya expuestos: donde más propuestas de AUF de tipo 2, 3 y 4 se realizaron y donde más se terminaron por conceder fue en aquellas comunidades cuya participación en el programa fue más significativa tanto en propuestas como en reparto de fondos con Andalucía (8) y Extremadura (6) a la cabeza (tabla 2). En cuanto a lo segundo, las áreas metropolitanas de Madrid o Barcelona constituyen buenos ejemplos. En el caso de Madrid, todas las propuestas de EDUSI presentadas y seleccionadas fueron de tipo 1, con los ayuntamientos o el propio gobierno regional ausentes en cuanto a la articulación de propuestas más allá de un enfoque municipalista.

Por tanto, ni siquiera en realidades metropolitanas como la de la capital hubo un verdadero esfuerzo por llevar a cabo un proceso de concertación y gobernanza territorial, a pesar de ser espacios idóneos para ello por sus dinámicas y procesos de interdependencia. En ámbitos metropolitanos de entidad menor se presentaron y seleccionaron propuestas como es el caso de la EDUSI La Manga 365, las dos EDUSI lideradas por la Diputación Provincial de Granada o la EDUSI Red de Municipios Sostenibles de Cáceres en la que se incluye su capital provincial. Cabe destacar, en este sentido, que la mayoría de dichas iniciativas han partido desde instituciones de índole provincial, a destacar el papel de las diputaciones o los cabildos en el caso de Canarias, sin que aparezcan entes creados ex profeso para las EDUSI. En consecuencia, la mayoría de las propuestas han tenido su origen en espacios geográficos con predominio de ciudades pequeñas y medias, es decir, en sistemas urbanos intermedios, pero sin seguir un patrón de organización específico, como el que se ha expuesto en páginas anteriores en torno a la delimitación de Áreas Urbanas del MITMA, que no se ha seguido por ninguna de las instituciones que se presentaron al programa. En definitiva, las propuestas supramunicipales atendieron únicamente a los requisitos de la propia convocatoria y a sus bases y no a la realidad de las áreas urbanas en las que se insertaban. Esta caracterización del reparto geográfico de las propuestas supramunicipales y sus delimitaciones, unida a los datos expuestos sobre

el predominio del ámbito municipal, conduce a unas conclusiones sobre los resultados del programa en relación con las expectativas iniciales.

<i>Nombre EDUSI</i>	<i>CCAA</i>	<i>Tipo AUF</i>	<i>Población (01.01.14)</i>	<i>N.º mun.</i>	<i>Entidad solicitante</i>
Úbeda - Baeza	Andalucía	T3	51.392	2	Ayuntamiento de Úbeda
Caminito del Rey	Andalucía	T3	56.695	4	Diputación Provincial de Málaga
Bajo Andarax	Andalucía	T3	215.619	3	Diputación Provincial de Almería
Rías de Huelva	Andalucía	T3	193.777	5	Diputación Provincial de Huelva
Metropolitano Suroeste de Granada	Andalucía	T3	65.587	5	Diputación Provincial de Granada
Aglomeración Urbana de Granada	Andalucía	T3	363.414	13	Diputación Provincial de Granada
Parque del Aljarafe	Andalucía	T3	66.505	4	Diputación Provincial de Sevilla
Despertando Historia	Andalucía	T3	45.905	4	Diputación Provincial de Sevilla
Ibiza, cohesión social e integración de barrios	Islas Baleares	T2	75.055	2	Ayto. de Ibiza
Suroeste del Área Metropolitana de la Isla de Tenerife	Canarias	T2	358.288	2	Cabildo Insular de Tenerife
Conurban Azul	Canarias	T3	96.670	3	Cabildo Insular de Lanzarote
Cantón Verde	Canarias	T4	28.843	3	Ayto. de Santa Cruz de la Palma
Área Funcional de Hellín	Castilla-La Mancha	T3	45.344	7	Diputación Provincial de Albacete
Área Urbana Benicarló - Vinaròs	Comunidad Valenciana	T2	54.858	2	Ayto. de Benicarló
Don Benito – Vva. de la Serena	Extremadura	T2	63.112	2	Mancomunidad de Don Benito - Villanueva
Montijo – Puebla y Municipios Limítrofes	Extremadura	T3	31.019	6	Diputación Provincial de Badajoz
Plasencia y Entorno	Extremadura	T3	53.331	13	Diputación Provincial de Cáceres
Red de Municipios Sostenibles de Cáceres	Extremadura	T3	140.106	22	Diputación Provincial de Cáceres
La Alianza	Extremadura	T3	32.277	2	Ayto. de Almendralejo
Villanueva de la Serena y Municipios Limítrofes	Extremadura	T3	30.815	5	Diputación Provincial de Badajoz
Ría de Ferrol. Cidade 2020	Galicia	T2	109.963	2	Ayto. de Ferrol
La Manga 365	R. de Murcia	T2	248.439	2	Gobierno R. de Murcia

Tabla 2. Propuestas de EDUSI seleccionadas para AUF supramunicipales (tipos 2, 3 y 4). Fuente: elaboración propia a partir de Hernández et al., 2021.

4. Conclusiones: el escaso éxito de las iniciativas de ámbito supramunicipal en el programa EDUSI 2014-2020

En este desacoplamiento entre los propósitos de las EDUSI y las propuestas seleccionadas y financiadas en las diferentes convocatorias han intervenido múltiples y diversos elementos que van desde los propios requisitos de la convocatoria pública competitiva, gestionada por el Ministerio de Hacienda, hecho que ya condicionaba los resultados, hasta factores externos a la misma que guardan relación con la propia cultura urbanística y la política territorial de España, algunos de los cuales ya se han expuesto con anterioridad. Por un lado, respecto a los condicionantes propios del programa, cabe destacar que aun dando posibilidades de obtener financiación a aquellas propuestas que incluían más de un municipio, a la hora de evaluar las solicitudes las propias bases de la convocatoria condicionaron los resultados.

Las dinámicas sociales y económicas que fundamentan la posibilidad de intervenir sobre AUF supramunicipales quedan luego en un segundo plano, a pesar de que aparecen como escalas territoriales óptimas para resolver algunas problemáticas urbanas. Las expectativas de poder financiar estrategias de desarrollo urbano en el marco del programa EDUSI a nivel supramunicipal, y que asumieron algunas instituciones como diputaciones provinciales y algunos ayuntamientos, quedaron frustradas en el ejercicio de valoración y selección.

Las AUF de tipo 2, 3 y 4 tuvieron un mal encaje práctico, con numerosas propuestas en áreas urbanas intermedias con vínculos entre lo metropolitano y lo rural e incluyendo algunas capitales provinciales, por ejemplo, que no obtuvieron financiación. Y es que para que un AUF de ámbito supramunicipal pudiera ser considerada como tal, la convocatoria exigía unos requisitos muy estrictos, además de que los criterios funcionales que justificaban su condición de AUF se valoraban escasamente con 2 puntos sobre 100. En la misma línea, y puesto que el hecho de concurrir con municipios limítrofes no suponía un beneficio en la valoración, se entiende que cada ciudad, que cada ayuntamiento, optase por obtener financiación sin la necesidad de compartir los fondos con otros ni de crear fórmulas de gestión a medida para la convocatoria. Por ello, la opción preferida por los municipios fue la de concurrir por su propia cuenta a las diferentes convocatorias del programa, con escasas excepciones y en su mayoría lideradas por administraciones supralocales.

Además, las propias condiciones financieras de la convocatoria ya determinaban el modelo: a mayor número de habitantes, más importe de cofinanciación -para ciudades o AUF mayores de 50.000 habitantes, ayuda máxima de 15 millones de euros, 5 mill. para ciudades o AUF de entre 20.000 y 50.000 habitantes- y a menor índice de desarrollo de la región, mayor porcentaje de cofinanciación -véase el ejemplo de Extremadura donde 5 ciudades cuentan con dos EDUSI, una municipal y otra supramunicipal-.

En relación también con las bases de la convocatoria, pero enlazando con los mencionados factores externos que han llevado a la escasa aplicabilidad de la figura de AUF supramunicipal, cabe destacar el enorme ejercicio de gobernanza que se exigía y para el que muchas instituciones no están capacitadas o preparadas. De hecho, como apuntan Gómez y Hernández (2020), en el caso de España las experiencias de gestión y cooperación intermunicipal son escasas, algo en el programa EDUSI se pone de manifiesto, en el que apenas 2 de cada 10 solicitudes presentadas se basaban en una práctica de concertación y gobernanza entre municipios.

Este no es más que otro ejemplo de la parca cultura de la cooperación institucional de los ámbitos locales en España, con pocas prácticas supramunicipales de éxito, más allá de que algunos municipios, por voluntad propia, hayan conseguido canalizar sus acciones hacia la creación de mancomunidades o consorcios público-privados, no sin problemas. El programa EDUSI, por tanto, es otro reflejo de la política territorial asentada en nuestro país con muchos ayuntamientos que lejos de establecer sinergias con municipios vecinos o con instituciones

superiores adoptan un modelo de acción individualista, e incluso ven muchas veces atacada su propia autonomía, sin aceptar lo que muchas veces se ve como injerencias.

Esto ha dificultado en los últimos años la incorporación a la política urbanística y territorial de renovados enfoques y metodologías de intervención en el desarrollo urbano, imposibilitando un tratamiento efectivo de los procesos que operan y que, volviendo al inicio, necesitan de unos marcos territoriales más amplios que superen esa visión tradicionalista. Por todo ello son pocos los ejemplos en los que las administraciones públicas sean capaces de cuantificar y gestionar los procesos que operan en el territorio, ampliando cada vez más la brecha entre límites administrativos y dinámicas territoriales (Gómez y Hernández, 2020).

La posibilidad de intervenir en el desarrollo urbano desde ámbitos supralocales, a pesar de su idoneidad, no termina de encajar en la cultura urbanística y territorial española que adolece, claramente, de un favorable bagaje en cuanto a cooperación, concertación, consenso o acuerdo entre administraciones, reafirmando o bien el escaso éxito de los niveles intermedios de gobierno -comarca, mancomunidades de municipios...- o bien la incapacidad para aprovechar programas como el de las EDUSI con la generación de organismos de nueva creación basados en estas prácticas. Algunos de esos niveles intermedios de gobierno, aunque aparecen reconocidos en la Constitución Española, no tienen un carácter de obligada existencia, situación que, al dejar la puerta abierta a su establecimiento, ha hecho que no cristalicen como un ámbito conveniente para el gobierno del territorio (Rodríguez, 2021), lo que pone de manifiesto el fracaso técnico y político de la planificación a nivel supramunicipal. Por tanto, ni la comarca ni las mancomunidades, tampoco las áreas metropolitanas que la Constitución no recoge, pero sí algunos Estatutos de Autonomía, aparecen como circunscripciones territoriales frecuentes, a pesar también de que la Ley 27/2013, de 27 de diciembre, de Racionalización y Sostenibilidad de la Administración Local (BOE, 2013) establece su regulación.

En definitiva, todos estos análisis refuerzan la idea de España como un país de fuerte tradición municipalista; una tradición que, aunque lentamente se va reorientando, se muestra incapaz de atender y abordar las problemáticas a las que se enfrentan los territorios y sus sociedades. La administración pública municipal, con un gran peso político, se ve sobrepasada por una dimensión real de las áreas urbanas que va más allá de sus límites generando múltiples ineficiencias entre las que se pueden destacar una inadecuada gestión de los recursos, una descoordinación y desequilibrio entre las políticas urbanísticas y territoriales o una falta de correspondencia entre actores políticos y ámbitos de actuación de la población (Gómez y Hernández, 2020).

En este contexto, como se ha visto, se inserta la figura del Área Urbana Funcional que, a pesar de su legitimidad y validez en la teoría, su aplicación sigue siendo exigua y de escaso éxito. En el caso del programa EDUSI, aunque la obtención de financiación no obligaba a la delimitación de áreas de intervención supramunicipales, tampoco se ha optado de forma voluntaria por hacerlo y, cuando se ha hecho, no se han cumplido las expectativas, quedando estas en un segundo plano frente a las propuestas tradicionales de ámbito municipal.

A pesar de haber dado posibilidades a la planificación supramunicipal, esta no se ha legitimado en la práctica. Ha habido solicitudes con estas características, no las más numerosas, pero generalmente no se han financiado, por lo que parece que la planificación supramunicipal no esté siendo una prioridad en las políticas urbanas, o no al menos en lo que respecta a las EDUSI. Puede decirse, entonces, que los necesarios cambios en la forma de abordar las problemáticas territoriales encuentran, de momento, una resistencia que se encuadra en una plena vigencia y conciencia política y social de la institucionalización de territorialidades que se ven sobrepasadas.

Por ello, la escala supramunicipal aparece como necesaria para evitar que decisiones del ámbito local, de fuerte impronta territorial, terminen por afectar a otros municipios.

Se necesita más coordinación y confianza en los nuevos enfoques y metodologías de trabajo e intervención en el territorio frente al fracaso del modelo de gobierno actual: el 59% del territorio español carece de planificación a escala autonómica, incidiendo negativamente en la generación y desarrollo de una cultura en la que los ayuntamientos dejen de ser las administraciones que terminan por ordenar y gestionar el territorio. Hay que compatibilizar la planificación urbanística entre municipios a través de espacios supramunicipales de acción, ya existentes o de nueva creación, con estrategias comunes y un modelo territorial de consenso. En este sentido debe insistirse en la necesidad de una visión multiescalar, coherente e integrada, entre las planificaciones física y estratégica, urbana y territorial (Farinós et al., 2015, pág. 98), que entienda los conceptos y métodos y que sea capaz de coordinar actuaciones y políticas frente al clásico principio de jerarquía administrativa.

En conclusión, el concepto y figura del AUF, con sus limitaciones a la luz del análisis realizado del programa EDUSI, aparece como una oportunidad que, a futuro, debe ser aprovechada. En la nueva Política de Cohesión 2021-2027 no solo se vuelve a apostar por el desarrollo urbano sostenible con un 8% de los fondos FEDER, sino que se sigue apoyando el empoderamiento de los entes locales y las estrategias de desarrollo urbano adaptadas a la realidad de las regiones. En el periodo 2014-2020, el número de planes referidos a AUF de tipo 2, 3 y 4 ha resultado muy bajo, a pesar de que la convocatoria parecía promoverlos, pero ha servido para reforzar la incipiente cultura de cooperación territorial y para sentar las bases de nuevos enfoques y métodos en lo referido al tratamiento del desarrollo urbano con perspectiva sostenible e integrada, abriendo un campo de pruebas de gran interés al introducir nuevas técnicas y principios, que conviene ser aprovechados, a futuro, en la práctica.

5. Referencias bibliográficas

- BANCO DE ESPAÑA (2021): *Informe anual 2020*. Madrid, Banco de España.
- BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO (2013): *Ley 27/2013, de 27 de diciembre, de racionalización y sostenibilidad de la Administración Local (BOE, núm. 312, de 30 de diciembre de 2013)*. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2013-13756> (consulta: 05/06/2023)
- BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO (2015): *Orden HAP/2427/2015, de 13 de noviembre, por la que se aprueban las bases y la primera convocatoria para la selección de estrategias de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado que serán cofinanciadas mediante el programa operativo FEDER de crecimiento sostenible 2014-2020 (BOE, núm. 275, de 17 de noviembre de 2015)*. https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2015-12423 (consulta: 02/03/2022)
- COMISIÓN EUROPEA (1998): *Marco de actuación para el desarrollo urbano sostenible de la Unión Europea*. Luxemburgo, Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas.
- COMISIÓN EUROPEA (2011): *Estrategia Territorial Europea 2020: hacia una sociedad integradora, inteligente y sostenible para una Europa de regiones diversas*. Gödöllö, Comisión Europea.
- COMISIÓN EUROPEA (2020): *Agenda Territorial Europea 2030: un futuro para todos los lugares. Alemania, Comisión Europea*.
- CORSETTI, V. (2020): «Las Áreas Urbanas Funcionales, soporte para el desarrollo urbano sostenible». Ponencia en Jornada “EDUSI de Andalucía”, Úbeda, 4 de febrero. <https://www.famp.es/export/sites/famp/.galleries/documentos-proyectos/Valentina-Corsetti.pdf> (consulta: 18/11/2022).
- DE GREGORIO, S. Y KOCEWICZ, R. (2007): «Iniciativa comunitaria URBAN 1994-1999», *Ci[ur]: Cuadernos de Investigación Urbanística*, 55, pp. 1-100.
- EUROSTAT (2019): *Methodological manual on territorial typologies*. Luxemburgo, Publications Office of the European Union.

- FARINÓS, J. (2008): «Gobernanza territorial para el desarrollo sostenible», *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 46, pp. 11-32.
- FARINÓS, J., BOIRA, J. V., PALOMO, V. Y DEL RÍO, D. (2015): «Planificación territorial estratégica supramunicipal en España. Actualización regional y tipologías resultantes», en de la Riva, J. R., Ibarra, P., Montorio, R. y M. Rodrigues (coords.): *Análisis espacial y representación geográfica: innovación y aplicación*. Zaragoza, Universidad de Zaragoza, pp. 89-98.
- FARINÓS, J., ET AL. (2005): «Planes estratégicos territoriales de carácter supramunicipal», *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 39, pp. 117-149.
- FUNDACIÓN BBVA (2019): *Las áreas urbanas funcionales en España. Economía y calidad de vida*. Bilbao, Fundación BBVA.
- GANAU, JOAN Y MALLARACH, JORDI (2003): *La planificación estratégica territorial a Catalunya. Quinze anys d'evolució*. Barcelona, Generalitat de Catalunya.
- GARCÍA, J. (2014): «Cambio y evolución de las dinámicas de crecimiento en España (1900-2001)», en Lamela, C., Cardesín, J. M. y M. García (eds.): *Dinámicas territoriales en España. Problemas y tendencias en la estructura y ordenación del territorio*. Madrid, Biblioteca Nueva, pp. 85-120.
- GÓMEZ, J. M. Y HERNÁNDEZ, A. (2020): «El desajuste escalar entre la realidad urbana y su gobernanza: dimensión territorial y marcos de planificación de los procesos urbanos en Iberia», en Llop, C., Cervera, M. y F. Peremiquel (eds.): *IV Congreso ISUF-H: Metrópolis en recomposición: perspectivas proyectuales en el Siglo XXI: Forma urbis y territorios metropolitanos*. Barcelona, Universitat Politècnica de Catalunya, pp. 1-14.
- HERNÁNDEZ, A. ET AL (2021): *Informe sobre los planes y programas asociados a las Estrategias de Desarrollo Urbano Sostenible (EDUSI) y su vinculación con la vulnerabilidad urbana en España en el marco de los nuevos retos urbanos*. Madrid: E. T. S. Arquitectura, Universidad Politécnica de Madrid.
- HERNÁNDEZ, A. Y RODRÍGUEZ, I. (2017): «De la rehabilitación a la regeneración urbana integrada», *Ciudades*, 20, pp. 1-20.
- HERNÁNDEZ, A., MATESANZ, Á., RODRÍGUEZ, I. Y GARCÍA, C. (2015): «Evolución de las políticas de rehabilitación en Áreas de Rehabilitación Integrada en España (1978-2012)», *Informes de la construcción*, 67.
- MINISTERIO DE HACIENDA: *Acuerdo de Asociación de España 2014-2020*. <https://www.fondoseuropeos.hacienda.gob.es/sitios/dgfc/es-ES/ipr/fcp1420/p/pa/paginas/inicio.aspx> (consulta: 15/03/2022)
- MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA (2022): *Áreas Urbanas en España, 2022*. Madrid, Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.
- NOGUÉS, S. Y SALAS, H. (2010): «Modelos de crecimiento urbano. Estrategias de planificación y sostenibilidad en Cantabria», *ACE: Architecture, City and Environment*, año 4, 12, pp. 43-58
- PARKINSON, M. (2014): «La regeneración urbana integrada en 2014: nada nuevo bajo el sol y ¿Qué pasa con España?», *Ciudad y Territorio, Estudios Territoriales* 46, pp. 11-27.
- RODRÍGUEZ ESCUDERO, Á. D. (2021): *Territorio, paisaje y planificación en el litoral mediterráneo andaluz. El área articulada por el sistema de pequeñas ciudades: Vélez-Málaga, Motril y Adra (Tesis doctoral)*. Madrid, Universidad Autónoma de Madrid.
- SERRANO, J. M. (2014): «Aglomeraciones y áreas urbanas en España, dimensión y tendencias: Breves precisiones», *Lurralde: Investigación y espacio*, 29, pp. 115-142.

Cambio de paradigma en las herramientas de participación para la gobernanza territorial

Yoselin Ibaya Martín Plasencia¹, Eva Padrón Sánchez²
y Silvia Nakoura González³

Resumen

La implementación de la conservación y uso sostenible en el planeamiento estratégico requiere acciones transversales de gobernanza, participación, sensibilización y comunicación novedosas y atractivas, que garanticen la coordinación entre los agentes públicos y público-privado. La custodia del territorio y el voluntariado ambiental junto con los conceptos anteriores, se configuran como base metodológica de la estrategia hacia un cambio de paradigma en las herramientas de participación.

Abstract

The implementation of conservation and sustainable use in strategic planning requires cross-cutting governance, participation, awareness - raising and communication actions, that guarantee coordination between public and public-private agents. Land stewardship and environmental volunteering together with the above concepts, they are configured as the methodological basis of the strategy towards a paradigm shift in participation tools.

Palabras clave

Participación ciudadana, Gobernanza Abierta, Custodia del Territorio, Metodologías participativas, Voluntariado Ambiental, comunicación y sensibilización participativa.

Keywords

Citizen Participation, Open Governance, Land Stewardship, Participatory Methodologies, Environmental Volunteering, Communication and participatory awareness.

1. Introducción

La participación ciudadana es un concepto que se ha ido transformando y adoptando distintas definiciones de acuerdo con las temáticas en las que se ha aplicado. La política, la cultura, la economía, y en el caso que nos ocupa, el urbanismo, han puesto en práctica metodologías participativas que han ayudado a implementar aquellas soluciones aportadas por la población, con el fin alcanzar un mayor consenso en la toma de decisiones relacionadas con las accio-

¹ Socióloga, ymarpla@gesplan.es.

² Arquitecta, epadsan@gesplan.es.

³ Arquitecta, snakgon@gesplan.es.

nes a desarrollar en virtud de los objetivos de confort y sostenibilidad en los territorios. No obstante, en este punto, se pretende plantear una posible crisis de la participación o, en su caso, de aquellos instrumentos o procesos participativos activos actualmente.

Desde hace algún tiempo, se han continuado un sinnúmero de publicaciones acerca de la crisis de representatividad ciudadana que se ha ido arraigando en las distintas sociedades. Una crisis representativa vinculada a diversidad de ámbitos como ha sido el social, político y económico, así como también, y anudado a lo anterior, a los aspectos relacionados con el cambio climático y, por ende, a la cuestión ambiental. Esto ha propiciado un detrimento de la implicación por parte de la ciudadanía en los asuntos públicos, como una consecuencia ante la pérdida de identidad y arraigo sobre los valores y principios que, se han establecido por parte de las administraciones públicas y que han dejado de ser identitarios para la población.

2. Contextualización: ¿existe una crisis de la participación ciudadana o de sus procesos participativos?

2.1 Definición

La participación ciudadana puede entenderse como *la estrategia que fomenta la interacción entre actores sociales representantes de las organizaciones comunitarias de las diversas instituciones gubernamentales y no gubernamentales, para conjuntamente, analizar los problemas y necesidades de la población y planificar, llevar a cabo y evaluar políticas, los planes y programas para su resolución*. Por tanto, la participación ciudadana debe concebirse como *“el enfoque en el cual el público ciudadano deja de ser objeto destinatario de la acción de gobierno para convertirse en un sujeto activo, que interviene en el planeamiento y solución de los problemas sociales”*.

En base a estas concepciones de participación ciudadana, se puede puntualizar que, el papel de la ciudadanía en el contexto actual está condicionado por los últimos acontecimientos que se han venido produciendo. Estos han ido incrementando una indiferencia por parte de la población hacia las distintas administraciones, así como también, hacia los diversos movimientos sociales que han visto limitada la participación en base al menor número de asistencia o ante la pérdida de auge de su actividad como resultado de una dilapidada identidad de la población.

2.2 Clasificación

Al igual que existen distintas esferas en las que la participación se puede llevar a cabo, estos procesos participativos se tienen que adaptar a estas tipologías. Por lo tanto, se pueden distinguir los siguientes modelos de participación: **ciudadana** y política. Y, dentro de la participación política, se distinguen dos modalidades: social y comunitaria.

Si se observa más detenidamente, en cada una de estas formas de participación, se manifiesta que, el único eje vertebrador es *la persona*. Ello supone, contemplar conceptos tan básicos pero tan relevantes como: *la realidad o el ecosistema social* el cual se define como *aquel que está compuesto por una pluralidad de actores, lo que significa que abarca una pluralidad de demandas, inquietudes y necesidades que, hace que los procesos participativos tengan lugar como consecuencia de la búsqueda de soluciones a las demandas o retos que puedan surgir*.

Si a esto se añade lo que afirmó Bauman en su teoría de la Sociedad Líquida: el mundo actual se caracteriza por tratarse de una sociedad en la que se arraiga la incertidumbre ante la vertiginosa rapidez de los cambios que se van introduciendo en el día a día, y que potencian la debilidad de los vínculos y relaciones humanas.

Si unimos los términos de pluralidad, de realidad cambiante y de vínculos societarios y humanos débiles, se pone de manifiesto una sociedad intentando adaptarse a un nuevo contexto de convivencia. En este convergen diferentes culturas, donde el pluralismo hace eco de la movilidad social y de los entornos variables, que anuncian un *Estatus Quo* fluido y volátil en un momento determinado dada la incertidumbre y, la desconfianza que surgen como tsunamis en un horizonte incierto.

2.3 Problemática

El itinerario actual que atraviesa la participación está originado por multiplicidad de razones como pueden ser los procesos manipulables o dirigidos por parte de las administraciones o entidades privadas que se encargan de su puesta en marcha. También, porque lo que se pretende alcanzar es obtención de unos determinados resultados para obtener sin dilación el producto final esperado, y el fin establecido.

A su vez, el desgaste de los propios procesos participativos, los patrones de las distintas metodologías o técnicas participativas establecidos han resultado letárgicos con el paso del tiempo para la ciudadanía que se han involucrado en los mismos, por lo que se produce un desinterés y una falta de compromiso e involucración generando, a posteriori, el fracaso de éste.

Igualmente, y aprovechando la aparición de las nuevas tecnologías, no se ha potenciado una inclusión de estas en los procesos de la manera más idónea.

Por su parte, los cambios han producido una mejora en el bienestar social, avances y perfeccionamiento de los procesos de investigación y, una forma diferente de acercarnos a nuestros semejantes, como puede ser la conexión online. Sin embargo, se han puesto de manifiesto problemáticas como la brecha digital, o lo que se ha definido como el mal de la modernidad líquida; es decir, la apatía, la indiferencia y pérdida de interés en nuestras relaciones con terceros y en lo que el momento atrapa nuestra atención, mañana será algo invisible. Lo que Bauman quiere darnos a entender con la modernidad fluida, es que nos encontramos ante una época de descompromiso social, elusividad, huida fácil y persecución sin esperanzas.

Finalmente, un proceso participativo necesita unos plazos temporales para su diseño y puesta en marcha, ya que en base a esto se podrá garantizar su continuidad en el tiempo y la obtención de unos buenos resultados.

2.4 Conclusión

Por lo tanto, se podría ratificar que los procesos participativos están atravesando un momento de cambio, de maleabilidad, en el que los patrones establecidos deben adaptarse a las nuevas sociedades y comunidades. Es decir, ¿se podría considerar que actualmente se está produciendo un cambio de paradigma de la participación ciudadana en base a esta argumentación, o se trata, de una mera transición crítica como consecuencia del desapego social a las administraciones y entre las distintas comunidades? Y como consecuencia de ello: ¿Cuál es el verdadero valor de la Participación Ciudadana actualmente?

3. El cambio de paradigma

Según la Real Academia Española un paradigma es una teoría o conjunto de teorías cuyo núcleo central se acepta sin cuestionar y que suministra la base y modelo para resolver problemas y avanzar en el conocimiento. Si se tiene en cuenta la teoría de Thomas Samuel Kuhn, este historiador, filósofo y físico, define la idea de paradigma como la teoría general o conjunto de ideas aprobadas y sostenidas por una generación o un grupo de coherentes científicos contemporáneos.

Si se pretende vincular este concepto y, sus respectivos enfoques a la participación, es necesario llevar a cabo una analogía entre los distintos ciclos evolutivos de la ciencia, en los que se diferencia entre la ciencia normal y revolucionaria y, la participación ciudadana tradicional y posmoderna. Esta analogía se expone con el fin de explicar la revolución social partiendo de la revolución científica, para dar sentido a la situación actual, interpretando un cambio de paradigma en la participación.

La ciencia normal según Kuhn, *es la ciencia en su forma corriente y corresponde al modo usual en que opera y a la manera en que ésta funciona la mayor parte del tiempo, la cual, se desarrolla dentro de un paradigma y solo dentro de ese paradigma los conocimientos tiende a acumularse. En cambio, la idea básica de participación tradicional se basaba en un único protagonista: la población.* Las administraciones eran consideradas como el “enemigo” o, si se quiere, la contraparte de la misma población.

Sin embargo, con el trascurso del tiempo se puede detectar que, tanto la ciencia como la participación ciudadana no son inmóviles, y que sufren variaciones en función de las necesidades sociales, y las respuestas que éstas tengan que dar a los problemas.

Por tanto, cuando se produce un incremento de la ciencia y se desarrolla de manera acumulativa, el trabajo científico no marcha normalmente; es decir, cuando una teoría no es capaz de explicar ciertos fenómenos o experiencias, o un enigma no se puede resolver, la teoría entra en un estado de crisis y, en ocasiones, termina en un cambio de paradigma. Es por ello, que la participación ciudadana, entra a desarrollarse en contextos convulsos, de pérdida de principios y valores, así como también, a padecer la mala praxis de aquellas personas responsables de su ejercicio, se traspasa una brecha y se propicia la oportunidad de iniciar un cambio en los patrones establecidos. Con la introducción de nuevos formatos y técnicas participativas, así como también una purificación de los valores y principios con los que se pretende recuperar la confianza de la ciudadanía, pero no sin atravesar lo que se ha identificado como una nueva revolución social, al tratarse de una transformación generalizada del conjunto de relaciones sociales y, de las interacciones de la ciudadanía con el ecosistema físico.

3.1 *Los nuevos retos de la participación ciudadana: Experiencias*

A pesar de que, en el contexto español la participación ciudadana ha sido considerada algo jurídicamente baladí, las normativas existentes son un aval para la toma de decisiones por parte de la esfera política, a la hora de aplicar las distintas técnicas de participación.

En Canarias, dentro del ámbito del Urbanismo y la Ordenación del Territorio, es necesario tener en cuenta aquellas normas jurídicas para contextualizar previamente los casos prácticos que se estudiarán a posteriori.

Teniendo en cuenta que la participación ciudadana tiene autonomía y sustantividad propia, al tratarse de algo más que un trámite burocrático, recogido en el ordenamiento jurídico del territorio. *En el artículo 9.2., de la Constitución Española, en adelante CE, encomienda con*

carácter general, a los poderes públicos para facilitar las condiciones de participación de todos los ciudadanos en la vida política, económica, cultural y social”. O de manera más precisa, el artículo 105.a) de la CE que reconoce “la audiencia de los ciudadanos, directamente o a través de las organizaciones y asociaciones reconocidas por la ley, en el procedimiento de elaboración de las disposiciones administrativas que les afecten”.



En lo que corresponde al ámbito jurídico de Canarias, la legislación urbanística para los procedimientos de elaboración de los instrumentos de ordenación urbanística establece la implementación de la participación ciudadana de manera muy somera aunque, se han implementado mecanismos concretos de participación que intentan garantizarla.

La Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias, en adelante LSENC, dedica en su artículo 6 a la participación ciudadana, encuadrado en su título preliminar, en el capítulo II. Recoge el derecho de la ciudadanía a participar en la ordenación, ejecución y protección de la legalidad urbanística, entre otros, en los procedimientos de aprobación de los instrumentos de ordenación territorial, urbanística y de los recursos naturales, mediante la formación de alegaciones, observaciones y propuestas en los periodos de información pública, así como el deber de las Administraciones competentes de adoptar las medidas necesarias para fomentar la más amplia participación ciudadana, garantizar el acceso a la información y permitir la presentación de iniciativas participantes.

La peculiaridad de este artículo 6, viene dada por su apartado 4, en el que se incluye como medio de canalización acordado de las diferentes técnicas de participación el diseño, elaboración, y ejecución de un Programa de Participación ciudadana.

Así mismo, quien desarrolla y pone en práctica la LSENC, es el Decreto 181/2018, de 26 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Planeamiento de Canarias, se establece en su Capítulo II, para la Participación ciudadana y derecho a la información, en donde en su artículo 3. Fundamento, en el punto 1, se establece que: la ciudadanía tiene derecho a participar de forma individual o a través de entidades constituidas para la defensa de sus intereses y valores, en cualesquiera procedimiento de aprobación de instrumentos de ordenación ambiental, territorial y urbanística. Y, con el fin de asegurarse que las distintas admi-

nistraciones cercioren la efectividad del derecho a la participación ciudadana, se estipula en el apartado 3 de dicho artículo, que: “...las Administraciones actuantes tienen la obligación de fomentar y asegurar la participación efectiva de los ciudadanos en la toma de decisiones sobre la ordenación de los recursos naturales, territorial y urbanística”.

Una vez establecidos el contexto de crisis participativa y el marco jurídico para la participación, a continuación y, en base a las distintas experiencias basadas en los procesos participativos que se han puesto en marcha desde Gesplan y otras administraciones públicas o entidades asociativas colaboradoras, para la elaboración de distintos instrumentos de ordenación como pueden ser un Plan General de Ordenación, un Plan Especial de Protección de un Casco Histórico, o un Plan Piloto para el diseño y desarrollo de un Plan de Acción para la implementación de una Agenda Urbana o el diseño de una Estrategia de Renaturalización en un ámbito local determinado, se han detectado una serie de situaciones o circunstancias durante el desarrollo de las jornadas participativas que, han puesto de manifiesto agravantes a la hora de desarrollarlas y que de alguna manera se dilucidan como la causa/consecuencia de una praxis “discutible” de la participación ciudadana en este contexto.

3.1.1 Implementación de las nuevas tecnologías

Con el desarrollo e inclusión de las TICs, han proliferado nuevos mecanismos de diálogo y de acceso a la información, lo cual ha propiciado una nueva perspectiva en las prácticas sociales y políticas. Esto ha conllevado una nueva forma de abordar la participación desde las tecnologías, propiciando una nueva comunicación más fluida, efectiva y con costos más bajos, siendo punto de encuentro que posibilita el debate y la participación de diferentes colectivos .

Cabe destacar el papel de las TICs, como proposición de mejora e innovación de los mecanismos de participación directa en la exposición de las propuestas de actuaciones, etc. Este ha obligado a hacer un planteamiento y establecer una relación entre lo presencial y lo digital en la participación ciudadana. Sin embargo, es necesario hacer una diferenciación entre los modelos de participación presencial y los modelos de participación digital, y lo que su puesta en práctica conllevaría.

Tal y como se recoge en una de las ponencias realizada en la Conferencia Internacional de Ciudades Virtuales y Territorios, la participación ciudadana en la modalidad presencial permite llevar a cabo procesos participativos de manera más directa, facilitando la involucración de la ciudadanía de manera más duradera y efectiva. A pesar de que ésta modalidad suponga un mayor esfuerzo por parte de la ciudadanía para poder cumplir con la presencialidad. Sin embargo, en lo que respecta a la participación virtual, aparte de tratarse de un nuevo formato de participación, éste conlleva a una comunicación más fluida, efectiva y, con unos costos más bajo siendo un punto de encuentro que posibilita el debate y la participación de diferentes colectivos, siempre y cuando dispongan de los recursos necesarios.

La llegada de las redes sociales como potencialidades informáticas y comunicativas, las cuales, han actuado como medio de convocatoria, de difusión de la información y de comunicación; la elaboración y utilización de los recursos on-line como pueden ser las encuestas, los formularios, y la retrasmisión en directo (streaming), han supuesto una contribución en la mejora de estos procesos aplicando un cambio en las metodologías participativas utilizadas inicialmente para proceder a una apertura de puertas a la información y, a un nuevo modelo de participación que ha implicado una disminución sobre todo de la participación presencial en las convocatorias.

En este contexto, cabe acentuar que la participación ciudadana a través de las TICs no puede ser un sustituto de la participación presencial, sino que tiene que convertirse en un complemento de la misma, es decir, generar un modelo híbrido compuesto por ambas, pues a pesar que ha supuesto un replanteamiento de la participación, de las metodologías participativas a aplicar, de los recursos utilizados, esta realidad no es aplicable para una sociedad en su conjunto, ya que existen personas que no pueden acceder a las nuevas tecnologías como consecuencia de la “brecha digital”.

Un ejemplo de ello, fueron las ponencias que se llevaron a cabo en el Plan Piloto de Re-naturalización en Candelaria (Tenerife), en el que la asistencia presencial fue mínima en comparación con la retransmisión en directo y grabación, para la cual hubo más participantes.

3.1.2 Déficit de la colaboración ciudadana en la participación

La participación ciudadana ha ido cobrando gran importancia, pues actualmente la sociedad se encuentra ante un escenario de crisis motivado por la desconfianza, el desencanto y la sensación de lejanía recurrente entre la ciudadanía y las distintas administraciones públicas.

Varios autores a lo largo de la historia, han afirmado que existe una crisis de la participación ciudadana, y para este caso Putnam se pronunció a principios del siglo 20, y planteó que “el argumento subyacente de que los cambios sociales, políticos y tecnológicos que se han experimentado en las sociedades postindustriales a partir, fundamentalmente de los años sesenta, debilitan los mecanismos tradicionales de producción de capital social, y por tanto, la participación de los ciudadanos en los asuntos públicos. Por tanto, el problema del declive del capital social y de la participación ciudadana sería exclusiva de la sociedad sino, con toda probabilidad según Putnam, una tendencia de carácter más general y que afecta o afectará a la amplia mayoría de democracias.

En base a ello, *“el argumento principal de este autor es que no solo estamos ante una disminución general de la participación de los ciudadanos, sino que estamos asistiendo a un cambio generacional fundamental en las pautas y niveles participativos”*.

Poner de manifiesto esta crisis de representatividad, ha hecho que se requiera de la intervención de la ciudadanía en la toma de decisiones, principalmente en aquellas que afecten directamente al interés general de la población. Por , tanto, *la participación ciudadana debe entenderse y tratarse como una forma de garantizar de manera igualitaria la oportunidad de intervenir en la toma de decisiones públicas siempre y cuando la población lo desee sin sentirse obligado o condicionado por cualquier tipo de circunstancias.*

En el contexto actual y, según afirma Castel Gayán (2014), *“se trata de construir nuevos espacios que, como complemento al sistema representativo, permitan generar una interacción entre poderes públicos y ciudadanía que implique a ésta en mayor medida en los asuntos públicos”*. Además, contando con el asociacionismo, colectivos vecinales, o colectivos especializados a cerca de determinadas temáticas, se trata de aprovechar las distintas oportunidades así como escenarios en los que poder intervenir de manera democrática, representativa pero sobre todo participativa a través de una adaptación de la organización y, en base del establecimiento de una cultura participativa que arraigo a la ciudadanía a estos procesos.

De acuerdo con la experiencia, durante los procesos participativos se ha detectado un mayor éxito en la convocatoria de aquellos grupos constituidos oficialmente, como puede ser el alumnado de un colegio, o una entidad asociativa en funcionamiento activo, con un órgano vertebrado que potencie la realización de actividades y actuaciones, respecto a los abiertos a la ciudadanía en general. Ejemplos de ello fueron el planteamiento de las actividades infantiles y encuestas en el Colegio de Fargas, la participación en el centro de mayores, o con el club de lectura de mujeres de Fargas.

3.1.3 Verdadero valor del Grupo Motor (GM)

Un grupo motor (en adelante GM) *“es un grupo mixto formado por las técnicas del proyecto y ciudadanos/as interesados en participar de manera activa, y colaborando en las diferentes acciones y fases de la intervención. Es un grupo estable durante toda la ejecución. Su nivel de implicación, compromiso y trabajo varía, permitiendo la libertad de apostar como informantes claves, hasta la realización de algunas actividades”*.

Actualmente, la participación ciudadana se presenta como un motor de renovación en los sistemas de gestión pública que están desgastados ante el diseño, y puesta en marcha de procesos participativos. Por ello, la participación que se demanda y pretende poner en marcha la población requiere de nuevos matices como es el gobierno abierto a través del que se garantiza una gestión transversal, relacional, colaborativa del público potenciando el valor de la confianza sustituyendo la jerarquía clásica existente hasta el momento.

La creación del GM es algo indispensable e ineludible previo al inicio de la intervención con el resto de la ciudadanía, pues de su creación podrá garantizar una mayor recopilación de información permitiendo la intervención de más población y, una mayor diversidad de perfiles sociales. Por tanto, la no constitución o la constitución defectuosa del GM podría avocar en un fracaso del proceso, por la falta de representatividad, de conocimiento del verdadero interés general de la sociedad a la que atañe, etc.

Uno de los procesos participativos en los que se ha intervenido desde Gesplan y se han visto resultados no del todo óptimos, con menor participación de la estimada, ha sido en un municipio de la isla Gran Canaria, donde se propuso llevar a cabo una maratón participativa, en la que se intervino a lo largo de una semana con diversas actividades y distintas instituciones y asociaciones del municipio, así como la ciudadanía que quisiera intervenir de manera individualizada. En este caso, no se pudo llevar a cabo la constitución del grupo motor de forma adecuada, por cuestiones relacionadas con la colaboración de la administración local en la facilitación la información de las distintas entidades asociativas, ya que se dispuso que el contacto con estas se efectuara a través de la administración municipal. Por lo que el mapeo de actores clave y las convocatorias, a pesar de que se llevaron a cabo, no se produjo mediante el contacto directo con representantes sociales y entidades asociativas, lo que influyó negativamente.

A pesar de ello, el resultado obtenido en este proceso participativo se consideró positivo, ya que se ha recabó cuantiosa información y de calidad mediante el sondeo para el DAFO que se realizó a través de una encuesta on line planteada previamente a la Maratón Participativa. Dicha información, se contrastó durante estas jornadas, corroborando que eran las necesidades y retos que planteó la ciudadanía.

3.1.4 Proceso de información, formación y sensibilización de la ciudadanía

Si se plantea una estrategia participativa que se adapte a las necesidades de la participación ciudadana, es necesario que se trace previamente un proceso de información, formación y sensibilización permitiendo a las personas participantes adquirir la información básica que les permita recopilar datos relevantes útiles para su intervención durante el proceso.

A su vez, se debe formar a la ciudadanía involucrada en la participación, con respecto a la temática a abordar para que tengan criterios establecido acordes a la hora de plantear posibles actuaciones o acciones que supongan la solución a ese problema y que dispongan de cierta coherencia.

Finalmente, algunas de las temáticas que se abordan durante los procesos participativos, deben disponer de cierta sensibilidad para poder transmitirlo con la intención de generar una concienciación. Y para ello, se ha planteado el diseño y desarrollo de los planes de comunicación y sensibilización en los nuevos proyectos en los que se contempla de la participación, ya que esto implica aumentar el grado de sensibilización e implicación de la población vinculada al proyecto.

En definitiva, es necesario llevar a cabo un diagnóstico o estudio previo acerca del tema que se quiere abarcar, con el fin de disponer de un análisis de la información a través del que se permita solventar las dudas o cuestiones que puedan plantearse durante la participación, y manejar con mayor criterio la información complementaria que se pueda obtener de la ciudadanía permitiendo la inclusión de nuevas perspectivas o panoramas en base a esa sensibilización.

A modo de ejemplo, esto se ha reflejado en el proceso de participación que se ha planteado para el Plan Piloto de Renaturalización de Candelaria, en Tenerife. En este proyecto, debido a las características vinculadas al entorno físico, al medioambiente, al cambio climático entre otras, era necesario sensibilizar a la ciudadanía para ponerlos en situación de la verdadera importancia de llevar a cabo el proyecto, así como los beneficios que se obtendrían a largo plazo. Ello supuso el diseño de un plan de comunicación y sensibilización en el que se plantearon unas jornadas en las que se llevaron a cabo una serie de ponencias vinculadas a la Renaturalización así como también, una formación al equipo técnico de la administración local con el objetivo principal de que estén vinculadas al proyecto y a las repercusiones que su puesta en marcha pueda tener para el municipio. Además, esto supone la capacitación para que estas personas puedan resolver cualquier duda o cuestión que pueda plantear la ciudadanía acerca del mismo.

3.1.5 Concreción del ámbito geográfico

Es necesario puntualizar la importancia que tiene el territorio en el desarrollo de estos procesos como un recurso básico para el buen desarrollo de las actividades humanas. Partiendo de la base que la configuración del territorio a lo largo de la historia ha sido fruto de las interacciones sociales y económicas vinculadas a la explotación de la disponibilidad de los recursos del territorio ha venido ofreciendo, llegando incluso a extinguirlos. Por lo que ha sido necesario el replanteamiento del aprovechamiento del mismo y de las evoluciones sociales y demográficas que se han producido.

Este modelo de ocupación del suelo, ha tenido como consecuencia que los recursos con los que contaba el territorio estén en peligro, debido a “...un excesivo consumo del suelo, a la separación física de las actividades y de los procesos productivos, la segregación social de las áreas residenciales, el uso indiscriminado de los medios de transporte más ineficientes así como por la pérdida acuciante de riqueza paisajística debido a la banalización de las expresiones formales de los asentamientos humanos”. Esta situación ha repercutido en la calidad de vida de la ciudadanía en general viéndose reflejadas en el acceso a la vivienda, incremento de la movilidad, o el encarecimiento de algunos servicios básicos.

En este punto, se introduce la participación como una herramienta que posibilita conocer el interés colectivo a través de las necesidades y propuestas que manifiesten y resulten más oportunas para la correcta implantación de los instrumentos de ordenación. De esta manera, se concibe que cuanto más alto sea el interés general vinculado al arraigo y pertenencia al lugar, mayor será el grado de participación de la ciudadanía. De ahí la relevancia de desarrollar los procesos participativos en ámbitos geográfico concretos.

Como por ejemplo puede ser el Proyecto experimental para la aplicación comunitaria de la Agenda Canaria 2030, el cual tiene como objetivo promover la localización de la Agenda Canaria de Desarrollo Sostenible 2030 (ACDS 2030) en escala infra municipal, a través del impulso de procesos de desarrollo comunitario. Y, para ello, se han seleccionado varios municipios de Canarias, en base a unos criterios preestablecidos, y, dado que se trata de un ámbito de geolocalización infra local, por lo que a su vez, se han seleccionado barrios que presentan determinadas características sociales y territoriales que fomentan el desarrollo de dicho proyecto.

A su vez, cabe poner de manifiesto, alguna de las consecuencias derivadas de la crisis sanitaria provocada por la pandemia del Covid - 19. Las secuelas que esta pandemia han provocado que la tendencia de la ciudadanía a llevar a cabo un uso más intensivo de los espacios públicos, evitando la estancia en espacios cerrados/acotados. Esto ha sido lo que ha provocado que se esté planteando una mejora y adaptabilidad de los espacios abiertos, confortables, verdes, sostenibles, dentro de las ciudades como de las zonas más rurales.

Esto se ha visto reflejado en proyectos como ‘100 sillas y tres salones urbanos’ en la ciudad de Logroño. Este proyecto implicó una recuperación de los espacios urbanos para la ciudadanía con el objetivo que colocar sillas plegables en la avenida principal de la ciudad para que la población tanto residente como visitante, pueda hacer uso del espacio libre, adaptarlo, personalizarlo, y por ende, hacerlo suyo para que sientan un arraigo al mismo como un espacio suyo, con identidad propia. Es por eso, que durante el proceso participativo que se planteo para este proyecto, fue contar con la colaboración de varias AMPAS y Centros de Mayores, que ayudaran a personalizar las sillas a través de encuestas on line o cuadernos analógicos que permitirán la personalización del mobiliario. Los modelos iniciales consisten en versiones de sillas tradicionales o icónicas del siglo XX convertidas en plegables para que cada participante pueda transformarla y añadir elementos que le aporten mayor comodidad como reposabrazos, reposapiés o almohadón. Así mismo, podrán añadir elementos geométricos de la ciudad o elementos que vinculen las sillas con personalidades relevantes de la historia de la ciudad de Logroño.

3.1.6 La Participación Ciudadana como una experiencia en sí misma

Cuando se comienza a hablar de participación ciudadana, se consideraba una intervención de la población de manera desinteresada, es decir, que no esperaban algo a cambio durante el desarrollo de la misma.

Sin embargo, hoy por hoy y, ante los procesos de cambios que se han experimentado continuamente en la sociedad, las crisis económicas, sociales y políticas, la crisis sanitaria mundial de 2019, entre muchos otros acontecimientos han provocado que la ciudadanía de las distintas sociedades manifiesten un sentimiento de angustia a la hora de resolver cualquier reto o necesidad que pueda plantearse. Esta necesidad de inmediatez que se ha interiorizado para alcanzar cualquier objetivo, hacen que la población se vea implicada en dedicar tiempo a la participación pero con el requisito imprescindible de que esta les aporte algo, es decir, que se reciba algo a cambio de dedicar un tiempo imprescindible en ella. Además de que el tiempo ha adquirido un valor indispensable para las personas que se dediquen su tiempo a participar, a aportar sus ideas y conocimiento, además de vivencias y experiencias vinculadas al espacio que es objeto de estudio o de actuación para mejorar en base a las necesidades y retos que planteen.

Es por ello, que las personas que dediquen su tiempo a la participación deben recibir un incentivo o compensación, para que la implicación en el mismo sea real, aunque solo sea vivir

a través de ésta una experiencia de calidad y enriquecedora o durante el mismo alcanzar una formación acreditada, un pago simbólico, etc.

Un ejemplo de ello, son las jornadas participativas e informativas que se han planteado para el Plan Especial de Protección del Casco Histórico de la Villa de Teror. Estas jornadas se trazaron como un paseo a través de la historia del mismo, en el que se explicaba el valor del patrimonio histórico del municipio y las fases que compone este Plan Especial de Protección, que lo que pretendía era ofrecerle una experiencia enriquecedora a la población, pero sobre todo, lo que se pretendía era hacerlas partícipes escuchando las posibles soluciones que lanzaron durante la celebración del mismo, así como también, el planteamiento de los retos y necesidades que pretenden transformar a través del mismo.

Otro de los procesos formativos que han supuesto una experiencia única, ha sido el de BarriODS, a través del cual, se recibe una acreditación formativa que se ve recompensada con créditos universitarios, ya que se desarrolla a través de la Fundación de la Universidad de La Laguna.

3.2 *Las viejas y las nuevas herramientas participativas*

Tal y como se ha planteado previamente y, ante las nuevas dinámicas sociales que se han detectado, los procesos participativos que se desarrollan actualmente, se han visto avocados a plantear la introducción e implementación de nuevas herramientas participativas así como la adaptación las ya existentes en el ámbito del planeamiento y la ordenación del territorio como son el voluntariado y la custodia del territorio.

3.2.1 El voluntariado ambiental y la custodia del territorio como metodologías participativas activas

“El voluntariado es una de las perspectivas más activas de participación ciudadana en nuestra sociedad contemporánea y nace de la asunción libre y desinteresada de las responsabilidad personal y social en la intervención para la mejora y avance comunitario. Es una estrategia de participación social, que ejecutada libremente, organizado y no remunerado, se desarrolla a través de actividades y programas que redundan en beneficio de la comunidad. En el ámbito del voluntariado ambiental, las iniciativas voluntarias son acciones que se realizan en el tiempo libre y por libre determinación de la persona, lo que no impide que el voluntario esté sujeto a una serie de obligaciones concretas que expresan su compromiso personal”.

El **voluntariado ambiental** está considerado actualmente como una herramienta activa procedente de la participación ciudadana ‘tradicional’ adaptada a los nuevos modelos participativos que, permiten vivirla de tal forma que se percibe como una experiencia enriquecedora que aporta a la persona un aprendizaje. Además, el voluntariado es una técnica de participación que se puede aplicar en todas las fases del proceso, desde la fase de diseño y toma de decisiones, hasta la fase de ejecución.

Por otro parte, nos encontramos con la **custodia del territorio y de las entidades de custodia** cuya definición es: *“organización pública o privada, sin ánimo de lucro, que lleva a cabo iniciativas que incluyan la realización de acuerdos de custodia del territorio para la conservación del patrimonio natural y la biodiversidad”*, según la Ley del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (LPNB). Aunque también, autores como Basora y Sabaté, definen la custodia del territorio como *“un conjunto de estrategias e instrumentos que pretenden implicar*

a los propios propietarios y a los usuarios del territorio en la conservación y buen uso de los valores y los recursos naturales, culturales y paisajísticos". Para conseguirlo promueve acuerdos y mecanismos de colaboración continua entre propietarios, entidades de custodia y otros agentes públicos y privados.

A diferencia del voluntariado ambiental, cuando se pretende implementar acciones participadas voluntarias para la implementación de la custodia del territorio, éstas tienen cabida prácticamente, en la fase final de un proceso participativo, es decir, en la ejecución, cuando ya está tomada las decisiones.

Un ejemplo de lo anterior, es el proyecto que se está desarrollando denominado "Ecovoluntariado en Acción" en Gran Canaria. Este proyecto lo que pretende es desarrollar actividades de voluntariado ambiental como fórmula para generar conciencia ciudadana sobre la necesidad de cuidar el entorno natural que nos rodea, a la vez que se mejora el estado ambiental en los espacios donde se intervengan". Las actividades que plantea este proyecto lo que pretenden es fomentar desde el respeto un contacto directo de la ciudadanía con la naturaleza y proceder a la sensibilización de estas personas para que lleven a cabo el cuidado de los entornos naturales potenciando la conservación para las futuras generaciones.

En Canarias, la custodia del territorio se ha implementado de manera más notoria en las islas de Tenerife y Gran Canaria. En Tenerife, varias son las acciones que se han llevado a cabo a lo largo de los últimos años, todas ellas, en colaboración con personas o entidades sin ánimo de lucro que de manera voluntaria han querido aportar su grano de arena con el entorno y espacios protegidos cercanos al entorno en el que residen.

En Gran Canaria, la implicación en la custodia del territorio es algo más reciente, aunque existen varias actuaciones vinculadas a la custodia del territorio que se remontan al 2012, en el municipio de Agaete. Las últimas que se registran datan del año 2019, cuando se lleva a cabo gracias a la Consejería de Medio Ambiente del Cabildo, un proyecto de Repoblación forestal en varias fincas particulares convenidas con el programa PostLIFE+Rabiche. También, durante el mismo año se lleva a cabo el primer acuerdo de custodia del territorio de Barrios Verdes, a través de la Asociación Vecinal Barrios Verdes en el municipio de Telde, con el objetivo principal de la restauración y recuperación de los hábitats para la conservación de especies de flora y fauna autóctona de este espacio.

3.3 Resultados: acciones o actuaciones: ¿calidad o cantidad? ¿realidad o ficción?

Cuando se acerca el momento de obtener los resultados en un proceso participativo, lo que pretende es alcanzar un consenso y extraer las propuestas acerca de actuaciones o acciones que lance la ciudadanía para su consideración cuando se finalice el proyecto.

En varias ocasiones, y con respecto al planteamiento expuesto previamente, surgen una serie de cuestiones: la obtención de unos resultados priorizando más el número de actuaciones formuladas o la "grandiosidad" de las mismas para intentar llevarlas a cabo, esto es un error que se lleva cometiendo en participación durante mucho tiempo, en tanto en los procesos de participación se debe priorizar la obtención de información de calidad, y por ende, una serie de propuestas realistas y eficaces, acordes con las circunstancias de la ciudadanía, dejando de recoger todo aquello que no tienen utilidad ninguna en el proyecto.

Otra de las cuestiones a abordar es respecto a la viabilidad que tengan las propuestas de llevarse a cabo; es decir, hoy por hoy el nivel de capacidad de llevar a cabo algunas de las acciones o actuaciones planteadas, no se corresponde con la capacidad que las administraciones públicas para su desarrollo, por su presupuesto, nivel técnico, competencia para el desempeño de la misma, etc. Por lo tanto, en la participación ciudadana debe contemplarse

el “menos es más”, ya que el objetivo deber ser poder llevar a cabo una solvencia los retos y necesidades que se plantean.

Así mismo, es necesario destacar en este aspecto, la frustración y el sentimiento de desencanto de la población producido en muchas ocasiones, hacia los actores políticos y técnicos, cuando sus propuestas de actuaciones no se ven reflejadas ni en los documentos finales, ni en la ejecución de los proyectos, lo que conlleva un abandono de la participación en procesos sucesivos. Esta situación se produce o bien por lo señalado anteriormente, o como consecuencia de la falta de información, comunicación e interpretación del alcance y objeto del concreto proceso de participación ciudadana.

4. Conclusiones

Analizar el estado actual de la participación ciudadana, a través de la experiencia y del análisis de estudios propios y ajenos, ha servido para ser conscientes de que la crisis en la que se encuentra inmersa, está vinculada especialmente a los procesos participativos, más que a la participación propiamente dicha.

Las metodologías participativas asociadas a la participación tradicional han quedado en buena parte obsoletas, debiendo adaptarse a la realidad de las necesidades que la ciudadanía pone de manifiesto, en este sentido, herramientas como el grupo motor, la delimitación del espacio geográfico, la presencialidad de los procesos, etc., han tenido que actualizarse. Las jornadas de información, formación y sensibilización y el uso de las nuevas tecnologías, han hecho que mejore la intervención de la población en los procesos participativos.

Por su parte deben implementarse otras nuevas que atiendan a una sociedad cambiante y desencantada con sus representantes, a través de la vivencia de experiencias que aportan un valor añadido al partícipe y asociando a estos procesos el voluntariado y la corresponsabilidad, como el caso de la custodia del territorio.

Por su parte, los resultados y su implementación deben ser reales, medibles y comunicados, guardando estricta relación con los objetivos y estrategias planteadas en su fase correspondiente, motivando suficientemente las causas de las propuestas que tengan que ser desechadas.

Sin perjuicio de lo anterior, se puede concluir que la participación es necesaria y que debe desarrollarse desde la flexibilidad y continua adaptación, por lo que hay un largo camino que recorrer para que sea verdaderamente útil al consenso de la toma de decisiones. Asimismo, se debe seguir aunando fuerzas entre las administraciones y ciudadanía dotándola de mayor capacidad de decisión en los temas de interés público.

En definitiva, la crisis de la participación ciudadana está vinculada en uno de sus principales ejes de actuación, los procesos participativos y las metodologías participativas y, a pesar de que se han comenzado a implementar nuevos modelos, estos también han ido acarreado una serie de controversias que irán definiéndose con el paso del tiempo. Lo que sí es de vital importancia, es la recuperación de la confianza y la implicación de la ciudadanía en estos procedimientos.

5. Referencias bibliográficas

BERIGÜETE ALCÁNTARA, F. et al. (2019). Estratégias de participación ciudadana y nuevas tecnologías. Aproximación actual a los urban centers y centros de innovación urbana. En XLLL CTV 2019 Proceedings: XIII International Congerence on Virtual City an Territory: “Challeges

- and paradigms of the contemporary city”: UPC, Barcelona, October 2-4, 2019. Barcelona: CPSV, 2019, p.8553. E-ISSN 2604-6512. DOI <http://dx.doi.org/10.5821/ctv.8553>
- CARMONA GARCIA, S. (2016):”Nuevas tendencias en la Participación Ciudadana en España: ¿socializando en la gestión pública o socializando la responsabilidad política?”, *Revista de Direito Administrativo & Constitucional*
- CASTEL GAYÁN, SERGIO. (2014): “El nuevo régimen jurídico del derecho de participación ciudadana. Un repaso a la reciente oleada legislativa”. *Revista Vasca de Administración Pública, España*, núm. 99-100.
- CASTRO, RICARDO DE. (2002): “Voluntariado, altruismo y participación activa en la conservación del medio ambiente”. *Psychosocial Intervention*, vol. 11, núm. 3, 2002, pp. 317-331
- CASTRO, RICARDO DE. (2002): “Voluntariado, altruismo y participación activa en la conservación del medio ambiente”. *Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid. Madrid, España. Psychosocial Intervention*, vol. 11, núm. 3, pp. 317-331.
- GARCÍA MONTES, N. (2013): “Participación y Redes Ciudadanas”. Ponencia presentada en el curso “Dinaminización participativas en redes sociales para mejorar la gestión ambiental”, programa de formación Ambiental del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente - Organismo Autónomo Parques Nacionales - Centro Nacional de Educación Ambiental, CENEAM. 2012.
- Intersticios: Revista sociológica de pensamiento crítico*, ISSN-e 1887-3898, Vol. 8, N°. 1, 2014 (Ejemplar dedicado a: Intransigencias), págs. 171-192.
- MANERO MIGUEL, FERNANDO. (2011): “La Participación Ciudadana en la ordenación del Territorio: Posibilidades y Limitaciones”. *Cuadernos Geográficos*, 47 (2010-2), 47-71.
- PASTOR SELLER, E. (2004): “La participación ciudadana en el ámbito local, eje transversal del trabajo social comunitario”. *Alternativas. Cuadernos de Trabajo Social*. N. 12. ISSN 1133-0473, pp. 103-137
- PRAGIER, D. (2009). La participación ciudadana en la bibliografía de desarrollo local. Algunas consideraciones sobre la bibliografía, contexto de surgimiento y enfoques. XXVII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. VIII Jornadas de Sociología de la Universidad de Buenos Aires. Asociación Latinoamericana de Sociología, Buenos Aires.
- RAMOS, J.M.; REYES RUIZ, M. (2005): “Gobiernos Locales y Participación Ciudadana”. *Espiral. Estudios Sobre Estado y Sociedad* Vol.12 Núm. 34 Pág. 39-36.
- VILLAGRASA ROZAS, M^a. M. (2016):”Custodia del Territorio y Política Agraria Común. Oportunidades de conservación y desarrollo económico y social en el medio rural”. *Revista Aragonesa de Administración Pública*, ISSN 1133-4797, N° Extra16, 2016. Págs. 115-150.

La transición hacia una nueva cultura evaluativa: Navarra innova en los procedimientos de evaluación de los efectos en la sostenibilidad

EJE TEMÁTICO: D) GOBERNANZA TERRITORIAL: MARCO NORMATIVO E INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA
D.2. COORDINACIÓN INTERADMINISTRATIVA COMO RETO PARA UNA ADECUADA GOBERNANZA: CONDICIONES, AVANCES Y RESULTADOS.

Andrea Goñi Lezaun
Arquitecta urbanista, analista GIS, agonilez@nasuvinasa.es

Dámazo Munarriz Guezala
Geógrafo, técnico en ordenación territorial, dmunarr@nasuvinasa.es

Nasuvinasa lursarea

Navarra de Suelo y Vivienda, S.A.



1 Introducción

“Lo que no se define no se puede medir. Lo que no se mide, no se puede mejorar. Lo que no se mejora, se degrada siempre”
(William Thomson Kelvin)

Los procesos de evaluación permiten incrementar el conocimiento del entorno, de la sociedad y de las funciones regionales, por tanto, mejorar la gobernanza territorial. La Estrategia Navarra Sostenible 2030 facilita la coordinación interadministrativa, mejorando la gobernanza bajo la perspectiva de la Agenda 2030, a través del diseño de una herramienta que permite evaluar de manera integral, mediante el trabajo con cualidades, el efecto que las distintas intervenciones públicas tienen en la sostenibilidad y el territorio regional, completando la tradición de evaluación iniciada con la Estrategia Territorial de Navarra (ETN).

2 Marco normativo navarro

Desde la escala regional y en el ejercicio de sus competencias, la evaluación de la intervención pública y su institucionalización se ha dado de manera intermitente en la Comunidad Foral.



FASE EXPANSIÓN
Navarra fue pionera a nivel estatal con la aprobación de la Ley 21/2005 de evaluación de las políticas públicas y de la calidad de los servicios públicos. Esta Ley, en una primera fase de desarrollo, tuvo un amplio despliegue en el marco normativo y organizativo, con la creación, por ejemplo, de una Comisión Foral para la evaluación (2006), del Servicio de Calidad (2005-2011), o del Registro de Evaluación de Políticas Públicas y de Calidad de los Servicios Públicos (2007), etc. En el marco metodológico, con el desarrollo de una serie de recursos y herramientas.

FASE CONSTRUCCIÓN
Esa fase fue seguida de otra de construcción, donde la Comisión dejó de reunirse y el Servicio de calidad desapareció. Este hecho coincide con una fuerte crisis económica y con varios cambios en los Gobiernos Forales. A pesar de ello, dejó en Navarra un fuerte marco metodológico, además de las herramientas y recursos suficientes como para avanzar en esta materia, configurando un sistema integral de evaluación. Durante esta fase, sin embargo, se fueron implementando las propuestas del capítulo de seguimiento de la ETN, como instrumento de ordenación. Basado en el consejo Social de Política Territorial como órgano de supervisión, se fueron elaborando informes de aplicación y seguimiento mediante indicadores.

FASE RECUPERACIÓN
En la actualidad, tras la fase de construcción, diferentes organismos intentan recuperar el papel de la evaluación de las políticas públicas y su institucionalización en Navarra. El Observatorio de la Realidad Social es un ejemplo, con una mirada sectorial (políticas sociales). De la mano de Lursarea - Agencia Navarra del Territorio y la Sostenibilidad, con una mirada más transversal, se evalúan los impactos en el territorio y la sostenibilidad de las políticas públicas.

3 Nuevo marco para la cooperación interadministrativa

LA ETN Y SU REVISIÓN: LAS TRANSICIONES MÚLTIPLES
La ETN fue aprobada en el Parlamento de Navarra en 2005, después de años de trabajos de análisis y elaboración. En ese momento, fue considerada como un instrumento innovador y pionero en la aplicación de los principios vinculados al desarrollo sostenible y las recomendaciones descritas en la Estrategia Territorial Europea (ETE, 1999).
Después de quince años, en mayo de 2019, el Gobierno de Navarra acordó iniciar los trabajos de Revisión de la ETN.

A día de hoy, momento en el que la práctica de la ordenación territorial se encuentra también en una transición, se debe considerar la revisión de la ETN como una nueva oportunidad para convertir un instrumento de ordenación territorial en una herramienta útil para el conjunto de las políticas sectoriales que convergen en el Desarrollo Regional, en los usos del suelo y la gestión del territorio.



Por tanto, la revisión de la ETN debe considerar prácticamente todas las competencias forales (políticas sectoriales) desde una visión estratégica y considerar su distribución por todo el territorio con visión de futuro, de forma que consolide el Modelo de Desarrollo Territorial de Futuro basado en el interés común y la calidad de vida de sus habitantes.

EL CICLO DE DISEÑO, IMPLANTACIÓN Y SEGUIMIENTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS
Un mismo problema o necesidad puede tener aproximaciones distintas y su magnitud variará en función del enfoque del acercamiento, por ello, un acercamiento bajo distintos prismas garantiza un correcto diagnóstico y posibilita una solución holística al problema. Este es precisamente uno de los mayores retos, a los que se enfrentó la ENS-2030-NEJ en su diseño, puesto que se trata de un equilibrio de todos los componentes de gestión política a muy alto nivel.



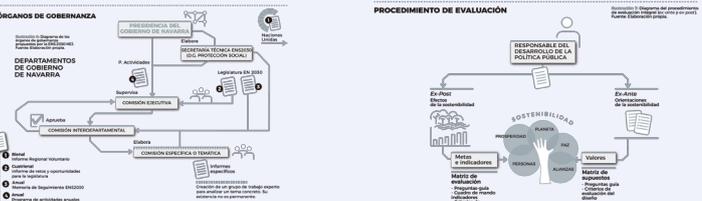
Como orientación para la acción de gobierno, esta lógica del ciclo de una intervención debe ser considerado desde un enfoque sistémico, es decir, con un enfoque multiscalar, multinivel y multidisciplinario. Desde la óptica del gobierno y la Administración pública, esta triple orientación exige superar el trabajo desde una intervención en silos departamentales y abrirse a nuevas fórmulas de trabajo colaborativo, beneficiándose de sinergias y garantizando la coordinación y la coherencia horizontal.



El término multiscalaridad: para el desarrollo territorial y regional, implica la búsqueda de una visión más amplia que reconozca una problemática, su complejidad y la necesidad de considerarla de manera concurrente en las distintas escalas territoriales y sus relaciones.
La gobernanza multinivel: al diseñar una herramienta que pone el foco en los responsables de políticas regionales, pero que su aplicabilidad está pensada para ser útil a todas las partes interesadas y agentes, tanto las autoridades locales y regionales, como la ciudadanía, las empresas, las universidades, las asociaciones y otras instituciones.
El enfoque multidisciplinario: que permite una aproximación más certera al problema o la realidad evitando los sesgos de aproximaciones que aumentan, reducen o normalizan el problema en función de las diferentes áreas temáticas desde la que se acometen

4 Descripción de los aspectos más relevantes de la actuación: ENS-2030-NEJ

La finalidad de la ENS-2030-NEJ, es materializar una herramienta útil para la evaluación de las iniciativas públicas en su contribución al desarrollo sostenible de Navarra. Se concibe como un documento marco y de traslación al ámbito regional y local de las resoluciones internacionales sobre desarrollo sostenible, específicamente la Agenda 2030 de Naciones Unidas.
Para lograr la consecución de tal fin, la Estrategia establece un sistema de gobernanza e implanta procedimientos adecuados de análisis del efecto que las iniciativas públicas tienen o pudieran tener en el desarrollo sostenible de la Comunidad Foral.



5 Contribución a los objetivos del XI CIOT

- » La cohesión territorial exige un compromiso institucional, multiscalar, de cooperación interadministrativa, de coherencia en la acción de gobierno desde las distintas perspectiva y políticas sectoriales en su afección en el territorio. Ese mismo compromiso ha guiado la elaboración de la ENS.2030.NEJ.
- » La ENS-2030-NEJ y su guía de aplicación, facilitan herramientas innovadoras que ayudan a las actividades de evaluación de las iniciativas públicas bajo la perspectiva de la sostenibilidad, entendida ésta como desarrollo sostenible, y que contribuyen a la institucionalización de la evaluación, y a su integración en la gestión de la administración pública desde la planificación con enfoque sistémico.
- » Para completar el ciclo de implantación de la intervención pública, la ordenación territorial debe tomar decisiones, implantar soluciones, y evaluar sus efectos en el territorio y la sostenibilidad. No es una política pública más, ino que debe considerarse como una herramienta pública al servicio de las demás políticas públicas.
- » Haciendo una traslación de la política de Cohesión Territorial de la Unión Europea a la política territorial de la Comunidad Foral, en Navarra la disciplina de la ordenación territorial se enfrenta a un importante reto: su consolidación en el ciclo de la implantación de la intervención pública como política coordinadora. La propia ETN, en coordinación con la ENS-2030-NEJ, tiene por delante el desarrollo de una metodología que posibilite, guíe y facilite a las políticas sectoriales la evaluación del impacto o efecto que estas tienen en el territorio.
- » En un momento en el que tanto la legislación foral en materia de Ordenación Territorial como el instrumento estratégico de Ordenación Territorial, la ETN, se encuentran en revisión, debe considerarse desarrollar e incorporar herramientas que contribuyan a que la Comunidad Foral complete el ciclo de implantación de políticas públicas, a través de la incorporación de la perspectiva territorial, garantizando la coherencia y gobernanza multinivel en el conjunto de las políticas regionales y mejorando sus efectos en el desarrollo regional.

Cualidades de la ENS-2030-NEJ
Cualidades de la sostenibilidad en la Estrategia Navarra Sostenible - 2030 - Nafarroako Estrategia Jasagarrria

ÁREAS ESTRATÉGICAS	PERSONAS	PLANETA	PROSPERIDAD	PAZ Y ALIANZAS
Cambio climático	Vulnerabilidad	Prevención	Oportunidades	Precepto
Transición energética	Intercambio	Emisiones	Soberanía	Resiliencia
Cultura y patrimonio	Calidad de vida	Adaptación	Digitalización	Identidad
Economía verde	Emprendimiento	Patrimonio	Competitividad	Conocimiento
Cohesión social	Vertebración	Equilibrio	Accesibilidad	Capacidad
Compromiso compartido	Diversidad	Responsabilidad	Transparencia	Cooperación
Perspectiva sostenibilidad	Equidad	Admisibilidad	Viabilidad	Justicia



EJE D.3: Evolución de los instrumentos: de los planes a las estrategias y los proyectos, y viceversa

Más allá del límite: sobre lo urbano y lo rural en pequeños núcleos de población de Castilla y León

Juan Luis de las Rivas Sanz¹, Enrique Rodrigo González²
y Beatriz de las Rivas Villarroya³

Resumen

En la ordenación urbanística de los pequeños núcleos rurales es clave una aproximación más precisa y justa a lo urbano frente a lo no urbano.

En Castilla y León los municipios menores de 500 habitantes (1.803) no tienen obligación de planeamiento. Las Normas Urbanísticas Territoriales (NUT) son la herramienta prevista en la Ley para dichos núcleos. El trabajo en las NUT en Ávila nos ha permitido elaborar un modelo de criterios urbanísticos que faciliten las decisiones habituales de pequeñas transformaciones urbanas.

Abstract

A more precise and fairer approach to urban versus non-urban is key in the urban planning of small rural areas.

In Castilla y León, municipalities with less than 500 inhabitants (1.803) do not have planning obligations. The Normas Urbanísticas Territoriales (NUT) are the tool foreseen in the Law for these rural villages. The work on the NUT in Ávila has allowed us to elaborate a model of urban planning criteria that facilitate the usual decisions on small urban transformations.

Palabras clave

Urbanismo rural, pequeños municipios, paisaje, medio rural, Castilla y León

Keywords

Rural urbanism, small towns, landscape, rural environment, Castilla y León

1. Normas urbanísticas para municipios sin planeamiento en Castilla y León

Las Normas Urbanísticas Territoriales (NUT) son el instrumento que, de acuerdo con la Ley de Urbanismo de Castilla y León (LUCyL), tienen por objeto “establecer las determinaciones de planeamiento urbanístico que sean necesarias en los municipios sin planeamiento general propio” (Artº 43. BOE, 2023: 55). Ello es consecuencia de una legislación que no obliga a elaborar planeamiento urbanístico a los municipios menores de 500 habitantes, introduciendo para ello las NUT, con carácter remedial, ya que en la región con menos de 500 habitantes existe un universo de 1.803 municipios (INE, 2023).

¹ Arquitecto, Catedrático de Urbanística y Ordenación del Territorio, Universidad de Valladolid, jlrvias@uva.es.

² Arquitecto, Profesor Asociado, Universidad de Valladolid, enrique.rodrigo@uva.es.

³ Arquitecta, beadelasrivas@gmail.com.

Nuestro equipo participa en la elaboración de la NUT de la provincia de Ávila, marco en el que se elaboran los contenidos a los que se refiere esta ponencia.

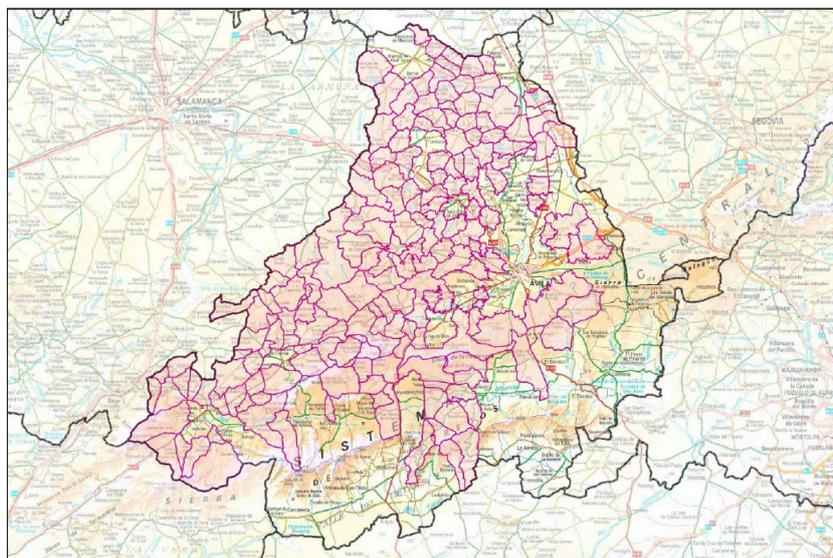


Figura 1. Provincia de Ávila señalando los municipios objeto del ámbito NUT.

1.1 ¿Volver a las Delimitaciones de Suelo Urbano?

En su exposición de motivos la LUCyL propuso para el urbanismo rural de Castilla y León una refundición de las normas subsidiarias evitando su proximidad con los planes generales, eliminando las delimitaciones de suelo urbano, de cuestionable su utilidad práctica por sus “limitaciones legales, incluso para la más elemental protección del suelo rústico” (BOE, 2023: 33). Para lo que en su exposición de motivos la ley denomina “Municipios sin iniciativa”, se plantea que la Comunidad asuma la responsabilidad de sustituirla con instrumentos de ordenación del territorio, sustituyendo las antiguas Normas Provinciales. Las NUT son la respuesta a este planteamiento, que se han ido ajustando en el Reglamento de Urbanismo (RUCyL) y en sucesivos ajustes normativos.

La evidencia no es solo que sigue habiendo numerosos problemas en el urbanismo de los pequeños municipios de la región, con situaciones de suelo urbano contradictorias y una proliferación dispar de autorizaciones de uso en suelos rústicos colindantes con los suelos urbanos consolidados (Santiago y González, 2020) A ello se suma que la mayoría de las NUT en elaboración lo que hacen, más allá de clasificar los suelos rústicos, es proponer cientos de pseudo delimitaciones de suelo urbano. Ello se puede comprobar sin dificultad en las Normas Urbanísticas Territoriales de la Provincia de Valladolid, aprobadas por la Junta en 2022 (ORDEN FYM/72/2022, de 4 de febrero), donde se definen de hecho, sin explicitarlo, 101 delimitaciones de suelo urbano.

Desde el primer momento nuestro equipo consideró inapropiada esta estrategia. El ámbito de las NUT de Ávila es de 172 municipios (Figura 1), más de 2/3 del total de la provincia, el 55,39% de su superficie, unos 4.458 Km², con 24.993 habitantes censados en 2018, año en el que se plantean. Los núcleos de población menores de los municipios de la provincia, consecuencia de la diversidad geográfica que va desde la campiña cerealista de la Moraña a la

Sierra de Gredos, son muy diferentes entre sí, con un caserío tradicional cuyas morfologías corresponden a economías agrarias o ganaderas también diferentes.

1.2 Superposiciones: las antiguas delimitaciones de suelo urbano, catastro, lo urbano consolidado

Las Normas Urbanísticas Territoriales han de establecer determinaciones de ordenación detallada que incluyan las “condiciones concretas de ordenación, urbanización, edificación o uso en cualquier clase de suelo” (RUCyL, Artº 130 ter, 2ª). El interrogante es si es posible dar una alternativa a la delimitación de suelo urbano -en principio rechazada por la LUCyL- y que se funda en la definición de un contorno o límite lineal, sea éste o no restrictivo, es decir, se ajuste o no a lo urbano efectivamente consolidado.

La práctica en la definición del suelo urbano que realizan los servicios de Catastro en cada núcleo de población, imprescindible para cumplir con sus funciones, es el primer factor a tener en cuenta. Para ello han utilizado en Ávila las Delimitaciones de Suelo Urbano, existentes en muchos casos y en cierto modo “vigentes”, a pesar de lo indicado en la LUCyL desde 1999. La realidad es que, como en cada provincia de la Comunidad Autónoma, en Ávila existían unas Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal de Ámbito Provincial, aprobadas en 1997, instrumento utilizado por ayuntamientos y Comisiones Territoriales de Urbanismo. El Catastro ha preferido apoyarse en las delimitaciones existentes ya que las normas provinciales no delimitaban. Pero no lo hacían siempre, lo urbano tiende a ser definido por Catastro a partir de lo que se puede considerar urbano consolidado, sin ajustarse del todo a las delimitaciones, y a su entender cuando éstas no existían. El resultado (ver Figura 2) es una delimitación de suelo ineficiente, sin criterios de equidad y que se desactualiza en cuanto se autoriza alguna edificación.

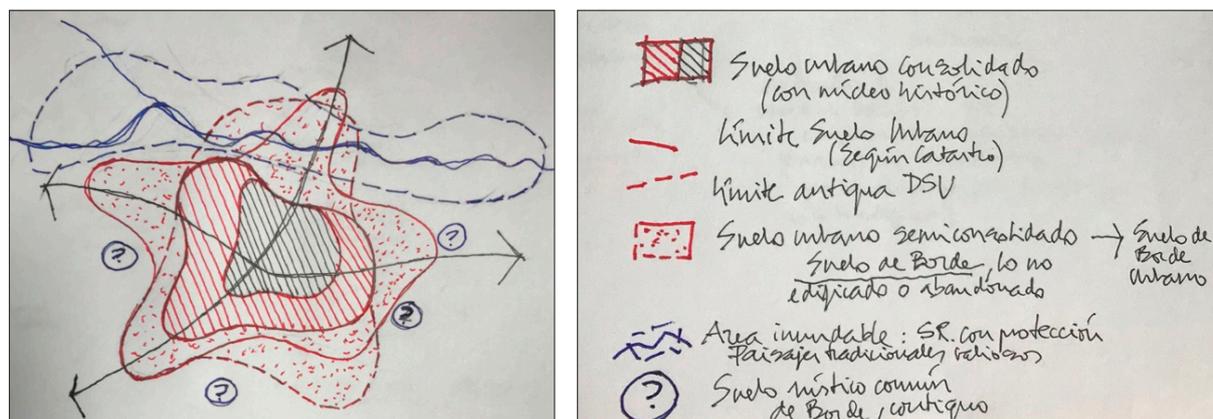


Figura 2. La superposición de límites se acentúa en los bordes de los núcleos de población.

La situación de “Suelo de borde urbano” surge por lo tanto de la irresolución sistémica que encontramos hoy en los núcleos de población menores, que se evidencian en las contradicciones de lo que el Catastro considera suelo urbano y en las inercias de procesos de transformación recientes que han ignorado las antiguas delimitaciones de suelo. La disciplina urbanística internacional ha ofrecido claves para enfatizar el dinamismo de los bordes urbanos, tal y como reconoció hace ya tiempo la escuela morfologista de M.R.G. Conzen con su concepto

de “cinturón con flecos” (traducción literal de *fringe belt*) asociado a las franjas de borde urbano que se corresponde precisamente con los espacios donde lo urbano se transforma con más intensidad modificando los límites (Slater, 1990)¹. Ello puede comprobarse en núcleos urbanos pequeños, dotados hoy de una confusa y heterogénea periferia, que ha de tenerse en cuenta para clasificar y ordenar en ellos el suelo urbano.

Para ello hay que favorecer aproximaciones a lo urbano-rural similares a la que encierra el concepto de “Suelo de núcleo rural”, apoyándose en una variedad de situaciones que pueden ser comprendidas, sin obviar las diferencias de un territorio muy diferente al de Galicia². Así, la definición del suelo de núcleo rural como “*las áreas del territorio que sirven de soporte a un asentamiento tradicional de población singularizado, identificable y diferenciado administrativamente...*”, su despliegue a partir de tres tipos básicos de núcleos rurales (histórico-tradicionales, comunes y complejos), y el reconocimiento de los espacios de borde posible áreas de influencia de los núcleos (Bugallo, 2012), abren un camino que facilita estrategias de adaptación reglada. Se evidencia la imposibilidad de definir una línea de borde restrictiva, es verdad que en condiciones de dispersión de lo edificado mucho más complejas que en Castilla y León. Porque en medio rural es imprescindible renunciar a los aprioris del suelo urbano de las ciudades y núcleos urbanos mayores (villas y cabeceras con más de 500 habitantes), de su vínculo a las infraestructuras de servicio o a la transformación de usos.

2. Estructura normativa de las NUT-Ávila: caracterización de los núcleos y patrones intervención

Las NUT de Ávila buscan establecer unas determinaciones que superen las grandes dificultades para administrar el “urbanismo cotidiano” de los pequeños municipios, con un sentido práctico y con una ordenación que vaya más allá de la diferencia intuitiva entre suelo urbano y suelo rústico, atendiendo a la variedad territorial y diversidad de situaciones. El urbanismo debe contribuir en la lucha contra la despoblación. Lo habitual en los municipios sin planeamiento es que la actividad urbanística se limite a pequeñas transformaciones esporádicas en función de las necesidades y la acción espontánea de sus pobladores. Sin embargo, en un contexto de despoblación, lo peor es incrementar las dificultades o limitar la actuación a restricciones que benefician a los propietarios que más tienen.

2.1 Caracterización de la forma de los núcleos de población: sus perfiles paisajísticos y morfológicos

Comprender las condiciones territoriales y urbanas de partida es imprescindible en cada decisión urbanística. Las NUT orientan la ordenación desde una perspectiva paisajística,

¹ La idea de los “*urban fringe belts*” que acuña M.R.G. Conzen en su primer trabajo sobre la pequeña localidad de Alnwick, cerca de Newcastle (1969), el “cinturón urbano periférico” está destinado a valorar los espacios y vacíos intermedios generados por el propio desarrollo urbano, destacados por otros autores como “*middle spaces*”, espacios intermedios, o la “*zwischenstadt*” la ciudad “entre”, ciudad horizontal de vacíos y llenos.

² Galicia cuenta con 315 ayuntamientos, mientras Castilla y León cuenta con 2.248, sin embargo en Galicia hay unas 30.098 “entidades singulares de población”, mientras en Castilla y León hay poco más de 6.000, en un territorio 3,2 veces mayor. Ello permite, más allá de la evidencia de la dispersión de la población, pensar en la condición de los Ayuntamientos, en general administrando municipios mayores en Galicia y, por ello, con mayor capacidad de gestión.

tanto a escala territorial (el paisaje comarcal y los paisajes locales) como a escala urbana (el paisaje interior de los núcleos, su morfología, sus bordes...).

Se busca atender a la morfología de los núcleos (su forma urbana), que es resultado de una geografía concreta (un paisaje y una economía específicos) y que se concreta en los modos de agregación de los tipos edificatorios tradicionales dominantes (la arquitectura vernácula local). Se aborda así una caracterización urbanística operativa, desde la que plantear guías a la intervención urbana transformadora en función de los perfiles de los núcleos de población con una lógica TIPO+SITUACIÓN+PATRÓN que conceptualiza la propuesta normativa de las NUT.

En primer lugar, se concretan los “perfiles paisajísticos” de los núcleos de población a partir de su paisaje dominante, síntesis del contexto geográfico-territorial en cada caso (ver figura 3), concretando tres tipos básicos de paisaje y dos tipos intermedios:

- Campiña cerealista: Municipios de La Moraña y Tierra de Arévalo
- Valles: Valles del Alberche, del Tiétar, del Corneja, Alto Tormes y Valle de Amblés.
- Sierras: Sierras de Ávila, de la Paramera, de Béjar y de Gredos
- Pies de Monte: al pie de las sierras de Ávila, de la Paramera y de Gredos
- Ribera y sierra: Aravalle (riberas del Aravalle, alto Tormes, entre las sierras de Grados y Béjar) y Azálvaro (alto Voltoya, al pie norte de la Sierra de Malagón)

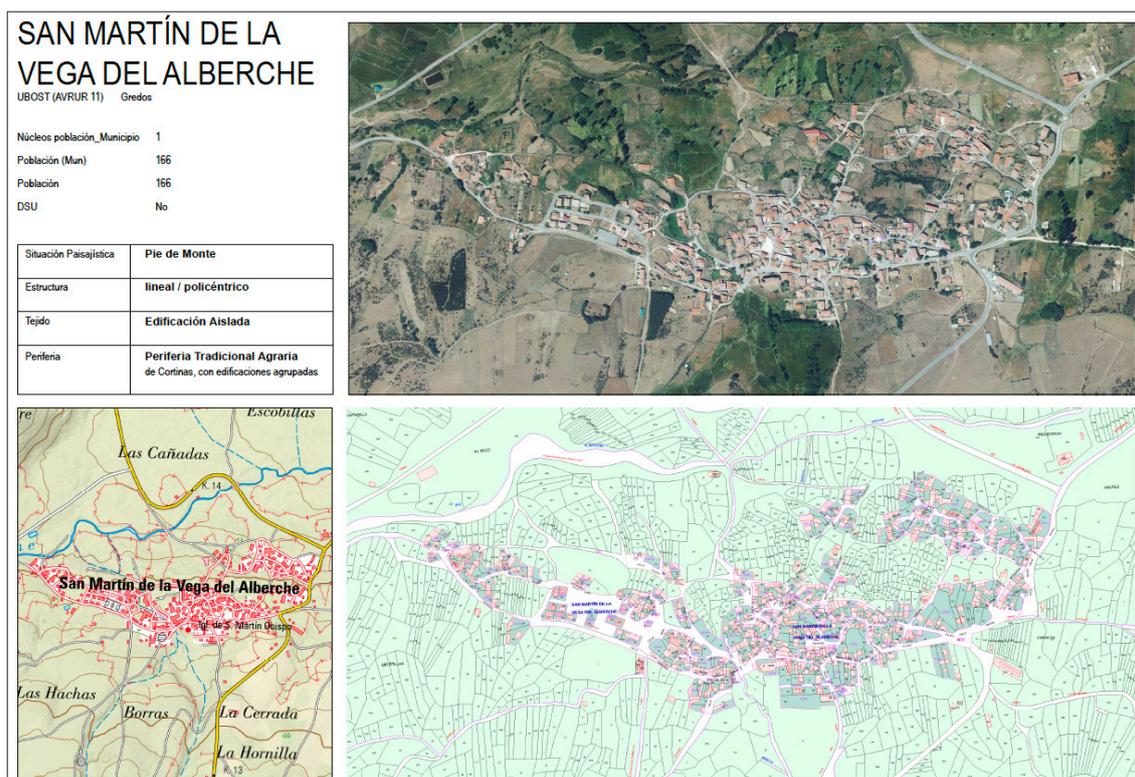


Figura 3. Ejemplo de ficha utilizada en cada uno de los casos de estudio: caracterización de los núcleos de población.

En segundo lugar, se hace una aproximación a la morfología urbana, reconociendo que hay modelos de poblamiento rural dotados de cierta estabilidad:

- Municipios con núcleos de población compactos en la llanura cerealista. Manzanas cerradas y compactas, más o menos regulares, de origen agrario.

- Municipios con núcleos de población de caserío agregado en espacios de montaña o sierra. Agrupación de caserío aislada —o en clústeres— en economías de dominancia ganadera.
- Municipios con núcleos de población configurados por manzanas lineales en espacios de piedemonte con economías agro-ganaderas.
- Municipios con núcleos de población semi-compactos de tejidos mixtos en territorios intermedios (piedemontes, vegas, etc.) con economías dispares.
- Excepcionalidad de los municipios con núcleos de población de trazado regular, villas de fundación, etc.

Ello se concreta en un esfuerzo sintético de caracterización de la forma del núcleo de población, desde su modelo geométrico básico (estructura del núcleo) y de sus patrones de organización, atendiendo a la configuración del tejido urbano en manzanas y edificaciones más o menos agrupadas. A ello se añade una caracterización de los bordes urbanos (periferia), identificando la existencia de paisajes valiosos (vegas, huertos, cortinas, bosquetes...) o configuraciones recientes más o menos regulares.

2.2 *Urbanismo táctico: situaciones urbanísticas y patrones de intervención*

Las NUT.Av desarrollan un urbanismo táctico que, a partir de reglas sencillas y prácticas, y del uso inteligente de las herramientas urbanísticas disponibles se dirijan a resolver las situaciones urbanísticas más habituales, asociadas a las pequeñas transformaciones que son necesarias para la vida cotidiana de los pueblos. Porque es cada municipio el que ha de definir su propio proyecto de futuro, su urbanismo estratégico, de identificar desde su singularidad y su inserción en el territorio sus oportunidades.

Para reducir un universo de situaciones, se propone considerar en suelo urbano (ver Figura 4):

I. Las *localizaciones*: los sitios, lugares o solares...— más habituales de las intervenciones urbanísticas en los núcleos urbanos sin planeamiento.

- Actuaciones en el interior de los núcleos de población: rehabilitación de edificaciones existentes o solares sin incertidumbre en su condición (solares en suelo urbano consolidado, licencia).
- Actuaciones sobre vacíos urbanos interiores e irregulares de los núcleos de población, con necesidad de ajuste del viario público de borde y acceso (parcelas en suelo urbano consolidado que necesitan una acción reguladora: Actuaciones Aisladas de cualquier tipo, y MicroPERIs en ámbitos justificados por su interés público).
- Actuaciones en bordes urbanos sobre parcelas bien definidas, más allá de su tamaño, que pertenecen con certeza al espacio urbano de los núcleos de población (asimilables a solares en suelo urbano consolidado, licencia).
- Actuaciones en bordes urbanos mal definidos, tanto en suelos urbanos como en suelos rústicos, próximos a los núcleos de población (parcelas en situación de “suelo de borde urbano” que necesitan una acción reguladora: Actuaciones Aisladas de Normalización de Fincas, o MicroPERIs en ámbitos justificados por su interés público).

II. Las *intervenciones*: los usos e intensidad de uso propuestos más habituales que justifican procesos de transformación necesarios en los municipios menores.

- Intervenciones de rehabilitación de edificaciones existentes para usos residencial.
- Intervenciones de rehabilitación-regeneración urbana para pequeños equipamientos locales.

- Rehabilitación de edificaciones existentes para actividades agrarias u otras actividades económicas (talleres, etc.)
- Viviendas unifamiliares de nueva planta.
- Vivienda colectiva de nueva planta con 5 viviendas o menos.
- Naves o almacenes nuevos con destino en actividades agrarias.
- Intervenciones de nueva planta para pequeños equipamientos locales.

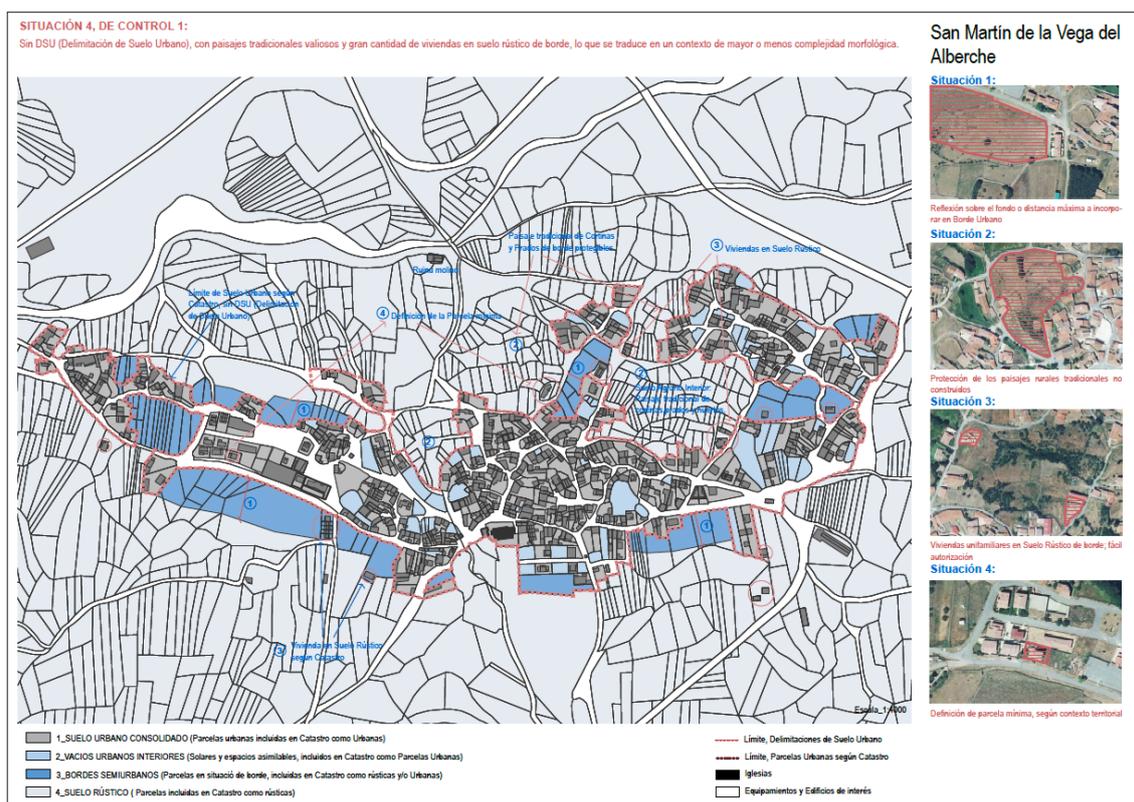


Figura 4. Ficha de situaciones, control y patrones de intervención, para orientar las propuestas de las NUT y su aplicabilidad.

La prioridad estará en la intervención rehabilitadora sobre edificaciones y/o espacios interiores de los núcleos de población. En el suelo rústico de borde será imprescindible limitar las autorizaciones de uso, que implican un incumplimiento encubierto de las premisas que orientan las NUT.Av.

III. Por último se proponen un conjunto de criterios que orientan la intervención, asociados a los patrones de actuación asociados a los escenarios potenciales de intervención más habituales:

- Rehabilitación del caserío existente y de los espacios urbanos consolidados
- Micro-intervenciones en vacíos interiores de los núcleos de población (vivienda, pequeño taller, pequeño equipamiento)
- Intervenciones en borde urbano (vivienda, nave agro-industrial)
- Lo periurbano de lo urbano: adaptación versus impacto de las intervenciones en suelos rústicos en el entorno del núcleo de población

Para que todo ello sea comprensible, las NUT realizan en su memoria vinculante un estudio de casos, en 37 núcleos de población, que acogen todas las situaciones geográfico-paisajísticas posibles. En 6 de ellos se realiza un trabajo pormenorizado de aplicación de los criterios de ordenación que proponen las NUT para verificar tanto su viabilidad como para orientar las dudas potenciales y los detalles de su aplicabilidad. En la normativa se introduce un esquema guía (Figura 5) que establece algunas condiciones objetivas para la consideración del suelo urbano

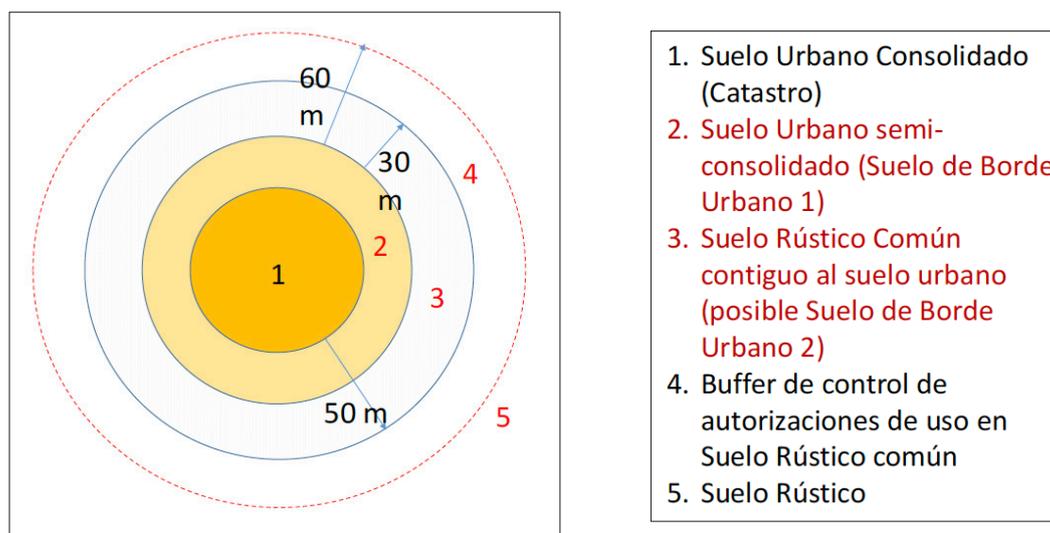


Figura 5. Esquema guía de las condiciones de aplicación de las NUT de Ávila, vinculadas a la morfología de los núcleos de población.

3. Conclusiones: una herramienta que orienta la toma de decisiones

En los “cuadros de síntesis de la estructura normativa de las NUT de Ávila en suelo urbano” se resume su enfoque y recursos, partiendo de la caracterización paisajística y morfológica de los núcleos de población y que se orienta a una doble definición de situaciones de suelo y de patrones de intervención, articuladas entre sí (Figura 6).

La clasificación y ordenación del suelo urbano en núcleos menores ha de tener en cuenta la relevancia de las situaciones de borde. En resumen, las NUT de Ávila consideran:

- La prioridad de la acción rehabilitadora en el suelo urbano consolidado
- El impulso de una agenda urbano-rural, de regeneración, en el suelo urbano semiconsolidado, detectando los pequeños vacíos interiores.
- La necesidad de dinamizar el urbanismo rural, considerando los bordes urbanos como oportunidad, con un concepto abierto y adaptado de los espacios que pueden ser considerados solares.
- Si se necesita una intervención urbanística mínimamente compleja, se ha de promover el manejo inteligente de las herramientas que provee la propia legislación regional, adaptadas a cada caso, como normalizaciones de fincas, actuaciones aisladas con o sin equidistribución, etc. (De las Rivas, Castrillo, Fernández-Maroto y Jiménez, 2022).

El urbanismo debe estar al servicio de los pueblos, evitando su deterioro, poniendo en valor sus espacios y recursos... pero no en su contra.

El contexto cultural dominante, de condición urbanita, exagera la lógica proteccionista en el medio rural, limitando las posibilidades de un medio en el que la coyuntura demográfica y económica actual es, en sí misma, limitante.

Porque estamos teniendo en cuenta que *“Frente a una visión de lo rural que se centra en sus problemas, han ido emergiendo otras narrativas que identifican el medio rural como un espacio de futuro... El medio rural representa la posibilidad de un hábitat más sano”* sin olvidar que *“...todo ello se materializa en un marco que potencia la visión idealizada de lo rural, eludiendo condicionantes tales como la debilidad del tejido económico, la escasez de servicios o la dificultad en el acceso a la vivienda”* (De las Rivas, 2022: 13).

A. TIPOS, MODELOS		II. CARACTERIZACIÓN MORFOLOGÍA DE LOS NÚCLEOS			CONDICIONES DE SUELO DE BORDE URBANO <i>Por naturaleza y dentro de una geometría virtual de control</i>
I. PERFILES PAISAJÍSTICOS					
UNIDADES DE PAISAJE DE REFERENCIA Control normativo: deberes de adecuación al entorno (DAE) Tamaño mínimo de parcela (PM) Edificabilidad máxima por parcela (EdM) Altura de la edificación (He)		ESTRUCTURA Compacta (E1): Circular, Ortogonal, Lineal Dispersa (E2). En estrella, Cluster, Policéntrica	TEJIDO Manzana compacta (T1): Regular, irregular, lineal (adosada) Manzana desagregada (T2): Edificación aislada Manzana irregular mixta (T3)	PERIFERIA Periferia tradicional (P1): Cortinas, Huertos, Corrales, Bosque y bosquetes, Cañadas... Periferia Reciente (P2): Regular, Irregular	-Pertenece al Suelo de Borde Urbano los espacios no consolidados o semi-consolidados incluidos por Catastro como suelos urbanos y situados en los límites de dicho suelo. -Sin delimitación específica, se consideran Suelo de Borde Urbano las parcelas rústicas edificadas que tiene naturaleza urbana, si las hay. -Podrán considerarse Suelo Urbano de Borde las parcelas contiguas al Suelo Urbano Consolidado, incluidas por el Catastro en Suelo Rústico Común, que estén a menos de 30 m del Suelo Urbano Consolidado y dentro de un perímetro de 50 m. del suelo urbano semi-consolidado.
Campaña	Uso de materiales adaptados al entorno Control de cierres de parcela	PM: 400 m2 (en núcleo histórico central y sobre parcelario preexistente 80m2)	No superar las alturas de la edificación colindante	-Se considerarán como suelo rústico de protección los espacios vinculados a las periferias tradicionales en suelos del borde y entorno urbano, de cualquier tipo. -La edificación en las parcelas de la periferia tradicional incluidas por catastro en Suelo Urbano sólo podrán edificarse respetando las condiciones paisajísticas que las caracterizan	-En bordes existen vacíos y/o edificaciones consolidadas (viviendas y naves) en rústico....? -No podrán considerarse Suelo de Borde Urbano las parcelas que pertenezcan a las periferias tradicionales, ni las parcelas inundables u otras protegibles como Suelo Rústico.
Valle	Uso de materiales adaptados al entorno Control de espacios inundables	PM: 250 m2 (en núcleo histórico central y sobre parcelario preexistente 80 m2)	No superar las alturas de la edificación colindante		-En muchos núcleos de población la situación Catastral de Suelo Urbano se ha establecido en relación con las antiguas Delimitaciones de Suelo Urbano (D.S.U.), no vigentes. La relevancia de este hecho sugiere: a. Respetar las DSU en la medida que ha sido consolidada por el propio Catastro. b. Considerar Suelo de Borde Urbano el espacio entre el Suelo Urbano reconocido por Catastro y la DSU, cuando no coinciden y sin incorporar parcelas protegibles no sin edificar.
Sierra	Uso de materiales adaptados al entorno	PM: 200 m2 (en núcleo histórico central y sobre parcelario preexistente 80m2)	No superar las alturas de la edificación colindante Control de la sección en suelos en pendiente		-Las edificaciones construidas con licencia contiguas al Suelo Urbano Consolidado no incorporadas al Suelo Urbano por Catastro, se considerarán pertenecientes al Suelo de Borde urbano
UNIDADES DE PAISAJE INTERMEDIAS Pie de Monte; Ribera y Sierra (condiciones análogas a Sierra)					
Respeto distancias de granjas, entorno cementerios, infraestructuras, etc					- Se prohíben autorizaciones de uso en Suelo Rústico que modifiquen las condiciones actuales del suelo urbano, se establece una zona de control o Buffer de 60 m. En relación con cualquier parcela edificada preexistente del núcleo de población.

A. TIPOS, MODELOS		B. SITUACIONES		C. PATRONES	
I. PERFILES PAISAJÍSTICOS	II. CARACTERIZACIÓN MORFOLOGÍA DE LOS NÚCLEOS	I. CONDICIONES DEL SUELO	II. CARÁCTER/ INTERVENCIÓN	I. HERRAMIENTA URBANÍSTICA	II. CONTROL NORMATIVO
Unidades de Paisaje de referencia Campiña Valle Sierra Unidades de Paisaje intermedias Pie de Monte Ribera y Sierra	ESTRUCTURA Compacta (E1) Circular Ortogonal Lineal Dispersa (E2) En estralle Cluster Policéntrica TEJIDO Manzana compacta (T1) Regular Lineal / mixta Manzana dispersa (T2) Edificación aislada Manzana irregular mixta (T3) PERIFERIA Periferia tradicional (P1) Cortinas Huertos Corrales Periferia Reciente (P2) Regular Irregular	SUELO URBANO CONSOLIDADO Espacios edificados y solares bien servidos (urbanización)	Vivienda familiar o nave. Vivienda colectiva: sólo VPO, en núcleos mayores de 200 hab, adecuación al entorno, menos 12 viviendas.	AA-UR Actuación aislada de urbanización AA-NF Actuación aislada de normalización de fincas	
		1. Parcelas edificadas	Rehabilitación Cualquier uso compatible	Licencia	Acción prioritaria en núcleos tradicionales y sobre edificaciones con algún valor
		2. Solar, ruina o edificación no protegidas, con condiciones de urbanización definidas (acceso e infraestructura)	Nueva edificación Cualquier uso compatible	Licencia	(a): Condiciones generales de la edificación: parcela mínima, intensidad (m ² /m ²) distancias servidumbre, alturas...
		3. Solar mal delimitado en relación con accesos y espacio público y/o con necesidades de urbanización	Nueva edificación Solo una vivienda o nave por actuación, posibilidad segregación de parcelas (parcela mínima)	AA-UR Define condiciones de urbanización: dimensiones y cesión vía pública e infraestructuras básicas de servicio necesarias	(a) + (b): Condiciones de urbanización. Alineaciones, cesión espacio público, sección calle acceso e infraestructuras
		4. Vacío interior: parcela o agrupación de parcelas sin garantía de acceso, sin idoneidad de tamaño, forma y con necesidades de urbanización	Nueva edificación Máximo de 4 viviendas y/o parcelas resultantes en cada actuación (nuevos solares). Posible obtención de suelo para dotaciones por cesión voluntaria)	AA-NF Reparcelación voluntaria (sin equi-distribución), con cesión de vías públicas y urbanización, incluyendo infraestructuras básicas de servicio. En situación de "gran complejidad", Micro-PERI (regeneración)	(a) + (b) + (c): Reparcelación voluntaria y urbanización. Definición nuevas alineaciones. Gestión por cooperación recomendada desde inicio de proceso de planificación
		5. En cualquier situación de Suelo Urbano Consolidado o Suelo de Borde	Obtención de suelo para viario o dotaciones públicas (equipamiento y espacio público)	AA. Públicas: de expropiación (para viario urgente) de ocupación directa o dotacional (para equipamiento importante)	Utilidad pública e interés social
		SUELO DE BORDE Espacios "semi-consolidados" del Suelo Urbano (según Catastro) o del Suelo rústico común contiguo		Garantizar contigüidad con el suelo urbano consolidado y el límite del suelo urbano (catastro), a menos de 30 m.	(e): Proximidad de las parcelas en Suelo Rústico Común al espacio urbano consolidado: no más de 50 m.
6. Solar o asimilable a solar i. En Suelo Urbano ii. En Suelo Rústico Común contiguo al suelo urbano	Nueva edificación Solo una vivienda o nave por actuación, posibilidad segregación de parcelas (parcela mínima)	i. AA-UR Siempre que no exista acceso directo a vía pública bien servida y/o con necesidades de urbanización ii. AA-NF Exigida siempre para ajuste de condiciones de parcela y urbanización	(a) + (b), con ajuste alineaciones (a) + (b) + (e) con ajuste alineaciones		
7. Grupo de parcelas mas o menos irregulares en suelo urbano, en rústico común o en ambos	Nueva edificación Máximo de 4 viviendas y/o parcelas resultantes en cada actuación (nuevos solares). Posible obtención de suelo para dotaciones por cesión voluntaria)	AA-NF Reparcelación voluntaria (sin equi-distribución), con cesión de vías públicas y urbanización, incluyendo infraestructuras básicas de servicio. En situación de "gran complejidad", Micro-PERI (regeneración)	(a) + (b) + (c) + (d) + (e)		

Figura 6. Cuadros de síntesis de la estructura normativa de las NUT de Ávila en suelo urbano.

4. Referencias bibliográficas

- BOE (2023): «Código de Urbanismo de Castilla y León», Madrid, Boletín Oficial del Estado (códigos electrónicos: www.boe.es/biblioteca_juridica/).
- BUGALLO, J. (2012): «Suelo de núcleo rural», *REGAP (Revista galega de administración pública)*, Monográfico: Ordenación del territorio y urbanismo, pp. 355-389.
- DE LAS RIVAS, J.L. (2022): «Paisajes menores. Patrimonio territorial y medio rural: una trayectoria investigadora», Valladolid, Instituto Universitario de Urbanística de la Universidad de Valladolid.
- DE LAS RIVAS, J.L., CASTRILLO, M., FERNÁNDEZ-MAROTO, M. y JIMÉNEZ, M. (2022): «Morfología de los paisajes tradicionales en la España interior: potencialidad de lo rural construido para un futuro más sostenible», *Ciudad y Territorio-Estudios Territoriales (CyTET)*, Vol. LIV, Monográfico, pp. 179-204.
- SANTIAGO, E. Y GONZÁLEZ, I. (2020): «Crítica a los requisitos para la clasificación del suelo urbano en Castilla y León: dos casos prácticos en pequeños municipios rurales», *Práctica Urbanística (Editorial Wolters Kluwer)*, 162, pp. 1-16.
- SLATER, T.R.-Edr.(1990): «The Built Form of Western Cities. Essays for M.R.G. Conzen», Leicester and London: Leicester University Press.

Hacia una concepción de nuevos modelos de planificación urbana, la Estrategia como fundamento

José María Fragoso Torres¹, Silvia Nakoura González²
y Eva Dolores Padrón Sánchez³

Resumen

Es preciso que los instrumentos de ordenación evolucionen adaptándose a los diferentes retos y amenazas en movilidad sostenible, igualdad de género, renaturalización urbana y acción climática, haciendo necesaria la búsqueda de planteamientos flexibles de acuerdo con las realidades cambiantes. Este trabajo aborda mecanismos que permitan el encaje de estrategias que agilicen la aprobación de proyectos sostenibles, frente a la dilatada procedimental de los planes de ordenación.

Abstract

Planning instruments need to evolve, adapting to the different challenges and threats in sustainable mobility, gender equality, urban renaturation and climate action, making it necessary to search for flexible approaches in accordance with changing realities. This work deals with mechanisms that allow the fitting of strategies that expedite the approval of sustainable projects, in the face of the extensive procedural of management plans.

Palabras clave

Estrategias, fundamentación, ordenación flexible.

Keywords

Strategies, basis, spatial planning.

1. Introducción

Los instrumentos de ordenación territorial y urbanísticos se han configurando tradicionalmente como las únicas herramientas válidas para diseñar y ejecutar la planificación urbana en los territorios. Sin embargo, en la actualidad surgen oportunidades legislativas enmarcadas en nuevos modelos de planificación urbana, que atesoran procesos que pueden contribuir a combatir la maraña y dilatada procedimental existente en materia de suelo.

¹ Letrado del Área de Planificación Territorial y Transición Ecológica de Gesplan, jfrator@gesplan.es.

² Arquitecta Jefa de proyectos del Área de Planificación Territorial y Transición Ecológica de Gesplan, snakgon@gesplan.es.

³ Arquitecta Responsable del Área de Planificación Territorial y Transición Ecológica de Gesplan, epadsan@gesplan.es.

Se observa que, en buena parte de los expedientes de tramitación y aprobación de los instrumentos de ordenación, estos se encuentran desfasados ya en el momento de su entrada en vigor, todo ello debido a que existe un abismo temporal entre la fase de inicio de la redacción y el documento final sobre el que se produce la aprobación definitiva, lo que necesariamente produce una ineficacia legislativa disconforme con los parámetros de flexibilidad y sostenibilidad necesarios en el momento actual.

Por tanto, el presente estudio trata de una primera aproximación para analizar, desde una perspectiva objetiva y debidamente contextualizada, la problemática y posibles oportunidades para mejorar y actualizar la ordenación urbanística, con los imprescindibles parámetros de transición ecológica, renaturalización urbana, acción climática, movilidad sostenible e igualdad de género, entre otros, que suponen elementos indispensables a considerar para enfocar el futuro desarrollo urbanístico de los municipios.

Todo ello, desde una perspectiva global, que proteja a las personas, la prosperidad de los pueblos, el planeta y desde una gobernanza integradora, sostenible y resiliente.

Este es el punto de partida del presente estudio, que a continuación se expone analizando la problemática existente, estableciendo los objetivos que se pretenden, la posible metodología de abordaje, las estrategias a implementar y unas conclusiones finales.

2. Planteamiento inicial y objetivos

Tras un estudio del estado de los instrumentos de ordenación territorial y urbanístico en vigor, pero también en tramitación, tanto del ámbito de la comunidad autónoma de Canarias, en el que se cuenta con un amplio bagaje profesional, así como en el contexto nacional, se comprueba que la mayor parte de los instrumentos de ordenación que en la actualidad se encuentran obsoletos y no adaptados a los marcos y objetivos globales actuales. Siendo su procedimiento de actualización tedioso y en ocasiones ineficaz.

Por ello, el presente estudio trata de analizar y avanzar en soluciones a esta problemática, que supone un inconveniente para lograr territorios equilibrados, sostenibles e igualitarios y tendentes a cumplir con los plazos establecidos internacionalmente. Para este fin, se explora como a través y utilizando como herramientas, las denominadas “Estrategias” o “Planes estratégicos”, sus potencialidades y sus limitaciones, podrían contribuir en la planificación de los territorios.

Las estrategias según la definición de la Real Academia de la Lengua Española, son el “conjunto de las reglas que buscan una decisión óptima en cada momento”. Es decir, se pueden definir, en el ámbito que aquí interesa, como el conjunto de directrices marco que sirvan para ejecutar una ordenación óptima en cada momento, estableciendo un marco coherente de movilización y de cooperación de los actores sociales.

Esto, supone la búsqueda de la naturaleza jurídica de las estrategias, que debe ser acogida desde una perspectiva global, integradora, e igualitaria. En este sentido, los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (en adelante, “ODS”) han supuesto el conjunto de compromisos adquiridos por la Asamblea General de Naciones Unidas en septiembre de 2015, por 193 países, con objeto de hacer frente a los retos sociales, económicos y medioambientales de la globalización.

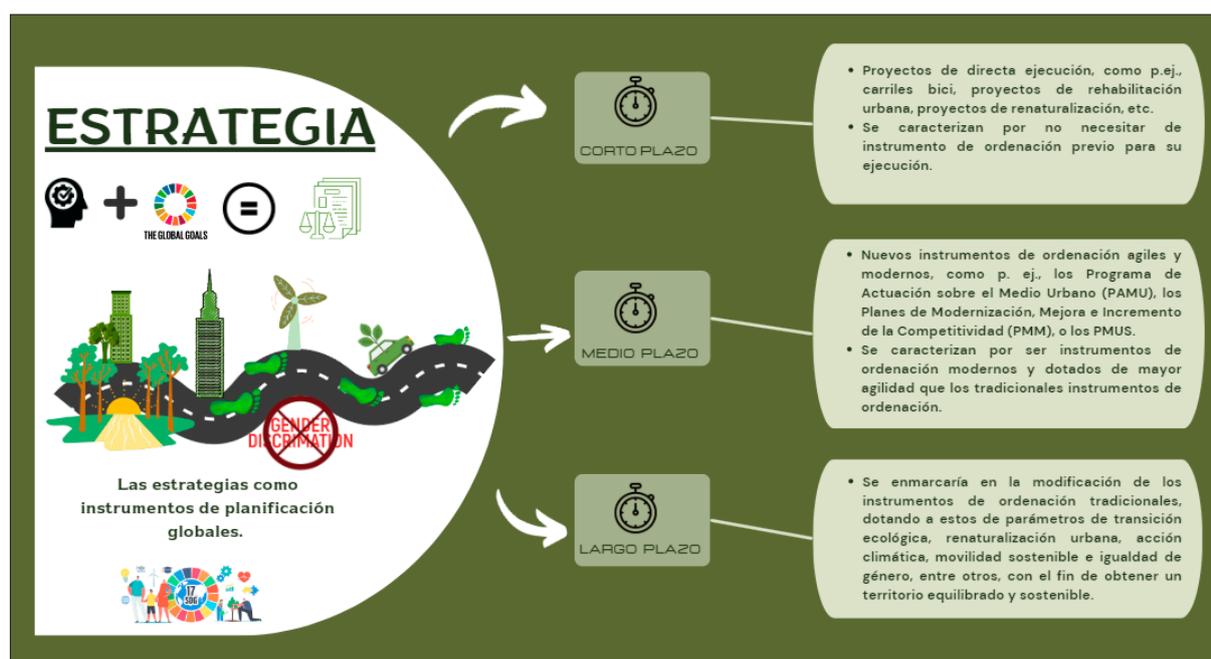
Por ello, tanto a nivel global como europeo, resultan necesarias destacar las estrategias que se pretenden implantar sobre las propias normas específicas de aplicación, si bien, estas estrategias se encuentran íntimamente relacionadas con la ordinaria aprobación de los Reglamentos, Directivas, Decisiones y Recomendaciones, que forman el conjunto de posibles actos jurídicos materiales que pueden aprobar los Estados Miembros de la UE, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 288 del Tratado de Funcionamiento de la UE.

Sin embargo, las estrategias deben ser asumidas desde un punto de vista diferenciado, nos referimos a la planificación estratégica desde una renovación de directrices estratégicas, bases proyectuales y acciones operativas útiles para la regeneración urbana y territorial. Así, a continuación, se expondrá el análisis metodológico de este planteamiento.

3. Análisis metodológico

Para determinar la relación real y efectiva de las “Estrategias” con la ordenación territorial y urbanística, es decir, sus efectos y su puesta en marcha, se hace preciso que la base metodológica se plantee desde un enfoque temporal de las estrategias como fundamento para ejecutar la ordenación urbana, asociado a la viabilidad legal y normativa de su ejecución, sin perjuicio de que el objetivo estratégico por el cual deba implementarse, se haya modificado o actualizado en dichas “Estrategias” respecto al instrumento de ordenación tradicional que las viabiliza. Para ello se va a distinguir entre estrategias a corto, medio y largo plazo.

Todo ello, sin perder de vista a la hora de aplicar las estrategias, sea del carácter que sea, la necesidad de no perder la visión del modelo estructural y holístico del territorio, es decir su concepción integral.



Fuente: Elaboración propia.

No se ha planteado en este trabajo el debate abierto de la posibilidad de elevar a legislación o documentos normativos, los planes estratégicos, tales como las agendas urbanas o planes de acción local de los mismos, en tanto ya desde su concepción por la ONU, se establecieron con esta naturaleza, a fin de dotarlos de mayor agilizadas, flexibilidad y sentimiento de pertenencia de la ciudadanía y resto de agentes implicados. Esto no implica que sea necesaria la toma en conocimiento y compromiso de todos los agentes.

3.1 *Estrategia en el corto plazo*

Dentro de las estrategias de planificación urbana que se planteen, deben existir actuaciones que hagan frente a las urgencias más acuciantes, en tanto supongan medidas necesarias y urgentes a implementar, sobre la base de la estrategia.

En este sentido, la propia estrategia, previamente asumida, debe ser fundamento para la ejecución material de proyectos de desarrollo sostenible, siempre con una mirada integradora y transversal.

Resulta indispensable que para este tipo de acciones exista la posibilidad de ejecución directa de proyectos destinados a materializar actuaciones puntuales, sobre la base de la estrategia, ya sea de forma directa, al poderse encajar en los preceptos en vigor o con una lectura flexible de las mismas, pero que ofrezca todas las garantías jurídicas a través de una adecuada motivación de su compatibilidad, o incluso haciendo valer herramientas excepcionales que justifiquen el interés público y/o social de las mismas.

En este sentido, en numerosas ocasiones, no resulta necesario atender a la modificación del planeamiento vigente para abordar este tipo de proyectos, que se fundamentan sobre la base de la estrategia común que se pretende llevar a cabo, incentivando la continuidad del modelo de ciudad o territorio, mediante la estrategia planteada.

Un ejemplo de ello, ocurre con la ejecución de carriles bici en las ciudades, o vías verdes, o la forestación de vías urbanas, entre otras.

3.2 *Estrategia en el medio plazo*

La estrategia en el medio plazo se encuentra íntimamente relacionada con las medidas a implementar en el corto plazo, sin embargo, estas se caracterizan por la posibilidad de desplazar el planeamiento vigente, a través de la aprobación de novedosos instrumentos, planes o programas de ordenación.

En este sentido, en algunas Comunidades Autónomas, se han creado planes y programas de diversa índole, que otorgan la potestad a las Administraciones Públicas de utilizarlos frente a los tradicionales, que permiten resultados más ágiles, eficientes y sostenibles. Así, ejemplo de ello en Canarias son los Proyectos de Interés Autonómicos o Insulares, los Planes de Actuación sobre el Medio Urbano, los Planes de Modernización, Mejora e Incremento de la Competitividad, o incluso los Planes de Movilidad Urbana Sostenible.

Estos modernos instrumentos de ordenación permiten que se actúe frente a retos y problemáticas que incluyan además factores físicos, ambientales, climáticos, sociales y económicos, adaptándose a las nuevas medidas globales, con el fin de crear ciudades y asentamientos de personas en espacios inclusivos, igualitarios, seguros y resilientes.

3.3 *Estrategia en el largo plazo*

Por último, en cuanto a las estrategias en el largo plazo, deben ser observadas desde la óptica del cambio de modelo o paradigma, partiendo de las modificaciones que se han ido ejecutando en el corto y medio plazo de la estrategia, para llegar a la consecución de los pilares básicos necesarios para adaptarnos a los Objetivos de Desarrollo Sostenibles.

En este sentido, las estrategias en el largo plazo deberán ser la fuente de la que emanen los instrumentos de ordenación tradicionales que se pretendan aprobar en el futuro, que

tendrán necesariamente que favorecer, incentivar e implementar los 17 ODS y ser lo más flexibles posibles con herramientas como por ejemplo el urbanismo táctico.

La estrategia contendrá los objetivos a alcanzar en el largo plazo, a modo de hoja de ruta de la administración correspondiente respecto al escenario futuro, sus acciones concretas y sus indicadores de seguimiento, permitiendo su modificación y fomentando la participación, para que a través de la adecuación de los instrumentos de ordenación, hacer un uso racional del suelo, conservándolo y protegiéndolo, así como evitar la dispersión urbana y revitalizar la ciudad existente, favoreciendo la proximidad y la movilidad sostenible, reduciendo los impactos del cambio climático y mejorando la resiliencia, además de fomentar la cohesión social, buscar la equidad y garantizar el acceso a la vivienda.

3.4 Estrategias transversales

Existen otro tipo de acciones de los documentos estratégicos, que son plenamente ejecutables de forma directa y que deben irse implementado para avanzar y contribuir con la finalidad pretendida, que si bien podrían afectar a los tradicionales instrumentos, son transversales a todas las acciones y políticas de una administración. Estos son los relacionados con la adecuada gobernanza, la sensibilización, participación y comunicación de las acciones tendentes a la consecución de los ODS.

4. Conclusiones

Todo lo anterior, supone una mera aproximación al conjunto de medidas que deberán ser implementadas en el futuro, de acuerdo con la planificación estratégica que se apruebe, la cual servirá de fundamento para las sucesivas actuaciones urbanísticas del futuro, que sirvan a la consecución de los ODS y permitan abarcar la necesaria actualización de la ordenación urbanística con parámetros de transición ecológica, renaturalización urbana, acción climática, movilidad sostenible e igualdad de género, entre otras, que suponen elementos imprescindibles a considerar para enfocar el futuro desarrollo urbanístico de los municipios.

Tal y como se ha expresado en la presente comunicación, en este estudio no se ha abordado el debate abierto respecto a la posibilidad de darle carácter de obligado cumplimiento a los documentos estratégicos, si bien podría ser conveniente su consideración como otras posibles soluciones, al menos parcialmente y en determinadas situaciones.

5. Referencias bibliográficas

- BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO (2017). *Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias*. BOE núm. 216, de 8 de septiembre de 2017, páginas 88273 a 88515. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2017-10295>
- «Ciudad y Territorio: *Estudios Territoriales*». ISSN(P): 2697-231X ; ISSN(E): 2697-2328 Vol. LIV, N° Monográfico 2022. Págs. 67-86.
- GOBIERNO DE CANARIAS, (2020). «*Agenda Canaria de Desarrollo Sostenible 2030*». Estrategia conjunta para el Impulso de los ODS.
- GOBIERNO DE ESPAÑA, (2019). «*Agenda Urbana Española*». https://www.aue.gob.es/que-es-la-aue#Agenda_Urbana_Espanola
- UNIÓN EUROPEA (2010). «*Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea*», publicado en el Diario Oficial de la UE 2012/C 326/01.

Interacción y cooperación entre actores heterogéneos en los Pactos Territoriales por el Empleo del País Valenciano. Análisis particular de los pactos de las comarcas de l’Horta Nord y de la Ribera de Xúquer

Juan R. Gallego Bono¹ y Josep V. Pitxer²

Resumen

Nuestro objeto de estudio son los Pactos Territoriales por el Empleo desarrollados en el País Valenciano. Unas políticas socioeconómicas de carácter supramunicipal, inicialmente centradas en el ámbito sectorial del empleo. Dichas políticas son un inmejorable banco de pruebas para analizar la influencia de la participación de diversos actores, y el aprendizaje derivado de la misma, en la calidad y efectividad de las intervenciones públicas, incluyendo las de ordenación del territorio.

Abstract

Our object of study are the Territorial Employment Pacts developed in the Valencian Country. They are socio-economic policies at a supra-municipal level, initially focused on the sectoral field of employment. These policies are an excellent testing ground for analysing the influence of the participation of different actors, and the learning derived from it, on the quality and effectiveness of public interventions, including spatial planning.

Palabras clave

Pactos Territoriales; planificación territorial; cooperación entre actores; comunidades de práctica; trabajo en red; aprendizaje colectivo

Keywords

Territorial Pacts; territorial planning; cooperation between actors; communities of practice; networking; collective learning

1. Introducción

En el marco del proyecto Gobefter III - Propuesta de diseño institucional y comunitario para una ordenación del territorio integral en la transición hacia una economía sostenible, dirigido por el profesor Joaquín Farinós, se recogen tres objetivos generales más uno adicional de carácter transversal. El tercero de los objetivos (“Diseño de un sistema de aprendizaje colectivo en materia de Ordenación del Territorio, basado en Comunidades de Práctica, que propicie la cooperación y la flexibilidad”) conforma una línea de trabajo consistente en el análisis

¹ Departament d’Economia Aplicada, Universitat de València. Juan.R.Gallego@uv.es.

² Departament d’Economia Aplicada, Universitat de València. Josep.V.Pitxer@valencia.edu.

de la contribución que una participación amplia de actores, acompañada de una adecuada interacción entre los mismos en un contexto de una división de tareas y funciones relativamente flexible entre ellos, pueden tener sobre la efectividad y la calidad de las políticas de ordenación del territorio en los diversos niveles espaciales en que estas se despliegan en el Estado español, esto es, el estatal, el autonómico y el territorial o local (infraautonómico). Adicionalmente, esta participación frecuentemente (aunque no siempre) va estrechamente unida a una profundización en la perspectiva integral y holística de dichas políticas y, no pocas veces, a una apuesta por planteamientos estratégicos. La experimentalidad en las intervenciones públicas, un diseño institucional flexible y cooperativo en la definición e implementación de las políticas, así como un aprendizaje a lo largo del proceso de elaboración y aplicación de las mismas, son ingredientes fundamentales de la perspectiva adoptada.

Una de las vías de profundización en la línea de trabajo planteada consiste en el análisis de políticas a escala infraautonómica (principalmente a una escala supramunicipal), pero siempre teniendo presente que estas intervenciones más pegadas al territorio a) forman parte de un entramado institucional que propicia su articulación con las políticas autonómicas y estatales y b) desde una perspectiva sectorial no se agotan en las políticas de planificación más estrictamente físicas, sino que son extensibles al conjunto de políticas sectoriales que acaban confluyendo en un territorio, las cuales formarían parte de unas políticas de ordenación del territorio de carácter holístico. De ahí que, partiendo de las consideraciones anteriores, nuestro objeto de estudio en esta ponencia son los Pactos Territoriales por el Empleo que vienen desarrollándose en el País Valenciano desde el primer lustro del siglo actual. Dichos pactos consisten en políticas socioeconómicas de carácter supramunicipal, inicialmente centradas en el ámbito sectorial del empleo, pero que con frecuencia han avanzado hacia una perspectiva relativamente integral. Son rasgos, todos ellos, coherentes con la existencia de unos mercados locales de trabajo de carácter supramunicipal y necesitados del carácter integral para afrontar con mayores garantías de efectividad los retos socioeconómicos actuales de estos territorios. A su vez, son intervenciones públicas caracterizadas por el carácter participativo de las mismas, lo que permite indagar acerca del objeto central de análisis de la ponencia.

De los treinta pactos territoriales por el empleo actualmente en marcha en el País Valenciano, nuestro análisis se centrará de manera particular en dos de los pioneros, que a su vez presentan como rasgo compartido que se trata de experiencias relativamente exitosas dentro del conjunto de Pactos Territoriales en el País Valenciano.

Así pues, los Pactos Territoriales por el Empleo constituyen un inmejorable banco de pruebas para analizar en qué medida una participación relativamente amplia de actores en las intervenciones públicas, una adecuada interacción entre estos actores, el aprendizaje derivado de dicha interacción y la existencia de canales favorecedores de las mencionadas interacción y aprendizaje (las comunidades de práctica, CP en adelante, y las comunidades epistémicas, CE en adelante), son elementos que pueden influir decisivamente en la calidad y efectividad de estas políticas. Unos resultados y conclusiones que, desde nuestro punto de vista, no son exclusivos de las políticas concretas analizadas, sino que pueden extrapolarse a otras intervenciones públicas, incluyendo lógicamente las de ordenación del territorio.

Además de la revisión de la literatura, el trabajo presentado en esta ponencia se nutre de la realización de entrevistas en profundidad a los actores principales de estas iniciativas de carácter socioeconómico: a) actores públicos locales; b) personal responsable de la dirección y gerencia de las estructuras participativas encargadas de la gestión de los pactos; c) personal técnico y político de los actores sociales vinculado a las actividades de los pactos; d) técnicas y técnicos en el campo del desarrollo local, la promoción económica y la orientación laboral; e) otros actores vinculados a las actividades de los pactos territoriales; f) personal técnico y político que participa en el marco autonómico en el que se inscribe la dinámica de los pactos

existentes en los diversos territorios, incluyendo tanto personal de los actores sociales como personal de la administración autonómica. En total, se trata de más de cincuenta entrevistas desarrolladas en diversas etapas a lo largo de los últimos quince años. Una información que también se ha beneficiado de la participación por parte de los autores, en una primera etapa (2016-2019), en el equipo universitario que ha venido prestando apoyo y asesoramiento a los pactos territoriales a partir del año 2016.

La ponencia se inicia con unas breves consideraciones teóricas relativas a la participación, la experimentalidad y el aprendizaje colectivo como ingredientes deseables en las políticas públicas (apartado 2). A continuación, en el apartado 3, presentaremos brevemente la experiencia de los pactos territoriales por el empleo en el País Valenciano, unas políticas participativas a escala infraautonómica con más de dos décadas de andadura. Posteriormente, en el apartado 4, a partir de un análisis más detallado de los dos pactos territoriales a los que hemos hecho referencia más arriba, nos detendremos en los actores, espacios y estructuras a través de los que se canaliza la participación y las dinámicas de aprendizaje colectivo en estas políticas de carácter socioeconómico. A su vez, en el apartado 5, revisaremos el protagonismo relativo adquirido por los espacios y estructuras a escala autonómica en la dinámica de estas ricas experiencias territoriales. Por último, unas breves conclusiones y consideraciones finales, así como un apartado de referencias bibliográficas, cerraran este trabajo.

Los apartados 3, 4 y 5 se nutren parcialmente de trabajos previos de los autores, unos trabajos que se han recogido en el apartado de referencias bibliográficas.

2. Participación, diseño institucional flexible y cooperativo, experimentalidad y aprendizaje. Ingredientes destacados de las intervenciones públicas de calidad

Desde una perspectiva socio-económica, los cambios no tienen un carácter micro, sino que son procesos meso, es decir, procesos que tienen lugar no cuando aparecen ciertas prácticas o rutinas de forma aislada impulsados por un determinado actor o entidad cuando se generan, difunden e institucionalizan estas rutinas y prácticas en el conjunto de una población de entidades de un determinado tipo (Dopfer y Potts, 2008). Por ello, en el marco de las políticas supramunicipales de planificación territorial, el despliegue de las actuaciones (y el propio alcance de las mismas) depende de forma crítica de la existencia de CP y de CE. Y ello porque es a través de estas comunidades como se produce la difusión de las innovaciones (Gallego y Chaves, 2016 y 2020). Las CP están formadas por un conjunto de personas que comparten las mismas prácticas y rutinas, en las mismas organizaciones o en organizaciones diferentes (Wenger, 2001); mientras que las CE son comunidades de práctica dedicadas al desarrollo del conocimiento científico-cultural desde enfoques o perspectivas concretas (Cohendet et al, 2014).

Contar con CP, aunque éstas sean informales, puede contribuir tanto a difundir nuevas prácticas e innovaciones entre organizaciones similares (como ocurre con los agentes de empleo y desarrollo local de varios municipios) o diferentes, aunque sea parcialmente (como es el caso de los técnicos en materia de empleo de ayuntamientos, sindicatos y asociaciones empresariales). Como estas CP y CE representan con frecuencia una determinada forma de plantear o enfocar los problemas, no es extraño que se generen procesos de fragmentación entre las mismas, máxime cuando éstas se organizan colectivamente (Gallego, 2016). De ahí la importancia de que la política pública promueva el desarrollo de proyectos que impliquen la cooperación de actores pertenecientes a distintas CP como una forma de propiciar la superación de posibles cortocircuitos y conflictos entre las mismas o incluso de propiciar el

desarrollo de nuevas CP. Además, tan importante como el desarrollo de nuevas CP puede serlo el desarrollo en complejidad de las CP más asentadas en el territorio como consecuencia de un abordaje más especializado de los problemas socio-económicos y territoriales; un abordaje éste que podría suponer por ejemplo la emergencia de nuevas profesiones o de nuevos perfiles profesionales de técnicos que compartan un mismo núcleo o área de trabajo profesional.

Este desarrollo en complejidad de las CP en el ámbito de las políticas territoriales también va a depender de forma crítica a) del grado de experimentación de las intervenciones públicas, b) de la existencia de un diseño institucional flexible y cooperativo en la definición e implementación de las políticas y c) de la existencia de una importante estabilidad y continuidad de las políticas públicas de planificación territorial. Y, a su vez, estos tres vectores van a definir en gran medida la naturaleza del proceso de aprendizaje entre actores que se cultive o practique predominantemente por las políticas de planificación territorial. Vamos a verlo a continuación sucintamente.

En primer lugar, la introducción de un enfoque experimental en las actuaciones públicas lleva a tratar de ensayar formas nuevas y más cooperativas de organización de las tareas entre actores heterogéneos, lo que favorece tanto la interacción entre actores que forman parte de las mismas CP, como entre actores que integran CP diferentes. Todo lo cual favorece un proceso de aprendizaje interactivo entre actores distintos.

En segundo lugar, y de igual manera, un diseño institucional flexible y cooperativo en la definición e implementación de la política va a propiciar (y a exigir) un tipo de interacción fluida entre las diferentes CP que se ven involucradas en las actuaciones. Este diseño concierne a la organización de las relaciones entre diferentes niveles de actuación tanto de las administraciones públicas (nivel central, autonómico y local) como de otros actores sociales y económicos, como por ejemplo los sindicatos y las organizaciones empresariales, que también operan a diferentes escalas territoriales y que han de coordinarse apropiadamente para que las políticas territoriales sean efectivas y se realimenten de forma creativa con las políticas a otros niveles escalas. Este diseño institucional también adquiere una especial importancia en el ámbito de las relaciones entre los diferentes actores del territorio participantes en las actuaciones (Gallego y Pítxer, 2010, 2015 y 2019). Las interacciones fluidas a este doble nivel pueden generar un aprendizaje organizativo de primer orden y puede generar sinergias entre las políticas y las actuaciones que las desarrollan, tanto entre diferentes administraciones públicas como entre las actuaciones de los actores sociales y económicos a diferentes niveles.

Por último, la estabilidad y continuidad de las actuaciones públicas resulta esencial para generar y consolidar las CP y para estimular el desarrollo de nuevas CP cada vez más complejas y con relaciones también más sofisticadas entre CP y CE conforme se consolida la política. Todo ello tiene lugar gracias a que esta estabilidad permite la permanencia en el tiempo de las políticas de planificación socio-económica, la confianza creciente entre los actores concernidos y el aprendizaje entre dichos actores. Esto puede suscitar tanto la ampliación del abanico de políticas desarrolladas como de actores participantes en las mismas.

La existencia de CP bien desarrolladas y consolidadas en las entidades locales favorece el trabajo en red para el impulso de las políticas supramunicipales, no solo dentro de estas CP sino también a través de las interacciones entre CP próximas susceptibles de ser incorporadas en las actuaciones públicas. Todo ello gracias al efecto de aprendizaje que tiene lugar entre CP. Y este es un proceso que está en gran medida conectado con las posibilidades de desarrollo de actuaciones cada vez más complejas, integrales y estratégicas en las políticas territoriales cuando estas últimas gozan de estabilidad y continuidad y pueden así abarcar nuevos actores, relaciones y objetivos que se van incorporando a los anteriores (Gallego y Pítxer, 2019).

Para finalizar estas breves notas vamos a mostrar un nuevo aspecto de la articulación entre el carácter participativo de los procesos de planificación socio-económica-territorial y su carácter estratégico y holístico-integral. La participación favorece la progresiva definición de actuaciones orientadas hacia el logro flexible de determinados objetivos, y, a la inversa; máxime cuando esto se apoya en el análisis sistemático de la problemática territorial y una cierta institucionalización de la misma, por ejemplo, a través de la creación de observatorios territoriales (Valenzuela et al, 2012). Sobre todo, cuando estos observatorios o la realización sistemática de diagnósticos territoriales se apoyan en el desarrollo de procesos de cooperación entre diversos actores públicos y las universidades, y entre diferentes CP y CE. Por otra parte, tanto la participación como el carácter estratégico de la política de planificación favorecen su carácter integral porque el concurso de un amplio abanico de actores y el carácter estratégico de las políticas facilita la visualización de las interdependencias y eventuales sinergias entre los diferentes objetivos (económicos, sociales y ambientales) de las actuaciones y su interrelación con otras políticas.

3. Génesis y caracterización general de los Pactos Territoriales por el Empleo en el País Valenciano

En los años noventa del siglo pasado, la Unión Europea (Comunidad Europea en aquel momento) decidió asumir la responsabilidad de hacer frente a los problemas laborales, principalmente el desempleo. En este contexto, tras una experiencia piloto, surge el programa de Pactos Territoriales por el Empleo, que aparece como una de las líneas de actuación de los estados miembros con el apoyo de los Fondos Estructurales Comunitarios a partir del período 2000-2006.

En el País Valenciano, con la entrada del nuevo siglo empiezan a movilizarse algunos territorios para definir un proyecto con el que poder acceder a las ayudas recogidas en los Fondos Estructurales Comunitarios que acabamos de citar. Será pues, una iniciativa con un impulso desde abajo, desde los territorios, pero complementada con la colaboración (y el impulso en ciertos períodos) desde arriba, desde la Generalitat Valenciana (más concretamente el Servicio Autónomo de Empleo, SERVEF en un primer momento y Labora actualmente) en tanto que responsable de cómo se concretan y canalizan las ayudas europeas dirigidas al fomento de los pactos territoriales por el empleo.

En este contexto se entiende que a lo largo de los primeros años de la década de los 2000, se conjuguen dos fuerzas que acaban confluyendo en la creación de los primeros pactos territoriales. La primera y principal, la definición de un proyecto y estructuras apropiadas de cooperación en algunos territorios, ambos dirigidos a intentar mejorar la situación socioeconómica territorial, con particular énfasis en la laboral. En este primer frente de actuación, las estructuras territoriales de las organizaciones sindicales jugarán un papel destacado, tanto en la definición del proyecto como en activar esta línea de política pública en las estructuras autonómicas de sus respectivas organizaciones. Esto último activa el segundo frente de actuación, que en esta primera etapa juega un papel de acompañamiento. Un segundo frente consistente en la definición de un marco institucional a escala autonómica que permita apoyar los pactos territoriales por el empleo en aquellos territorios en los que se apuesta por esta iniciativa, algo que se acaba concretando en un programa del SERVEF (actualmente Labora) que permite canalizar los fondos estructurales europeos citados más arriba. En este segundo frente, resulta clave la sensibilidad territorial de los sindicatos con mayor implantación, y por tanto dotados de representatividad institucional (CCOO y UGT), algo que se traduce en un apoyo de los mismos a este tipo de iniciativas. A este respecto, la interacción entre los

actores sociales y la administración regional, tanto en los órganos de gobierno del SERVEF como en el diálogo social y la concertación social a escala autonómica, resultan fundamentales.

La acción conjunta de estas dos fuerzas desembocará en la constitución y puesta en marcha de nueve pactos territoriales por el empleo en el período 2000-2006, entre los cuales están el Pactem Nord (en 2001) y el PATER (en 2004). En una segunda etapa, en plena crisis de 2008, se constituirán cinco pactos más. Pero rápidamente llegarán los recortes presupuestarios que abrirán una etapa de suspensión de la dinámica de conformación y mantenimiento de estas iniciativas.

Cabrá esperar a 2016 para iniciar una última etapa en la que con un claro impulso autonómico por parte de los gobiernos del Botànic (una coalición del PSPV y Compromís, en una primera legislatura, a la que se añade Unides Podem en la segunda) se recuperan y fortalecen algunas de las estructuras creadas desde el año 2000, al tiempo que se desarrolla una labor de extensión de este tipo de iniciativas a territorios en los que no se había apostado por las mismas hasta el momento. Fruto de esta dinámica positiva en el momento actual se cuenta con 30 pactos territoriales, los cuales no llegan a cubrir la totalidad del espacio y la población autonómicas, pero sí la mayor parte de la misma.

Estos pactos territoriales se caracterizan por un marcado carácter participativo en su dinámica de funcionamiento, de los que nos ocuparemos en el apartado siguiente. A lo anterior se unen dos rasgos adicionales. Por una parte, una escala territorial de actuación relativamente ajustada a la realidad actual de los mercados locales de trabajo. Por otra parte, un campo de actuación muy centrado en las políticas de empleo. Con todo, en los pactos más dinámicos, esta última orientación sectorial evoluciona hacia una perspectiva más integral, lo que se acompaña de una dinámica participativa relativamente profunda.

En lo que sigue avanzaremos en dos frentes a partir de lo expuesto. En primer lugar, nos detendremos en el carácter participativo de los pactos territoriales, y lo haremos a partir del análisis más detallado del Pactem Nord y del Pater. A continuación, en segundo lugar, ahondaremos en aquellos elementos de la dinámica de interacción entre actores a nivel supraterritorial, concretamente a escala autonómica, que propician, estimulan y acompañan el desarrollo de los pactos territoriales. Un ingrediente este último sin el que resultaría imposible entender la dinámica seguida en estos últimos años. Del análisis de ambos frentes extraeremos algunas conclusiones y recomendaciones aplicables a las políticas socioeconómicas, pero también a las de ordenación del territorio.

4. Actores y dinámica participativa en los Pactos Territoriales por el Empleo. El caso del PACTEM NORD y del PATER

Desde sus inicios, los pactos territoriales por el empleo han sido una fórmula que apuesta por la concertación social territorial, incluyendo los resultados de la misma en cuanto a formulación y ejecución de políticas de forma participativa. La integración de tres perfiles de actores territoriales en esta dinámica resulta un requisito imprescindible sin el cual no se consigue el reconocimiento de la etiqueta “pacto territorial por el empleo” o, en otras palabras, no se puede acceder a las subvenciones de fomento de esta figura procedente de los fondos estructurales europeos. Los tres actores de los que hablamos son: las administraciones públicas locales, las organizaciones sindicales con representatividad institucional y las organizaciones empresariales con representatividad institucional. Siendo estos los tres actores básicos, nada impide ampliar el abanico con otros actores territoriales estrechamente vinculados con la dinámica socioeconómica de los territorios, como por ejemplo las entidades de economía social y cooperativa o los centros de formación.

Esta característica queda claramente reflejada en la última normativa emanada de la Generalitat Valenciana en 2022¹, con la que se intenta regular la adopción y reconocimiento de los pactos territoriales, así como crear y regular un registro de estos pactos territoriales. En esta normativa se pone un énfasis especial en la concertación territorial para definir las políticas adaptadas a las necesidades específicas de los territorios. Una concertación tripartita en los términos definidos más arriba, pero abierta a otros actores territoriales relevantes en la dinámica socioeconómica territorial, y todo ello con vistas a articular las distintas políticas territoriales de carácter socioeconómico.

Pero no basta con identificar el abanico de actores concernidos tanto en estos procesos de concertación social territorial, como también en cada pacto territorial concreto y en los proyectos que se van diseñando e instrumentando a lo largo del tiempo. Al contrario, debemos dar un paso más para subrayar diversas cuestiones. De entrada, que la participación no necesariamente se agota en la definición de objetivos, programas y líneas de actuación, sino que puede abarcar el proceso completo de las políticas públicas, incluyendo también la ejecución, la evaluación y la redefinición de la estrategia o líneas de actuación. A esto debemos añadir que cada uno de los actores que estamos tratando puede actuar, y por lo general lo hace, en un doble nivel: uno más político y otro más técnico. Así, por ejemplo, de parte de las administraciones públicas locales, en ciertos asuntos interviene la persona con responsabilidad política (concejala o concejal, o bien alcaldesa/alcalde o presidenta/presidente de mancomunidad), mientras que en otros quien protagoniza la dinámica participativa son personas con un perfil más técnico. Y esto no es propio únicamente de los actores públicos, sino que es extensible a los actores sociales y al resto de actores. El límite entre estas dos esferas de actuación de los actores no siempre es sencillo de identificar, pero resulta muy útil tener en cuenta esta cuestión para comprender las dinámicas participativas que acaban definiéndose, así como los procesos de aprendizaje por parte de los actores resultado de su participación activa en los procesos. A su vez, y estrechamente vinculado con esta última cuestión, debemos tomar en consideración las estructuras construidas, más o menos formales, a través de las cuales se canaliza la interacción entre los actores y su protagonismo en los procesos.

Analicemos estos tres planos (actores, espacios o estructuras a través de las que se canaliza su intervención, esferas política y técnica de intervención), así como los resultados del proceso en términos de aprendizaje por parte de los actores y grado de confianza entre los mismos. Realizaremos el análisis en los dos pactos territoriales objeto de estudio.

4.1 *El caso del PACTEM NORD (Pacto Territorial por el Empleo de l'Horta Nord)*

El ámbito espacial de actuación de este pacto es la comarca de l'Horta Nord, una agrupación de veintitrés municipios recogidos en la parte central y norte de la primera corona metropolitana de la ciudad de València. Conjuntamente suponen una población 305.422 personas en 2022.

¹ Por una parte, a punto de finalizar el 2022, se publica el “DECRETO 235/2022, de 30 de diciembre, del Consell, por el cual se regulan la adopción y el reconocimiento de los pactos territoriales por la ocupación y desarrollo local participativo y sostenible de la Comunitat Valenciana, y se crea su registro” <https://dogv.gva.es/datos/2023/01/11/pdf/2022_13156.pdf>. A su vez, lo anterior se acompaña de la adopción un par de meses después de la “ORDEN 1/2023, de 27 de febrero, de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo, por la que se establecen las bases reguladoras y convocatoria plurianual para 2023 y 2024 del programa de fomento de los acuerdos territoriales en materia de empleo y desarrollo local participativo y sostenible en la Comunitat Valenciana” <https://dogv.gva.es/datos/2023/03/01/pdf/2023_2157.pdf>.

Con vistas a conocer mejor la situación socioeconómica de la comarca, así como a definir y poner en marcha proyectos y actuaciones con los que mejorar la misma, con particular énfasis en la situación laboral del conjunto de la comarca, en el año 2001 se creó el Consorcio del Pacto Territorial para la Creación de Empleo PACTEM NORD, una entidad que desde un principio ha dado cabida a las tres familias de actores que hemos identificado más arriba, junto a Labora (el servicio autonómico de empleo) que mantiene un estrecho vínculo con el consorcio en tanto que gestor del pacto territorial comarcal.

Según lo establecido en los estatutos de la entidad, el Consorcio se estructura en diversos órganos en los que se concreta y canaliza la participación de las diversas entidades integrantes del mismo. Entre estos órganos destaca el Consejo Rector, integrado por un o una representante de cada una de las entidades consorciadas, un órgano de carácter político en el que se definen los objetivos y líneas de actuación del Consorcio, el presupuesto, así como las grandes decisiones relativas a la estructura y modo de actuación del mismo. Este Consejo se acompaña de una Comisión Permanente y otras instancias ubicadas mayoritariamente en el plano más político.

En el plano más técnico, la estructura se completa con la Secretaría Técnica del Consorcio (constituida y desempeñada por las Áreas de Promoción Económica y Empleo de los Ayuntamientos y entidades consorciadas), de un lado, y de la plantilla contratada para acompañar las tareas de gestión de los proyectos y de administración vinculadas a los proyectos y la entidad. El gerente de la entidad es uno de los integrantes de esta plantilla, siendo pieza clave del entramado.

Por último, todo este entramado se completa con una segunda corona de actores, no integrados en el consorcio pero que figuran como entidades colaboradoras.

Lo realmente destacable es que esta estructura ha permitido crear una dinámica de trabajo en red, tanto en el plano político como en el técnico, con una distribución de funciones y responsabilidades entre los diversos actores definidas en base a proyectos.

Fruto de todas estas colaboraciones fraguadas en un largo periodo de tiempo de más de dos décadas, se ha conformado una sólida CP en el ámbito técnico, integrada básicamente por los equipos técnicos de las entidades consorciadas, principalmente (pero no únicamente) las públicas. Esto se acompaña de las relaciones en el plano más político, también fundamentales para la buena marcha del proyecto. Y todo esto con la figura del gerente que actúa de bisagra entre ambos planos (el político y el técnico) desde la constitución del consorcio hace casi veinte años, incluso tres años antes cuando se crea el pacto territorial por el empleo de la comarca.

4.2 *El caso del PATER (Pacto Territorial por el Empleo en la Ribera)*

En el PATER, el ámbito espacial de actuación es el resultante de la agrupación de las comarcas de la Ribera Alta y la Ribera Baixa, que conjuntamente comprenden 47 municipios y una población de 306.461 habitantes en 2022.

Si bien de manera formal el punto de partida son dos comarcas, algo claramente perceptible en el plano político-administrativo con la existencia de dos mancomunidades de municipios (agrupaciones voluntarias de municipios), existe un sentimiento de pertenencia a una comarca, la Ribera del Xúquer, así como una vocación de afrontar los retos comarcales con un mismo proyecto. Esto explica la creación en 2004 del Consorci de la Ribera, un consorcio que aglutina ambas Mancomunidades (y por tanto los 47 municipios, con la excepción de ausencias temporales como la actual por parte del municipio de Cullera), con un objetivo muy claro en el ámbito del diseño e instrumentación de políticas comarcales.

Atendiendo a los objetivos por los que se creó, el consorcio se estructura desde el principio en cuatro grandes áreas de actuación (promoción económica, turismo, energía y educación ambiental), lo que constituye una muestra clara de una vocación integral en las intervenciones en el ámbito socioeconómico. Y es dentro del área de promoción económica donde se recoge la creación del pacto territorial por el empleo ya en 2004, junto a otras líneas de actuación de este departamento; entre estas otras líneas de actuación destacaremos la de promover el trabajo en red de las agencias y agentes de desarrollo local de la Ribera.

En este caso, el Consorci, formado exclusivamente por actores públicos, tiene sus propios órganos de gobierno (la Junta General, la Comisión Ejecutiva, la Presidencia y la o las Vicepresidencias) en el plano más político, que no anulan sino que propician la coordinación de la actividad de ambas mancomunidades. En el plano más técnico, la Secretaría, la Intervención, la Gerencia y el resto del personal técnico, así como los recursos necesarios, se aportarán por parte de las entidades consorciadas.

En cuanto al pacto territorial por el empleo, de manera muy similar al caso del PACTEM NORD, el PATER integra en su interior un triple perfil de actores: actores públicos locales (las dos mancomunidades, y por tanto de manera indirecta los 47 ayuntamientos), junto a los sindicatos con representatividad institucional (a través de aquella parte de las estructuras sindicales vinculadas al territorio de la Ribera) y dos organizaciones empresariales de la Ribera en representación de la CEV (organización esta última que goza de la representatividad institucional), siendo Labora una entidad estrechamente vinculada con el pacto.

Lógicamente, también en este caso, ya sea el PATER o el propio Consorci (en el área de promoción económica o en cualquiera de las otras tres áreas de actividad) trabajan conjuntamente con otras entidades colaboradoras en base a proyectos concretos.

También el PATER se dota de una estructura organizativa a través de la que se canaliza la participación de este entramado de actores territoriales. Algo que tiene lugar tanto en el plano político como en la vertiente más técnica. El equipo técnico del área de promoción económica del Consorci, junto a la Red de AEDLs de la comarca serán el equipo técnico encargado de llevar a cabo los proyectos aprobados en los órganos de carácter político.

Los resultados de este entramado son muy similares a los del PACTEM NORD expuestos anteriormente. El desarrollo de una creciente política socioeconómica comarcal, así como la integración y coordinación de los distintos equipos de trabajo en la comarca, tanto de la red pública como de parte de otros actores de la Ribera, son dos resultados a destacar. La creación de la estructura y el carácter participativo e integral de las intervenciones, también son elementos reseñables.

Como en la comarca de l'Horta Nord, fruto de todas estas colaboraciones fraguadas en un largo periodo de tiempo, en este caso de casi dos décadas, se ha conformado una sólida CP en el ámbito técnico, integrada básicamente por los equipos técnicos de las dos mancomunidades junto a la red de AEDLs de la comarca. Esto se acompaña de las relaciones en el plano más político, también fundamentales para la buena marcha del proyecto. Y todo esto acompañado de la figura de la responsable del área de promoción económica del Consorci (al tiempo que coordinadora del PATER) que actúa de bisagra entre ambos planos (el político y el técnico) desde la constitución del consorcio y del pacto territorial.

4.3 El papel vertebrador del mercado profesional de trabajo en el ámbito del desarrollo local

No de menor importancia de cara a la conformación de las CP de las y los profesionales del desarrollo local identificadas en las comarcas analizadas es la existencia de un mercado

profesional de trabajo en el ámbito de las y los profesionales de empleo, promoción económica y desarrollo local. Un mercado profesional en el que debemos destacar dos elementos de interés. El primero, que se trata de un mercado de trabajo estructurado en torno a trayectorias profesionales compuestas de dos etapas no totalmente separadas e independientes. Una etapa inicial basada en una formación de carácter universitario (grado o licenciatura en ámbitos académicos diversos, como por ejemplo Economía, Administración y Dirección de Empresas, Relaciones Laborales y Recursos Humanos, Geografía, Sociología, Derecho), que se completa con estudios frecuentemente de postgrado en el ámbito del desarrollo local o de la intervención en el mercado de trabajo. Esta se completa con una segunda etapa consistente en una secuencia de empleos (acompañados de ciertos periodos en desempleo) en el ámbito profesional que nos ocupa. Si bien esta secuencia de empleos no se circunscribe a las comarcas de origen de las y los técnicos, el arraigo derivado de la socialización primaria, acompañado del tejido de relaciones personales derivadas de la misma, acostumbra a tener un papel determinante, de modo que tras los primeros empleos las personas (una parte importante de las mismas) acaban acercándose a sus respectivos territorios

Un elemento fundamental de estas trayectorias, que a su vez contribuirá a engrasar las relaciones entre profesionales del desarrollo local dentro y fuera de la comarca son los estudios especializados en desarrollo local a los que hemos hecho mención más arriba, prestados por las universidades públicas valencianas y en ciertos periodos de tiempo subvencionados. En esta misma línea, el papel de ADLYPSE (asociación de profesionales del desarrollo local en el País Valenciano, en algún tiempo integrada en FEPRODEL a nivel estatal) y de las Jornadas sobre Desarrollo Local de la Comunitat Valenciana (desarrolladas por el Grup d'Investigació en Desenvolupament Territorial de la Universitat de València GRIDET) que en 2023 celebrarán su 14 edición, son elementos vertebradores importantes de este mercado profesional de trabajo, al tiempo que propician relaciones intra y supra comarcales.

5. Interacción entre actores a nivel autonómico con incidencia en la dinámica de los Pactos Territoriales por el Empleo

En la parte inicial de este texto hemos sostenido que el nacimiento y la dinámica de los pactos territoriales son el resultado de la articulación entre dos fuerzas. De un lado, las iniciativas y los proyectos surgidos desde el territorio, a las que hemos prestado una cierta atención en el apartado 4. De otra, el papel facilitador y de acompañamiento en unos momentos, restrictivo en ciertas etapas, pero impulsor en otras fases, de la actividad de los actores implicados en estos pactos territoriales a nivel supraterritorial, principalmente las estructuras autonómicas de los actores sociales a nivel autonómico (regional) y de manera especial la propia administración autonómica. Los fondos estructurales de la Unión Europea, el papel de Llabora (el servicio autonómico de empleo), los estudios de especialización universitaria dirigidos a las y los profesionales del desarrollo local desarrollados por algunas universidades públicas del País Valenciano, el papel de las asociaciones de estas figuras profesionales o las jornadas de desarrollo local, son algunos de los elementos que han ido apareciendo en el discurso y que cabría ubicar en este plano supraterritorial.

Ahora bien, en este último apartado queremos añadir a este listado, aunque sea brevemente, otros dos elementos esenciales para comprender el protagonismo adquirido por las CP y por las CE en el campo que estamos analizando. De un lado, desde época temprana, tiene lugar la conformación de la red PACTEM CV, consistente en la autoorganización de los pactos territoriales a nivel autonómico con el fin de compartir experiencias y en cierto modo relacionarse con la administración autonómica, con vocación de intervenir en este ámbito. De

otro, cabe remarcar también el protagonismo de la concertación social a escala autonómica como elemento impulsor de estos pactos.

A su vez, junto a los dos elementos anteriores, no podemos pasar por alto el papel determinante de Labora en la etapa más reciente, desde 2016, con el impulso a los acuerdos territoriales por el empleo, pero también con los convenios de colaboración con algunas universidades públicas de cara a asesorar desde el mundo académico el entramado territorial y autonómico que sostiene los pactos territoriales. Un compromiso que ha recibido un nuevo empuje en 2023, al que hemos hecho mención brevemente más arriba (la creación de una red de pactos territoriales por parte de Labora, el avance hacia unas políticas más integrales, la creación de una Comisión de Seguimiento de los Pactos Territoriales -un nuevo espacio de encuentro entre actores- y la constitución de un Registro de Pactos Territoriales.

6. Conclusiones y recomendaciones para una adecuada territorialización de las políticas públicas a partir de la experiencia de los Pactos Territoriales por el Empleo

El análisis de los Pactos Territoriales por el Empleo, la experiencia a la que hemos dedicado atención en este trabajo, ha permitido identificar los beneficios de la participación e interacción entre actores diversos en el desarrollo de las políticas de carácter socioeconómico a nivel subregional, algo que no es ajeno a la constitución de estructuras y canales formales e informales a través de los que se canaliza y concreta dicha participación. Y esto es algo que tiene lugar tanto en un plano más político como en la vertiente más estrictamente técnica. Si bien no hemos ahondado en dichos beneficios, estos resultan evidentes no solo en la calidad y el ajuste a las peculiaridades territoriales de las políticas diseñadas e instrumentadas, sino también en la capacidad territorial para perpetuar estas intervenciones, así como para dotarlas de un carácter estratégico y en cierto modo también innovador.

Como ha quedado reflejado a lo largo de esta ponencia, la dinámica de los pactos territoriales es el resultado de la acción conjunta de unos procesos desde el territorio junto a la acción desarrollada a nivel autonómico. La experiencia vivida por los pactos territoriales en el País Valenciano es clarificadora acerca del papel relevante jugado por este último factor, responsable tanto de la paralización y retroceso en la primera mitad de los años 10, como del impulso que se ha dado a lo largo de los últimos siete años. El fortalecimiento de redes diversas instrumentado en esta última etapa (a partir de 2016), así como de los espacios de interacción entre actores, contribuye a fortalecer las CP y su interacción con las CE, redundando en un apoyo decisivo a los procesos gestados en los territorios. A su vez, en sentido inverso, este fortalecimiento no hubiera sido posible sin el soporte de las CP que se habrían ido urdiendo en el territorio y que han permitido el desarrollo de una nueva interacción entre CP y CE, así como el desarrollo en complejidad de las propias CP existentes.

Resultan cruciales las redes y entramados de actores conformadas a un doble nivel. De un lado, el territorial, el propio de los Pactos Territoriales por el Empleo. Esto es, el ámbito significativo para los procesos socioeconómicos en general, y para los laborales en particular. De otro, el autonómico, en el que se define el marco general de la política regional y se conforma un marco institucional más o menos favorable a las políticas desarrolladas en cada uno de los territorios. Dos planos, el territorial y el autonómico que se hallan estrechamente relacionados y que se hallan atravesados por las CP y las CE articuladas en torno a las políticas socioeconómicas analizadas.

A nuestro entender, estos resultados y consideraciones no son exclusivas de las políticas de empleo analizadas en este trabajo, sino que son extensibles al conjunto de intervenciones

públicas desplegadas a escala autonómica y territorial. Y de manera muy particular a las políticas de ordenación del territorio.

7. Referencias bibliográficas

- BANYULS, J. et al. (2005): *Economía laboral i polítiques d'ocupació*, València, Publicacions Universitat de València. Cap. 7 (“Els mercats locals de treball”), pp. 191-214.
- COHENDET, P.; GRANDADAM, D.; SIMON, L.; CAPDEVILLA, I. (2014): “Epistemic communities, localization and the dynamics of knowledge creation”, *Journal of Economic Geography*, Vol. 14, Nº 5, pp. 929-954.
- DOPFER, K., y POTTS, J. (2008): *The general theory of economic evolution*, Londres y Nueva York, Routledge.
- DUNLOP, C.A. (2013): “Epistemic Communities”, en M. HOWLETT; S. FRITZEN; W. XIN y E. ARARAL (Eds.): *Routledge Handbook of Public Policy*, New York, Routledge, cap. 8.
- FARINÓS, J. (coord. y ed.) y GARRIDO, J. (ed.) (2021): *Guía para una gobernanza efectiva del territorio. Un decálogo para la buena práctica de la ordenación del territorio en España*. <https://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/80482/Guia-gobernanza-efectiva-territorio.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (consulta: 04/08/2023).
- FARINÓS, J. (coord.) y PEIRÓ, E. (ed.) (2018): *Territorio y Estados. Elementos para la coordinación de las políticas de ordenación del territorio en el siglo XXI*, València, Tirant lo Blanch.
- FINA, L. (2001): *El reto del empleo*, McGraw-Hill, Madrid. Capítulo 11 (“Las políticas de mercado de trabajo”), pp. 405-445.
- GALLEGO, J.R., y CHAVES, R. (2016): “Innovation Cooperative Systems and Structural Change. An Evolutionary Analysis of ANECOOP and Mondragón Cases”, *Journal of Business Research*, 69 (11): 4907-4911. doi:10.1016/j.jbusres.2016.04.051.
- GALLEGO, J.R. y CHAVES, R. (2020): “How to boost Clusters and regional change through cooperative social innovation”, *Economic Research-Ekonomika Istraživanja*, 33(1), 3108-3124, DOI: 10.1080/1331677X.2019.1696694.
- GALLEGO, J.R. y PITXER, J.V. (2009): “Políticas locales participativas y desarrollo territorial. Los Pactos Territoriales por el Empleo en el País Valenciano”, *Arxius de Ciències Socials*, nº 21, pp. 21-36.
- GALLEGO, J.R. y PITXER, J.V. (2010): “Los Pactos Territoriales por el Empleo. Una aproximación a la compleja articulación entre actores y niveles territoriales en las políticas de desarrollo local”, en I. Antuñano; J.M. Jordán Y J.A. Tomás Carpi (eds.): *Crisis y Transformación. Ensayos en homenaje al profesor Emèrit Bono*, València, Publicacions de la Universitat de València, pp. 351-369.
- GALLEGO, J.R. y PITXER, J.V. (2015a): “L'apprentissage local d'une politique de l'emploi en Pays Valencien (Espagne)”, *Espaces et Sociétés*, nº 160-161, pp. 85-98.
- GALLEGO, J.R. y PITXER, J.V. (2015b): “Partenariados territoriales: Instituciones intencionales y emergentes”, en E. Bono; A. Sánchez; J.A. Tomás Carpi (eds.): *Renovación de la Política Económica y cambios sociales. Ensayos en honor de Josep Maria Jordán*, València, Tirant lo Blanch, pp. 165-175.
- GALLEGO, J.R. y PITXER, J.V. (2015c): “La política valenciana de empleo en el territorio: de los Pactos Territoriales a los Acuerdos Territoriales de Empleo y Desarrollo Local”, en R. Calvo; J.J. Portet: *Efectos de la crisis sobre el modelo de desarrollo local: la necesidad de aprender de la crisis vivida*, Alzira, Neopatria, pp. 181-192.
- GALLEGO, J.R. y PITXER, J.V. (2017): “La política económica territorial o la articulación institucional de diferentes actores, escalas y temporalidades institucionales”, en E. Bono; A.

- Sánchez (eds.): *Política económica frente al neoliberalismo: ensayos en homenaje a Juan Antonio Tomás Carpi*, València, Tirant lo Blanch, pp. 149-161.
- GALLEGO, J.R. y PITXER, J.V. (2019): “El territorio como espacio de redefinición de actores, redes y escalas de gobierno. Implicaciones de política económica”, en X. Farriols, A. Gasol, V. Pich Y A. Montserrat (coords.): *Homenatge al professor i col·lega Jacint Ros Hombravella amb motiu dels seus 84 anys*, Barcelona, Societat Catalana d’Economia / Col·legi d’Economistes de Catalunya / Consejo General de Colegios de Economistas de España, pp. 174-197.
- GALLEGO, J.R., PITXER, J.V. y FARINÓS, J. (2021): “Marco general y narrativas predominantes que explican la forma en que se desarrollan los procesos: Una aproximación a la OT en España y las posibilidades de su conexión con la política del desarrollo económico regional”, en J. Farinós (dir. y ed.); E. Peiró (ed.) y E. Rando (ed.): *Evaluación de procesos: una mirada crítica y propositiva de la situación de las política e instrumentos de la ordenación del territorio en España*, Cizur Menor (Navarra), Aranzadi (Thomson Reuters), pp. 45-82.
- GIBERT, F.; LOPE, A. y ROSETTI, N. (2002): “Los pactos locales por el empleo: Los casos del Vallés Occidental y de Mataró”, en I. Blanco y R. Gomà (coords.): *Gobiernos Locales y Redes Participativas*, Barcelona, Ariel, pp. 207-232.
- GUÍA DE PACTOS TERRITORIALES DE EMPLEO DE LA COMUNIDAD VALENCIANA, 2007. http://pactemnord.consorci.info/descargas/guia_pactos.pdf (consulta: 04/08/2023).
- LABORA: *Pla Avalem Territori* <http://www.labora.gva.es/avalem-territori> y <https://avalem-territori.es/> (consulta: 04/08/2023).
- MORGAN, K. y HENDERSON, D. (2002): “Regions as Laboratories: the Rise of Regional Experimentalism in Europe”, en M.S. Gertler y D.A. Wolfe (Eds): *Innovation and Social Learning: Institutional Adaptation in an Era of Technological Change*, Gordonsville, VA, USA, Palgrave Mcmillan, cap. 10, pp.204-226.
- PACTEM CV: *Red de pactos y acuerdos territoriales para la creación de empleo en la Comunidad Valenciana* <https://www.pactemcv.es/> (consulta: 04/08/2023).
- SABEL, C. F. (1994): “Learning by Monitoring: The Institutions of Economic Development”, en N.J. Smelser Y R. Swedberg (Eds): *The handbook of economic sociology*, Princeton, Princeton University Press, cap. 6, pp. 137-165.
- WENGER, E. (2001): *Comunidades de práctica*, Barcelona, Paidós.

Aprendizaje colectivo y comunidades de práctica para el cambio en la ordenación del territorio. Propuesta teórico-metodológica

Juan Ramón Gallego Bono¹

Resumen

La ponencia desarrolla un marco conceptual basado en los enfoques evolucionista de la innovación y de la proximidad que trata de mostrar cómo una relación estrecha entre las comunidades de práctica y epistémicas concernidas contribuye al diseño e implementación de una ordenación del territorio (OT) más participativa, más estratégica y más integral. Utilizando un enfoque de democracia experimentalista se esboza un sistema de aprendizaje y organización del trabajo coherente con este tipo de OT.

Abstract

The paper develops a conceptual framework based on the evolutionary approaches of innovation and proximity that tries to show how a close relationship between the concerned communities of practice and epistemic communities contributes to the design and implementation of a more participatory, more strategic and more holistic spatial planning (SP). Using an experimentalist democracy approach, a system of learning and work organisation consistent with this type of SP is outlined.

Palabras clave

Ordenación del territorio, enfoques evolucionista y de la proximidad, comunidades de práctica, aprendizaje por monitoreo.

Keywords

Spatial planning, evolutionary and proximity approaches, communities of practice, learning by monitoring.

1. Introducción

En el marco del proyecto sobre Gobernanza efectiva del territorio Gobefter III - Propuesta de diseño institucional y comunitario para una ordenación del territorio integral en la transición hacia una economía sostenible, dirigido por el profesor Joaquín Farinós, se recogen tres objetivos generales más uno adicional de carácter transversal. El tercero de los objetivos (“Diseño de un sistema de aprendizaje colectivo en materia de Ordenación del Territorio - OT-, basado en Comunidades de Práctica -CP-, que propicie la cooperación y la flexibilidad”) conforma una línea de trabajo en la que se inscribe la presente ponencia, conforme a las motivaciones, planteamiento y objetivos que se explican a continuación.

¹ Departament d’Economia Aplicada. Universitat de Valencia, Juan.R.Gallego@uv.es.

En los últimos años se ha evidenciado en el caso de España que los instrumentos de OT involucran a un conjunto de actores heterogéneos que participan en diferentes momentos del proceso y cuyos intereses y comportamientos resultan en no pocas ocasiones conflictivos (Farinós y Garrido, 2021). La falta de cooperación suficiente entre estos actores dificulta el logro de instrumentos de OT que sean más participativos (Latasa y Lloret, 2022), la consecución de una OT con una orientación más estratégica (Farinós y Olcina, 2022) y dotada de un carácter más holístico e integral, en el sentido de que integre las dimensiones económica, social, ambiental e institucional (Farinós y Garrido, 2021; Gallego, Pitxer y Farinós, 2021).

Esta situación comporta y refleja el “distanciamiento entre plan y territorio”, es decir, con frecuencia los planes territoriales y de OT no tienen suficientemente en cuenta la dinámica espacial y territorial efectivamente existente y sobre la que se pretende incidir (Valenzuela et al, 2012). Para hacer frente a esta situación se plantea por parte de estos últimos autores la utilización de una información territorial proactiva, la incorporación sistemática de sistemas de evaluación y el uso de escenarios para hacer frente a la incertidumbre y dotar de un carácter estratégico al plan (Valenzuela et al, 2012).

Ahora bien, existe un aspecto al que se le ha prestado poca atención hasta la actualidad a la hora de enfrentar los retos que supone esta heterogeneidad de actores y conseguir la necesaria cooperación entre los mismos (y reducir la distancia entre plan y territorio), y que tiene un carácter transversal respecto a las tres líneas de actuación propuestas por Valenzuela et al (2012). Es el relativo al tipo de conocimiento en posesión de los diferentes actores concernidos en la OT, a las relaciones entre actores y tipos de conocimiento y el sistema de aprendizaje colectivo y de organización y división del trabajo asociada a diferentes configuraciones de actores y formas de conocimiento. De ahí la importancia de estudiar, en el Gobefter III y en esta ponencia, las comunidades de práctica y las comunidades epistémicas involucradas en la OT, las relaciones entre ellas y su influencia en el sistema de aprendizaje colectivo en la OT.

La idea fundamental que sostenemos es que, en el ámbito de los principales instrumentos de OT y del urbanismo, la integración de los actores participantes en los mismos en comunidades de práctica (CP) y en comunidades epistémicas (CE) puede favorecer la difusión de la información, del conocimiento y de las innovaciones dentro y entre las mismas, pero también puede fragmentar dicho conocimiento (Gallego, 2016) y los instrumentos de la OT y del urbanismo. Desde esta perspectiva, la fertilización cruzada entre CP y CE constituye una fuente de creatividad y de amplificación del alcance de la planificación; y a nuestro juicio es un aspecto clave para reconocer las experiencias más innovadoras y creativas de OT. Y, de forma simétrica, la fragmentación entre CP y CE es un importante factor explicativo de los problemas que afectan a muchas experiencias de OT.

Una segunda idea fundamental es que la naturaleza de las relaciones dentro y entre CP y CE, y la riqueza relativa de las mismas, va a condicionar de forma muy considerable la organización y la dinámica de funcionamiento de los instrumentos de OT y del urbanismo. Si se asume esta perspectiva, y dando un paso más en esta lógica, se tratará también de mostrar las consecuencias para la OT de caminar hacia una organización institucional mucho más flexible, tanto de a) las tareas que desarrollan los diferentes actores involucrados en la OT como b) del aprendizaje colectivo que se establece entre dichos actores.

Para tratar de mostrar la pertinencia de estas dos ideas-fuerza se esboza en la siguiente sección un marco conceptual evolucionista y basado también en el enfoque de la proximidad, en el marco de la OT. Sobre esta base, en la sección tercera se presentará una propuesta de sistema de aprendizaje colectivo que comporta una nueva forma de organización del trabajo que favorece la cooperación entre actores. Unas breves conclusiones cerrarán el artículo.

2. Las comunidades de práctica como vehículo del aprendizaje colectivo, pero también de la fragmentación del conocimiento en la OT

2.1 *La proximidad como fundamento de la confianza y la cooperación*

Los instrumentos de la OT y del urbanismo implican a actores heterogéneos, en términos de conocimiento, objetivos e intereses. Además, la capacidad de los diferentes actores para hacer valer su conocimiento, perspectivas, objetivos e intereses, dependerán de forma crítica de su capacidad de acción colectiva, de sus recursos de poder y de la existencia de una narrativa dominante más o menos favorable a los mismos (Castells et al, 2017; Tomás Carpi y Sánchez, 2017; Hassink et al 2019; Gallego, Pitxer y Farinós, 2021).

Ahora bien, aun dentro de un estado dado de las relaciones de poder, la cooperación de estos actores heterogéneos para intercambiar e integrar el conocimiento del que disponen cada uno de ellos es esencial para que la planificación territorial pueda abordar los problemas con una perspectiva estratégica e integral. Además, la cooperación entre actores también es importante para que exista una perspectiva participativa en los procesos de OT (Valenzuela et al, 2012; Gallego, Pitxer y Farinós, 2021).

En este sentido, suele considerarse que la cooperación entre actores depende de forma crítica de la existencia de confianza entre los mismos. Y para que haya intercambio de conocimiento ha de haber confianza entre actores (Grossetti y Bès, 2001). Esta confianza se ve favorecida por la existencia de una proximidad geográfica (en términos de distancia-tiempo) entre actores porque puede favorecer la interacción y la cooperación entre actores (Torre y Sallez, 2005; Maillat y Kébir, 1999, Cao et al, 2019). Ahora bien, la proximidad geográfica no es ni una condición suficiente ni necesaria para que se genere una proximidad relacional entre actores porque actores próximos físicamente pueden estar muy distantes y actores muy distantes geográficamente pueden estar muy unidos (Torre y Rallet, 2005; Torre y Gallaud, 2022). Más importante, pues, que esta proximidad geográfica es la existencia de una proximidad organizada, ya sea en términos organizacionales (pertenencia al mismo tipo de organización -tales como empresa, etc.) o institucionales (compartir los mismos valores, cultura, etc.) (Torre y Sallez, 2005). La requiere pues que haya espacios (cognitivos, organizativos, culturales e institucionales) de proximidad entre actores (Boschma, 2005; Torre y Gallaud, 2022).

2.2 *Las comunidades de práctica: fundamento de un aprendizaje colectivo basado (en principio) en una proximidad cognitiva*

Un tipo de organización que puede combinar tanto la existencia de una lógica organizacional como de una lógica institucional entre los miembros pertenecientes a la misma, y que tan pronto puede operar en un determinado territorio como trascender al mismo, es la comunidad de práctica.

Las comunidades de práctica (CP) reúnen a personas que desempeñan tareas similares en la misma organización o en organizaciones diferentes, lo que les lleva a compartir determinadas prácticas y a desarrollar un cierto sentido de pertenencia a un colectivo (Wenger, 2001; Li et al, 2009; Vincent et al, 2018). Por su parte, las comunidades epistémicas (CE) son CP orientadas al desarrollo científico-cultural siguiendo determinadas perspectivas o enfoques (Knorr-Cetina, 1999; Dunlop, 2013; Cohendet et al, 2014, Cao et al, 2019). Estas CP y CE proporcionan según los casos diversos grados de proximidad cognitiva, organizativa, cultural e institucional, y eventualmente también proximidad geográfica. La proximidad cognitiva, esto

es, la existencia de un conocimiento y de unas prácticas compartidas constituye un elemento central y un denominador común de todos los miembros de una CP. Pero la proximidad cognitiva constituye un sustrato básico de las personas que integran una CP o una CE. Sostenemos que esta proximidad cognitiva puede enriquecerse con otros vectores o capas adicionales de proximidad conduciendo eventualmente a la generación de relaciones entre actores más ricas, complejas, cooperativas y flexibles. Vamos a verlo a continuación.

En sus investigaciones sobre el proceso de desarrollo de una planificación espacial a nivel de la Unión Europea, Faludi considera que las relaciones entre los planificadores expertos de los diferentes países de la UE se ven favorecidas por la proximidad cognitiva existente entre los mismos (Faludi, 1997, 2002). La proximidad cognitiva define un denominador común entre las diferentes CP y las CE, aunque existan muchas diferencias entre ellas en lo relativo al tipo de conocimiento que ostentan (formalizado, tácito, etc.).

La existencia de diferencias entre actores en términos de tipo de conocimiento y de enfoques en cuanto a la forma de abordar los problemas y las políticas que se consideran más apropiadas puede provocar un problema de distancia cognitiva entre los actores (Nootboom, 2009). Esta distancia cognitiva puede dificultar la comunicación entre CP y CE, pero también puede resultar potencialmente enriquecedora al ser una fuente de variedad en el sistema de relaciones, lo que puede estimular las innovaciones. Al mismo tiempo, la distancia cognitiva entre actores dotados de tipos de conocimiento diferentes hace que adquieran gran importancia los mecanismos de interface, tales como los actores intermediarios o el logro de una combinación “óptima” entre una cierta distancia cognitiva que favorezca la innovación, pero no demasiada para no dificultarla en exceso.

Desde esta perspectiva, la fertilización cruzada entre CP y CE constituye una fuente de creatividad y de amplificación del alcance de la planificación porque supone una innovación social en la medida que comporta un cambio en la naturaleza de las relaciones entre actores (Latasa y Lloret, 2022; Gallego y Chaves, 2020). Pero esta fertilización cruzada está lejos de ser automática porque una de las razones de ser de las CP y CE es que los actores tienden a relacionarse de forma selectiva con otros actores (Gallego, 2016) lo que fragmenta las relaciones y el conocimiento. Un problema que se agudiza con la organización colectiva formalizada de las CP y CE, para reforzar el sentido de pertenencia de sus miembros y su capacidad de hacer lobby frente a la administración pública (Belussi y Sedita, 2012; Gallego, 2016).

La problemática que plantea esta fragmentación encuentra una forma de superación vía proyectos innovadores que supongan generar una nueva perspectiva para enfrentar determinados problemas vía la combinación inédita de conocimientos y perspectivas (Swan et al, 2002; Gallego, 2016; Vincent et al, 2018), con la inclusión de la academia y de actores en posesión de conocimientos prácticos y políticos. Esto es lo que podríamos llamar una *solución cognitiva* a las diferencias existentes entre CP y CE. Pero la naturaleza y relaciones entre CP y CE no responden a una cuestión puramente cognitiva.

2.3 *La necesidad de comunidades de práctica basadas en una proximidad institucional-cultural amplia en la OT*

En efecto, un elemento esencial para comprender la importancia integradora de las CP y las CE, es que lo que aproxima/separa a los miembros de las mismas son aspectos más amplios que los estrictamente cognitivos. Por ejemplo, como hemos destacado más arriba, Faludi (1997, 2002, 2018) se refiere a la comunidad epistémica de los expertos en planificación de diferentes países de la Unión Europea que han participado en diversas iniciativas, como un grupo unido por una proximidad cognitiva. Pero Faludi (2002) expresa una gran confianza en

la capacidad de este colectivo experto para apoyar una política europea de OT. Faludi está suponiendo, pues, cuanto menos implícitamente, que existe entre estos expertos una proximidad institucional asociada a que comparten una visión del mundo y un enfoque favorable a la integración europea y a la conveniencia de una planificación espacial europea dentro de esta integración. Esta proximidad institucional amplia, apoyada en una cultura y unos valores compartidos, y en la que también planea el sentido de pertenencia a un espacio europeo, refuerza la proximidad institucional cognitiva.

Ampliando este argumento, esta proximidad institucional-cultural puede operar en un territorio geográficamente más restringido (región o espacio subregional). Cabe entender a este territorio como espacio socialmente construido por los actores a través de la interacción (Gallego y Pitxer, 2018). Desde esta perspectiva, el hecho de que los actores que participan en los instrumentos de OT compartan un fuerte sentido de pertenencia a este territorio genera un espacio potencial de proximidad institucional amplia entre actores no solo pertenecientes a una misma CP o CE (aunque trabajen en organizaciones diferentes, incluso competidoras) sino también entre actores que operan en CP y CE distintas. Esta proximidad ofrece referentes institucionales y culturales compartidos del territorio lo que permite soslayar y difuminar la distancia cognitiva entre CP y CE. Desde esta óptica, resulta esencial la trama previa de relaciones socio-políticas (capital social) y de relaciones socio-económicas (capital relacional) que atesoran los actores (Gallego y Nácher, 2003). Esta trama ofrece una *solución territorial* a las diferencias existentes entre CP y CE.

Un efecto similar en términos de la capacidad para establecer una dinámica fluida entre CP y CE es la que procede de compartir una misma narrativa y/o una serie de objetivos básicos atribuidos a los instrumentos de OT o de planificación socio-económica territorial (Gallego, Pitxer y Farinós, 2021). Lo importante en este mecanismo de proximidad institucional-cultural es que puede operar entre actores distantes, como ocurría con el ejemplo que hemos visto de los planificadores nacionales que operan en pro de una OT a escala de la UE. Pero lo que aporta esta proximidad territorial restringida es que los actores interaccionan simultáneamente en varios registros (Crevoisier, 1996).

2.4 *Aprendizaje interactivo y OT estratégica, integral y participativa*

En los apartados anteriores hemos analizado la importancia de las CP y de las CE en la generación y difusión del conocimiento y las relaciones entre actores. Y hemos fundamentado estas CP y CE en las diferentes formas de proximidad, con un énfasis especial en la importancia del territorio como vector potencialmente clave en la articulación de diferentes CP y CE.

En este apartado vamos a tratar de conceptualizar: a) cómo una mayor fluidez en las relaciones entre las CP y CE puede favorecer una planificación estratégica, integral y participativa, y, a la inversa, b) cómo una orientación más estratégica, más integral y más participativa de la planificación también puede contribuir a generar una mayor proximidad entre diferentes CP y CE.

Al enfatizar los diferentes tipos y ámbitos del conocimiento asociados a distintas CP y CE, nuestro punto de partida podría ser la asunción de la idea de Bruno Latour de que “nunca fuimos modernos”. Esto quiere decir que de la misma manera que no es posible establecer una separación tajante entre la naturaleza y la cultura, que sería el pretendido logro de la modernidad, hay que superar cualquier pretensión de reducción de la OT y la planificación a un ejercicio de expertos superando un enfoque fragmentario de los procesos de toma de decisiones y dando entrada a los diferentes actores y tipos de conocimiento que deben entrar en la planificación territorial. Algo también crucial para que los planes tengan capacidad para

adaptarse a una realidad cambiante. Esto nos conduce a la cuestión de una orientación más participativa de la OT y otros instrumentos de planificación socioeconómica.

Digamos de entrada que frente a la OT que prima en otros países basada en la información y evidencias existentes sobre el territorio, “la intensa vinculación normativa de la OT en España, desde su consolidación en las distintas comunidades autónomas, ha contribuido a un uso más tecnocrático de esta información restringida normalmente a redactores y agentes próximos a la decisión, delimitada por los requerimientos normativos y burocráticos, difícilmente enriquecida por la experiencia de los actores partícipes del territorio sobre el que se opera” (Valenzuela et al, 2012: 72; Farinós et al, 2021).

Desde esta perspectiva, resulta de gran relevancia contar en los procesos de OT con una amplia base de CP (y en parte de CE) formadas por promotores, consultoras, técnicos de las administraciones públicas, actores y entidades locales, etc. En este sentido, no cabe duda que la existencia en un determinado territorio de un número plural de CP y CE susceptibles de ser vinculadas a (y enroladas en) la OT puede contribuir a su incorporación efectiva en estos procesos, si existe la voluntad política necesaria y/o una narrativa que apoye esta inclusión. Cobra a este respecto una particular importancia la relación que se establece entre promotores, consultoras y técnicos de administraciones públicas, de un lado, y actores locales en posesión de un conocimiento más práctico, de otro. Esta relación va a ser esencial, no solo para que la OT sea más participativa, sino también para que sea más estratégica y más integral, esto es, para que los instrumentos de OT mejoren en su triple dimensión participativa, estratégica e integral. Por ejemplo, la capacidad para incorporar el conocimiento práctico de los actores locales puede ser vital para conectar los objetivos de la OT con otras políticas y para incorporar un tipo de conocimiento tácito y experiencial sobre las implicaciones de los instrumentos de OT, importante para la propia cooperación y el intercambio de conocimientos entre las propias CP de profesionales y expertos (Natarajan, 2017). La incorporación de este conocimiento práctico podría ser vital para la resolución de conflictos entre los actores participantes en la planificación (Stepanova y Saldert, 2022), y va a exigir de una conversación de base amplia. Es decir, requiere evolucionar hacia formas de proximidad que aglutinen a todo tipo de actores y formas de conocimiento (Rutten, 2017), cimentada en una proximidad institucional-cultural de base amplia. Todo ello va a contribuir al tipo de OT objetivo en la triple dirección apuntada.

Si la existencia de CP y CE diversas y con relaciones fluidas entre sí favorece una OT y una planificación socio-económica participativa, el impulso político y técnico de la participación va a propiciar el encuentro y la interacción entre actores y CP y CE diferentes y con ello la generación de relaciones más complejas y fluidas entre dichas comunidades.

Según nuestra hipótesis, el carácter orientativo del enfoque de la planificación estratégica (frente al carácter obligatorio de la planificación normativa) (Farinós y Olcina, 2022) va a propiciar la cooperación y el intercambio continuo de conocimientos entre actores y CP y CE para el logro de los objetivos, propiciando una organización del trabajo en red y el aprendizaje por monitoreo (Gallego y Pitxer, 2019). También hay que destacar que el establecimiento de posibles escenarios es muy importante para la planificación estratégica, y ayuda a reforzar la interacción entre un enfoque participativo y un enfoque estratégico de la OT y la planificación territorial (Valenzuela et al, 2012). El enfoque estratégico favorece la puesta en común de los actores y CP y CE existentes, así como la incorporación de nuevos actores y CP y CE importantes para el logro de los objetivos perseguidos. Así, contar en un territorio con una densa trama de actores y de CP y CE con relaciones reticulares cruzadas favorece la conformación de amplios proyectos colectivos que impriman una orientación estratégica a la OT y otros instrumentos de planificación territorial.

También suponemos que una planificación estratégica va a propiciar la combinación entre las formas de conocimiento y las formas de acción (Farinós y Olcina, 2022) o, en otros términos, va a propiciar la participación y el empoderamiento de los actores locales y de la sociedad civil, lo que favorece un mejor conocimiento del espacio-territorio, la relación del espacio-territorio con la política y la vinculación de los objetivos de la planificación territorial (spatial planning) con otras políticas (Natarajan, 2017). También hay que destacar el mayor acercamiento entre plan y territorio que propicia un enfoque territorial de la OT (Valenzuela et al, 2012).

Tanto el carácter estratégico de la planificación territorial como la participación de los actores ciudadanos junto a los expertos y técnicos (Natarajan, 2017; Farinós y Olcina, 2022) van a favorecer la integración de las dimensiones económica, territorial, social y ambiental de la OT. También resulta lógico esperar que los procesos novedosos de replanteamiento de la composición y funcionamiento de los órganos colegiados de coordinación (Farinós et al, 2020) favorezcan (y/o se apoyen en) una recomposición de las CP y de las CE.

El desarrollo de formas participativas de despliegue de los instrumentos de la OT puede ser considerado como un proceso de innovación social (Latasa y Lloret, 2022). Pero resulta útil verlo desde la doble perspectiva que presentan las innovaciones sociales (Moulaert et al, 2013.). De un lado, se trata de nuevas formas de dar respuesta a necesidades no cubiertas. Estas nuevas necesidades podrían ir desde una planificación más estratégica, y que suponga un reajuste continuo del contenido y de los actores concernidos por la planificación económico-territorial, lo que solo es posible con una amplia participación, a una planificación más holístico-integral que permita conciliar diferentes tipos de objetivos y de políticas sectoriales y territoriales. De otro lado, y esto es lo más genuino de la innovación social, ésta supone una nueva relación entre actores, lo que implica un cambio en el paradigma relacional (Gallego y Chaves, 2020). Y es precisamente esta nueva relación entre actores la que constituye el basamento de una OT más estratégica y participativa.

Desde esta perspectiva, lo que comporta un cambio radical es el estímulo a una ciudadanía activa con capacidad de iniciativa conforme a un enfoque bottom-up o de abajo-arriba (Latasa y Lloret, 2022). Y es a través de este proceso participativo y activo de la ciudadanía como se puede producir un proceso de aprovechamiento del capital social de los actores locales (Latasa y Lloret, 2022) pero también, como hemos visto antes, de nuevas formas de proximidad entre los actores locales y los decisores, planificadores, técnicos y personas expertas en general más basadas en la proximidad institucional territorial. El desarrollo de estas formas de proximidad y de confianza entre estos dos tipos de actores es esencial para que tenga lugar la combinación entre el conocimiento experto y abstracto en posesión de los planificadores y técnicos, de un lado, y el conocimiento concreto y práctico de los ciudadanos y actores locales, de otro (Natarajan, 2017). Y, como se avanzaba más arriba, se considera que es a través de este conocimiento práctico como los planificadores aprenden a resolver determinados problemas, a conocer las implicaciones de diferentes políticas, y a entender cómo se conecta la planificación territorial con otras políticas (Natarajan, 2017), además de mejorar las dimensiones económica, territorial, social y ambiental de la planificación económico-territorial.

Para que los procesos participativos sean efectivos es necesario que la ciudadanía en general conozca mínimamente los procesos de la OT y el urbanismo, lo que exige a su vez que los procesos participativos sean procesos formativos (Latasa y Lloret, 2022). Ahora bien, estos procesos formativos deberían superar la idea de que algunas formas de conocimiento son más importantes que otras, de modo que deberían ser biunívocos. La ciudadanía no domina el lenguaje y los modelos de planificación, y por tanto necesita formación en este ámbito. Pero los expertos necesitan cuanto menos interactuar con los “legos” para poder desarrollar la capacidad de absorción del conocimiento práctico de la ciudadanía no experta.

Esta última consideración nos ayuda a situar la aportación de esta investigación con respecto a otros trabajos previos. Así, por ejemplo, Valenzuela et al, 2012 han destacado la importancia de contar con observatorios territoriales y urbanísticos, así como el “uso de la información como instrumento de participación, canalizando nuevas formas de gobernanza territorial, consecuencia de dotar a los distintos agentes de una información del territorio transversal, multiescalar, interadministrativa, capaz de generar mesas de debate y grupos de trabajo que enriquezcan la adopción de decisiones en la ordenación del territorio” (Valenzuela et al, 2012:p.74). Nosotros no ponemos tanto el énfasis en la existencia de información sobre el territorio que no llega a todos los actores concernidos por el plan, como en el hecho de que hay actores sin cuya participación y concurso este plan no dará cuanta de forma realista de la realidad y dinámica territoriales porque le faltará incorporar la información y el conocimiento de una parte de los actores protagonistas, especialmente en posesión de un conocimiento práctico.

Sin embargo, la importante dimensión implícita y tácita del conocimiento práctico (Natarajan, 2017) hace que la transferencia y absorción de este conocimiento sea muy difícil en ausencia de mecanismos de traducción, interacción estrecha y confianza. Desde esta perspectiva, los procesos y actores intermediarios no hay que buscarlos únicamente en las mejoras comunicativas entre diferentes CP y CE, sino también en la capacidad para establecer mecanismos de comunicación entre las comunidades especializadas y otros actores de la comunidad con conocimientos esencialmente prácticos. En este punto la proximidad institucional territorial puede proporcionar estos mecanismos de intermediación encarnados en algunos actores y entidades.

Por otra parte, la formación de la ciudadanía en los procesos y el lenguaje oscuro de la planificación ayuda a reducir la desconfianza que suscita en la ciudadanía no avezada este conocimiento extraño (Natarajan, 2017).

Toda la discusión que venimos de realizar relativa a las relaciones entre CP y CE, de un lado, y la planificación estratégica, integral y participativa, de otro, conduce a situar a la naturaleza de las relaciones entre actores diferentes como piedra de toque de la propia naturaleza de la articulación entre CP y CE y planificación territorial. Y la naturaleza de esta relación entre actores desde la perspectiva del conocimiento depende crucialmente de la actitud de los actores para cooperar en el intercambio de conocimiento e incluso para redefinir sus roles de cara al logro de un objetivo colectivo compartido.

En este sentido, el abordaje de las políticas de OT con una cierta dosis de experimentación (y, por consiguiente, de actitud flexible en la atribución de funciones y tareas y en la relación entre actores) podría ayudar considerablemente al diseño institucional de un sistema de aprendizaje colectivo de carácter cooperativo (Sabel y Simon, 2017). Un proceso que también se podría ver favorecido por la existencia de fenómenos de liderazgo y la aparición de actores intermediarios con capacidad de interface entre CP o incluso de promoción de nuevas CP a través de la mescolanza de algunas de las existentes, por ejemplo, inspiradas por un nuevo enfoque científico-técnico y político sobre OT que suponga la combinación de formas de comunidades y formas de conocimiento hasta el momento esencialmente separadas.

3. Un sistema de aprendizaje colectivo para una OT integral, estratégica y participativa

En la sección anterior hemos intentado esbozar un marco conceptual para tratar de dar cuenta de cómo la naturaleza, relaciones y dinámica de las CP y de las CE puede condicionar de una manera decisiva la propia dinámica de la OT y otros instrumentos de planificación

territorial. Se ha avanzado la idea de que cabe esperar que los procesos de OT, de urbanismo y de planificación territorial en general que presentan una mayor diversidad de actores y CP y CE participantes y/o una mayor fluidez en el intercambio de información entre los mismos, sean los que muestren una mayor integración en los procesos de toma de decisiones de las dimensiones económica, territorial, ambiental y social de la OT, así como un carácter más estratégico.

En esta sección trataremos de ir un paso más allá y proponer cuáles podrían ser los contornos básicos de un sistema de aprendizaje y de organización del trabajo que favoreciese la cooperación entre actores; una cooperación que se considera necesaria para una OT y planificación territorial integral, estratégica y participativa. Es decir, se trata de definir los contornos básicos de un modelo de aprendizaje y de división del trabajo para la OT y la planificación territorial basado en un marco caracterizado por una elevada diversidad de actores y CP y CE participantes y/o una elevada fluidez en el intercambio de información entre los mismos, Todo ello movilizándolo y ampliando el marco de análisis de las CP y CE desarrollado más arriba para integrar algunos enfoques sobre el aprendizaje colectivo precisamente en un contexto caracterizado por la presencia de grupos diversos de actores y con relaciones fluidas entre ellos.

Para avanzar hacia el establecimiento de formas más intensas de cooperación entre actores y CP en el marco de la OT y la planificación territorial, se impone un cambio en el sistema de aprendizaje y en la organización del trabajo entre los actores que participan en la conformación y despliegue de la OT. Ciertamente, el proceso de intercambio y el ejercicio de compartir diferentes tipos de información y de conocimiento entre actores distintos es una condición muy importante para avanzar hacia formas relativamente flexibles de organización de las tareas. En este último caso, se trataría de avanzar hacia un sistema en el que las tareas no se encuentren previamente definidas y atribuidas de forma estricta a actores concretos, sino que puedan redefinirse y reasignarse a los actores mejor posicionados para realizarlas en aras al éxito del proyecto en su conjunto. En definitiva, se trataría de dar pasos hacia la progresiva instauración de un sistema de aprendizaje por monitoreo, donde los diferentes actores participantes evalúen los resultados globales del proyecto respecto de los objetivos del mismo y reasignen roles entre actores en función de estos resultados en favor de un logro más eficiente y eficaz del objetivo del proyecto (Sabel, 1996).

Un planteamiento de esta naturaleza presupone que todos los actores comparten la misma preocupación por el resultado (éxito) final del proyecto, en este caso el instrumento de la OT o de la planificación socio-económica territorial. Es esta visión y objetivos compartidos lo que prepara a los actores para estar dispuestos a ceder en la definición de sus funciones y tareas, cuya responsabilidad asumen en beneficio de la consecución del objetivo colectivo. Progresar en este planteamiento permitiría caminar en pro de una OT más participativa, estratégica y holística, a lo que no es ajena, además de otros elementos, la actitud más favorable hacia la evaluación sistemática de las políticas que propicia este tipo de organización del trabajo entre actores. En efecto, en este marco relacional y sistema de aprendizaje, la evaluación de los actores que participan en los proyectos se basa en la contribución de cada uno de los actores al éxito del proyecto, en lugar de medirse por criterios internos a cada parcela de trabajo y cada CP o CE. Todo lo cual genera incentivos individuales para que el proyecto sea exitoso.

Naturalmente, el establecimiento de un sistema de aprendizaje de esta naturaleza reposa en la existencia de una importante dosis de confianza entre actores para hacer posible la cooperar entre los mismos. La confianza puede basarse y apoyarse en la historia y trama relacional previa de los actores. Pero la confianza también se puede propiciar estimulando el conocimiento y la interacción mutua de los diferentes actores (Sabel, 1994), fomentando el encuentro entre los mismos. Desde esta perspectiva, una política de estímulo a la interacción

de los actores diversos en pro del logro de proyectos colectivos es susceptible de generar un proceso de cooperación entre actores. Y, a su vez, este proceso de cooperación sería susceptible de generar un proceso de confianza entre los mismos (Sabel, 1994; Perez-Aleman, 2005; Gallego y Pitxer, 2009). Así, desde las comisiones de coordinación creadas en torno a algunos planes territoriales hasta los espacios de discusión que suponen los congresos y reuniones científico-profesionales, pasando por los órganos políticos plurales de gestión de los Pactos Territoriales en comarcas con un bajo sentido de pertenencia, definen instituciones formales que facilitan la interacción susceptible de propiciar la generación de confianza. En definitiva, esta forma más compleja de conceptualizar las relaciones entre confianza y cooperación otorga un papel muy importante a la política pública y a su capacidad para promover el encuentro y la interacción discursiva y deliberativa entre actores diversos para el logro de objetivos comunes. Ahora se trata de ver cómo se definen los contornos de este sistema de aprendizaje por monitoreo en el marco de la OT y la planificación territorial.

Para superar los problemas que enfrenta hoy en día la OT, en especial en materia de implementación (Farinós dir, 2021) se impone la existencia de una elevada cooperación entre los diferentes actores que participan tanto en el diseño, aprobación y gestión de los planes, como entre los diferentes actores que participan en la gestión o implementación de los mismos. No se trata únicamente de un problema de buena gobernanza o de coordinación de las diferentes actuaciones. Se trata de introducir un sistema que suponga un cambio en la organización del trabajo de los diferentes actores y en la relación entre los mismos. En definitiva, se impone un cambio en la forma de aprendizaje que predomina en la organización del trabajo de la OT.

En la actualidad puede afirmarse que predomina por lo general un sistema de coordinación entre actores basado en la división jerárquica del trabajo. Siguiendo una interpretación libre del trabajo de Sabel (1996), podemos decir que este sistema presenta tres características esenciales: 1) la asignación rígida y jerarquizada de tareas con carácter previo al proyecto y en virtud de objetivos parciales; 2) la separación entre concepción y ejecución de las tareas; 3) la responsabilización limitada de los diferentes actores a una función o parcela muy restringida dentro de todo el proceso.

Y, en coherencia con el sistema de aprendizaje por monitoreo, se trataría de avanzar hacia un sistema más descentralizado de coordinación que implica: 1) una revisión y redefinición permanente, descentralizada y experimental de las tareas para realizarlas lo mejor posible y por el actor que se revele mejor posicionado a la luz de la revisión del trabajo de todos los actores y del resultado final; 2) la integración entre concepción y ejecución de las tareas; 3) una corresponsabilización de todos los actores que participan en el proceso con el resultado final.

En suma, esta nueva forma de organización del trabajo propicia la redefinición de los roles o tareas entre actores a la luz de un aprendizaje relativamente reflexivo obtenido de la experiencia en el desarrollo del proyecto.

Para que funcione un planteamiento de esta naturaleza, los planes y proyectos deben concebirse como procesos experimentales y abiertos a la introducción de cambios a lo largo del proceso, y deben ser pensados y repensados constantemente para alcanzar resultados tangibles. Resultados tangibles de los que depende en último término el éxito de todos los actores participantes.

Además, el aprendizaje por monitoreo requiere de la creación de espacios de descentralización en la organización de los actores que se responsabilizan de una parte del plan o del proyecto. Un proceso que tiene como contrapartida el que estos actores tengan que dar cuentas de la forma en que han abordado un proyecto o parte del proyecto concreto a un responsable que opera por encima de los actores locales, y que dichos actores se sometan a la comparación con otras posibles formas de abordar las tareas y argumenten las ventajas de

la efectivamente seguida. Este planteamiento está inspirado en la idea de experimentalismo democrático de Sabel y Simon (2017).

Este sistema de aprendizaje no puede constituir un ejercicio de ingeniería social. Ha de constituir un ejercicio de construcción social plural, es decir, debe apoyarse en el camino ya recorrido por los diferentes territorios y Comunidades Autónomas en la dirección de establecer un aprendizaje por monitoreo. Se trataría pues de detectar con precisión estos avances esencialmente espontáneos, contextualizarlos territorialmente y a partir de todo ello definir una política pública realista de fomento de una OT integral basada en un aprendizaje reflexivo, colectivo y descentralizado pero con vocación de *accountability*, es decir, de justificar el camino adaptativo de la norma seguido. Lo que permite la revisión de esta norma (OT) a la luz de las exigencias adaptativas realizadas en la misma democráticamente (Sabel y Simon, 2017).

4. A modo de conclusión

Uno de los principales problemas de la política de OT en España es su marcado carácter normativo. Esto la priva de la necesaria flexibilidad que necesita cualquier marco legal en un contexto de incertidumbre que ha de ser implementado en un marco cambiante de actores heterogéneos, como ha evidenciado el enfoque de experimentalismo democrático de inspiración pragmatista (Sabel y Simon, 2017). Esta orientación normativa dificulta imprimir una orientación estratégica a la OT porque esto requiere una reinterpretación y adecuación constante de la norma. Otros dos grandes problemas de la OT en España son su carácter tecnocrático (Valenzuela et al, 2012), y la relativa facilidad con la que los objetivos territoriales se sacrifica en favor de los objetivos y las exigencias sectoriales (Farinós et al 2021).

Para contribuir a superar estos problemas esta ponencia esboza los contornos generales de un sistema de aprendizaje y una organización del trabajo entre actores implicados en la OT, que está inspirada en el enfoque político-institucional del experimentalismo democrático (Sabel y Simon, 2017). Ahora bien, estamos convencidos de que para que pueda funcionar efectivamente un sistema de aprendizaje y de organización del trabajo como el que se propone (basado en la descentralización y la *accountability*) es necesario que exista, además de un diseño institucional apropiado, una situación de relaciones densas y fluidas entre las diferentes comunidades de práctica (CP) y comunidades epistémicas(CE) en posesión de los diferentes tipos de información y de conocimiento que se van a ver concernidos en los procesos de OT y de planificación territorial. De ahí que una parte importante del artículo se haya consagrado a conceptualizar la naturaleza y relaciones de las CP y CE en base a la noción de proximidad. En este sentido, un importante resultado de la ponencia a modo de hipótesis a contrastar empíricamente es que la existencia de una proximidad de base territorial entre actores va a ser esencial para dotar de fluidez y creatividad a las relaciones entre CP y entre CP y CE, y también para conseguir una OT más participativa, estratégica e integral. Para tal fin, el sistema de aprendizaje y de organización del trabajo debería pivotar alrededor de esta proximidad territorial entre actores. Además del trabajo de elaboración teórica de esta ponencia, algunos trabajos previos de carácter empírico centrados en diversos partenariados territoriales (Gallego y Pitxer, 2019; Niang et al, 2022) también respaldarían este resultado.

5. Referencias bibliográficas

- BELUSSI, F., y SEDITA, S. R. (2012). Industrial districts as open learning systems: Combining emergent and deliberate knowledge structures. *Regional Studies*, 46(2), 165-184. doi: 10.1080/00343404.2010.497133
- BOSCHMA R.A. (2005): Proximity and innovation: a critical assessment, *Regional Studies*, 39 (1), 61-74.
- CAO, Z., DERUDDER, B. y PENG, Z. (2019). Interaction between different forms of proximity in inter-organizational scientific collaboration: The case of medical sciences research network in the Yangtze River Delta region, *Papers in Regional Science*, 98(5), 1903-1924. Doi:10.1111/pirs.12438
- CASTELLS, M. et al (2017). *Another Economy is Possible*, Cambridge (UK) and Malden (USA), Polity Press.
- COHENDET, P.; GRANDADAM, D.; SIMON, L.; CAPDEVILLA, I. (2014): “Epistemic communities, localization and the dynamics of knowledge creation”, *Journal of Economic Geography*, Vol. 14, N° 5, pp. 929-954.
- CREVOISIER, O. (1996): “Proximity and territory versus space in regional science”, *Environment & planning / A.*, 28(9),1683-1698
- DUNLOP, C.A. (2013): “Epistemic Communities”, en Howlett, M.; Fritzen, S.; Xin, W. y Araral, E. (Eds.): *Routledge Handbook of Public Policy*, New York, Routledge, cap. 8.
- FALUDI, A. (1997): “A roving band of planners”, in A. Faludi and W. Zonneveld (Eds) *Shaping Europe: the European Spatial Development Perspective* (Special Issue), Built Environment, 23(4), pp. 281- 287
- FALUDI, A. (2002): “Positioning European Spatial Planning”, *European Planning Studies*, 10:7, 897-909, DOI: 10.1080/0965431022000013284.
- FALUDI, A. (2018): “The rise and fall from grace of European spatial planning”, en Farinós, J. (Coord.) y Farinós, J. y Peiró(Eds.): *Territorios y Estados. Elementos para la coordinación de las políticas de ordenación del Territorio en el siglo XXI*, Valencia, Tirant lo Blanch, pp.375-402.
- FARINÓS, J. (coord. y ed.) y GARRIDO, J. (ed.) (2021): *Guía para una gobernanza efectiva del territorio. Un decálogo para la buena práctica de la ordenación del territorio en España*. <https://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/80482/Guia-gobernanza-efectiva-territorio.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- FARINÓS, J. y OLCINA, J. (2022). Planificación Normativa y Planificación Estratégica. Rasgos y Potencialidades, en Farinós, J. y Olcina, J. (Eds.y Coords.). *Ordenación del Territorio y Medio Ambiente*, Valencia, Tirant lo Blanch, pp.289-318.
- GALLEGO, J.R. (2016): “Fragmentación de las redes de innovación y dinámica de los sistemas territoriales de producción y de innovación en sectores tradicionales”, *Innovar*, 26(62), 23-40, DOI: 10.15 6 innovar.v26n62.5 6.
- GALLEGO, J.R. y CHAVES, R. (2020): “How to boost clusters and regional change through cooperative social innovation”, *Economic Research-Ekonomiska Istraživanja*, 33:1, 3108-3124, DOI: 10.1080/1331677X.2019.1696694.
- GALLEGO, J.R. y NÁCHER, J. (2003): Consenso y políticas de desarrollo local: Una aplicación al caso valenciano, *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*, Vol.XXXV, N° 135, 53-73.
- GALLEGO, J.R. y PITXER, J.V. (2009): “Políticas locales participativas y desarrollo territorial. Los Pactos Territoriales por el Empleo en el País Valenciano”, *Arxius de Ciències Socials*, n° 21, pp. 21-36.
- GALLEGO, J.R. y PITXER, J.V. (2018). Reinterpretando el desarrollo territorial: Una nueva visión desde la Economía, en Farinós, J. (Coord.) y Farinós, J. y Peiró(Eds.): (op.cit), pp.189-231.

- GALLEGO, J.R. y PITXER, J.V. (2019): “El territorio como espacio de redefinición de actores, redes y escalas de gobierno. Implicaciones de política económica”, en X. Farriols, A. Gasol, V. Pich y A. Montserrat (coords.): *Homenatge al professor i col·lega Jacint Ros Hombravella amb motiu dels seus 84 anys*, Barcelona, Societat Catalana d’Economia, pp. 174-197.
- GALLEGO, J.R.; PITXER, J.V.; FARINÓS, J. (2021): «Marco general y narrativas predominantes que explican la forma en que se desarrollan los procesos: Una aproximación a la OT en España y las posibilidades de su conexión con la política del desarrollo económico regional», en J. Farinós (dr.), J. Farinós, E. Peiró y E. Rando (eds.): *Evaluación de procesos: una mirada crítica y propositiva de la situación de la política e instrumentos de la ordenación del territorio en España*, Navarra, Thomson Reuters - Aranzadi, pp. 45-82.
- GROSSETTI, M., y BÈS, M-P. (2001). Encastrement et découplages dans les relations science-industrie. *Revue Française de Sociologie*, 42(2), 327-355
- HASSINK, R., ISAKSEN, A. & TRIPPL, M. (2019). Towards a comprehensive understanding of new regional industrial path development, *Regional Studies*, 53:11, 1636-1645, DOI: 10.1080/00343404.2019.1566704
- KNORR-CETINA, K. (1999). *Epistemic Cultures. How the sciences make knowledge*, Cambridge, MA, Harvard University Press.
- LATASA, I. y LLORET, P. (2022). “Técnicas de Participación Pública”, cap. 18 en Farinós, J. y Olcina, J. (Eds. y Coords.). *Ordenación del Territorio y Medio Ambiente*, Valencia, Tirant lo Blanch, pp.553-579.
- LI, L.C., GRIMSHAW, J.M., NIELSEN, C., JUDD, M., COYTE, P.C. y GRAHAM, I.A. (2009): “Evolution of Wenger concept of community of practice”, *Implementation Science*, 4(11), 1-8. DOI: 10.1186/1748-5908-4-11
- MAILLAT, D. y KEBIR, L. (1999): “ «Learning region» et systèmes territoriaux de production”, *Revue d’Économie Régionale et Urbaine*, 3, 429-448.
- MOULAERT, F., MACCALLUM, D., MEHMOOD, A., & HAMDOUCH, A. (Eds.). (2013). *The international handbook on social innovation*, Chenttenham UK y Northhampton, MA, Edward Elgar.
- NATARAJAN, L. (2017): “Socio-spatial learning: A case study of community knowledge in participatory spatial planning”, *Progress in Planning*, 111, 1-23.
- NIANG, A. TORRE, A. y BOURDIN, S. (2022): “Territorial governance and actors’ coordination in a local project of anaerobic digestion. A social network analysis”, *European Planning Studies*, 30(7), 1251-1270.
- NOOTEBOOM, B. (2009). *A Cognitive Theory of the Firm*, Chenttenham, Edward Elgar.
- PEREZ-ALEMAN, P. (2005): “Cluster Formation, Institutions and Learning: The Emergence of Clusters and Development in Chile”, *Industrial and Corporate Change*, 14(4), 651-677.
- RUTTEN, R. (2017): “Beyond proximities: The socio-spatial dynamics of knowledge creation”, *Progress in Human Geography*, 41(2), 159-177.
- SABEL, C. F. (1994): “Learning by Monitoring: The Institutions of Economic Development”, en Smelser, N.J. y Swedberg, R. (Eds): *The Handbook of Economic Sociology*, Princeton, Princeton University Press, pp. 137-165.
- SABEL, C.F. (1996): “El aprendizaje a través del monitoreo: Los dilemas de la política económica regional en Europa”, en OCDE (ed.): *Redes de empresas y desarrollo local. Competencia y cooperación en los sistemas productivos locales*, París, OCDE, pp. 25-57.
- SABEL, C.F. y SIMON, W.H. (2017): “Democratic Experimentalism”, En Desautels-Stein, J.. y Tomlins, C. (Ed.): *Searching for Contemporary Legal Thought*, Cambridge, Cambridge University Press, Columbia Public Law Research Paper NO. 14-549, 1-26
- STEPANOVA, O. y SALTER, H. (2022): “Knowledge use analysis as a way to understand planning conflicts. Two cases from Gothenburg, Sweden”, *Cities*, 124, 1-12.

- SWAN, J., SCARBROUGH, H., y ROBERTSON, M. (2002). The Construction of 'Communities of Practice' in the management of innovation. *Management Learning*, 33(4), 477-496. doi: 10.1177/1350507602334005.
- TOMÁS CARPI, J., Y SÁNCHEZ ANDRÉS, A. (2017). *Conflictos de mercado y de Estado en la política económica*, Valencia, Tirant lo Blanch.
- TORRE, A. y RALLET, A. (2005): Proximity and localization, *Regional Studies*, 39(1), 47- 59.
- TORRE, A. y GALLAUD, D. (2022). *Handbook of Proximity Relations*, Chentelham (UK) and Northampton (USA), Edward Elgar Publishing.
- VALENZUELA, L.M., SORIA, J.A., y AGUILERA, F. (2012): "El distanciamiento entre plan y territorio. Diagnóstico conceptual y renovación instrumental", *Ciudades*, 15(1), 65-88.
- VINCENT, K.; STERYNORC, A.; WAAGSAETHER, K., y TRACY CULLA, T. (2018). "Communities of practice: One size does not fit all", *Climate Services*, 11, 72-77.
- WENGER, E. (2001). *Comunidades de práctica*, Barcelona, Paidós.

Planificación estratégica urbana integrada: el patrimonio cultural como pilar en la gobernanza territorial

Patricia García Brosa¹, Silvia Nakoura González²
y Eva Dolores Padrón Sánchez³

Resumen

El papel de las nuevas políticas públicas en materia urbanística, a través de la planificación estratégica urbana, supone un reto en el nuevo concepto de formas de planificar y gestionar el desarrollo territorial. Se plantea un enfoque metodológico orientado a que el Patrimonio Cultural, sea el eje identitario y transversal, para integrar estas nuevas políticas públicas, en el desarrollo de planes y proyectos urbanos sostenibles, resilientes y adecuados a las necesidades de la ciudadanía.

Abstract

The role of new public policies in urban matters, through strategic urban planning, represents a challenge in the new concept of ways of planning and managing territorial development. A methodological approach is proposed aimed at making Cultural Heritage the identity and transversal axis, to integrate these new public policies, in the development of sustainable, resilient and adequate urban plans and projects to the needs of citizens.

Palabras clave

Planificación Estratégica, Patrimonio Cultural, Derechos Culturales

Keywords

Strategic Planning, Cultural Heritage, Cultural Rights

1. Introducción

En el año 2021, el equipo de AOT de GESPLAN se enfrentó al reto de “Territorializar las Agendas 2030” en el Municipio de Firgas (Gran Canaria). Para ello, se propuso una novedosa estrategia en la planificación de la Agenda Urbana correspondiente, basada en una metodología holística, cimentada en el Patrimonio Cultural Municipal como principal eje identitario y transversal, atendiendo a los derechos culturales establecidos por la legislación actual.

¹ Arquitecta, Urbanista del Área de Planificación Territorial y Transición Ecológica de Gesplan, pgarbro@gesplan.es.

² Arquitecta, Urbanista del Área de Planificación Territorial y Transición Ecológica de Gesplan, snakgon@gesplan.es.

³ Arquitecta, Urbanista del Área de Planificación Territorial y Transición Ecológica de Gesplan, epadsan@gesplan.es.

A modo de preámbulo, se hace un recorrido por las diferentes Agendas 2030 que permite aterrizar en la Agenda Urbana de Fargas de manera progresiva e integrada; para terminar explicando la metodología, organización y resultados del novedoso documento.

2. Las Agendas: Naciones Unidas-ADS 2030-AUE-ACDS

2.1 Las Agendas 2030

En un contexto global, durante el año 2015, las Naciones Unidas aprobaron la nueva Agenda 2030; agenda internacional compuesta por los objetivos de la comunidad internacional que deberán desgranarse entre el periodo de 2016-2030 con el fin abordar cuestiones como la eliminación de la pobreza, el cambio climático, la educación, la igualdad o la defensa del medio ambiente.



Fuente: Agenda 2030.

Los objetivos de la comunidad internacional son los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y constituyen un llamamiento universal a la acción para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y mejorar las vidas y las perspectivas de las personas en todo el mundo. Se trata de 17 ODS, relacionados entre sí transversalmente y que, si bien la temática principal a tratar se centra en el “*ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles*”, este objetivo se transversaliza por otros ODS al incluir diversas consideraciones relativas a la **funcionalidad urbana y ecosistémica**.

A nivel europeo, el **Pacto de Ámsterdam (2016)** dio lugar la Agenda Urbana Europea, planteada desde una perspectiva más operativa y enfocada hacia **3 objetivos concretos**: la mejora de la regulación comunitaria especialmente, aquella más orientada hacia un impacto directo sobre las áreas urbanas; la búsqueda de un diseño y una gestión más sencilla y efectiva de los instrumentos de financiación de la Unión Europea y, finalmente, la promoción del intercambio de conocimiento.

Asimismo, y en base a las temáticas que se abordan desde el ámbito europeo, otro de los instrumentos fundamentales a abordar como política palanca del cambio será el **Pacto Verde Europeo**, una hoja de ruta de la Comisión Europea para que la UE se convierta en un continente neutral para el clima en 2050.

2.2 La Agenda Urbana Española

Por su parte, la Agenda Urbana Española (AUE) se concibe como un documento estratégico, que apuesta por un **modelo urbano deseable hacia el futuro** y trata de abanderar una **nueva visión del Urbanismo**.

Se trata de un marco de referencia para las áreas urbanas, que establece un abanico de **políticas urbanas de carácter social, económico y medioambiental**, que pueden ser puestas en práctica por cualquier **municipio del entorno rural o urbano y por cualquier ciudad**, con independencia de su tamaño y, que incumbe al territorio en un conjunto de **políticas netamente urbanas de índole local y/o autonómico**.

La AUE presenta un modelo de ciudad que refleja un código de valores transformado en los **objetivos estratégicos (OE)** y las principales líneas de actuación. Cada uno de los OE engloban una serie de objetivos **específicos (Oe)** que se interrelacionan entre sí y con las propias líneas de actuación. Estos objetivos estratégicos son los siguientes:



Fuente: Agenda Urbana Española.

2.3 La Agenda Canaria

La Agenda Canaria de Desarrollo Sostenible (ACDS 2030) es el documento resultante del proceso participativo de contextualización de la Agenda 2030 de la ONU en Canarias, y recoge las metas específicas del archipiélago para la consecución de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, fijadas a través del consenso entre representantes de la sociedad civil, del sector empresarial, del tercer sector, de la academia y de centros de investigación, y de las Administraciones Públicas de toda Canarias.

La ACDS 2030 supone un valor añadido frente a otras agendas regionales, pues no se limita a priorizar las metas globales establecidas por la ONU, sino que propone metas específicas - las metas canarias- que den sentido a los compromisos globales a nivel regional. Esto supone un verdadero ejercicio de localización que, junto con haber sido elaborada dando voz a todos los grupos de interés regionales, da una visión lo más próxima posible a nuestra realidad y a nuestras necesidades.

Es la estrategia de todas las personas, colectivos, organizaciones y sectores institucionales para **transformar nuestro actual modelo de desarrollo y acercarlo a los parámetros de la sostenibilidad y la resiliencia**; una guía para acometer en el decenio 2021-2030 las transiciones profundas que nos permitan hacer frente a los grandes desafíos que enfrentamos; una herramienta que está destinada a facilitar a los agentes territoriales de Canarias, tanto públicos como privados, moldear, mejorar e implementar sus planes de acción a favor del desarrollo sostenible.

Se estructura en 5 dimensiones: Personas, Planeta, Prosperidad, Gobernanza Pública y la Dimensión Cultural. Para las que se identifican los principales retos estratégicos denominados también, como Retos Región los cuales impactan sobre distintos **objetivos (ODS)** y **metas** de la propia Agenda.



Fuente: Guía de la ACDS.

Como particularidad, la ACDS consagra la importancia del patrimonio cultural y la cultura como elementos de construcción de la ciudadanía, dinamización social y aporte imprescindible para el desarrollo humano y sostenible, estableciendo la relevancia social del estudio y mantenimiento de la memoria colectiva y el patrimonio inmaterial común.

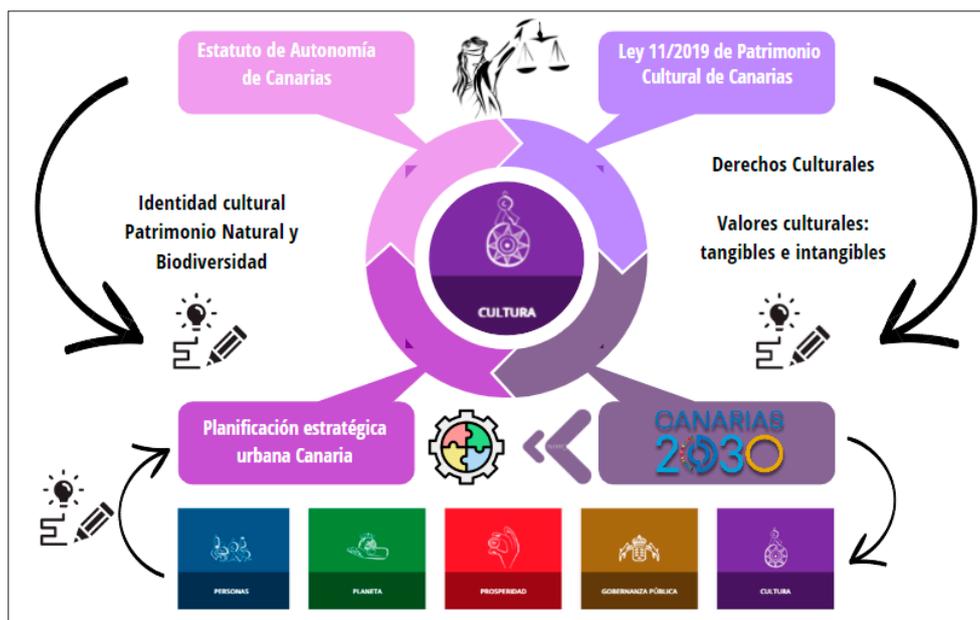
La inclusión de la última dimensión responde al llamamiento de la ONU a adoptar enfoques territoriales que integren el potencial de la región en la consecución de los ODS, reconociendo, potenciando y respetando su capital natural, cultural, social, relacional, etc.

3. Patrimonio Cultural en la planificación estratégica urbana Canaria

La Ley Orgánica 1/2018, de 5 de noviembre, de reforma del Estatuto de Autonomía de Canarias, determina que Canarias ha de defender sus intereses canarios, en donde incluye la identidad cultural y el patrimonio natural y biodiversidad, entre otros.

El Patrimonio Cultural Canario viene regulado y definido por la Ley 11/2019, de 25 de abril de Patrimonio Cultural de Canarias (LPCC), en donde determina que está “constituido por los bienes muebles, inmuebles, manifestaciones inmateriales de las poblaciones aborígenes de Canarias, de la cultura popular y tradicional, que tengan valor histórico, artístico, arquitectónico, arqueológico, etnográfico, bibliográfico, documental, lingüístico, paisajístico, industrial, científico, técnico o de cualquier otra naturaleza cultural, cualquiera que sea su titularidad y régimen jurídico”.

Asimismo, los derechos culturales incluyen, entre otros, el derecho a acceder, conocer y a disfrutar del patrimonio cultural, histórico y artístico; así como a la transmisión y divulgación del patrimonio cultural de Canarias.



Fuente: elaboración propia a partir de la ACDS 2030.

Por tanto, se trata de una **información obligatoria a analizar para realizar un diagnóstico adecuado y proporcional, para desarrollar una diligente planificación estratégica urbana en Canarias**, integrando la protección del Patrimonio Cultural en las políticas sectoriales, en cumplimiento con la legislación.

3.1 Patrimonio Natural: ecosistemas y biodiversidad

Canarias es una de las áreas geográficas más ricas en biodiversidad de la Unión Europea y una de las más destacadas a nivel mundial (Gobierno de Canarias, 2021). La singularidad geográfica del archipiélago, su localización en una región subtropical, la influencia de los vientos alisios y la corriente fría oceánica, junto a formaciones geológicas y un relieve complejo y accidentado, han dado lugar a una extraordinaria variedad de microclimas y paisajes naturales. Todo ello unido al aislamiento continental durante millones de años, favorece una gran endemividad.

Es necesario implantar una visión integral de la gestión de los recursos naturales y la biodiversidad. Sin embargo, aunque se han desarrollado muchas normas, planes y estrategias para su conservación, actualmente no se cuenta con una regulación armonizada y coherente de aquellas materias o actividades que afectan al patrimonio natural y a los recursos naturales del archipiélago.

3.2 Gestión integrada del territorio

La dimensión territorio en Canarias es clave, dadas sus peculiaridades geográficas: territorio pequeño, discontinuo, de enorme complejidad ecológica, socioeconómica y cultural, y con una altísima densidad de usos y retos. Con una economía dependiente del exterior,

basada fundamentalmente en el turismo y, a la vez, con unas **características ambientales, históricas, socioculturales y paisajísticas de gran singularidad**; la ordenación y la adecuada gestión del territorio son objetivos estratégicos indispensables.

Dentro del conjunto de retos a abordar, es especialmente relevante la gestión sostenible del patrimonio natural y cultural. En definitiva, la sostenibilidad requiere la capacidad de gestionar el territorio, manteniéndolo en el tiempo, sin agotar sus recursos o deteriorar sus ecosistemas y patrimonio, así como los servicios que estos proveen.

3.3 Integración de la cultura

El **ecosistema cultural** es imprescindible para un Desarrollo Sostenible (DS) de la sociedad canaria y para alcanzar los ODS de la Agenda 2030, articulando y contribuyendo a sus metas. La **estructuración e interacciones de la vida cultural** contribuyen a la generación de cohesión social, sentido de pertenencia y de un marco de convivencia social, elementos centrales en un modelo de DS. La cultura de un territorio es un elemento indispensable para su proyección exterior y la presentación de sus signos de identidad.

Un **concepto amplio del patrimonio cultural** establece una revisión del modelo de relaciones que tiene una comunidad con su medio natural, incluyendo las **formas de manejo de los recursos naturales, el reconocimiento de las pautas de gestión tradicional y su acervo cultural inmaterial**, que se plasma entre otros en el grado de respeto, adecuada gestión y evolución de los paisajes, convirtiéndose estos en un buen indicador del grado de armonía del modelo de asentamiento humano en el territorio.

3.3.1 Derechos culturales

En la consecución del DS, se deben garantizar los derechos fundamentales de las personas, entre los que se incluyen los derechos culturales.

La cultura contribuye a la construcción de una ciudadanía cultural, eje imprescindible para la convivencia y la cohesión social, y que se expresa como consenso para compartir formas de vida, valores y tradiciones. Por ello, se velará por disponer de espacios socioculturales y comunitarios, así como de mecanismos que garanticen **el ejercicio de los derechos culturales**, con una especial atención a los grupos sociales en situación de vulnerabilidad o difícil acceso a la cultura.

3.3.2 Políticas culturales encaminadas a la consecución del DS

La cultura se construye en la interacción entre el nivel individual al colectivo como un largo proceso humano a lo largo de la historia y de las generaciones. La consideración de las diferentes culturas en sus formas y valores es imprescindible para un DS respetuoso y adaptado a la realidad de su contexto. La falta de consideración de los elementos culturales de un entorno puede implicar el fracaso de las políticas que promuevan la consecución de un DS.

La organización social incide en la participación en la vida cultural en todas sus dimensiones, por lo que se requiere de una institucionalidad cultural alineada con la sostenibilidad. Las actuaciones deben suponer facilitadores de la vida cultural de las personas y comunidades. Asimismo, se ha de entender la amplitud del ecosistema cultural, considerando las especificidades de subsectores como el patrimonio cultural.

3.3.3 Impactos del ecosistema cultural en el DS

El progreso del ecosistema cultural crea condiciones e impactos necesarios para el DS de un contexto. Se ha avanzado en el desarrollo de herramientas con las que identificar los efectos del sistema cultural sobre el desarrollo global con más precisión, contando con indicadores con los que medir sus impactos directos, indirectos e inducidos en el desarrollo sostenible.

No obstante, también se debe poner en valor, como se aprecia en el contexto contemporáneo, **la importancia de los aportes intangibles de la cultura al desarrollo.**

3.3.4 El ecosistema cultural

El ecosistema cultural actual, entre sus diferentes dinámicas, ha de respetar las **identidades culturales y las formas de vida heredadas**, situándose en el presente y en el futuro con atención a sus valores y aportaciones. Las creencias, espiritualidades, tradiciones y testimonios configuran la memoria histórica como una fuerza para asumir los retos actuales y la construcción de futuros para las nuevas generaciones.

No existe un patrón o modelo único para el DS. Su complejidad implica encontrar una estrategia adecuada a cada realidad; contextualizar para entender los problemas y realidades, así como para buscar soluciones y propuestas. En este sentido, **el territorio se convierte en un factor transversal para la toma de decisiones** en las políticas culturales locales y regionales.

Las características físicas y geográficas de Canarias, su carácter insular se constituye en un elemento modulador e idiosincrático que es necesario situar como un elemento transversal en la ACDS 2030. Pero la insularidad excede a lo meramente geográfico. El hecho insular es también un fenómeno social, una identidad distintiva construida sobre una naturaleza geográfica diferenciada.

4. El Patrimonio del Agua

El agua es un recurso único e insustituible y limitado. Al ser fundamental para la vida, las sociedades y las economías, presenta múltiples valores y beneficios, pero, al contrario que con la mayoría de los recursos valiosos, se ha comprobado que su valor “real” resulta muy difícil de determinar.

La UNESCO ha examinado el estado actual y los retos de la valoración del agua en distintos sectores y desde diferentes perspectivas se identifican las formas en las que se puede fomentar dicha valoración como una herramienta que contribuya a alcanzar la sostenibilidad. *El agua, a menudo es un componente primario de los valores del patrimonio, gracias a sus beneficios tangibles e intangibles* (UNESCO, 2021).

4.1 El valor del agua (UNESCO, 2021)

La naturaleza, a menudo, intangible de algunos valores socioculturales que se le atribuyen al agua, se resiste a todo intento de cuantificación, pero pese a ello, se pueden considerar entre los valores más altos. Ignorar el valor del agua es la principal causa del desperdicio y su uso indebido. El agua tiene múltiples valores y los enfoques para valorarla varían mucho en función de las dimensiones y perspectivas de las personas. Para alcanzar una **gestión sosteni-**

ble y equitativa de los recursos hídricos, es fundamental reconocer, medir y expresar los múltiples valores del recurso hídrico e incorporarlos a los procesos de toma de decisiones.

4.1.1 Valores culturales del agua (UNESCO, 2021)

La cultura influye directamente en cómo se perciben, se derivan y se utilizan los valores del agua. Por consiguiente, la percepción de los valores atribuidos al agua y los beneficios asociados a ella puede ser muy subjetiva. La conexión entre agua y lugar, a menudo calificada como “valores relacionales” puede ser fuerte en muchas culturas indígenas. El agua también es un factor que propicia conflictos, ya que puede ser motivo de enfrentamiento, pero un espíritu de diálogo ayuda a transformar los conflictos por el agua en cooperación.

4.1.2 Servicios de suministro de agua y de saneamiento

Por su parte, no puede quedar al margen que el agua es una necesidad humana básica, e imprescindible, mantiene la vida y la salud; el acceso al agua y al saneamiento e higiene constituyen derechos humanos. Sin embargo, es escasa para millones de personas en todo el planeta (UNESCO, 2010, 2021). Hay que dar respuestas mucho mejores: **el agua debe aprovecharse de una forma más eficiente**, especialmente en la agricultura. Debe priorizarse **el saneamiento y suministro de agua** potable, aspectos en el que el progreso va más a la zaga. Se ha de demostrar que los recursos hídricos no deben ser fuente de conflicto, sino un elemento catalizador para la cooperación. Se han producido avances considerables, pero todavía queda una gran labor por hacer. (UNESCO, 2021)

4.2 *La Historia del Agua en Canarias (Suárez Moreno, 2011)*

La gestión y el uso del agua en Canarias ha creado toda una cultura en torno al preciado recurso, que hunde sus raíces en la sociedad aborígen de las Islas y que se desarrolla a partir de la presencia europea. Se han aplicado múltiples sistemas y estrategias de captación, almacenamiento y distribución, tanto para el riego, como para el abastecimiento a la población, siempre dependientes de factores geográficos, climáticos, económicos y técnicos. El resultado, es un **rico patrimonio hidráulico** que alcanzó su cénit a finales del S.XIX y mediados del XX.

Los primeros colonizadores de Canarias (a.C), muchos años antes de establecerse la sociedad indígena canaria, perforaron los primeros pozos-aljibes que aún subsisten. Por su parte, los primeros canarios se las ingeniaron a través de piletas en riscos, eres o pocetas en barrancos, acequias y albercas para captar y distribuir el agua. Luego, los conquistadores, en las islas realengas (Gran Canaria, Tenerife y La Palma), se repartieron las tierras y aguas: primero militares y financieros de la guerra y luego entre nuevos colonos. La historia continuó a lo largo de los siglos siguientes. Y se fueron generando nuevas infraestructuras hidráulica, cuya tecnología fue traspasada al Nuevo Mundo (siglos XVII-XVIII).

Cuando se necesitó mucha más agua y los acuíferos comenzaron a sentir los efectos de su sobreexplotación (finales s. XIX-mediados s. XX), al introducirse los cultivos de exportación (plataneras y tomateros), se recurrió a nuevas obras e ingenios hidráulicos (pozos, galerías, presas, canales...), los que tuvieron un gran desarrollo y agotaron los afloramientos de agua. Agotados los acuíferos (finales s. XX), se dictaron nuevas leyes y el agua pasó a ser bien público, presentando nuevas alternativas de generación del agua como lo es la desalación.

Esta larga evolución histórica ha ido generando en cada isla una arraiga y singular cultura del agua incluso en el plano inmaterial.

4.2.1 Historia del arraigo al agua en Municipio de Firgas

Tras la conquista de Gran Canaria (finales s. XV), fue autorizado el reparto de tierras y aguas entre los caballeros, escuderos y soldados que quisieran vivir en la isla, dividiéndolo todo en debida y justa proporción a los servicios que cada cual hubiese prestado. En el s.XVI, aparecen las primeras noticias de la existencia de la Heredad de Aguas de Arucas y Firgas, si bien hasta s. XVIII no aparece la documentación de la entidad. A partir de entonces, se sucedieron hechos como la declaración de “paso franco” de todos los márgenes de las acequias de la Heredad, obras de reparación y mejora tanto por daño derivados del deterioro por el uso, como por resultado de temporales que supusieron la instalación de las cantoneras, la construcción de cajas de aguas con cal, piedra, arena, madera y caña. Las acequias, por su parte, estaban hechas a base de tierra y rudimentaria mampostería. (Rosales Quevedo, 1977).

Actualmente las acequias se están utilizando tanto por la Heredad de Aguas de Arucas y Firgas, como por los agricultores, que pueden pasar aguas por ellas, en la zona de Firgas y Arucas; incluso el propio Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria (CIAGC), vierte sus aguas en ellas, para llegar hasta los estanques ubicados, en las diferentes fincas, para que los agricultores puedan regar las mismas.

Fueron las aguas del abasto público durante muchos años, existiendo siempre partidas para que las personas residentes de toda la zona pudiesen coger agua para sus necesidades, sin coste alguno. A raíz de la fabricación de las cantoneras, se realizaban estudios de los repartos de las aguas, pagando a propios y extraños, para realizar unos repartos exactos y proporcionales, evitando los agravios entre los agricultores. (Martín Ruiz, 1989)

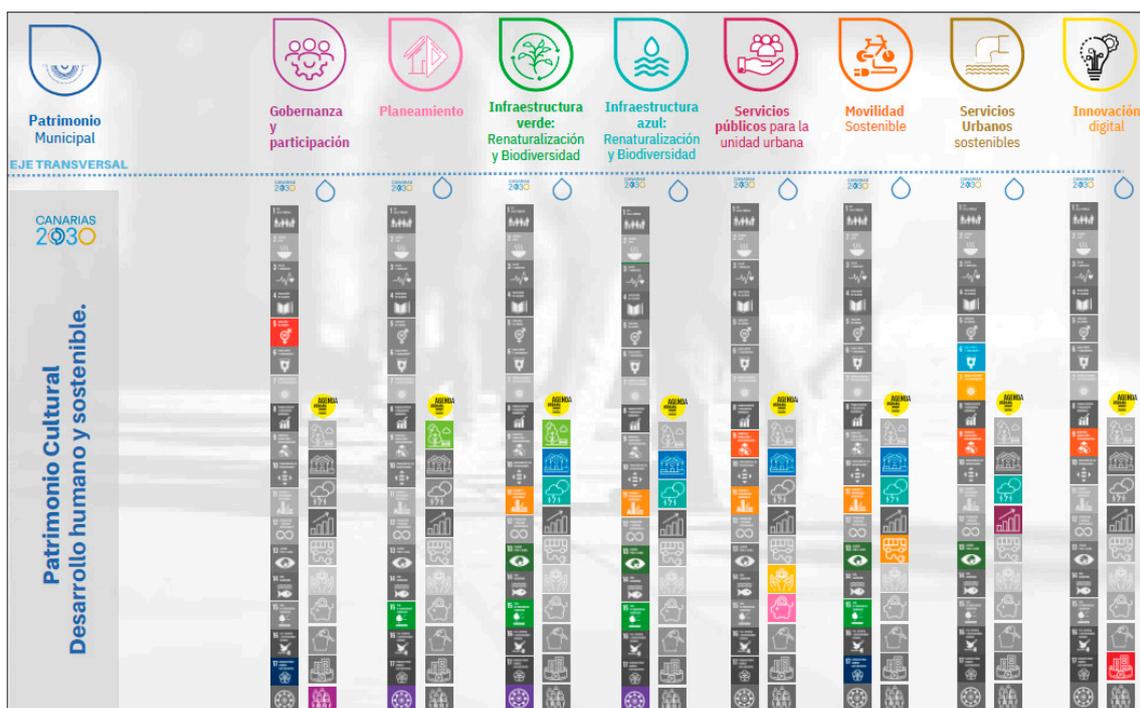
4.2.2 Patrimonio Hidráulico Intangible

La cultura del agua en Canarias no sólo ha dejado una profunda huella en su historia, su geografía y tecnología, sino también en el habla, la toponimia, la medicina popular e incluso en la visión cósmica y las creencias religiosas desde la época de las sociedades indígenas canarias, lo que ha venido conformando un valioso **patrimonio cultural intangible necesitado de protección**. (Suárez Grimón y Trujillo Yáñez, 2006).

5. Agenda Urbana de Firgas – ODS y OE engarzados por el pilar del PCM

Considerando la importancia de incluir el Patrimonio Cultural en la planificación estratégica de una Agenda Urbana, en la elaboración del Plan Piloto para la Territorialización de la Agenda Urbana de Firgas por parte de Gesplan, se tuvo en cuenta el fuerte arraigo al Agua de los Firguense, que supone un claro valor Patrimonial y Cultural del municipio, habiendo podido reforzar esta consideración tras la **participación ciudadana**; en la que se evidenció el alto vínculo existente y del que son conscientes desde las edades más tempranas; y que nace ya en la historia prehispanica, donde la población del ámbito supo adaptarse a la tierra que la acogía, agudizando su ingenio para obtener el mayor provecho de los limitados recursos con los que contaba.

El Plan Piloto para la Territorialización de la AUE y la ACDS en Firgas se desglosa en 8 ejes de actuación, personalizados al municipio, y que se descomponen, a su vez, en marcos de actuación y actuaciones, respectivamente. El Arraigo al agua existente en el municipio, supone un eje de identidad del Patrimonio Municipal, transversal al resto de los 8 ejes y completamente alineado con ACDS que incorpora el Patrimonio Cultural a la hora de promover un desarrollo humano y sostenible.

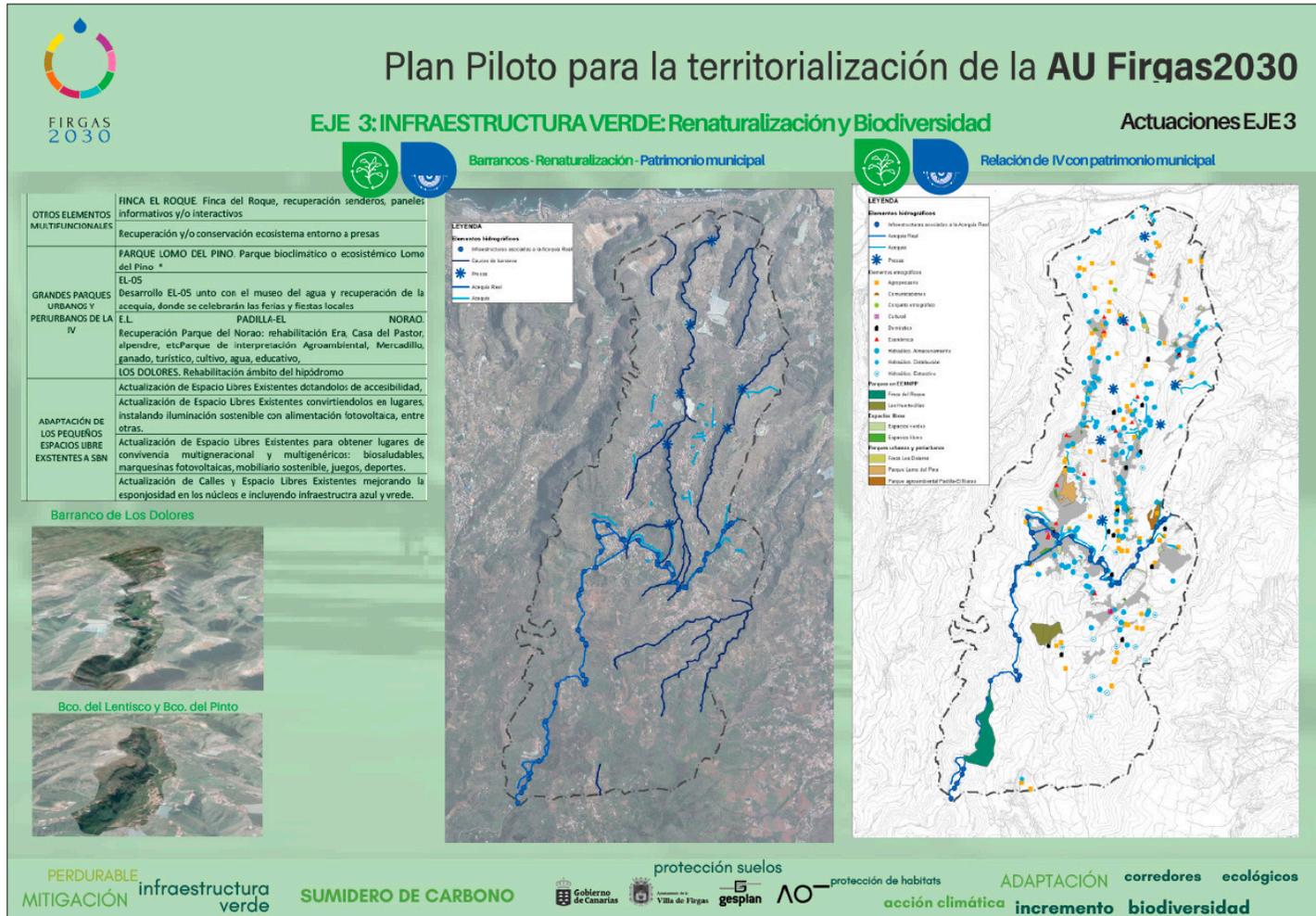


Fuente: elaboración propia a partir de los ODS, la AUE 2030 y la ADS 2030.

5.1 Información y diagnóstico organizado por ejes

La información y diagnóstico se organizan en base a los Ejes de Actuación señalados y desde la perspectiva de la Agenda 2030, la AUE y la ACDS; a partir del análisis integrado de la situación del municipio desde el contexto territorial, englobando las dimensiones física y ambiental, territorial, social y económica, recogiendo dentro de la misma estructura y transversalmente, el diagnóstico participado.

Como ejemplo se vuelca una presentación que resumen la información y diagnósticos de unos de los Ejes, en particular el Eje Transversal de Patrimonio, por su singularidad.



Fuente: elaboración propia a partir de la ACDS 2030, la AUE 2030 y AU Firgas.



Plan Piloto para la territorialización de la AU Firgas2030

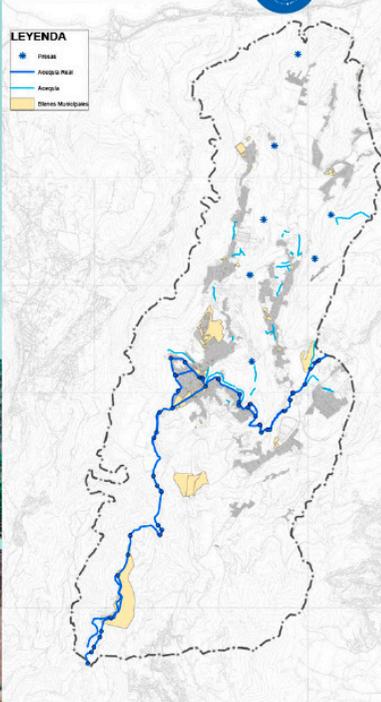
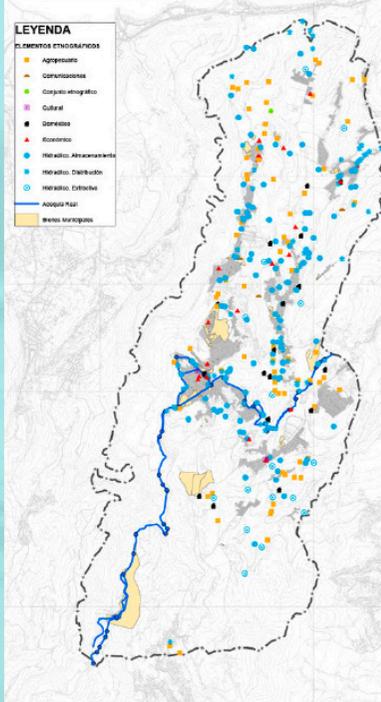
EJE 4 INFRAESTRUCTURA AZUL: Renaturalización y Biodiversidad

IA: presas, acequias, ramales

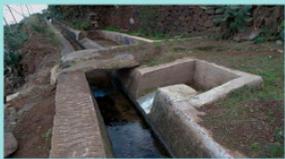
Actuaciones EJE 4

Relación valores etnográficos y culturales con la acequia real

ACEQUIA REAL	<p>Creación corredor sostenible a lo largo de acequia real en tramos de propiedad pública, recuperándola junto a todos los elementos con valor patrimonial complementarios, así como caminos agropecuarios y senderos</p> <p>Continuación y/o conexión del corredor sostenible a lo largo de acequia real en tramos de propiedad privada, recuperándola junto a todos los elementos con valor patrimonial complementarios, así como caminos agropecuarios y senderos</p> <p>Posteriormente se propone seguir recuperando las acequias, galerías y resto de infraestructura distribuida por todo el municipio.</p>
ACEQUIAS, GALERÍAS E INFRA AZUL	<p>Ruta del Agua: Recuperación de acequias, galerías y resto de infraestructura azul con valor cultural que discurren por propiedad pública. (rehabilitación infra azul con valor etnográfico)</p> <p>Creación de Balsas inundables en EL o zonas con potencial para permitir la filtración del agua en el terreno y/o su reutilización</p>






ADAPTACIÓN
GESTIÓN DEL AGUA

infraestructura AZÚL

corredores sostenibles
recursos hídricos

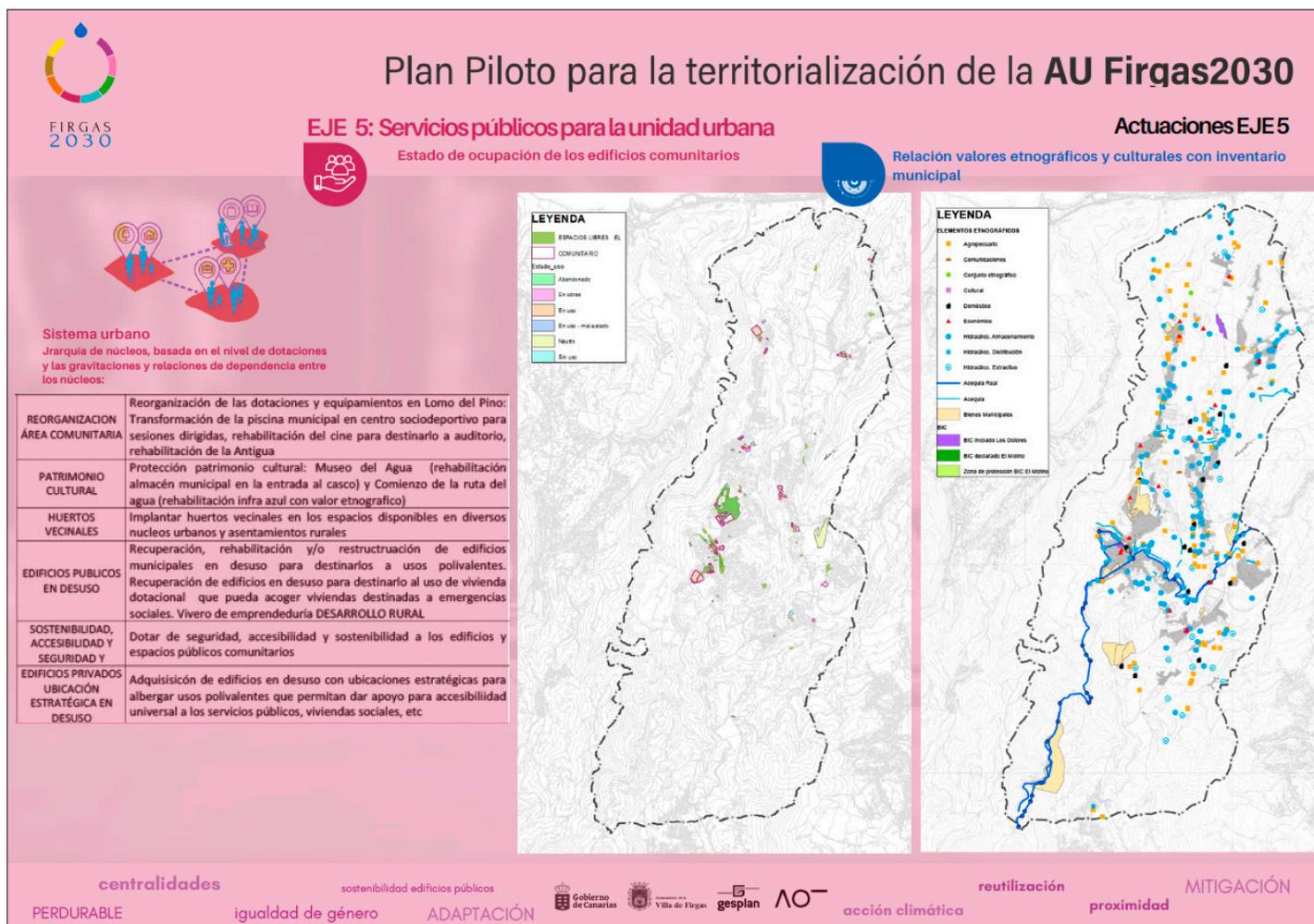


ruta del agua

consumo sostenible

ciclo integral
infraestructuras del agua

Fuente: elaboración propia a partir de la ACDS 2030, la AUE 2030 y AU Firgas.



Fuente: elaboración propia a partir de la ACDS 2030, la AUE 2030 y AU Firgas.



Plan Piloto para la territorialización de la AU Firgas2030

Actuaciones EJE6

EJE 6: Movilidad Sostenible



Relación valores etnográficos y culturales



Recorridos con origen en la Villa de Firgas y destino los núcleos urbanos

SUPERFICIES CONCENTRACIÓN MOVILIDAD SOSTENIBLE	<p>Puntos de recarga para vehículos eléctricos, aparcamiento y alquiler bicicletas/patinetes/motos habilitados con marquesinas que funcionen con ER.</p> <p>Disposición de aparcamientos disuasorios y/o Intermodales que alberguen modos de transporte sostenibles. Así como conversión de aparcamientos disuasorios ya planeados en el PGO en estaciones intermodales.</p>
PAVIMENTO DRENANTE Y/O SOSTENIBLE	<p>Instalar pavimento drenante en los aparcamientos disuasorios (paseos).</p> <p>Acondicionamiento del pasaje El Carpintero, El Cantero, Alejandro Melán Medina, El Callejón mediante pavimento drenante y reciclado.</p> <p>En todos los varios propuestos por el PGO para realizar acciones de calmado de tráfico (PR-RP-04) y/o peatonalización (PR-RP-02), así como prolongación o ampliación, aumentar la sección transversal, en la medida de lo posible, para implementar y viabilizar criterios de sostenibilidad.</p>
MOVILIDAD PEATONAL Y/O SOSTENIBLE	<p>Ampliación de red peatonal en el entorno de elementos atractores y mejora de conexión con transporte público (PR-RP-03). Además de ampliar y transformar las calles para implementar y viabilizar criterios de sostenibilidad.</p> <p>Ampliación de la sección del pasaje Las Margaritas.</p> <p>Prolongación de la Calle Tanagra, Pasaje la Acequia.</p> <p>Nuevo viario de plataforma de uso mixto núcleo La Cruz.</p>
ACCESO VIARIO CASABLANCA Y LOS DOLORESSE UNIFICARON LOS DOS ACCESOS)	<p>Conexión rodada de Casablanca y El Lomito (PR-RC-05) (Viaro tipo brast).</p> <p>Mejora y acondicionamiento de la sección del viario de acceso al Colegio (público) y al núcleo Los Dolores: Vía LD-IV-01 (Camino Los Dolores).</p> <p>Mejora de la accesibilidad en el núcleo de Los Dolores (nueva vía rodada Finca Los Dolores) (PR-RC-04).</p>
CAMINOS CORREDOR SOSTENIBLE	<p>Recuperar y fomentar caminos pecuarios, procurando conexiones con AE y SUI, tratando de viabilizar el máximo de rutas compatibles también con medios de transportes sostenibles o complementarios a la circular eléctrica. Plantear un corredor sostenible, rehabilitando caminos, que intercomuniquen el máximo de núcleos.</p> <p>Recorrido ciclista para fomentar la vida saludable.</p> <p>Diseño de corredor sostenible a partir de los nuevos trazados planeados en el PGO (Se deduce que se plantearon porque había falta la conexión por lo que el acceso en guagua no llegaba).</p> <p>Analizar los viarios propuestos por el PGO para su realización y ver si se pueden transformar a viarios de plataforma única o con recorrido ciclista y/o peatonal.</p>
TRANSPORTE PÚBLICO SOSTENIBLE CIRCULAR	<p>Propuesta de infraestructura de circular eléctrica y corredor sostenible.</p> <p>Mejora de las paradas de guagua con marquesinas, paneles informativos a tiempo real, asientos, y con suficiente cobertura a todos los puntos generadores de tráfico, así como ampliación de las instalaciones existentes en la parada preferente de La Cruz.</p>

LEYENDA

Elementos Morfológicos

- Estación urbana accesible a la Accesibilidad
- Accequia Real
- Accequia
- Paseo
- Accequia Vieja
- Red principal
- Red complementaria
- Red local
- Otras calles vicariantes

Bandas

- Banda 1
- Banda 2
- Banda 3
- Banda 4
- Banda 5

LEYENDA

Elementos Morfológicos

- Infraestructura de ciclistas a la Acequia Real
- Accequia Real
- Accequia
- Paseo
- Accequia Vieja
- Red principal
- Red complementaria
- Red local
- Otras calles y caminos

Red de aparcamientos

- Aparcamiento en banco
- Aparcamiento en zona
- Aparcamiento en zona regulada
- Aparcamiento en zona no regulada

LEYENDA

Elementos Morfológicos

- Infraestructura de ciclistas a la Acequia Real
- Accequia Real
- Accequia
- Paseo
- Accequia Vieja
- Red principal
- Red complementaria
- Red local
- Otras calles y caminos

Red de aparcamientos

- Aparcamiento en banco
- Aparcamiento en zona
- Aparcamiento en zona regulada
- Aparcamiento en zona no regulada

Elementos Morfológicos

- Accequia Real
- Accequia
- Paseo
- Accequia Vieja
- Red principal
- Red complementaria
- Red local
- Otras calles y caminos

Red de aparcamientos

- Aparcamiento en banco
- Aparcamiento en zona
- Aparcamiento en zona regulada
- Aparcamiento en zona no regulada

MITIGACIÓN

descarbonización

movilidad ciclista

corredores sostenibles

RECUPERACIÓN CAMINOS

GOBIERNO DE CANARIAS

VILLA DE FIRGAS

gesplan

AO

accesibilidad

TRANSPORTE PÚBLICO

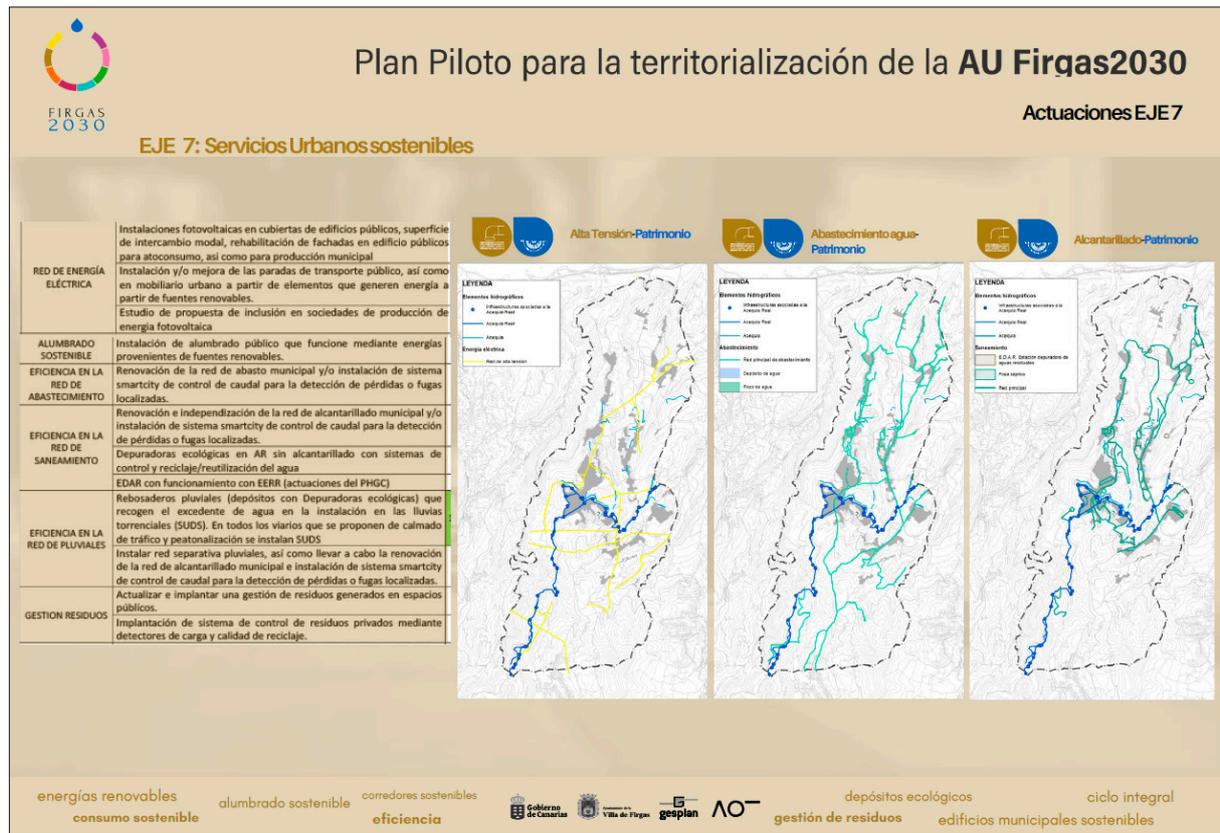
pavimentos drenantes

ruta del agua

PUNTOS DE RECARGA

movilidad peatonal

Fuente: elaboración propia a partir de la ACDS 2030, la AUE 2030 y AU Firgas.



Fuente: elaboración propia a partir de la ACDS 2030, la AUE 2030 y AU Firgas.

6. Epílogo

La Territorialización de las Agenda 2030 en Firgas surge como respuesta al asesoramiento solicitado por dicho Ayuntamiento en materia de participación ciudadana, igualdad y perspectiva de género, cambio climático y desarrollo sostenible, respectivamente. Al tratarse de temáticas alineadas con la AUE y la ACDS.

El Reto global fue la construcción conjunta de un catálogo de acciones a implantar, siguiendo las recomendaciones europeas, españolas y canarias, para construir de forma colaborativa y participativa, desde el consenso político, técnico y social, soluciones que en un territorio, como Firgas, con una fuerte vinculación urbano-rural, permitan la sostenibilidad, transición energética, la conservación y recuperación del Patrimonio Cultural, Natural y la Biodiversidad.

Se busca la mejora de la calidad de vida de la ciudadanía, el disfrute de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de cada uno, la mejora en la cohesión social, el avance a la accesibilidad universal y la garantía de acceso a los servicios clave para la población, la recuperación del espacio público para el peatón, etc. Todo ello, además, facilita el acceso a las subvenciones de fondos europeos en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) financiado por la UE, para la ejecución de los fondos Next Generation EU, que impulsan las actuaciones de transición energética y movilidad sostenible, en la consecución de los objetivos de la Agenda Urbana Española.

Además de asesorar al personal municipal y representantes públicos del Ayuntamiento en el cambio de paradigma técnico que supone la AUE y la ACDS, el documento también va

dirigido a la ciudadanía, puesto que el proceso participativo, la involucra directamente; si bien, a criterio del equipo redactor, dicho proceso no fue lo suficientemente efectivo y/o presente. Se plantea la necesidad de innovar metodología que garanticen una verdadera y absoluta implicación ciudadana. Si bien se evidenció que el Patrimonio Cultural del agua está profundamente arraigado en los Firguenses, este sentimiento de pertenencia no se alimentó lo suficiente como para lograr una verdadera implicación ciudadana en el proceso.

7. Referencias bibliográficas

- BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO (2018). Ley Orgánica 1/2018, de 5 de noviembre, de reforma del Estatuto de Autonomía de Canarias. BOE núm. 268, de 6 de noviembre de 2018, páginas 107645 a 107708. https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2018-15138
- BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO (2017). Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias. BOE núm. 216, de 8 de septiembre de 2017, páginas 88273 a 88515. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2017-10295>
- BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO (2019). Ley 11/2019, de 25 de abril, de Patrimonio Cultural de Canarias. BOE núm. 140, de 12 de junio de 2019, páginas 61264 a 61338. <https://www.boe.es/eli/es-cn/l/2019/04/25/11>
- DÍAZ HERNÁNDEZ, R. (2000): *Los paisajes del agua en Canarias*. Canarias
- GESTIÓN y PLANEAMIENTO TERRITORIAL y MEDIOAMBIENTAL S.A. (2021). *Plan Piloto para la Agenda Urbana de Firgas*. Las Palmas de Gran Canaria.
- GOBIERNO DE CANARIAS, 2020. Agenda Canaria de Desarrollo Sostenible 2030. Estrategia conjunta para el Impulso de los ODS
- HERNÁNDEZ RAMOS, J. (2003): *Las Heredades de Aguas de Gran Canaria. 1954*. Idea.
- MARTÍN RUIZ, J.F. (1989): *El noroeste de Gran Canaria: recursos hídricos, agricultura y población*. Cabildo de Gran Canaria.
- ROSALES QUEVEDO, T (1977): *Historia de la Heredad de Aguas de Arucas y Firgas*. Ayuntamiento de Arucas.
- SUÁREZ GRIMÓN, V. y TRUJILLO YÁNEZ, G.A. (2006): *La cultura del agua. Los autores*. Canarias
- SUÁREZ MORENO, F. (2011): Ensayo «Historia y Cultura del agua en Canarias». I Jornadas de Cultura del Agua: <https://jornadasdeculturadelagua.files.wordpress.com/2012/10/historia-y-cultura-del-agua-en-canarias2.pdf>
- UNESCO, 2021. Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2021, el Valor del Agua
- VV. AA. (2005): *Guía del Patrimonio Arquitectónico de Gran Canaria*. Cabildo de Gran Canaria.

La intervención social como proceso para impulsar la gobernanza territorial en la recuperación de La Palma tras el desastre ocasionado por la erupción

Rafael Jesús Daranas Carballo¹, Raquel de los Reyes Gonzalez Rodríguez²
y Gestersú Regalado Zamora³

Resumen

Tras la erupción de La Palma se presenta un escenario de desastre que afecta gravemente a la población en diferentes ámbitos como el económico, territorial o social entre otros. Ante esta situación se muestra imprescindible la planificación a través de una intervención social basada en la participación de las personas afectadas. Con el presente trabajo, se pretende dar a conocer la propuesta de intervención social que se ha implementando en el proyecto “Marco territorial para la recuperación de la normalidad tras la erupción en la isla de La Palma” impulsado por el Gobierno de Canarias y orientado al proceso de reconstrucción de las viviendas afectadas en la isla y su reubicación final. Se trata de un modelo basado en la intervención comunitaria y centrado en el protagonismo y participación de la comunidad, que permite obtener información para tener en cuenta la percepción de las personas afectadas a la hora de tomar decisiones en el proceso de recuperación y lograr la intervención urbanística de reubicación más adecuada.

Abstract

After the eruption of La Palma, a disaster scenario is presented that seriously affects the population in different areas such as economic, territorial or social, among others. Given this situation, planning through a social intervention based on the participation of the affected people is essential. With the present work, it is intended to publicize the proposal for social intervention that has been implemented in the project “Territorial framework for the recovery of normality after the eruption on the island of La Palma” promoted by the Government of the Canary Islands and oriented to the reconstruction process of affected houses on the island and their final relocation. It is a model based on community intervention and focused on the leadership and participation of the community, which allows obtaining information to take into account the perception of the affected people when making decisions in the recovery process and achieving the intervention most appropriate urban relocation.

Palabras clave

Intervención social, planificación, participación, ordenación, recuperación.

Keywords

Social intervention, planning, participation, urban planning, recovery.

¹ Geógrafo, Gesplan. rdarc@gesplan.es.

² Socióloga, Gesplan. rgonrod@gesplan.es.

³ Socióloga, Gesplan. gregzam@gesplan.es.

1. Introducción

En la revisión terminológica que Naciones Unidas elabora en relación al marco de la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastre (UNISDR, 2009) se entiende que los esfuerzos sistemáticos dirigidos a la reducción del grado de exposición a las amenazas, la disminución de la vulnerabilidad de la población y la propiedad implica planificación y ordenación territorial de los usos del suelo y la preparación de la población sobre los factores que conducen al riesgo de desastre.

Al respecto, afrontar el escenario posterior al desastre, en este caso el producido por la erupción volcánica acontecida en la dorsal volcánica de Cumbre Vieja en la Isla de La Palma¹, implica aunar esfuerzos tanto de la dimensión técnica de la ordenación del territorio como reforzar a través de la intervención social las necesidades imperiosas y urgentes de las personas afectadas. Sin olvidar ir avanzando en el trabajo de concienciación y sensibilización en la materia de reducción de la exposición y la vulnerabilidad de las amenazas de manera acorde a los avances de la dimensión técnica y científica que se vayan dando.

En este sentido, los trabajos denominados “Marco Territorial para la recuperación de la normalidad tras la erupción en la isla de La Palma”, fueron iniciados transcurridas dos semanas del inicio de la erupción a iniciativa del Consejero de Transición Ecológica, Planificación Territorial y Lucha contra el Cambio Climático y la constitución de un grupo de trabajo formado por personal técnico de la propia Consejería y de las tres empresas públicas participantes adscritas a la mencionada Consejería (Gesplan, Gestur y Grafcan).

Estos trabajos técnicos de enorme complejidad han podido desarrollar en todo momento una intervención técnica especializada y una intervención social dirigida a las personas afectadas, haciendo participe a la parte científica y técnica en los procesos sociales y en el contexto donde operan sus criterios. En todo caso, de lo que se trata es de ir haciendo a la población afectada protagonista y destinataria de los trabajos de tal manera que la recuperación pueda estar centrada plenamente en las personas afectadas, con la premisa mayor de lograr que todas las personas mejoren su bienestar general mediante el restablecimiento de sus activos físicos, sus medios de vida, y su condición sociocultural y económica.

2. Contextualización

El contexto de recuperación posterior a un desastre tiene como referencia las guías creadas por los principales organismos internacionales que han participado activamente en los procesos de recuperación sucedidos en diferentes lugares del mundo.

Lo cierto es que Naciones Unidas, la Unión Europea y el Banco Mundial han realizado un esfuerzo por establecer criterios comunes para llevar a cabo una evaluación integral y estandarizada de los efectos del desastre (Guía para la Evaluación de Necesidades Post Desastre, PDNA, 2015) pero también para abordar la situación de intervención necesaria para atender el proceso posterior a un desastre (Guía Marco de Recuperación Post Desastre, DRF, 2020).

Estos trabajos tienen un marcado carácter multisectorial, por lo tanto, no existe un marco adaptado específicamente a la intervención social. Por lo contrario, tenemos un marco global e integral centrado en las personas y en la recuperación económica y social post desastre.

No obstante, estas Guías siguen un enfoque de recuperación basado en el desarrollo humano: un enfoque centrado en las personas. La dimensión de recuperación adquiere el calificativo

¹ Erupción iniciada el 19 de septiembre de 2021 y que se detuvo el 13 de diciembre, tras 85 días de actividad.

de recuperación humana y busca tomar en cuenta plenamente restaurar la capacidad de las personas para alcanzar su propio potencial de vivir vidas productivas y creativas de acuerdo con sus necesidades e intereses (PDNA,2015).

Esta Guía reconoce la participación de las personas afectadas en su propio proceso de recuperación, lo cual implica el reconocimiento y el apoyo de los esfuerzos espontáneos de recuperación. Asimismo, distinguiendo las diferentes necesidades y prioridades de los grupos sociales más vulnerables como es el caso de la mujeres, población infantil y población anciana.

En definitiva, estas Guías concluyen que las personas afectadas necesitan ser incluidas y consultadas durante todo el proceso de evaluación, definición de problemas y necesidades, cuando se identifican las soluciones y los proyectos a implementar, recibiendo una retroalimentación en todo el proceso (DRF,2020).

3. Diseño y metodología de la intervención social

Desde el Marco Territorial una de las premisas fundamentales ha sido la de partir de la información y conocimiento existentes. En este sentido, la consulta de fuentes de información secundaria, así como la intervención con instituciones y entidades ha sido clave para obtener un diagnóstico de la situación de emergencia social de la Palma. Este proceso ha permitido vincular a estas entidades al desarrollo del Marco Territorial y obtener información primaria para desarrollar una intervención con la ciudadanía, adaptada a la realidad y en cooperación con los/as agentes intervinientes. Este ha sido un paso fundamental para desarrollar con una mayor concreción el diseño de la intervención con ciudadanía.



Figura 1. Estructura de la fase previa de investigación. Fuente: elaboración propia.

En esta línea, de forma previa a la fase de intervención social con ciudadanía, se desarrollaron varios trabajos de investigación con el objeto de definir la estructura y el diseño del proceso participativo por grupos de trabajo asociados a comunidades o barrios afectados. Este hito tuvo lugar durante los meses de diciembre de 2021 a marzo de 2022.

En esta primera fase se recopiló toda la información disponible procedente de fuentes secundarias y primarias, que sirvió para el diseño y preparación del proceso participativo. Destacan en este sentido las siguientes acciones:

- **Consulta y análisis de bases de datos de fuentes secundarias.** Entre las fuentes de información o datos consultados encontramos, entre otras, las siguientes:
 - INE e ISTAC.
 - Plataforma de Grafcan (Malla Padrón Municipal, SIGPAC, Red de Infraestructuras, REGEPA, Mapa de Cultivos, Catastro, Registro de la Propiedad, REGAC).
 - Informes de eventos similares.
 - Consorcio de Compensación de Seguros.
 - Información sobre Valores Ambientales e Históricos.
 - Información sobre asociaciones profesionales y empresariales, colegios profesionales, notarios, universidades, registros.
 - Estudio de Planeamiento.
- **Consulta y análisis de datos procedentes del Registro de personas afectadas por las erupciones volcánicas en la isla de La Palma**, conocido como Registro Único, y **datos procedentes de las fichas sociales realizadas sobre la población afectada por el equipo de trabajo social del Colegio Oficial de Trabajo Social**, mediante encargo del Instituto Canario de la Vivienda (ICAVI) del Gobierno de Canarias.
- **Coordinación con el Proyecto de Intervención Comunitaria para la Resiliencia Social “Revivir el Valle”, del Área de Participación Ciudadana del Cabildo Insular de La Palma** y análisis de la información procedente de la escucha a las personas afectadas a través del proceso de audición social elaborado en el marco de este proyecto. La cooperación bidireccional con otros proyectos ha sido fundamental para generar una coherencia entre las diversas acciones de intervención, evitar el hiperdiagnóstico y la duplicación de procesos de escucha a la ciudadanía, favoreciendo ante todo el cuidado de las personas. Entre otras acciones, se realizó un análisis de la información ya existente de la audición social desarrollada entre los meses de noviembre y diciembre de 2021, que aportaron las personas coloquiadas con vivienda afectada. Otro de los medios de cooperación se centró en la no generación de nuevos espacios de participación y aprovechar los ya existentes. Para ello, se planteó la incorporación a los espacios de participación ya creados por parte del Proyecto “Revivir el Valle” de cara a la presentación a la ciudadanía del proyecto “Marco Territorial para la recuperación de la normalidad tras la erupción en la isla de La Palma”, nombre que fue dado a los trabajos desarrollados bajo la citada Orden nº169 de la Consejería de Transición Ecológica, Lucha contra el Cambio Climático y Planificación Territorial del Gobierno de Canarias.
- **Entrevistas a los perfiles técnicos (Valles, M., 2007) de las administraciones implicadas en la emergencia volcánica.** Se realizaron a través de espacios de encuentro e intercambio de información presenciales, con aquellos perfiles técnicos que dentro de las administraciones locales han estado vinculados directamente con la coordinación de la situación de emergencia. Esa intervención permitió tener un diagnóstico de la situación de emergencia social de la Palma. En esos espacios se presentó la propuesta de modelo de intervención, se recogió información de las percepciones sobre la afectación, se identificaron las actuaciones desarrolladas y en proceso, y se obtuvo información sobre la percepción del riesgo y elementos a tener en consideración en el proceso de recuperación. Asimismo, se pidió colaboración para la difusión del Marco Territorial.
- **Realización de una sesión participativa con entidades del tercer sector**, para la identificación de las necesidades de las personas afectadas y los elementos a tener en

cuenta en el proceso de recuperación. Esta sesión se desarrolló a través de una dinámica de “World Café” (Brown, J., Isaacs, D., 2008) con las entidades del tercer sector que participaron en la emergencia, en este caso asociaciones y Ong’s que han trabajado de manera activa y directa con personas afectadas por la erupción. Los temas abordados durante la sesión fueron los siguientes: 1) *Percepción y Evaluación sobre la situación de emergencia*; 2) *Necesidades vinculadas a la emergencia* y 3) *Elementos clave para la recuperación*. Se detectaron una serie de necesidades y elementos a tener en consideración.

Los trabajos desarrollados en la fase de intervención social se ejecutaron conjugando tres marcos metodológicos: La Metodología PDNA evaluación de necesidades post desastre, el modelo de Intervención Social y la Metodología del Marco Lógico (MML).

La Metodología PDNA evaluación de necesidades post desastre. Se trata de una herramienta elaborada de manera conjunta por El Grupo de las Naciones Unidas para el Desarrollo (GNUM), el Banco Mundial (BM) y la Unión Europea (UE) para la evaluación de necesidades post desastre (PDNA). Esta herramienta permite realizar una evaluación objetiva y completa de los daños, las pérdidas y las necesidades de recuperación que surgen tras un desastre.

El Modelo de Intervención Social y Comunitaria. Este modelo estima la participación de la comunidad y valora positivamente la retroalimentación y reformulación de los procesos y es bidireccional. Emplea como recurso el apoyo de la misma comunidad afectada. Metodológicamente, la intervención comunitaria se concentra en la aproximación a las comunidades. Esto implica un ejercicio de diagnóstico participativo y la formulación posterior de un proyecto con base en los problemas priorizados. (Marchioni, 2015).

Metodología de Marco Lógico (MML). Se trata de una herramienta que facilita el proceso de conceptualización, diseño y seguimiento a la ejecución y evaluación de proyectos. Su énfasis está centrado en la orientación por objetivos, la orientación hacia grupos beneficiarios y facilitar la participación y la comunicación entre las partes interesadas. Este enfoque metodológico se define como Marco Lógico, una herramienta que posibilita la comprensión del proceso por parte de las personas implicadas, ya que se desarrolla de manera participada (Ortegon, E., Pacheco, J. Y Prieto, A., 2005).

4. Desarrollo de la intervención social

La intervención social con ciudadanía comenzó con el desarrollo de un proceso participativo que incluyera al mayor número de personas afectadas por la erupción. El objetivo general de ese proceso participativo fue la definición de los diferentes escenarios de intervención urbanística posibles, de manera participada. Este se ha realizado a través del desarrollo de un proceso de escucha e intercambio de información, que integra a todas las partes implicadas de cara a la reubicación final de las viviendas y núcleos de población que fueron afectados por la erupción del volcán en La Palma, así como la ordenación de su territorio basándose en criterios de sostenibilidad. En este sentido, los objetivos buscados han sido los siguientes:

- Detectar y profundizar en las necesidades habitacionales de las personas afectadas por la erupción en el territorio.
- Trabajar propuestas de reubicación con los y las agentes intervinientes en el proceso de reconstrucción.
- Obtener diferentes escenarios de intervención urbanística viables, consensuados con todas las personas intervinientes, que mejoren la situación anterior a la erupción.

Tras las tareas previas de coordinación y consultas técnicas realizadas, se iniciaron los primeros trabajos de intervención con la ciudadanía.

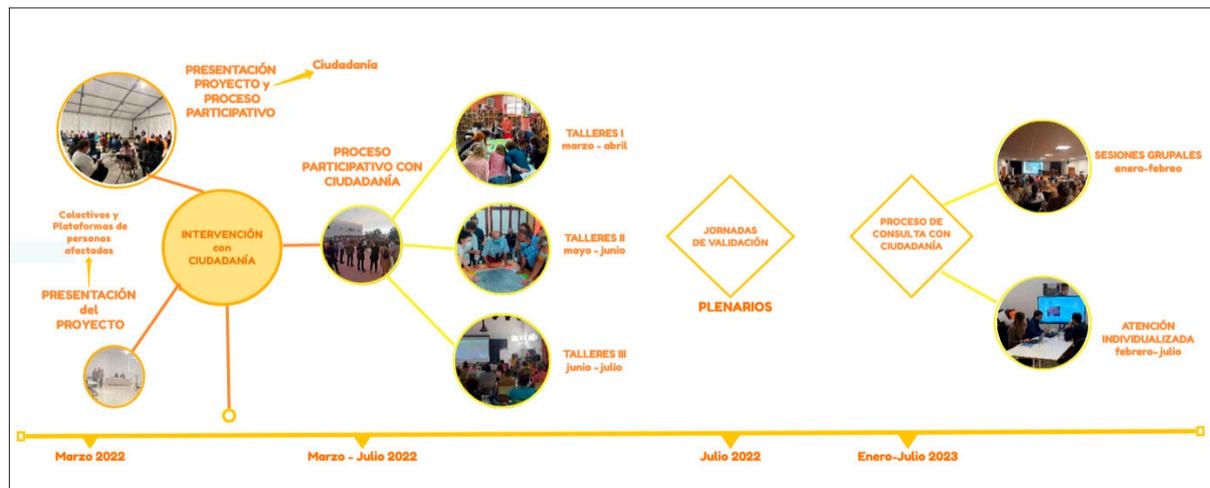


Figura 2. Estructura intervención con ciudadanía. Fuente: elaboración propia.

A partir del 23 de marzo de 2022 se realizaron los primeros talleres participativos en los que se recogieron y analizaron las necesidades, problemáticas y preocupaciones de las personas con afectación en su vivienda a causa de la erupción volcánica.

Posteriormente, a partir del mes de mayo de 2022 tuvieron lugar los **segundos talleres de trabajo** con la ciudadanía, donde se ofreció información inicial de resultados científicos y se visualizaron las primeras propuestas de reubicación de las viviendas en el territorio.

En los **terceros talleres de trabajo**, desarrollados durante los meses de junio y julio de 2022, se trabajó en la definición de los escenarios de reubicación. Además, las personas fueron informadas nuevamente de las actualizaciones que se iban produciendo en el ámbito científico y que afectaban al territorio y se introdujeron, por primera vez, indicaciones de carácter jurídico, si bien se advertía su carácter provisional y sujetas a modificación posterior tras su análisis exhaustivo (trabajo que se desarrollaría a partir del mes de agosto de 2022).

Finalmente, se celebraron unas **jornadas de validación del proceso participativo** a finales del mes de julio y principios del mes de agosto de 2022, denominadas “**Plenarios**”. Estas se constituyeron como espacios de encuentro entre todas las personas intervinientes en el proceso, en las que se contó con la participación de la representación política implicada y en las que se presentaron los principales resultados obtenidos.

Durante el mes de octubre de 2022, se realizó de manera complementaria un **periodo de consulta individual a las unidades familiares o de convivencia afectadas** en la vivienda a causa de la erupción, a través de un formulario. Los objetivos de esta consulta fueron: 1) Contrastar y ampliar la información urbanística con la que se contaba para cada unidad familiar o de convivencia; 2) Recoger información sobre las preferencias de reubicación que permitiera la ampliación y actualización de esos datos (en el caso de producirse cambios de preferencia) y 3) Ampliar el proceso participativo permitiendo llegar, si no a la totalidad, al mayor número de personas afectadas en la vivienda.

Por último, durante los meses de enero y julio de 2023 se ha desarrollado un **proceso de consulta con ciudadanía** conformado por **sesiones informativas grupales y atenciones individuales con las personas afectadas**. Esta consulta ha tenido como objetivo dar a conocer la propuesta de ordenación estructural y pormenorizada y el borrador del Decreto-Ley de

Recuperación de la Situación de Normalidad Residencial en la isla de La Palma tras la erupción volcánica de Cumbre Vieja. Constituyéndose como espacios para la realización de aportaciones y resolución de dudas por parte de la población afectada.

INTERVENCIÓN SOCIAL CON CIUDADANÍA	TIPO DE ACTUACIÓN	PERIODO TEMPORAL
	Talleres I Necesidades	Marzo – abril 2022
	Talleres II Introducción a Propuestas	Mayo – junio 2022
	Talleres III Definición de Propuestas	Junio – julio 2022
	Plenario: Jornada de Validación	Julio-agosto 2022
	Periodo de consulta individual (formulario)	Octubre 2022
	Sesiones grupales presentación Decreto Ley/ Propuesta de Ordenación	Enero – febrero 2023
	Atención individualizada	Febrero – julio 2023

Tabla 1. Temporalidad de la intervención social con ciudadanía. Fuente: “Marco Territorial para la recuperación de la normalidad tras la erupción en la isla de La Palma”.

Debido a que el objetivo del proyecto está vinculado con la recuperación de la situación de normalidad residencial afectada *por la erupción del volcán en La Palma*, el universo del proceso participativo ha estado constituido principalmente por el conjunto de personas propietarias de edificaciones destinadas al uso residencial, bien habitual o de segunda residencia, turístico, o terciario, que resultaron destruidas o afectadas estructuralmente tras la erupción volcánica de Cumbre Vieja el 19 de septiembre de 2021.

Sin perjuicio de lo anterior, cabe destacar que ha sido vocación del proyecto la de acoger todos los perfiles de personas afectadas que se han interesado por los trabajos del proceso participativo del Marco Territorial.

Los datos de participación en las diferentes convocatorias que se han desarrollado con la población afectada son los que se muestran en la siguiente tabla:

DATOS DE PARTICIPACIÓN	TIPO DE ACTUACIÓN	Nº PERSONAS PARTICIPANTES
	Talleres I Necesidades	225
	Talleres II Introducción a Propuestas	153
	Talleres III Definición de Propuestas	157
	Plenario: Jornada de Validación	143
	Periodo de consulta individual (formulario)	285
	Sesiones grupales presentación Decreto Ley/ Propuesta de Ordenación	550
	Atención individualizada	920

Tabla 2. Datos de Participación. Fuente: “Marco Territorial para la recuperación de la normalidad tras la erupción en la isla de La Palma”.

El porcentaje de participación en las diferentes convocatorias del Marco Territorial ha estado inicialmente entorno al 20% en los talleres participativos (talleres I, II, III y plenarios)

y se ha ido incrementando hasta llegar a un 80% de participación (respecto al número de personas inscritas) en las sesiones grupales, los cuales se considera unos porcentajes óptimos en lo que a procesos participativos se refiere, en cada una de las etapas.



Figura 3. Fotografías del proceso participativo. Fuente: “Marco Territorial para la recuperación de la normalidad tras la erupción en la isla de La Palma”.

5. La planificación a través de la intervención social

Desde el proyecto “Marco Territorial para la Recuperación de la Normalidad tras la erupción volcánica en la isla de La Palma” se ha trabajado desde el comienzo con el objetivo de desarrollar una planificación territorial basada en la participación, contando para ello con el protagonismo de la población afectada.

Esta premisa ha sido imprescindible para garantizar una solución habitacional definitiva que permita la recuperación residencial con el mayor consenso posible por todas las partes implicadas. Del mismo modo, la coordinación con otros proyectos y otras administraciones partícipes en el proceso de recuperación ha sido fundamental de cara a perseguir resultados consolidados que han sido trabajados desde una perspectiva integral.

El resultado de los trabajos en los talleres con ciudadanía afectada, así como el periodo de información, consulta y realización de aportaciones individuales y colectivas, ha sido esencial para la definición y validación de la propuesta de ordenación y en el establecimiento de una estrategia de recuperación que considerase sus aportaciones.

En este sentido, durante el desarrollo del proceso participativo en sus diferentes etapas, se trabajó en la identificación de los elementos o cuestiones a tener en consideración en el proceso de recuperación. De ese modo se identificaron un conjunto de incertidumbres y necesidades vinculadas a ese proceso, prestando especial atención a la priorización de aquellos elementos relacionados de manera directa con el Marco Territorial y que constituyeron la base sobre la que se fue trabajando en el diseño de la propuesta de recuperación.

Algunos de los elementos priorizados por parte de las personas afectadas como las propiedades y los tiempos necesarios para la reconstrucción, son cuestiones a las que se dará respuesta en la normativa (Decreto-ley) que regule el procedimiento para la recuperación.

El resto de elementos priorizados, ubicación y tipología de las viviendas, contexto comunitario, valoración de las coladas y riesgos, se han ido trabajando de la mano de las personas afectadas durante el desarrollo del proceso participativo, con el fin de profundizar en ellos e incorporarlos de la mejor manera posible en el diseño de la propuesta de ordenación.

La identificación por parte de las personas afectadas de los elementos clave comunitarios, así como equipamientos y servicios perdidos, permitió trabajar en una propuesta de ordenación que contemplara en su diseño la recuperación del entorno comunitario y la reposición y mejora de los equipamientos y servicios.

El trabajo participativo desarrollado con las personas afectadas en relación a las preferencias de reubicación, complementado con la información científica, urbanística, jurídica y económica actualizada, permitió afinar y definir de una manera consensuada la zona de recuperación residencial con la propuesta de bolsas de suelo dentro y fuera de coladas.

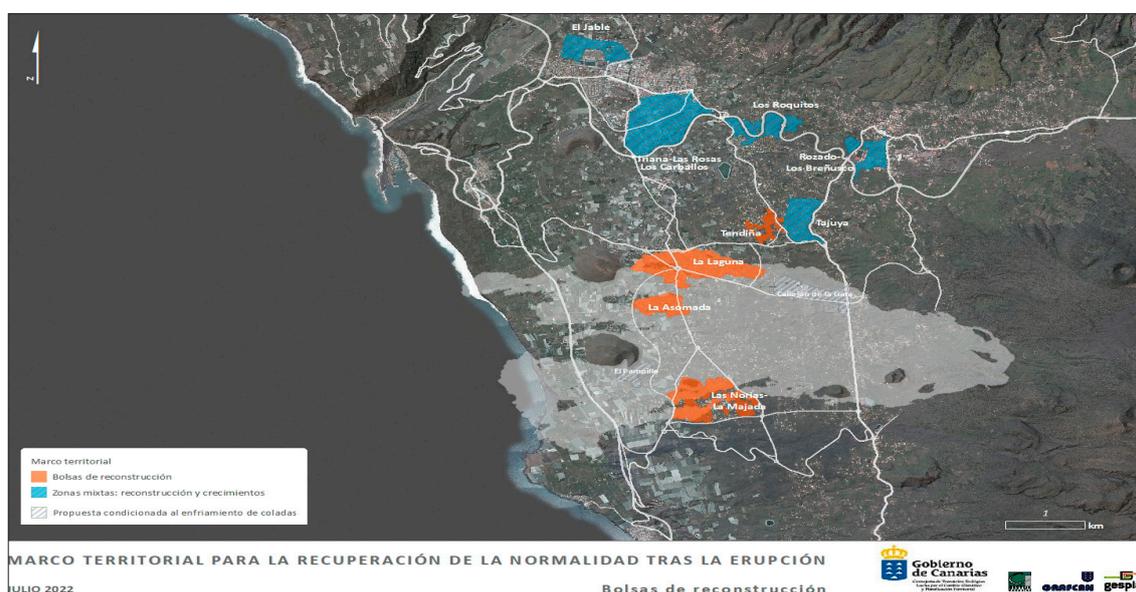


Figura 4. Bolsas de recuperación. Fuente: “Marco Territorial para la recuperación de la normalidad tras la erupción en la isla de La Palma”.

En cuanto a las tipologías de vivienda, como resultado del trabajo participativo, en el cálculo de las parcelas resultantes necesarias para el desarrollo del proceso de recuperación, realizado por parte del equipo urbanístico, se ha tenido en consideración el mantenimiento de los usos preexistentes, así como de las construcciones y su tipología.

Otro de los elementos detectados por parte de las personas afectadas se centraba en la necesidad de conocer la información científica actualizada. En este sentido, la información científica ha sido un elemento clave y transversal durante todo el proceso de diseño de la ordenación. Esta ha permitido trabajar en una propuesta que ante todo esté orientada a garantizar la seguridad de las personas que se reubiquen en las zonas de recuperación propuestas.

La ordenación se ha ido modificando y se ha continuado trabajando, teniendo en cuenta el criterio científico, jurídico y urbanístico, así como las nuevas aportaciones realizadas por parte de las personas afectadas en el proceso de consulta con ciudadanía.

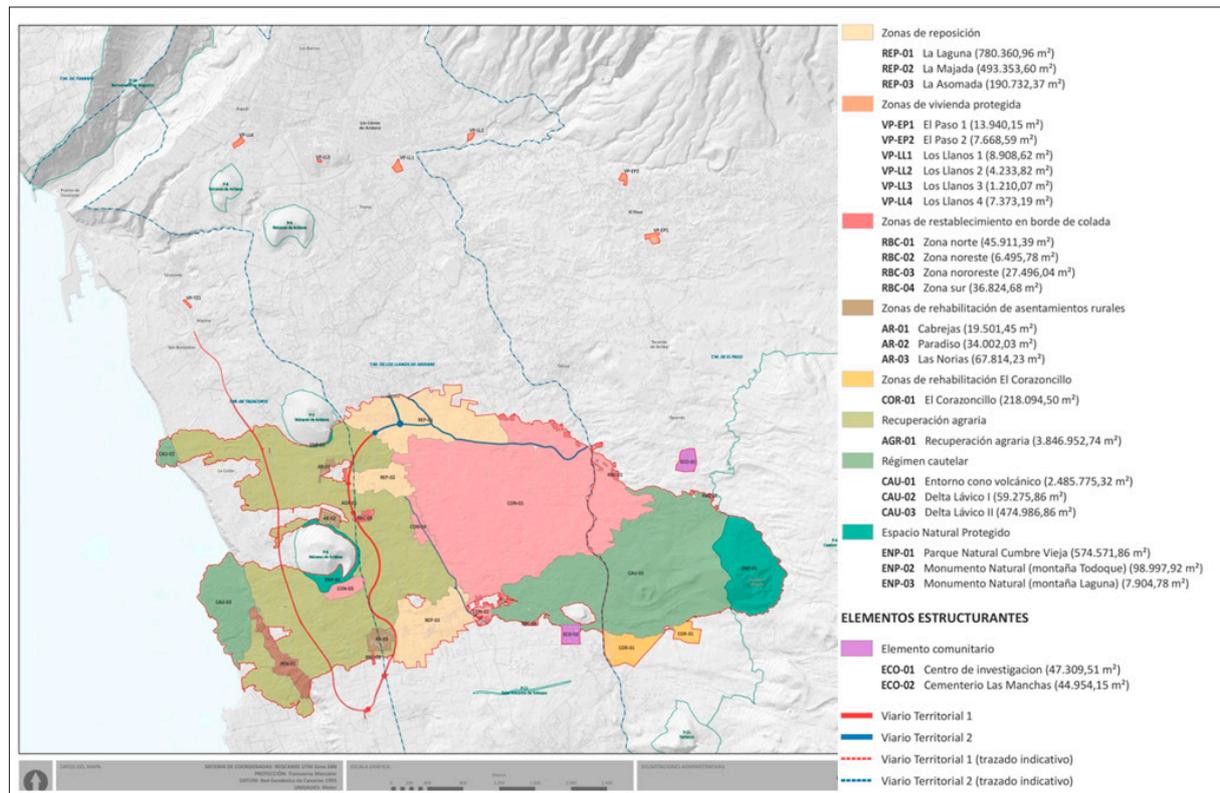


Figura 5. Ordenación Estructural. Fuente: “Marco Territorial para la recuperación de la normalidad tras la erupción en la isla de La Palma”.

Podemos decir por tanto que uno de los principales criterios de la recuperación residencial, que ha establecido el Marco Territorial, ha sido la incorporación de las aportaciones derivadas del proceso participativo en la propuesta de ordenación.

A modo de conclusión, partiendo de la información obtenida en los diferentes talleres participativos con ciudadanía afectada, los criterios contenidos y los objetivos de la propuesta de ordenación se han centrado en dos elementos fundamentales, la conservación de la forma de vida y la mejora de las condiciones previas a la erupción, reflejados principalmente en:

- La recuperación de la vivienda construida y la conservación de la tipología de vivienda (principalmente casa-huerto) y los usos preexistentes.
- Mantenimiento y mejora de los equipamientos. Reubicación y mejora de los equipamientos y servicios perdidos que mejoren la calidad de vida de las personas y fomenten la vida comunitaria.
- Recuperación y fomento del comercio local, que favorezca la economía de los nuevos barrios.
- Garantizar la conectividad de los núcleos y la mejora de las condiciones de movilidad.

Por su parte, el proceso de consulta posterior con ciudadanía ha permitido también recoger información de alto valor para plantear posibles modificaciones del borrador del Decreto-ley para la recuperación residencial y/o de la ordenación pormenorizada.



Figura 6. Proceso de consulta con ciudadanía. Fuente: “Marco Territorial para la recuperación de la normalidad tras la erupción en la isla de La Palma”.

En suma, esta intervención social ha permitido a través del desarrollo de herramientas de escucha e intercambio de información, obtener aportaciones relevantes a tener en cuenta a la hora de tomar decisiones en el proceso de recuperación y lograr la intervención urbanística de reubicación más adecuada y adaptada a las necesidades reales de las personas afectadas, todo ello recogido en el instrumento normativo que pretende regular la recuperación Post desastre en la isla de La Palma.

6. Referencias bibliográficas

- BROWN, J., ISAACS, D. (2008): «*World Café: Despertando la inteligencia colectiva y la acción comprometida*», en *Collective Intelligence: Creating a Prosperous World at Peace*. Traducción al español (Cinta, M.)
- BUADES, J. Y GIMÉNEZ, C. (2013): *Hagamos de nuestro barrio un lugar habitable. Manual de intervención comunitaria en barrios*, España, Tirant lo Blanch.
- GARCIA, F. Y FERNANDEZ, C. (2023): *La Palma: una isla de oportunidades*. La Laguna, Fundación Fyde Cajacanarias.
- ÍÑIGUEZ, L. (2003): *Análisis del discurso. Manual para las Ciencias Sociales*, Barcelona. Ed. UOC.
- MARCHIONI, M. (1999): *Comunidad, participación y desarrollo. Teoría y metodología de la intervención comunitaria*, Madrid, Popular, S.A.
- MARCHIONI, M., MORIN, L. GIMENEZ, C. Y RUBIO, J. (2015): *Metodología. Juntos por la Convivencia. Claves del Proyecto Intervención Comunitaria Intercultural*, España, Obra Social La Caixa. 1º edición, Vol. 2.
- ORTEGÓN, E., PACHECO, J. Y PRIETO, A. (2005): *Metodología del Marco Lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*, Santiago: Naciones Unidas, CEPAL, ILPES, Área de proyectos y programación de inversiones.
- RODRÍGUEZ GÓMEZ G., GIL FLORES J., GARCÍA JIMÉNEZ E. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga, Ed. Aljibe.

- RUBIO, J. MARCHIONI, M., ÁLAMO, J. BASSO, F. (2015): *Participación. Juntos por la Convivencia. Claves del Proyecto Intervención Comunitaria Intercultural*, España, Obra Social La Caixa. 1º edición, Vol. 5.
- SCRIBANO, A. (2008); *El proceso de investigación social cualitativo*, Buenos Aires, Ed. Prometeo.
- UNIÓN EUROPEA, BANCO MUNDIAL Y GRUPO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (2015). *Guía para la Evaluación de las Necesidades Post Desastre (PDNA)*.
- UNIÓN EUROPEA, BANCO MUNDIAL Y GRUPO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (2020). *Guía Marco para la Recuperación Post Desastre (DRF)*.
- VALLES, M. S. (1997); *Técnicas cualitativas de investigación social. Reflexión metodológica y práctica profesional*, Madrid. Ed. Síntesis.
- VALLES, M. (2007); *Entrevistas cualitativas*, Madrid, Centro de Investigaciones Sociológicas.
- VILLASANTE, T., MONTAÑEZ, M. Y MARTÍ, J.(2000): *La investigación social participativa. Construyendo ciudadanía*, España, El Viejo Topo.

La sostenibilidad ambiental en los planes estratégicos urbanos y territoriales de la provincia de Barcelona. 35 años de evolución

Marta Calvet Francesch¹ y Jordi Boixader Solé²

Resumen

Desde 1988 en la provincia de Barcelona se han realizado cerca de 200 planes estratégicos urbanos y territoriales. Por medio de un análisis de contenido se evidencia el aumento de peso de las estrategias de sostenibilidad ambiental: actualmente suponen el 30% de las actuaciones contenidas en los planes. Los servicios ecosistémicos y la infraestructura verde y azul, los paisajes naturales y la gestión de riesgos y resiliencia climática son las principales tipologías de intervención propuestas. Por otra parte, se aprecian diferencias en las estrategias en función de las características del territorio del plan.

Abstract

Since 1988, nearly 200 urban and territorial strategic plans have been drawn up in the province of Barcelona. A content analysis provides evidence of the increasing weight of environmental sustainability strategies: they currently represent 30% of the total number of actions contained in the plans. Ecosystem services and green and blue infrastructure, natural landscapes and risk management and climate resilience are the main types of intervention proposed. On the other hand, there are differences in the strategies depending on the characteristics of the territory of the plan.

Palabras clave

Planificación estratégica, ODS, sostenibilidad ambiental, servicios ecosistémicos, paisaje, riesgos

Keywords

Strategic planning, SDGs, environmental sustainability, ecosystem services, landscape, risks

1. Introducción

La sostenibilidad ambiental es una de las grandes preocupaciones del desarrollo local en la actualidad. Aspectos emergentes como la energía, el agua o la gestión de riesgos se sobrepone a cuestiones más tradicionales como la producción de alimentos, el uso de los bosques, el verde urbano o el consumo responsable. En este sentido conocer en qué medida

¹ Economista en la Oficina Técnica de Estrategias de Desarrollo Económico de la Diputación de Barcelona, calvetfm@diba.cat.

² Economista en la Oficina Técnica de Estrategias de Desarrollo Económico de la Diputación de Barcelona, boixadersj@diba.cat.

los agentes locales valoran la sostenibilidad ambiental y cuáles son las principales estrategias que proponen constituye un área de interés en que existe escasa evidencia sistemática.

En la provincia de Barcelona se han realizado 186 planes estratégicos urbanos y territoriales desde 1988 hasta el 2022. Si bien el primer Plan estratégico económico y social Barcelona 2000 o los sucesivos del área metropolitana de Barcelona han sido ampliamente reconocidos (Fernández-García y Olay-Varillas, 2021; Pareja-Eastaway, 2009), el inventario realizado muestra una geografía diversa que alcanza los 311 municipios de la demarcación, con distintos tipos de municipios y fórmulas de cooperación territorial (sistemas urbanos, franjas litorales, zonas de atención especial, redes de municipios, etc.) La provincia conforma un área de interés internacional dada la acumulación de experiencias (Fernández Güell, 2007; Ganau y Mallarach, 2003; Gañán, Merinero y Huete, 2022).

La centralidad de los planes estratégicos en la gobernanza (Pascual, 2007; Farinós *et al.*, 2005) y el papel de guía en lo que se refiere a la ordenación de las intervenciones (Farinós y Olcina, 2022), los convierte en un objeto válido para aportar evidencia del grado de relevancia de la sostenibilidad ambiental y sus diversos enfoques a escala local a lo largo de estos treinta-y-cinco años de evolución. Incluso como fuente de información de la gobernanza local, la planificación estratégica urbana y territorial es claramente anterior a la Carta de Aalborg y el movimiento de las Agendas 21.

Además, el plan estratégico se muestra como una herramienta plenamente actual en el sentido de que estos últimos años experimenta una fase de rejuvenecimiento en términos de ciclo de vida (Cooper, 1992). Una fase que viene marcada sobre todo por la realización de nuevos planes y la hibridación con otras figuras de planificación indicativa (Juvillà, 2019), lejos de la imagen de crisis de esta tipología de planificación.

Admitiendo la complejidad de la sostenibilidad del desarrollo territorial y el carácter plástico del concepto (Pörksen, 1995), la narrativa de los ODS, en lo que se refiere a objetivos, metas e indicadores, provee de un marco comprensivo y compartido para el análisis de las estrategias. Así pues, el trabajo realizado provee conocimiento nuevo en uno de los pilares del desarrollo local.

2. Objetivos

El trabajo tiene como objetivo general analizar la importancia y evolución de las estrategias de sostenibilidad ambiental en los planes estratégicos urbanos y territoriales de la provincia de Barcelona.

A nivel de subobjetivos se plantea:

- Profundizar en el conocimiento del amplio inventario de planes estratégicos urbanos y territoriales de la provincia de Barcelona
- Identificar los principales ámbitos temáticos de la sostenibilidad ambiental
- Comparar las estrategias de sostenibilidad ambiental en diferentes tipologías territoriales

3. Metodología

Se presenta un análisis de contenido de los planes estratégicos urbanos y territoriales de ámbito local. Estos planes se caracterizan por: se elaboran de modo participativo; son indicativos; tienen una vocación integral en el sentido de que pretenden cubrir los distintos asuntos de la realidad local; y su horizonte es a largo plazo, de media a diez años vista desde que empiezan a organizarse.

Se realiza un inventario de los planes estratégicos urbanos y territoriales a partir de literatura existente para la provincia de Barcelona, Cataluña y España (Ebrópolis, 2023; Ganau y Mallarach, *op cit.*; Forn, 2003; Pascual y Tarragona, 1998); la base de datos del desaparecido Observatori del Desenvolupament Estratègic a Catalunya; el Banco de planes de la Oficina Técnica de Estrategias de Desarrollo Económico de la Diputación de Barcelona (2023); los catálogos de las bibliotecas locales; y búsquedas booleanas en el Centro de Información y Documentación Oficial (CIDO). Se llega así a la cifra de 186 planes estratégicos en la provincia de Barcelona. De estos, se analizan 159 dado que el resto se quedaron en las fases iniciales y no culminaron en un plan de acción o, simplemente, en unos pocos casos no se ha podido recuperar la documentación producida.

El análisis de contenido es una metodología observacional para extraer datos de un texto, elaborar categorías y después medir. Para Holsti (1969) permite realizar inferencias a partir de la identificación objetiva y sistemática de ciertas características específicas de los mensajes. I. Hodder (1994) subraya que es un proceso interpretativo y contextual.

Las unidades de análisis están constituidas por los segmentos de texto correspondientes a las líneas estratégicas, proyectos y actuaciones de los planes, siempre tomando el nivel de detalle más concreto, y al mismo tiempo controlando que la pequeñez no implique la pérdida de significado: son pues oraciones y temas. En total se han obtenido unas 1.700 unidades de información etiquetada.

La categorización se ha construido en diferentes pasos. Se toman como punto de partida los ODS que permiten elaborar clasificaciones en función del Objetivo, metas e indicadores estandarizados. Concretamente, se consideran los ODS vinculados al “Planeta” (a saber, 6, 12, 13, 14 y 15) pero se piensa que no son suficientes para captar la sostenibilidad ambiental a escala local de forma global. Se añaden así los ODS 2 y 7 para introducir las cuestiones vinculadas, por un lado, a los sistemas alimentarios y, por el otro, a la energía. Además, se subdividen algunos ODS a fin de indagar en los núcleos de interés de los planes de acuerdo con la lectura comparada de todo el conjunto. En síntesis, se trabaja con un total de doce tipologías de estrategias y actuaciones asociadas a la sostenibilidad ambiental de acuerdo con lo que se expone en la tabla 1.

ODS	Etiquetas
2	Agroecología; Alimentación; Productos locales alimenticios
6	Agua
7	Energía
12	Economía circular; Consumo responsable
13	Gestión de riesgos y resiliencia climática
14	Vida submarina
15	Madera, silvicultura y productos forestales no madereros; servicios ecosistémicos; paisaje natural

Tabla 1. Relación de los ODS y conceptos de la sostenibilidad ambiental local que aparecen en los planes estratégicos urbanos y territoriales. Fuente: elaboración propia.

Los datos obtenidos del vaciado documental se normalizan con el fin de que cada plan tenga el mismo peso.

En resumen, el trabajo que se presenta implica levantar el inventario de planes estratégicos, las taxonomías de recuento estandarizadas para documentos relativamente distintos y las estrategias con el máximo detalle de cada uno de los planes.

4. Resultados

En este apartado se ofrece la cuantificación de las estrategias. En el primer subapartado se presentan los resultados de todos los planes en conjunto y a lo largo del tiempo. A continuación, en el segundo subapartado, se profundiza en el análisis territorial introduciendo características poblacionales, geográficas, institucionales y del ámbito de planeamiento territorial. Se trata de ver cuáles son las prioridades de los agentes locales y hasta qué punto las propuestas son sensibles a la evolución en el tiempo y las diferentes condiciones de los territorios.

4.1 Visión agregada de las estrategias de sostenibilidad ambiental

4.1.1 Evolución temporal

El análisis de la evolución de las estrategias a lo largo del tiempo evidencia, de acuerdo con la figura 1, un aumento de los planes que presentan acciones de sostenibilidad ambiental: si a finales de los años 80 no llegaban al 3 %, hoy se sitúan al 15. Destaca especialmente que aumenta el peso de las propuestas de sostenibilidad ambiental dentro de los planes que hablan de ello llegando el 2022 a suponer un 30 % del total de actuaciones.

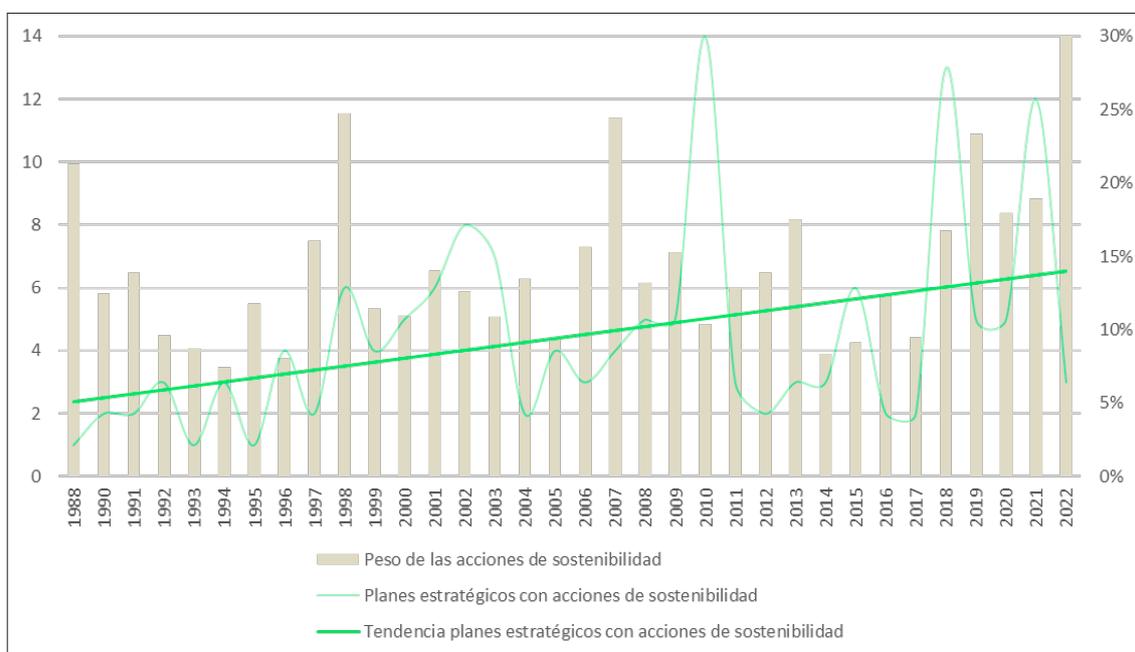


Figura 1. Evolución de las estrategias sostenibilidad ambiental. Fuente: elaboración propia.

4.1.2 Tipología de estrategias

En segundo lugar, se presenta el detalle de las actuaciones. De media, la sostenibilidad supone el 13% del total de las estrategias de los planes del período 1988-2022. Las tipologías más importantes son, por orden, los servicios ecosistémicos y la infraestructura verde y azul incluyendo el verde urbano que aglutina un 3,5 % del peso en relación con el total de actuaciones de los planes. En segundo lugar, figuran los paisajes naturales (2,1 %) seguidos de la gestión de riesgos y resiliencia climática (1,8%). La energía y los productos alimentarios locales junto a la alimentación completan el abanico de propuestas con un peso superior al 1%.

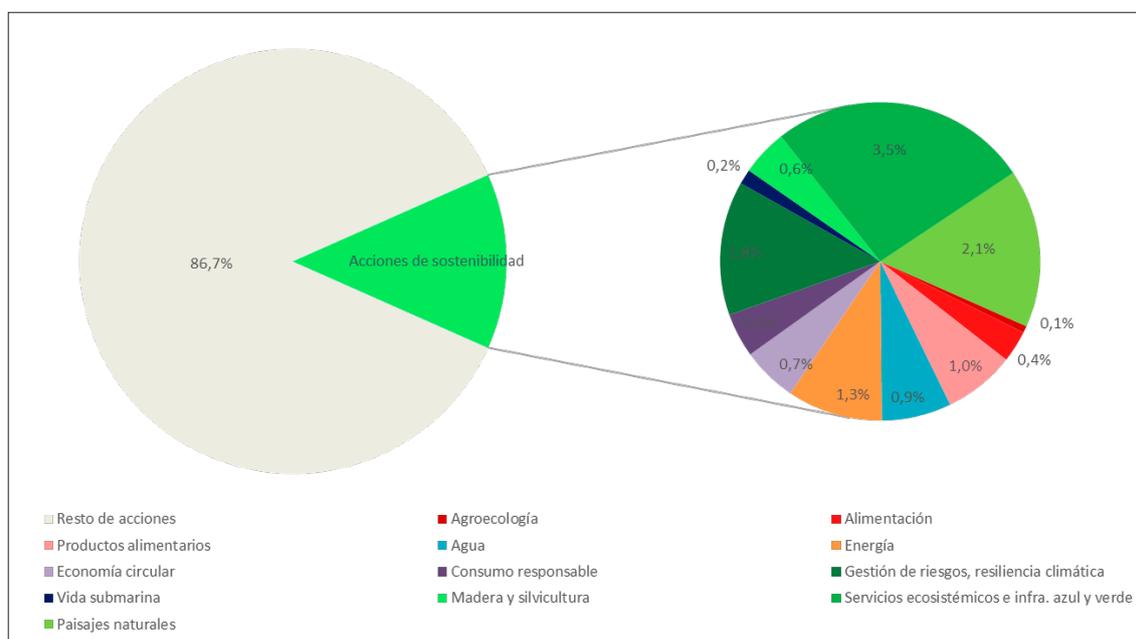


Figura 2. Las tipologías de estrategias de sostenibilidad ambiental. Fuente: elaboración propia.

4.1.3 Tipología de estrategias por etapas de la planificación estratégica urbana y territorial

Diferentes autores se han referido a la existencia de distintas etapas de la planificación estratégica local. Actualizando estas referencias de acuerdo con el contexto socioeconómico y la noción del ciclo de vida se pueden diferenciar una primera etapa de introducción y crecimiento, una segunda de madurez, la tercera de crisis y finalmente la última de rejuvenecimiento. En esta línea temporal se aprecia una cierta estabilidad dentro de los bloques de la sostenibilidad y, en cambio, un gran avance del último período en relación con la década marcada por la crisis económica del 2008.

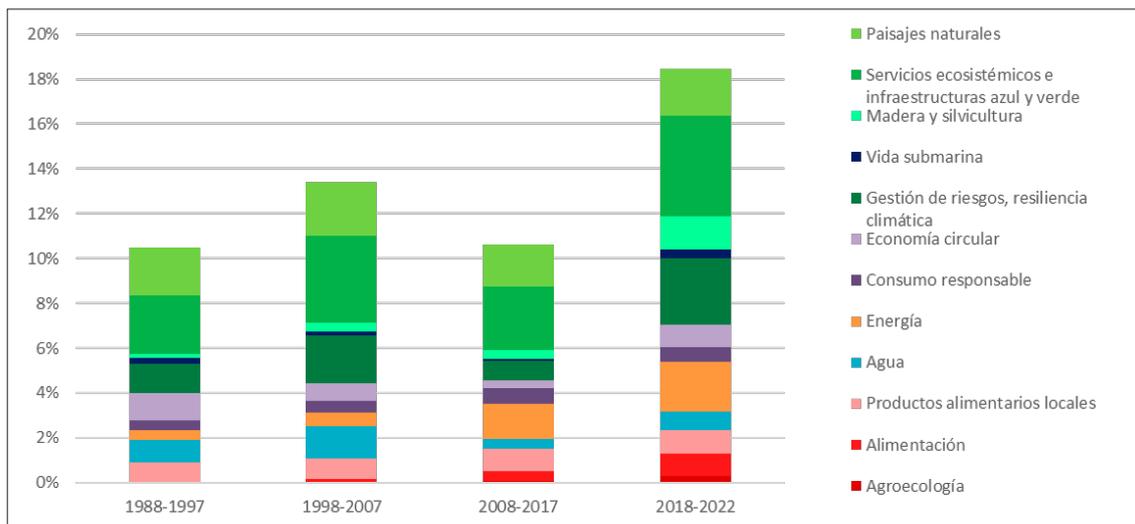


Figura 3. Evolución de las diferentes tipologías de estrategias de sostenibilidad ambiental en cuatro etapas de la planificación estratégica urbana y territorial. Fuente: elaboración propia.

4.2 Resultados territoriales

¿Qué nos dicen las estrategias desde un punto de vista territorial? A continuación se presentan las diferencias entre los municipios por tramo de población; por características geográficas (rural, litoral, ciudad intermedia, etc.); por alcance institucional; y por ámbito regional.

4.2.1 Estrategias según la población de los municipios

Existen pocas diferencias en los planteamientos de los municipios en los distintos tramos de población. De acuerdo con la figura 4, los únicos que se diferencian son los municipios pequeños (con menos de 1.000 habitantes) pues las líneas, proyectos y actuaciones vinculadas a la sostenibilidad representan cerca del 20% del total.

Ahora bien, las diferencias son más significativas si nos adentramos en las estrategias a implementar (Figura 5). Aunque las propuestas asociadas a los servicios ecosistémicos y a los paisajes naturales son las mayoritarias en todos los municipios se observa, por un lado, que en los metropolitanos con mayor población, las estrategias relacionadas con la gestión de los riesgos y la resiliencia son las que tienen mayor frecuencia mientras que, por otro lado, a medida que los rangos de población de los municipios se hacen más pequeños, las estrategias relacionadas con la alimentación (producto local, cadenas cortas, agroecología...) ganan peso.

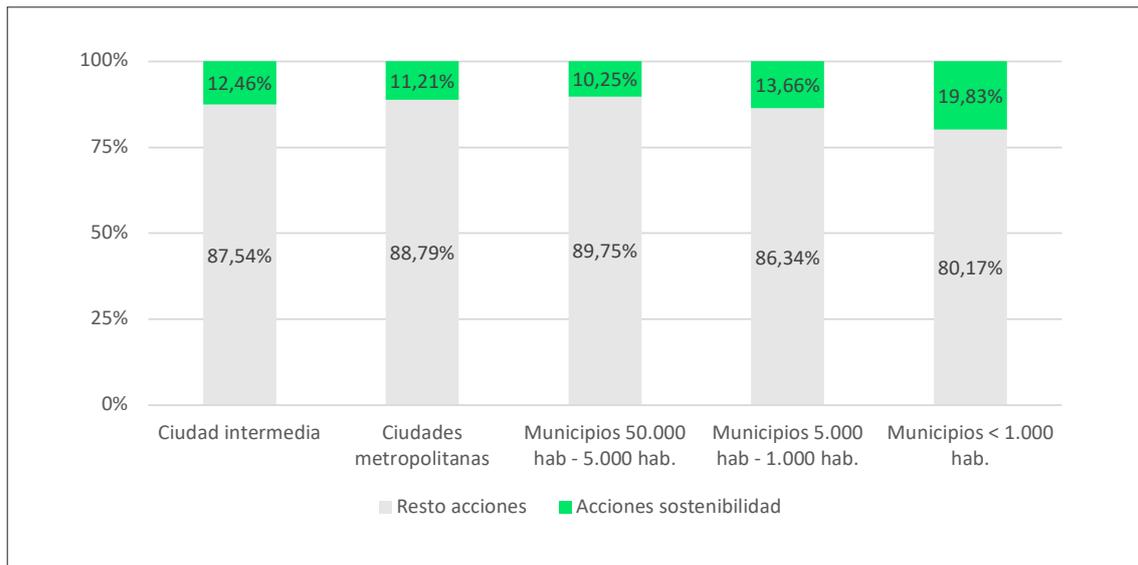


Figura 4. Estrategias de sostenibilidad según perfil de población. Fuente: elaboración propia.

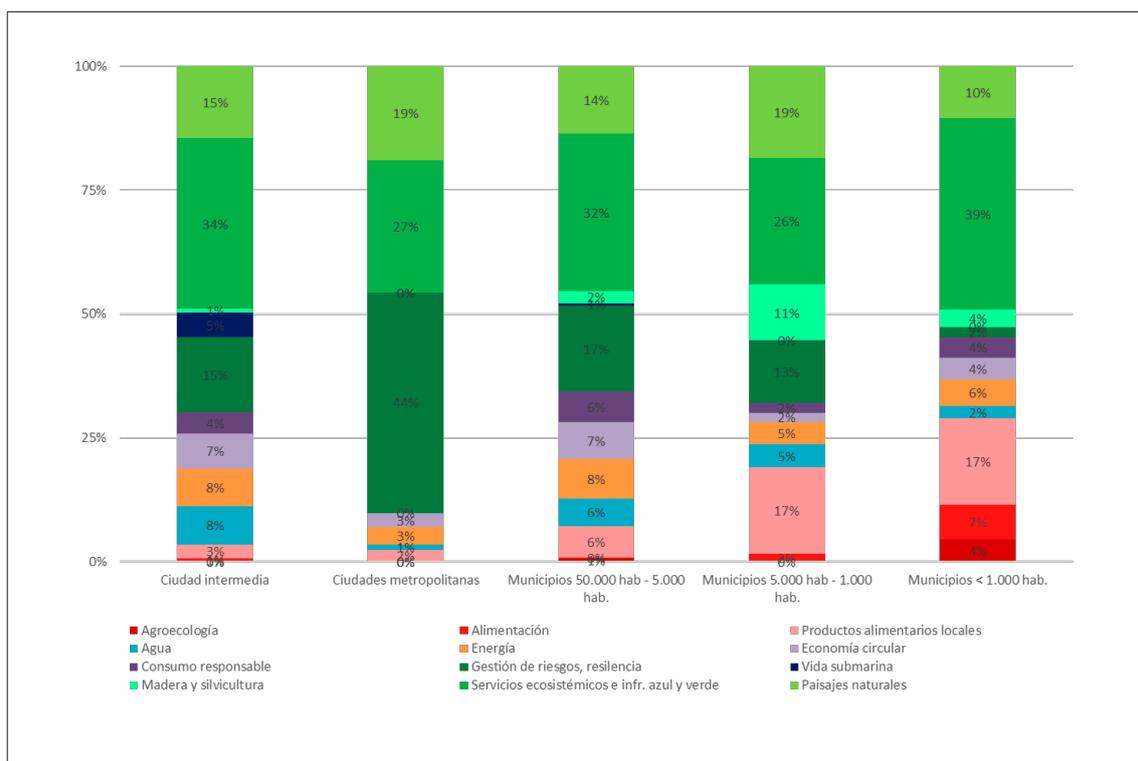


Figura 5. Estrategias de sostenibilidad a implementar según tramo de población. Fuente: elaboración propia.

Las ciudades intermedias se particularizan del resto de agrupaciones pues estructuran el territorio circundante al ser los municipios principales de los distintos sistemas urbanos y

ejercer de cabeceras institucionales y económicas. Figuran además entre los municipios con una tradición de planificación estratégica y políticas de desarrollo local más consolidada. ¿Estas características se trasladan a las opciones de futuro? En el estudio realizado no presentan diferencias significativas en el peso total de la sostenibilidad ambiental. En cambio existe una desviación favorable a aspectos como el agua, la energía y la economía circular que es consistente con su mayor capacidad de gestión y amplitud de servicios.

4.2.2 Estrategias en los municipios litorales, urbanos de interior y rurales

Si en el análisis se distingue entre municipio litoral, urbano de interior o rural, son estos últimos los que definen un mayor número de estrategias de sostenibilidad: 15,3% (Figura 6). La suma de las estrategias de servicios ecosistémicos y de paisajes naturales siguen siendo las mayoritarias (Figura 7) en los tres casos, y a partir de aquí encontramos diferentes núcleos de interés.

En los municipios litorales destacan las estrategias de vida submarina, de gestión del agua y de gestión de riesgos. En cambio, en los municipios rurales, sobresalen la gestión de los bosques y de la madera, la energía y la alimentación (producto local, comercialización, agroecología). En los municipios urbanos de interior las estrategias vinculadas a los servicios ecosistémicos y la infraestructura verde y azul tienen un gran peso relativo.

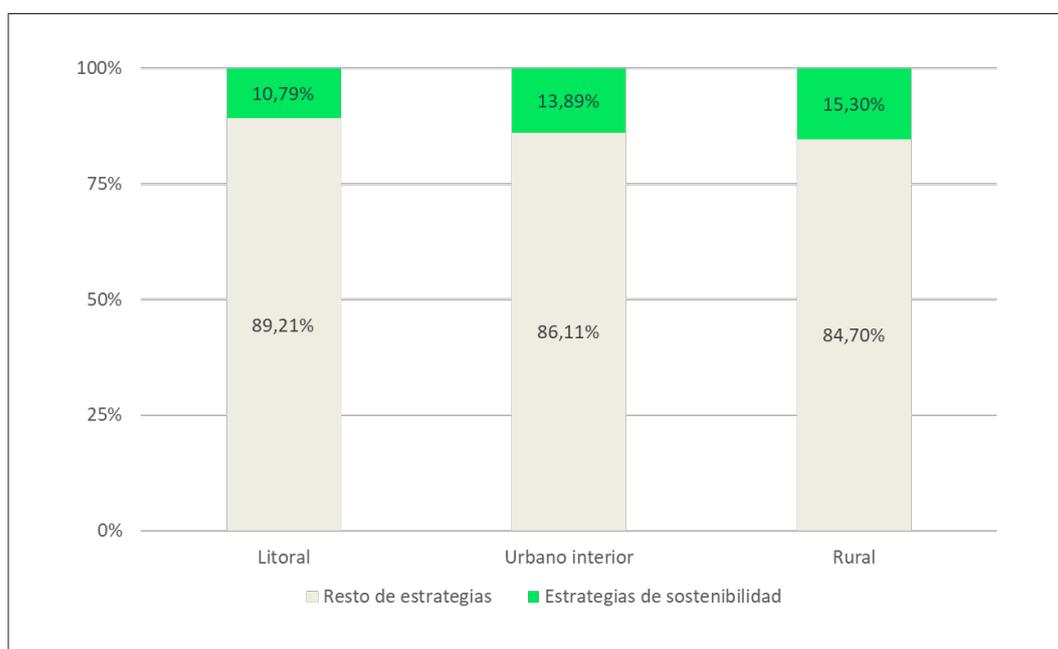


Figura 6. Estrategias de sostenibilidad según tipo de municipio: litoral, urbano de interior y rural. Fuente: elaboración propia.

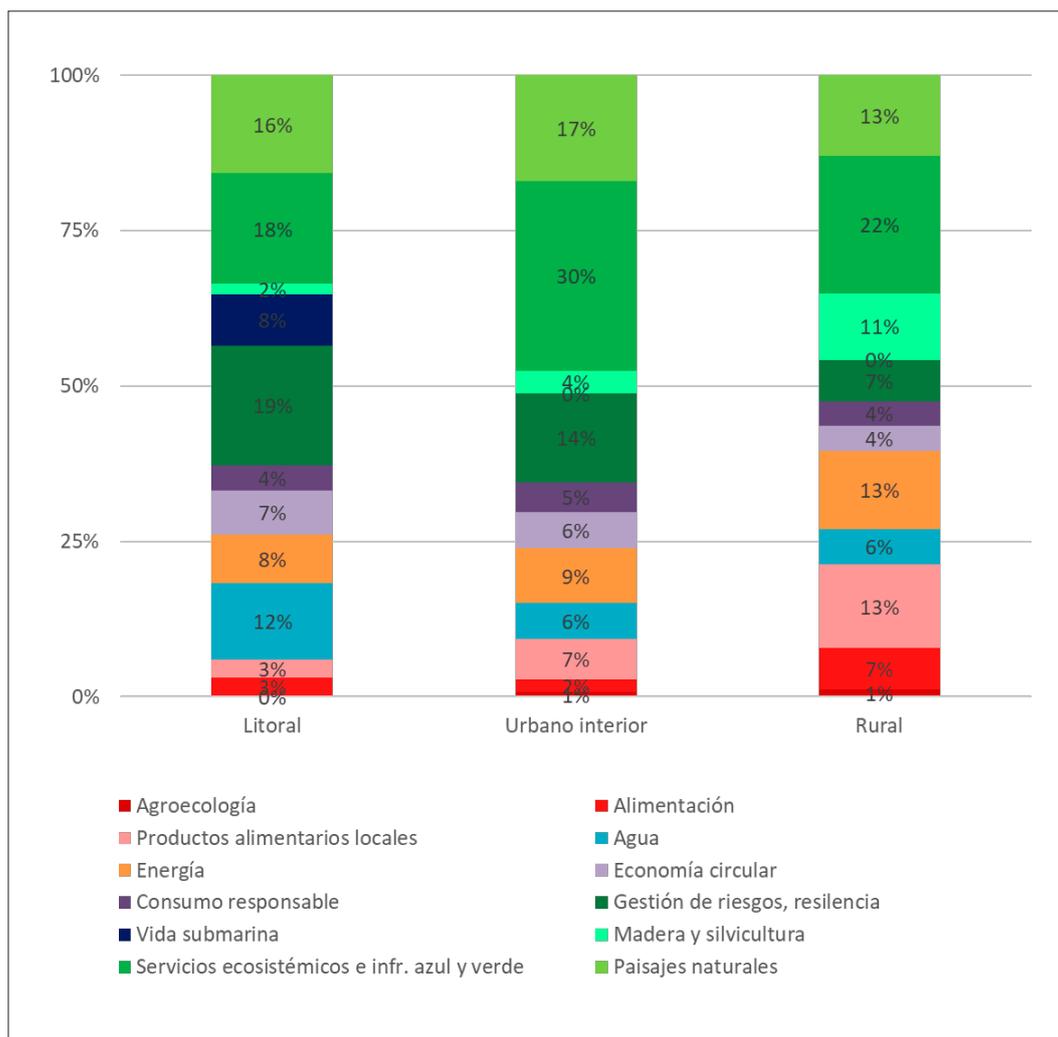


Figura 7. Estrategias de sostenibilidad a implementar según tipo de municipio: litoral, urbano de interior y rural. Fuente: elaboración propia.

4.2.3 Estrategias según el ámbito institucional de los planes

Una de las características del planeamiento estratégico es la búsqueda de escalas de diagnóstico, pronóstico y propuesta consistentes con las dinámicas territoriales. Así, en total un 59% de los planes son de ámbito municipal, un 25% comarcal y el 16% restante tienen carácter intermunicipal. Con todo, en términos del alcance institucional no existen diferencias significativas entre unos y otros dado que el recuento de planes que incluyen estrategias de sostenibilidad respecta las mismas proporciones (61%, 21% y 18% respectivamente) que el total de planes documentados.

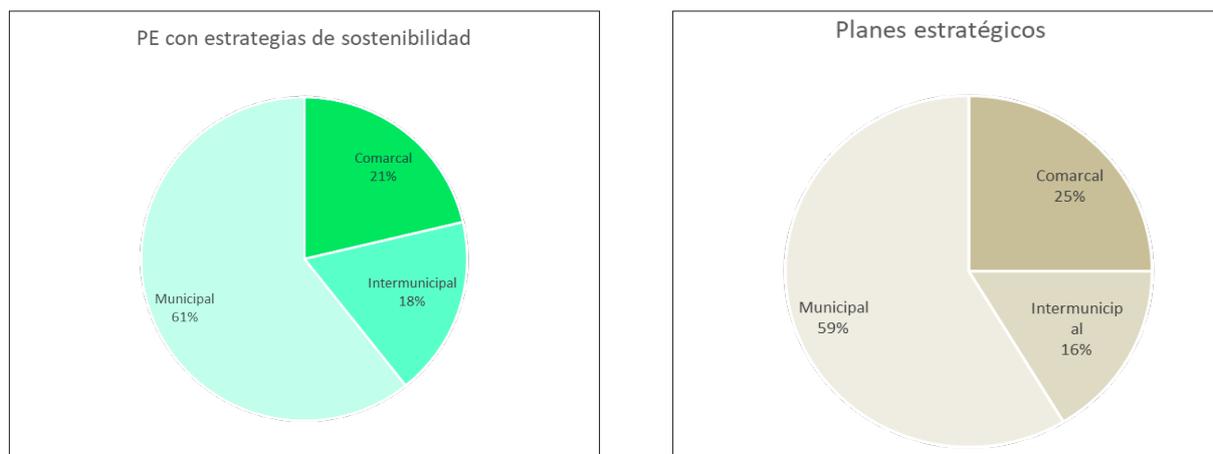


Figura 8. Estrategias según ámbito de los planes. Fuente: elaboración propia.

4.2.4 Estrategias según los ámbitos regionales del planeamiento territorial en Cataluña

En los ámbitos urbanos (Barcelona ciudad, área y región metropolitanas) las estrategias de sostenibilidad representan entre el 10 % y el 12 %. En los ámbitos menos densos en términos de población y de interior como las Comarques Centrals, las estrategias de sostenibilidad alcanzan el 16 % (Figura 9).

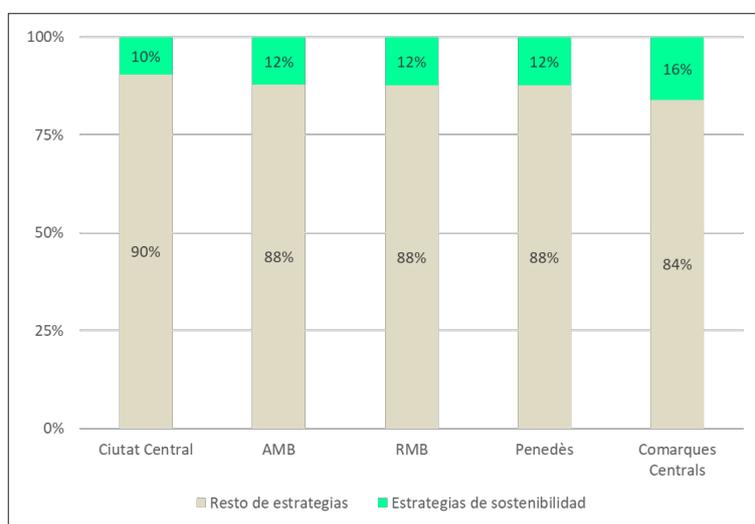


Figura 9. Estrategias de sostenibilidad según ámbitos de planeamiento territorial. Fuente: elaboración propia.

En todos los ámbitos de planeamiento territorial de la provincia de Barcelona, las estrategias de paisajes naturales y servicios ecosistémicos son las mayoritarias. Las diferencias entre el ámbito metropolitano y el resto residen en que en el ámbito metropolitano las asociadas a la gestión del riesgo y resiliencia tienen mayor presencia. En esta región también

tienen importancia relativa las estrategias de gestión del agua y de la energía y la economía circular. En cambio, en el Penedès y les Comarques Centrals, destacan la alimentación y la gestión silvícola (Figura 10).

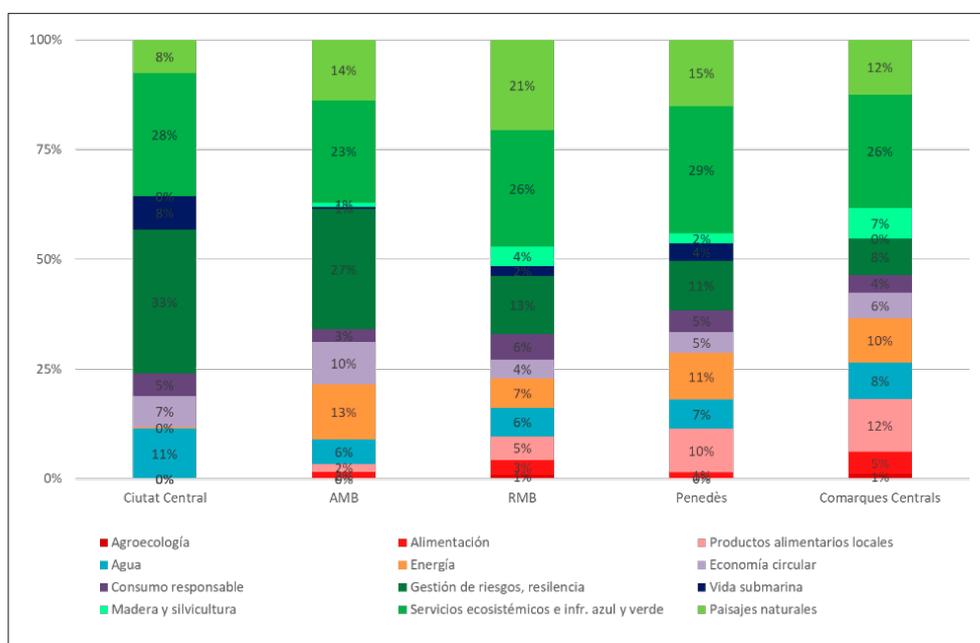


Figura 10. Tipo de estrategias de sostenibilidad a implementar según ámbitos de planeamiento territorial. Fuente: elaboración propia.

5. Conclusiones

Los planes estratégicos urbanos y territoriales son un instrumento central del desarrollo local en la provincia de Barcelona. Con treinta y cinco años de evolución y una presencia diversificada geográficamente constituyen una fuente valiosa para analizar las visiones y propuestas de los agentes locales en relación con las grandes cuestiones del territorio y propuestas de transición.

Las estrategias de sostenibilidad ambiental tienen un peso, de media, del 13 %. El peso es calculado a partir del análisis de los mínimos segmentos de texto significativos en las partes propositivas de los planes (plan de acción, proyectos, misiones, etc.). Si lo comparamos con las otras “P” (personas, prosperidad, paz y pactos), las estrategias de sostenibilidad ambiental son relativamente minoritarias.

Así, las estrategias de prosperidad representan el 58 % de todas de las estrategias analizadas. Dentro de esta “P” se agrupan los ODS más centrales para la planificación estratégica como son las ciudades y comunidades sostenibles (ODS 11), con temáticas como la regeneración urbana, la movilidad o la planificación; el trabajo digno y el crecimiento económico (ODS 8); e innovación, industria e infraestructuras (ODS 9), que agrupan las acciones tradicionales de la promoción económica.

Las estrategias de personas representan 15%, donde destacan las etiquetas vinculadas a la formación de las personas.

Las estrategias vinculadas al ODS 16, que incluye temáticas como la participación ciudadana y la modernización de la administración, tienen un peso del 11%.

Finalmente, las acciones del ODS 17 representan el 6% de las estrategias y se refieren especialmente a la cooperación entre administraciones.

Aunque el peso de las estrategias de sostenibilidad en términos globales para el período 1988-2022 es modesto, las estrategias de sostenibilidad ambiental aumentan con el tiempo y de forma relativamente rápida. En la primera década de planes (período 1988-1997) representan el 10 % mientras que en el último período (2018-2022) ascienden al 18 %.

Otro cambio significativo es que mientras en los períodos iniciales las estrategias de sostenibilidad formaban parte del plan de acción como una estrategia más, en el último período existen planes estratégicos donde el hilo conductor es la sostenibilidad como estrategia de desarrollo económico y territorial. Son un buen ejemplo los planes de la economía azul en Mataró y Sitges, o la activación de la gestión agroforestal del paisaje como palanca transversal de transformación que propone el *Pla de les Muntanyes del Baix*.

El paisaje y los servicios ecosistémicos son un factor importante en el desarrollo local. La relevancia que le otorgan los actores locales en el futuro de los territorios y comunidades no se ve enteramente correspondida en las políticas públicas en la actualidad. Entre los retos en este campo figuran un mayor reconocimiento del paisaje y sus valores (dado que el paisaje siempre está) así como la cuantificación y, si es posible, monetización de los servicios ecosistémicos.

Los riesgos, la resiliencia climática y la energía son opciones estratégicas emergentes muy vinculadas a las grandes crisis del momento actual y, por tanto, a la transición territorial.

Finalmente, si atendemos a las diferencias entre los municipios urbanos y rurales, se observa que entre los primeros la gestión de riesgos y resiliencia, el agua, la energía y la economía circular son los principales temas. En cambio, en el mundo rural, la alimentación, la gestión silvícola y la energía es la tríada con mayor importancia.

6. Referencias bibliográficas

- COOPER, C. (1992). «The life cycle concept and strategic planning for coastal resorts». *Built Environment* (1978-), pp. 57-66.
- DIPUTACIÓ DE BARCELONA (2023). *Banc de plans estratègics*. Recuperado el día 10 de julio de 2023 <https://www.diba.cat/web/estrategies/cercador>
- EBRÓPOLIS (2023). *Planes estratégicos en la red*. Recuperado el día 10 de julio de 2023 <https://ebropolis.es/que-mas-hacemos/red-de-planificacion-estrategica/planes-estrategicos-en-la-red/>
- FARINÓS DASÍ, J. y OLCINA CANTOS, J. (2022). «Planificación normativa y planificación estratégica. Rasos y potencialidades». En Farinós Dasí, J. y Olcina Cantos, J. *Ordenación del territorio y medio ambiente*. Valencia: Tirant humanidades.
- FARINÓS DASÍ, J., OLCINA CANTOS, J., RICO AMORÓS, A. M., RODRÍGUEZ NAVARRO, C., ROMERO RENAU, L. DEL, ESPEJO MARÍN, C., y VERA REBOLLO, J. F. (2005). «Planes estratégicos territoriales de carácter supramunicipal». *Boletín De La Asociación De Geógrafos Españoles*, (39), pp. 117-149.
- FERNÁNDEZ GÜELL, J. M. (2007). «25 años de planificación estratégica de ciudades». *Ciudad Y Territorio Estudios Territoriales*, 39(154), pp. 621-637.
- FERNÁNDEZ-GARCÍA, F. y OLAY-VARILLAS, D. (2021). «La planificación estratégica como instrumento de desarrollo territorial integral». *Ciudad y territorio. Estudios territoriales*, pp. 285-310.
- FORN, M. de (2003). *Estratègies i territoris. Els nous paradigmes*. Barcelona: Diputació de Barcelona.

- GANAU CASAS, J. y MALLARACH ISERN, J. (2003). *La Planificació estratègica territorial a Catalunya : quinze anys d'evolució*. Generalitat de Catalunya.
- GAÑÁN SÁNCHEZ, E., MERINERO RODRÍGUEZ, R., y HUETE GARCÍA, M. Á. (2022). «Cuatro dilemas y un obstáculo a la gobernanza metropolitana: respuestas desde la planificación estratégica urbana». *Boletín de La Asociación de Geógrafos Españoles*, (93).
- HODDER, I. (1994). «The Interpretation of Documents and Material Culture». En: Denzin, N. K. y Lincoln, Y. S. (eds.). *Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks (Cal.): Sage, pp. 393-402.
- HOLSTI, O. R. (1969). *Content analysis for the social sciences and humanities*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- JUVILLÀ, E. (dir.) (2019). *Planificación urbana integral, aprendiendo de Europa*. Barcelona: Diputació de Barcelona.
- PAREJA-EASTAWAY, M. (2009). «The Barcelona Metropolitan Region: From Non-Existence to Fame». *Built Environment* (1978-), 35(2), pp. 212-219.
- PASCUAL ESTEVE, J. M. (2007). *L'Estratègia territorial com a inici de la governança democràtica: els plans estratègics de segona generació*. Diputació de Barcelona, Xarxa de Municipis.
- PASCUAL, J.M. y TARRAGONA, M. (1998). *El mapa dels Plans Estratègics Locals*. Barcelona: Diputació de Barcelona.
- POERKSEN, U. (1995). *Plastic words: The tyranny of a modular language*. Penn State Press.

El agenciamiento de desarrollo como estrategia de diseño de política pública territorial en México

Javier Delgadillo Macías¹, Isaí González Valadez²
y Jimena Vianey Lee Cortés³

Resumen

Pensar el territorio implica entrelazar miradas diferentes sobre problemas que en cada ocasión nos muestran diversas aristas. Considerar una estrategia que nos permita intervenir en dicho territorio demanda articular los distintos vínculos y relaciones que lo constituyen y le dan forma. El “agenciamiento de desarrollo” es una propuesta que permite ir más allá de los enfoques convencionales, con el objetivo de generar una visión multivectorial que conjugue la pluralidad de puntos de vista y los haceres locales, pugnando por una acción pública incluyente y participativa. A partir del año 2012 un equipo multidisciplinario internacional ha realizado una propuesta teórico-instrumental que ha sido utilizada para trabajar en tres mesorregiones de México. El presente texto da cuenta de los esfuerzos realizados por este equipo, resaltando algunas experiencias obtenidas en los territorios, así como la incidencia en política pública que podría lograrse en el futuro.

Abstract

Thinking about the territory implies continuously intertwining different views on problems that on each occasion show us different edges. Considering a strategy that allows us to intervene in this territory demands articulating the different links and relationships that constitute and shape it. The “development agencement” is a proposal that allows us to go beyond traditional approaches, with the aim of generating a multivector vision that combines the plurality of points of view and local actions, striving for an inclusive and participatory public action. Since 2012 an international multidisciplinary team has made a theoretical-instrumental proposal that has been used to work in three mesoregions of Mexico. This article presents an account of the efforts made by this team, highlighting the experiences obtained in the territories, as well as the impact on public policy.

Palabras clave

Desarrollo, agenciamiento, territorio, política pública, gestión territorial

Keywords

Development, agencement, territory, public policy, territorial management

¹ Doctor en Geografía UNAM. javierdelma@gmail.com.

² Doctor en Ciencias Políticas y Sociales UNAM. isai79@gmal.com.

³ Doctora en Urbanismo UNAM. arqlee09@gmail.com.

1. El problema

La experiencia internacional demuestra que el desarrollo territorial y la gestión institucional ocupan un lugar preponderante en la dirección de las políticas de desarrollo de los países y sus territorios, así como en la conformación de nuevas formas de gestión de las acciones públicas¹.

En México, sin embargo, se registra una continua desatención a las expresiones locales que, debidamente atendidas, pudieran convertirse en factores positivos del desarrollo, ya que, por lo general, se ha privilegiado la atención a intereses desde una perspectiva federal y centralista. Esta problemática ha originado un modelo de política pública ajena en muchos sentidos a las demandas y las necesidades de la sociedad local, demandas que se expresan cada vez con mayor exigencia desde sus lugares de vida.

En nuestro país, no obstante los esfuerzos que en materia de desarrollo se han emprendido, las intervenciones se han dirigido preponderantemente bajo orientaciones sectoriales y poco integradas entre sí, identificándose una precaria concurrencia entre ellas ya que la oferta institucional está sustentada, mayormente, en un patrón asistencialista y centralizado que, pretendiendo disminuir las disparidades, no reproduce los recursos invertidos y por lo contrario, acrecienta la desigualdad en y entre territorios. Los resultados tanto de las políticas de asistencia como las de desarrollo, han traído como consecuencia una dependencia de los recursos federales por parte de los habitantes, recursos que son empleados para atender necesidades de sobrevivencia y canalizados en usos distintos a la producción de esquemas que les permitan generar procesos sostenibles y sustentables (CONEVAL, 2023).

Frente a este debilitamiento generalizado de la política regional en México, y considerando las prioridades que respecto del desarrollo de las regiones existen, resulta indispensable una discusión y el análisis responsable y propositivo que retome las dimensiones regionales-territoriales como referente específico de las políticas públicas. Tal reflexión debe derivar en acciones que favorezcan una integración nacional armónica y mejoren en el menor tiempo posible las condiciones de vida de la población, especialmente de aquella con mayor rezago (Delgadillo, González y Lee, 2018a:24).

Partiendo de las inconsistencias del modelo de aplicación institucional, consideramos al desarrollo territorial como una alternativa de gestión, a partir de un proceso multifactorial resultante del aprovechamiento de los recursos locales, las interacciones entre los actores públicos y privados, y el aprovechamiento de aquellos factores exógenos que intervienen favorablemente a su interior. La planificación y el enfoque de desarrollo territorial presentan en este sentido un marco adecuado con una mirada sistémica de los potenciales y la dinámica del territorio. En su dimensión jurídica, Farinós (2016) señala que la planificación del desarrollo territorial ha sido entendida como un esfuerzo coordinado tendente a la consecución de una serie de metas y objetivos, basado en un conjunto de procesos dentro de un entramado político institucional de estructuras de gobierno establecido. Un acto de soberanía con carácter vinculante, donde se priman las seguridades jurídicas sobre las certezas de aplicación real.

Se asume que la estructura del territorio puede ser y es, de hecho, modificada exitosamente por los agentes, atendiendo a la acción de estos como individuos o como parte de un colectivo organizado, siempre y cuando se cuente con procesos de gestión institucional (marcadamente políticas públicas adecuadas), por lo que atender esta problemática resulta de suma importancia en nuestros días.

¹ Entendemos a la gestión institucional como el marco de referencia para orientar el diseño de la política pública, así como la planeación, el uso, la transparencia, la evaluación y la rendición de cuentas de los recursos humanos, financieros, técnicos y materiales de los territorios.

La relevancia de ligar los problemas que enfrenta el desarrollo, en los lugares y para las personas, con variables económicas y espaciales está sustentada en numerosos documentos que señalan la indisoluble relación entre la localización de las actividades económicas, los flujos relacionales y las condiciones de vida locales. Para ello, como lo señalan Mora J., Garrido J. y Díaz M. (2021), los territorios se ven en la obligación de definir una estrategia de cualificación de sus recursos humanos, de infraestructuras y de servicios para adquirir la suficiente singularidad y notoriedad en los diferentes subsistemas espaciales a los que pertenecen o en los que se inscriben, y conseguir la suficiente competitividad y capacidad de proyección para atraer nuevos flujos y aumentar la capacidad de dirección y organización de los mismos (pp. 139-140).

2. El agenciamiento de desarrollo

2.1 *El concepto de Agenciamiento de desarrollo*

Partiendo de la problematización antes señalada, a partir de 2012 un grupo multidisciplinario de investigadores hospedados en el Instituto de Investigaciones Económicas de la Universidad Nacional Autónoma de México se dieron a la tarea de generar un nuevo enfoque que intentara aportar reflexiones novedosas en el ámbito del desarrollo territorial.

En un primer momento, la iniciativa consistió en analizar la figura de las “agencias de desarrollo” a partir del estudio de los “prestadores de servicios profesionales”, figuras enfocadas en distintas áreas de atención, identificación y promoción de los recursos del territorio. El objetivo consistió en demostrar la relevancia que dichos actores tenían en las acciones de intervención mediante la confluencia de diversos saberes técnicos capaces de generar propuestas integradas con objetivos sustentados en las necesidades del territorio y sus recursos y capacidades con que pueden hacerles frente (Delgadillo, González y Lee, 2022). Con base en lo obtenido de la revisión sobre las agencias de desarrollo, hacia finales de 2013 se planteó la necesidad de avanzar en la constitución de un enfoque que contara con un esquema integrado por “potenciales”, mismos que habrían de mostrar las distintas capas que componen un territorio, superpuestas y en interacción, para contar, por medio del análisis de las relaciones, con un retrato situacional temporal (Delgadillo, González y Lee, 2022). El resultado de estos empeños fue un desarrollo teórico instrumental, al que se ha denominado “agenciamiento de desarrollo.

Después de un periodo de reflexión teórica de un grupo de expertos en economía, administración pública, gestión, geografía y filosofía, entre otras disciplinas, el agenciamiento de desarrollo fue definido como: “el potencial de articulación que opera encuentros y territorializa procesos de intervención. Por medio de su actuación distribuye y conecta multiescalarmente (micro, meso, macro, regional; pero también con todo el espectro de actores político-económico-institucionales: gobierno [tres órdenes], sociedad civil, organizaciones no gubernamentales, etc.) diversos elementos que producen rutas, funcionamientos y expresiones, en relación con el desarrollo” (Delgadillo, González y Lee, 2016a); (Delgadillo, González y Lee, 2016b).

El agenciamiento de desarrollo, en este sentido, no intenta dar cuenta de un proceso, una atribución o una capacidad, sino que, de manera más precisa, pretende señalar las condiciones de posibilidad para que el desarrollo se genere. Este concepto trata de dar cuenta igualmente de relaciones y series de relaciones (sean éstas reales, posibles o virtuales), buscando la forma en la que se operan los encuentros y se territorializan distintos procesos de intervención. Haciendo uso del enfoque regional y territorial, el agenciamiento de desarrollo identifica la producción de acciones concretas en territorios específicos.

Potenciales	Por <i>potencial medioambiental</i> de desarrollo entenderemos las condicionantes del medio físico natural, esto es, los rasgos físicos del territorio.
	El <i>potencial material</i> de desarrollo considera el capital material con el que cuentan los territorios, condiciones de vida, habitabilidad de la población, y el funcionamiento del asentamiento respecto al alcance en las actividades productivas.
	El <i>potencial productivo</i> de desarrollo presenta el análisis de las unidades encargadas de organizar y ejecutar el aprovechamiento de los factores productivos
	El <i>potencial financiero</i> de desarrollo designa la identificación de las instituciones de financiamiento y crédito.
	El <i>potencial capital humano</i> para el desarrollo hace referencia de las capacidades con que cuentan los actores del territorio con base en sus condicionantes sociodemográficas.
	El <i>potencial capital social</i> para el desarrollo tomaremos en cuenta las interacciones sociales y políticas en los territorios.

Tabla 1. Dimensiones de la metodología. Potenciales. Fuente: elaboración propia a partir de la metodología señalada en Delgadillo et al. (2016a).

Dado que las series de relaciones antes mencionadas distribuyen y conectan multiescalarmente (micro/meso/macro regional; público/privado; gubernamental/no gubernamental, etc.), diversos esfuerzos en virtud del desarrollo, el agenciamiento de desarrollo identifica y potencia la generación de estos vínculos poniendo el acento en los procesos de institucionalización. Así, el agenciamiento de desarrollo opera la territorialización por medio de cualidades particulares, es decir, la formación de rutas, relaciones, expresiones y acciones, que determinan un funcionamiento específico para el territorio y su relación con otros territorios.

Ahora bien, el agenciamiento de desarrollo busca inscribir su campo de acción en un registro que consta de tres ámbitos: la participación, la gestión y la territorialización. A diferencia de las caracterizaciones tradicionales, las cuales ponen el acento de la participación en una suerte de capacidad de la voluntad civil (participación ciudadana, participación social, participación, política, etc.), para efectos de la operación de nuestro concepto, por esta actividad se entenderán aquellas iniciativas “en las cuales los actores han formado parte” (Delgadillo, González y Lee, 2016b:56). Es decir, para comprender la participación en este contexto, nos interesa saber a qué llamados institucionales han acudido los agentes regionales, de qué esfuerzos han formado parte, a qué políticas públicas se han sumado, y cómo han desarrollado vínculos de relación. Con esta orientación, la participación es colocada en una dirección top-bottom. Por su parte, la gestión es entendida como el movimiento contrario (bottom-top), es decir, como aquellas acciones “que los agentes han formado” (Delgadillo, González y Lee, 2018a:12), las iniciativas que han construido, los diseños de políticas que han generado y, en general, las acciones que han implementado partiendo de sí mismos. Este plano nos permite ubicar las capacidades de autogestión, experiencias anteriores de cohesión social, así como los intereses particulares de los territorios. Finalmente, la territorialización para el agenciamiento de desarrollo consistirá en la forma en la que se construye el territorio (Delgadillo, González y Lee, 2016b:56). Las relaciones sociales, los encuentros, los procesos de intervención, las conexiones multiescalares, la pluralidad de intereses, la distribución de los heterogéneos, los resultados de las deliberaciones, los proyectos, planes, expectativas, motivaciones, deseos, etc., son elementos que pueden ser considerados como partes constitutivas de la territorialidad. Resultado de la interacción entre los ámbitos y manifiesto en la territorialización se encuentran líneas de fuga como actividades o procesos derivados de la acción originaria.

2.1.1 Elementos del agenciamiento de desarrollo

Recuperando las reflexiones y definiciones realizadas, nos fue posible establecer una ruta que ha permitido establecer una estrategia metodológica de intervención en los territorios. Al respecto cabe señalar que, desde una perspectiva general, la puesta en operación de cualquier estrategia desde el agenciamiento de desarrollo implicaría cinco elementos:

1. Identificación participativa de potenciales y ventajas comparativas, factores territoriales tangibles e intangibles (económicos, culturales, políticos, sociales, medioambientales, etc.).
2. Análisis territorial multiescalar: micro, meso, macro, regional; actores político-económico-institucionales: gobierno (en sus tres órdenes), sociedad civil, ONG's, etc.
3. Identificación y generación de relaciones y vínculos.
4. Estrategias para la articulación de procesos.
5. Generación de mecanismos de intervención en las áreas de participación y gestión.

2.2 El Índice de Agenciamiento de desarrollo

Así como se llevó a cabo un esfuerzo teórico, se realizaron actividades tendientes a generar un indicador. La información cuantitativa recopilada dio origen a un instrumento de análisis denominado "Índice de agenciamiento de desarrollo" (Delgadillo, González y Lee, 2018b), mediante el cual fue posible clasificar y estratificar el comportamiento de los territorios a través de variables e indicadores generados desde los ámbitos de acción del agenciamiento de desarrollo. La generación de este índice, más que estrechar los caminos de la reflexión/acción del desarrollo, vía una tipología cerrada en sí misma, establece puntos de partida múltiples y heterogéneos, los cuales pueden dar cuenta de una realidad plural en la que las diferencias determinan los caminos posibles de la intervención pública y privada. Los potenciales leídos desde el agenciamiento de desarrollo generan "agenciamientos", mismos que se conectan con acontecimientos de diversas índoles, constituyendo "figuras"² de posible investigación.

<i>Agenciamiento institucional</i>	<i>Agenciamiento de capacidades</i>	<i>Agenciamiento productivo</i>	<i>Agenciamiento de flujos</i>	<i>Agenciamiento público</i>
Ingreso por programas	Nivel académico Sector Secundario	Asociaciones de servicios	Tendencias demográficas	Iniciativas presentadas
Educación	Nivel académico Sector Terciario	Asociaciones comerciales	Ingreso por ayudas	Iniciativas aprobadas
Abasto	Ingreso remunerado			
Salud				
Condición de actividad				
Trabajo				
Lugar de trabajo				

Tabla 2. Agenciamientos (variables e indicadores considerados). Fuente: elaboración propia a partir de la metodología señalada en Delgadillo et al. (2018b, pp. 11-42).

² Más que "modelos", el agenciamiento de desarrollo busca establecer "figuras", esto es, ejercicios, funcionamientos heterogéneos.

Índice de agenciamiento de desarrollo	Clasificación	Agenciamiento institucional
		Agenciamiento de capacidades
		Agenciamiento productivo
		Agenciamiento de flujos
		Agenciamiento público
	Estratificación	Profuso
		En consolidación
		Intermedio
		En ciernes
		Exiguo

Tabla 3. Componentes del índice de agenciamiento de desarrollo. Fuente: elaboración propia a partir de la metodología señalada en Delgadillo et al. (2018b, pp. 11-42).

2.3 La información cualitativa

A la par del desarrollo conceptual y del Índice de agenciamiento de desarrollo, se realizaron visitas a diversos territorios. La identificación de regiones y actores clave estuvo a cargo de los investigadores participantes del proyecto miembros casi en su totalidad de la Red de Gestión Territorial del Desarrollo Rural, quienes tomaron en cuenta el conocimiento que del territorio y sus dinámicas podían ofrecer a la investigación. El levantamiento de la información consistió en la realización de entrevistas semiestructuradas a profundidad dirigidas por el equipo coordinador, el cual, se hizo cargo igualmente de la operacionalización y procesamiento de la información recolectada y la generación de los productos derivados. Para la selección de dichas experiencias se tuvieron como criterios: a) la relevancia de la actividad dentro del territorio de estudio, es decir, el aprovechamiento positivo que de las condicionantes medioambientales, culturales o económicas llevara a cabo dicho emprendimiento, b) la capacidad de sostenibilidad que hubieran manifestado, sobre todo en términos de una sobrevivencia temporal mayor a cinco años de trabajo, c) su relación con el entramado de políticas públicas locales, y finalmente d) el impacto positivo sobre del desarrollo del territorio, con un enfoque de innovación. De manera complementaria y con el objetivo de vislumbrar de forma más amplia los posibles campos de acción de la metodología propuesta, el proyecto de agenciamiento de desarrollo consideró experiencias en España, teniendo contacto con emprendimientos del Mercado Sn. Fernando en Madrid y del Consejo Regulador Sierra Magina en Jaén.

3. Incidencia en política pública

3.1 Incidencia generada

Con independencia de la incidencia generada dentro del desarrollo del proyecto de investigación en el que se han enmarcado las actividades antes señaladas (Cuadro 4) es necesario señalar que de 2016 a 2018, se colaboró con la Secretaría de Desarrollo Rural y Equidad para

las Comunidades (SEDEREC) del gobierno de la ahora Ciudad de México. En esta colaboración se realizaron tres ciclos de talleres, cursos y capacitaciones en los cuales, de la mano del Observatorio Mexicano de Políticas para el Desarrollo A.C., se diseñaron los contenidos a partir del enfoque de agenciamiento de desarrollo. En esos ejercicios se atendió a cerca de cien grupos de mujeres indígenas, participantes en el “Programa de Apoyo a Emprendimientos”. Actualmente se continúa dando seguimiento y asesoría a varios de estos grupos.

<i>Región</i>	<i>Entidad</i>	<i>Número de experiencias</i>
Centro	Ciudad de México	31
	Estado de México	
	Hidalgo	
	Morelos	
	Puebla	
	Tlaxcala	
Sur	Chiapas	25
	Guerrero	
	Oaxaca	
	Veracruz	
Sureste	Campeche	28
	Quintana Roo	
	Tabasco	
	Yucatán	
Norte	Baja California	12
	Chihuahua	
	Coahuila	
	Nuevo León	
	Sonora	
	Zacatecas	
TOTAL		96

Tabla 4. Número de experiencias trabajadas por región en el proyecto de investigación. Fuente: Delgadillo, González y Lee, 2022b.

Un segundo momento de intervención del enfoque de agenciamiento de desarrollo se llevó a cabo en 2019 y 2020, en la Secretaría de Desarrollo Rural (SADER), instancia de nivel federal. El equipo de agenciamiento de desarrollo colaboró en la puesta en marcha de la “Estrategia de Acompañamiento Técnico” del programa Producción para el Bienestar (antes PROCAMPO), una iniciativa que, a través de transferencias directas condicionadas, se propone, desde principios de los años 90s, incentivar la producción autosuficiente de granos básicos. En ese

caso, el enfoque de agenciamiento fue el eje a partir del cual se desarrolló la propuesta de coordinación y colaboración interinstitucional de política pública.

Un tercer ejemplo fue la realización en 2022 del proyecto “Formulación de propuesta sobre agenciamiento de desarrollo: una estrategia de gestión territorial y articulación de potenciales locales”, con el IICA-OEA. El objetivo del proyecto fue generar, de la mano de los actores locales en los territorios seleccionados, una estrategia de gestión territorial y articulación de potenciales locales (financiero, humano, medioambiental, productivo, entre otros) a partir de la metodología de agenciamiento de desarrollo a nivel de actividades productivas económicas prioritarias. Los tres municipios en los que se tuvo incidencia fueron el municipio de Rayones en el Estado de Nuevo León, el municipio de Guadalupe en el Estado de Zacatecas, y el municipio de Calakmul en el Estado de Campeche. Igualmente, en colaboración con el IICA, en 2022 y 2023 se han realizado estrategias de elaboración y comunicación de catálogos de “Buenas prácticas de gestión de Comités Nacionales de los Sistema Producto en México”, considerando acciones que, aplicadas en forma sistemática dentro de la organización, producen resultados positivos y mejora de procedimientos, productos o servicios. Utilizando los principios del agenciamiento de desarrollo se identifica la innovación de soluciones relacionadas con la capacidad de los actores involucrados como agentes principalmente articuladores de acciones o procesos.

Finalmente, cabe señalar que al tener en cuenta la posibilidad de que el proyecto tuviese un impacto positivo en los emprendimientos que formaron parte de las experiencias recopiladas, se generaron productos con enfoque de apropiación social del conocimiento. Desde 2013 se puso en marcha la construcción del “Sistema de monitoreo para el agenciamiento de desarrollo”, consistente en una base de datos pública que contiene información de los casos analizados y sus productos derivados, así como síntesis descriptivas de las actividades y los promotores de ellas, mapas de redes y cartografía especializada. Se considera que los resultados de esta investigación han sido útiles para el sector académico nacional e internacional, pero de igual manera para el sector gubernamental en sus tres niveles, especialmente para aquellos tomadores de decisiones y elaboradores de políticas que tengan como objetivo combatir la pobreza, la marginación y la inseguridad alimentaria. Dada la composición del proyecto es posible señalar que los esfuerzos realizados pueden ser de utilidad para empresas públicas y privadas micro, pequeñas y medianas. El enfoque de agenciamiento de desarrollo ha ayudado también a prestadores de servicios profesionales interesados en actualizar su conocimiento acerca de sus territorios y las dinámicas que se presentan en otras regiones.

3.1 Posibles áreas de incidencia

La administración federal actual (2018-2024) para tratar el tema del desarrollo nacional ha propuesto treinta programas prioritarios (Cuadro 5). Si bien estos programas se enmarcan en una lógica sectorial que reproduce la problemática mencionada al principio, es posible encontrar en algunos de ellos elementos que pudiesen traer un impacto positivo a nivel regional.

Para finalizar este documento retomaremos uno de estos programas y observaremos cómo pudiese ser complementado desde el enfoque de agenciamiento de desarrollo. **Programa Institucional del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec 2023-2024.**

De acuerdo con lo señalado en el Diario Oficial de la Federación 3 de julio de 2023, los objetivos prioritarios del Programa del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec 2023-2024 son “a) Planear y coordinar las acciones que contribuyan al desarrollo de la región del Istmo de Tehuantepec, con una visión integral, sustentable, sostenible e incluyente, que fomente el crecimiento económico, productivo y cultural, así como el establecimiento de

Polos de Desarrollo para el Bienestar; b) Establecer la planeación estratégica integral de la infraestructura del sistema de transporte, energía, telecomunicaciones y conectividad para el desarrollo, operación y mantenimiento de la Plataforma Logística del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec; y c) Coordinar la promoción de inversiones y vinculación comercial para impulsar el desarrollo económico y el bienestar de la población en la región” (DOF, 2023).

1.	100 universidades públicas	16.	Mejoramiento urbano
2.	Programa de apoyo para el bienestar de niñas y niños, hijos de madres trabajadoras	17.	Rehabilitación de refinerías
3.	Beca bienestar educación básica	18.	Modernización del aeropuerto internacional de la ciudad de México
4.	Beca bienestar educación media superior	19.	Nuevo aeropuerto internacional Felipe Ángeles
5.	Beca bienestar educación superior	20.	Pensión para personas con discapacidad
6.	Producción para el bienestar	21.	Pensión universal para personas adultas mayores
7.	Caminos rurales	22.	Precios de garantía a productores del campo
8.	Canasta básica de alimentos	23.	Plan nacional de energía eléctrica
9.	Construcción refinería dos bocas	24.	Plan nacional de gas y petróleo
10.	Crédito ganadero a la palabra	25.	Reconstruyendo esperanza
11.	Desarrollo del istmo de Tehuantepec	26.	Rescate del lago de Texcoco
12.	Fertilizantes para el bienestar	27.	Sembrando vida
13.	Internet para tod@s	28.	Tandas para el bienestar
14.	Jóvenes construyendo el futuro	29.	Tren maya
15.	Atención médica y medicamentos gratuitos	30.	Zona libre de la frontera norte

Tabla 5. Programas prioritarios del Gobierno federal, 2018-2024

Por su parte los objetivos del Programa “Institucional” del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec 2023-2024, son: a) Fortalecer la infraestructura social y productiva en la región del Istmo de Tehuantepec; b) Impulsar un nuevo modelo de crecimiento económico para el desarrollo en beneficio de la población del Istmo de Tehuantepec; c) Asegurar la articulación de acciones emergentes para la población en situación de pobreza extrema en el Istmo de Tehuantepec; d) Incrementar la biodiversidad, y mejorar la calidad del agua, el suelo y el aire con un enfoque sustentable en la región del Istmo de Tehuantepec; e) Proteger, reforzar y difundir la diversidad lingüística y cultural, la memoria y los patrimonios culturales de los pueblos indígenas, afroamericanos y equiparables del Istmo de Tehuantepec, a través de acciones que garanticen su participación y derechos culturales (DOF, 2023).

La región considerada por el programa consta de setenta y nueve municipios de los estados de Oaxaca y Veracruz (cuarenta y seis municipios de Oaxaca y treinta y tres municipios de Veracruz). Dichos municipios del sur-sureste mexicano cuentan con importantes potenciales medioambientales, humanos y culturales, lo que los convierte en un espacio estratégico para el desarrollo económico del país. El territorio que cubre el proyecto se caracteriza igualmente por ser la parte más angosta del país la cual puede servir como vía de comunicación transistmica para posibilitar el movimiento de mercancías entre el Golfo de México y el

Océano Pacífico en su destino a los mercados nacionales e internacionales. Por esta razón el Gobierno Federal desde el siglo XIX ha intentado infructuosamente diseñar estrategias para potencializar su vocación productiva, comercial y geopolítica (DOF, 2023).

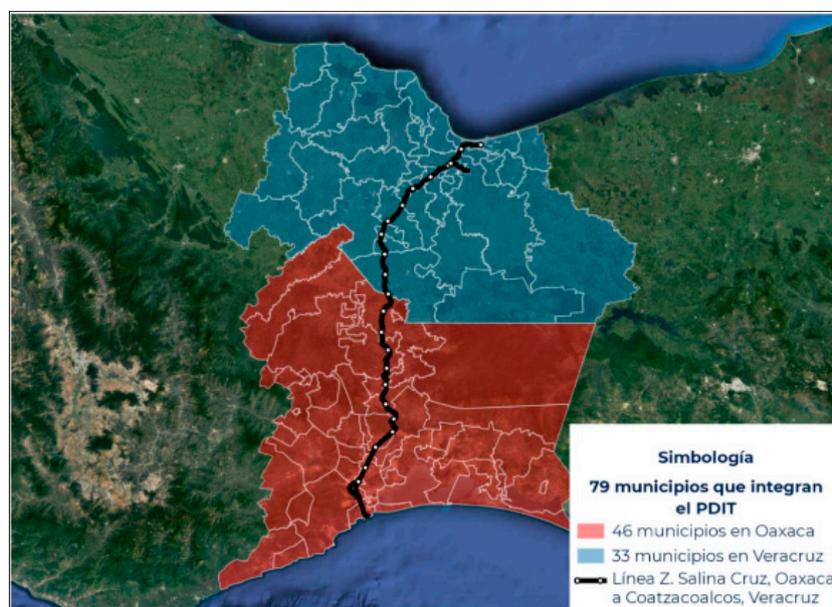


Figura 1. Mapa del área del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec. Fuente: Diario Oficial de la Federación (2023). PROGRAMA Institucional del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec 2023-2024.

Como señala el diagnóstico realizado por el Gobierno federal, esta región cuenta con una gran riqueza natural y “cultural” signada entre otras cosas por la cantidad de personas que hablan lenguas indígenas³. Para llevar a cabo el programa se diseñaron once estrategias, así como treinta y tres “acciones puntuales”.

El objetivo de estas acciones es: “Generar las condiciones para que los habitantes de la región logren un mayor bienestar, mediante el desarrollo económico ordenado y sustentable, será posible en la medida de que realicen acciones focalizadas para atender a la población del Istmo de Tehuantepec: una de las regiones con mayores rezagos sociales y económicos” (DOF, 2023).

Para efectos de este documento rescataremos algunas estrategias y “acciones puntuales” que son posibles de trabajar desde el agenciamiento de desarrollo. Dichas estrategias son:

Objetivo prioritario 1. Planear y coordinar las acciones que contribuyan al desarrollo de la región del Istmo de Tehuantepec, con una visión integral, sustentable, sostenible e incluyente, que fomente el crecimiento económico, productivo y cultural, así como el establecimiento de Polos de Desarrollo para el Bienestar

“Acción puntual” 1.1.2.: Determinar las vocaciones productivas que se desarrollarán en cada Polo de Desarrollo para el Bienestar, idóneas para lograr el desarrollo social y económico en la región del Istmo de Tehuantepec.

³ Según el Censo de Población y Vivienda 2020, de las 2,380,164 personas que integran el Istmo de Tehuantepec 335,974 hablan alguna lengua indígena, lo que representa un 14.1 % de la población (DOF, 2023).

Estrategia prioritaria 1.2.- Impulsar el desarrollo del sector agroalimentario y agroindustrial fomentando la integración de cadenas productivas y del sistema agroalimentario regional vinculado a los Polos de Desarrollo y la plataforma logística, en coordinación con los tres órdenes de gobierno y el sector productivo.

1.2.1. Coordinar estudios para la integración de las cadenas productivas regionales para la detección y potencialización de vocaciones productivas, agregar valor, mejorar la logística y comercio de la producción agroalimentaria y agroindustrial del Istmo de Tehuantepec.

1.2.2 Promover el diseño y ejecución de políticas públicas e intervenciones para mejorar las capacidades productivas, la vinculación con el mercado, la asociación, la innovación y fomentar la integración entre productores y empresas para integrar las cadenas agroalimentarias y agroindustriales.

1.2.3. Propiciar la inversión pública y privada en capital físico, productivo, humano y tecnológico para el desarrollo de las actividades agroalimentarias y agroindustriales y la integración de sus cadenas de valor para fortalecer la base económica del Istmo de Tehuantepec.

1.2.4. Establecer mecanismos de coordinación entre las instituciones federales, estatales y municipales, los sectores privado y social, y grupos interesados, que propicie políticas públicas, proyectos y acciones para impulsar el desarrollo del sector agroalimentario y agroindustrial en la región.

Estrategia prioritaria 1.4.- Promover el desarrollo del sector industrial; así como las acciones para la vinculación con el sector social de la economía para fomentar la integración de las empresas locales a las cadenas productivas globales de generación de valor.

1.4.2. Fomentar la coordinación interinstitucional para la instrumentación de programas y esquemas de negocio participativos para el desarrollo de actividades económicas en la región del Istmo de Tehuantepec.

1.4.3. Coordinar las estrategias para contribuir a fortalecer la base económica de la región e impulsar a las cadenas productivas del sector social de la economía, así como de las micro, pequeñas y medianas empresas a través las políticas públicas diseñadas para tal propósito.

Estrategia prioritaria 1.5.- Promover el financiamiento de acciones que impulsen el Desarrollo Regional y el Bienestar Social, fomentando la creación, desarrollo y consolidación de proyectos de investigación y tecnología que contribuyan a mejorar el bienestar de los habitantes de la región.

1.5.2. Consolidar estrategias de financiamiento, donación, asociación o cualquier acción que permita lograr el desarrollo, investigación, tecnología e innovación con dependencias, entidades o instituciones públicas o privadas, nacionales o internacionales.

Dada la propuesta de agenciamiento de desarrollo y sus alcances teórico-metodológicos, podemos hacer un breve comentario sobre las áreas de oportunidad en las que nuestra propuesta pudiese coadyuvar al trabajo diseñado por este programa.

En primera instancia cabe mencionar que, aunque los esfuerzos actuales llevados a cabo por parte del gobierno mexicano en lo referente al programa están enfocados en la construcción de infraestructura, para el desarrollo exitoso de buena parte de los objetivos prioritarios y de las “acciones puntuales”, es indispensable el involucramiento de la sociedad civil, ya sea a partir de grupos organizados, ONG’s, universidades, etc.

El cumplimiento de los objetivos recae en la capacidad que tenga una institución de naturaleza hermética, a saber, la Secretaría de Marina (entidad responsable de llevar a cabo el programa) de abrir los procesos de identificación de necesidades, así como de planeación de estrategias de desarrollo local a sectores civiles. Es en esta posible apertura donde se pudiese realizar intervenciones positivas.

El agenciamiento de desarrollo constituye una herramienta de análisis que puede coadyuvar a la generación de estas “visiones de largo plazo” sustentables, sostenibles e incluyentes que señala el gobierno federal.

Así mismo, a partir del enfoque de potenciales/agnciamientos, es posible apoyar en las “acciones puntuales” que tienen como objetivo diagnosticar holísticamente los entornos territoriales, las cadenas productivas, la agregación de valor, así como la identificación de recursos físicos, humanos, productivos y tecnológicos.

En tanto el agenciamiento de desarrollo pone el acento en las relaciones, puede constituir una herramienta fundamental de análisis aplicado a las relaciones intergubernamentales (tanto verticales como horizontales). Si, como ha sido claro en los últimos años, la coordinación institucional a nivel federal es ineficaz, instrumentos como el agenciamiento de desarrollo pudiesen abonar a eficientar ese tema a partir de una lectura territorial.

En un primer ejercicio analítico, con base en los datos que arroja el Índice de agenciamiento de desarrollo podemos observar (Figura 2), que en la región que constituyen los setenta y nueve municipios de Oaxaca y Veracruz, la participación se mantiene mayormente constante y con valores bajos, es decir, son municipios en los que los habitantes han formado parte poco de las iniciativas gubernamentales y su incidencia es poca, o bien la oferta gubernamental ha sido escasa⁴. Por su parte, la gestión muestra una dinámica un poco distinta. Con base en nuestra propuesta, es posible considerar que la gestión en esta región es más dinámica, donde los niveles promedio son considerablemente variables y puede apreciarse la conformación de conglomerados de municipios donde la iniciativa local es relevante (Cuadro 6).

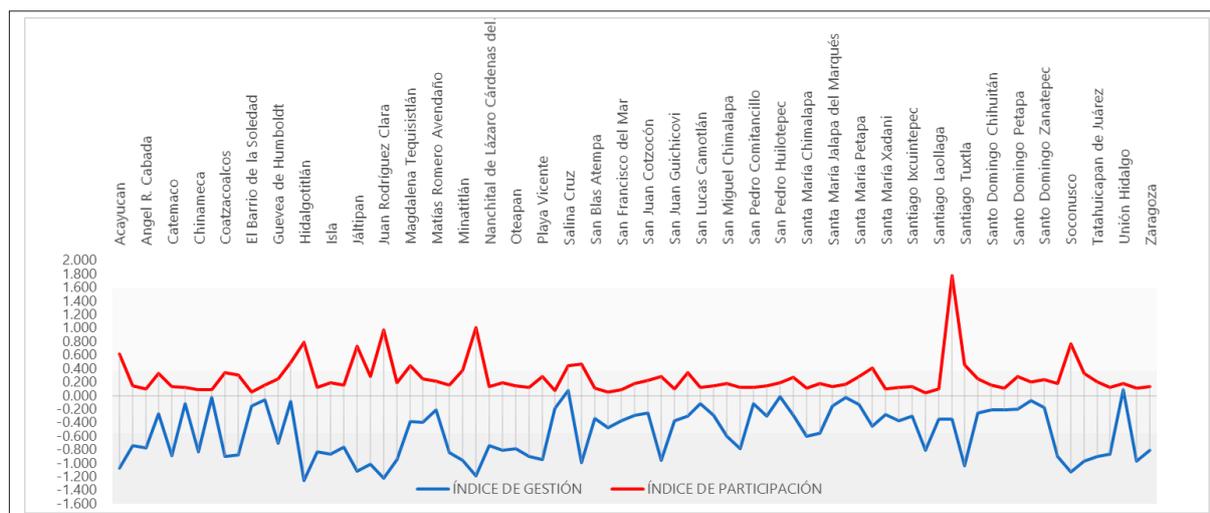


Figura 2. Municipios del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec. Índices de Gestión y Participación. Fuente: Diario Oficial de la Federación (2023). PROGRAMA Institucional del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec 2023-2024.

⁴ Si bien estas gráficas fueron realizadas con datos de 2015, consideramos que es muy posible que la tendencia se mantenga actualmente.

Ámbito	Indicador de análisis en el índice	Variable potencial	Potencial
Participación	Educación	Equipamiento	Potencial material de desarrollo
	Salud		
	Abasto		
Gestión	Trabajo	Unidades productivas	Potencial productivo de desarrollo
	Condición de actividad		
Gestión	Lugar de trabajo	Cadenas productivas	
Participación	Tendencias demográficas	Base demográfica	Potencial capital humano para el desarrollo
	Nivel académico sector secundario		
	Nivel académico sector terciario		
Gestión	Ingreso remunerado	Distribución del ingreso, fuentes principales de ingreso para la comunidad	Potencial capital social para el desarrollo
Participación	Ingreso por ayudas		
	Ingreso por programas		
Gestión	Iniciativas presentadas	Instituciones y redes	
	Iniciativas aprobadas		
	Asociaciones comerciales		
	Asociaciones de servicios		

Cuadro 6. Indicadores por ámbito de Agenciamiento de Desarrollo. Fuente: elaboración propia a partir de la metodología señalada en Delgado et al. (2018b, pp. 23).

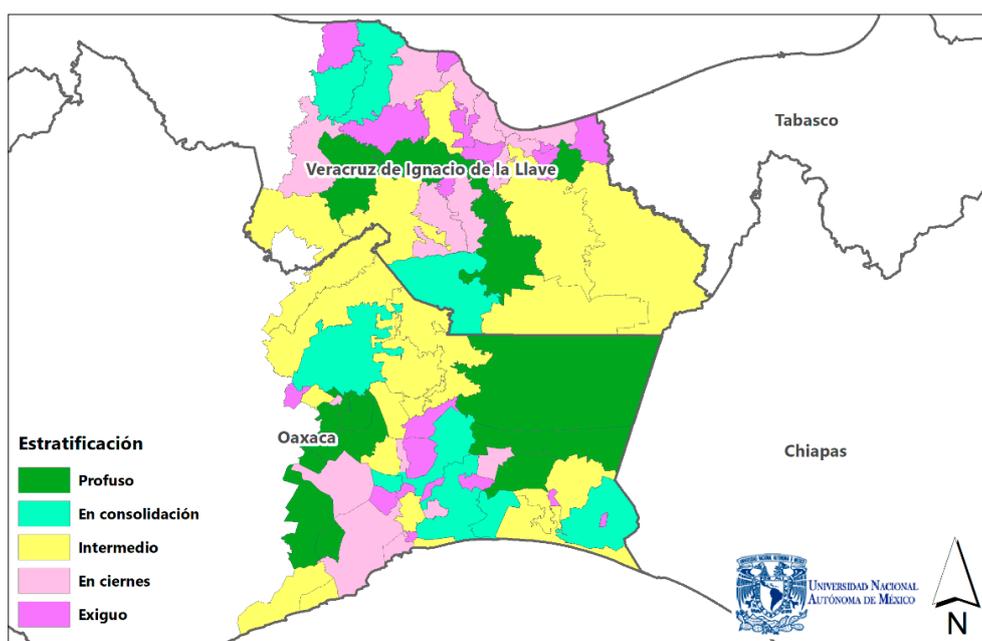


Figura 3. Mapa de estratificación del Índice de Agenciamiento de Desarrollo. Fuente: elaboración propia con base en Diario Oficial de la Federación (2023). PROGRAMA Institucional del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec 2023-2024.

En suma, podemos apuntar tres potenciales áreas de incidencia del agenciamiento de desarrollo para el Programa Institucional del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec 2023-2024.

1. Un área de análisis general en el que cabrían por lo menos cuatro actividades:
 - Mapeo de relaciones
 - Mapeo de funciones
 - Identificación de potenciales
 - Identificación de las regiones óptimas para realizar los proyectos de intervención.
2. Una segunda área que, de acuerdo a los rangos teórico-instrumentales definidos como “participación”, constaría de un análisis sobre:
 - Coordinación horizontal y vertical de relaciones intergubernamentales que influyen en un territorio.
 - Procesos de planificación
 - Escalas de intervención
3. Finalmente, en lo referente al tema de la gestión:
 - Identificación de empresas
 - Fortalecimiento empresas
 - Fomento empresarialidad local
 - Identificación de necesidades locales

4. Consideraciones finales

El proceso de desarrollo en México, así como las intervenciones gubernamentales en este campo, han carecido de una adecuada vinculación socioterritorial, de manera que no han logrado ofrecer los resultados esperados. Por esta razón, es necesario pensar constantemente fuera de la caja, proponiendo nuevas formas de aproximarnos a la realidad. La propuesta de agenciamiento de desarrollo intenta colaborar en la reflexión sobre procesos territoriales de desarrollo, así como en la generación de intervenciones de política pública. Con base en este concepto se ha podido analizar de manera cualitativa y cuantitativa agentes y vínculos relevantes que acontecen en varias regiones del país en experiencias suscritas en las esferas de lo público y lo privado. Afortunadamente, podemos considerar que el ejercicio ha sido exitoso, pues ha logrado aportar elementos relevantes al debate sobre el desarrollo, así como herramientas de gestión a los tomadores de decisiones estatales y federales. Se ha identificado la condición de aplicabilidad tanto del concepto en el análisis de las intervenciones y procesos de desarrollo como de la metodología en el terreno de la política pública, sobre propuestas que consideren enfoques de encadenamiento, administración organizacional y planificación con impacto territorial. La particularidad que distingue y que consideramos que se aporta de manera específica desde el enfoque de agenciamiento, consiste en su identidad relacional sistémica entre los distintos elementos que integran las experiencias. Las actividades realizadas tienen una importancia significativa, ya que han provisto a investigadores del tema, así como a los involucrados en los procesos de gestión territorial y regional (gobierno, organizaciones no gubernamentales, productores, agencias de desarrollo y prestadores de servicios profesionales) de un acervo de casos y experiencias que pueden revisar, con el objetivo de tomar mejores decisiones que contribuyan exitosamente en los procesos de agenciamiento local.

5. Referencias bibliográficas

- CONSEJO NACIONAL DE EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA DE DESARROLLO SOCIAL (2023) https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Pobreza_2022.aspx
- DELGADILLO, J., GONZÁLEZ, I., GUDIÑO, A. y LEE, J. (2016a): El concepto de agenciamiento de desarrollo. Una propuesta para pensar el desarrollo en el contexto actual, México, IIEc-UNAM.
- DELGADILLO, J., GONZÁLEZ, I. y LEE, J. (Coordinadores) (2016b): Agenciamiento de desarrollo. Una perspectiva para el desarrollo regional y la planeación territorial México, IIEc-UNAM.
- DELGADILLO, J., GONZÁLEZ, I. y LEE, J. (Coordinadores) (2018a): Perspectivas del Agenciamiento de desarrollo. De la política a la planeación territorial, México, IIEc-UNAM.
- DELGADILLO, J., GONZÁLEZ, I. y LEE, J. (Coordinadores) (2018b): Agenciamiento de desarrollo e incidencia territorial. Teorías y experiencias en el sur-sureste mexicano, México, IIEc-UNAM.
- DELGADILLO, J., GONZÁLEZ, I. y LEE, J. (Coordinadores) (2022): Agenciamiento de desarrollo y potenciales territoriales. Experiencias en el norte de México y Cuba, México, IIEc-UNAM.
- DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN 3 de julio de 2023
- FARINOS, J. (2016). “Planificación territorial y desarrollo local, y su relación con las nuevas formas de gobernanza territorial asociadas. Un renovado espacio de aplicación profesional”. En: Joan Noguera (Ed.), La visión territorial y sostenible del desarrollo local: una perspectiva multidisciplinar, Universidad de Valencia, Servicio de Publicaciones, ISBN 978-84-370-9931-6, págs. 67-92.
- IICA-RED GTDR (2012): Extensionismo y gestión territorial para el desarrollo rural, México, IICA, Red GTDR, INCA RURAL/SAGARPA.
- IICA-RED GTDR (2013): Análisis de casos de gestión territorial y de capacidades para el desarrollo territorial de México, México, IICA, Red GTDR, INCA RURAL/ SAGARPA, PROTERRITORIOS.
- MORA J., GARRIDO J. y DÍAZ M. (2021). “Relación de la planificación territorial y estratégica en España con las políticas sectoriales de incidencia territorial”. En: Delgadillo J., Hildenbrand A. y Garrido R. (coords), Planificación regional y ordenación territorial. Visiones contemporáneas desde España y México, Fondo de Cultura Económica, Madrid, España, pp. 131-164.

Estrategia de Accesibilidad Universal para la Igualdad de oportunidades en Extremadura 2023-2030 y sus proyectos piloto

M^a Ángeles López Amado¹ y Manuel Gener Villechenous²

Resumen

Esta es una invitación a recorrer las diferentes áreas de la *Estrategia de accesibilidad universal para la igualdad de oportunidades en Extremadura* y sus proyectos piloto, que siguen un itinerario ordenado atendiendo a la voluntad popular. Comenzando por la sensibilización a la ciudadanía, el diseño y la financiación de políticas públicas, la formación a todas las profesiones, el avance normativo, la mejora de las condiciones de nuestros entornos y finalizando con el apoyo e impulso a la investigación, todas ellas están interconectadas a través de tres ejes transversales, que ponen el acento en la perspectiva de género y la discriminación interseccional, las personas con mayores necesidades de apoyo, y la ruralidad y el reto demográfico.

Abstract

This is an invitation to visit the different areas of the *Universal Accessibility Strategy for equal opportunities in Extremadura* and its pilot projects, which follow an orderly itinerary based on the will of the people. Beginning with the awareness of citizens, the design and financing of public policies, training for all professions, regulatory progress, improvement of the conditions of our environments and, finally, the support and promotion of research, all of them are interconnected through three transversal axes, which emphasize the gender perspective and intersectional discrimination, the people with the greatest support needs, and rurality and the demographic challenge.

Palabras clave

Accesibilidad universal, estrategia, proyectos piloto, igualdad de oportunidades, transversalidad y Extremadura.

Keywords

Universal accessibility, strategy, pilot projects, equality of opportunities, transversality and Extremadura.

1. Introducción

Un territorio accesible e inteligente es aquel que integra la accesibilidad universal como uno de los pilares básicos para alcanzar el bienestar de las personas que lo habitan. A través

¹ Arquitecta funcionaria Junta de Extremadura. Directora General de Accesibilidad y Centros. Junta de Extremadura entre agosto 2019 y agosto 2023. angeles.lopeza10@gmail.com.

² Arquitecto de la D.G. de Accesibilidad y Centros. manuel.gener@salud-juntaex.es.

de ella, se interviene en el entorno convirtiéndolo en el lugar de todas las personas, con o sin discapacidad, sea cual sea su condición y la etapa de la vida en la que se encuentren.

La transformación de nuestros entornos físicos será viable únicamente a través de una planificación certera y exhaustiva, que contemple una implementación ajustada a los recursos económicos de las localidades y siempre desde el estudio integral de los circuitos vitales de uso de la ciudadanía a la que se debe sumar su implicación en este proceso.

Toda persona ha de poder realizar sus actividades diarias, en el hogar donde reside, de forma autónoma y sin depender de otras personas; ha de poder salir de su vivienda, sin encontrar obstáculos en el portal de su edificio y sin que las escaleras resulten un instrumento que la obligue a permanecer eternamente en su domicilio; ha de poder cruzar las calles y pasear por las aceras, comprendiendo las señales informativas y guiándose de forma independiente; utilizar el transporte público y desplazarse a su lugar de trabajo, al lugar donde estudia o a cualquier otro sitio donde desee disfrutar de actividades lúdicas, comerciales o culturales; disfrutar del patrimonio que nos han legado las generaciones anteriores; utilizar los espacios públicos que se encuentran a su alrededor, sentarse en los parques y recrearse en los jardines; contemplar las diferentes arquitecturas que conforman su entorno rural o urbano y acceder a ellas sin barreras que condicionen la utilización de las mismas; y, lógicamente, sentirse bien recibida en todos los lugares a los que acceda, de forma amable y cordial, siendo una parte más de las actividades que se realicen en ellos. Es decir, se debe consolidar, de manera segura y con comodidad, la «cadena de la accesibilidad», convirtiendo los diferentes ámbitos en espacios democráticos, saludables, amigables y humanos, garantizando su acceso, uso y comprensión.

Para ello, los poderes públicos han de adoptar las medidas pertinentes para asegurar la accesibilidad universal, en igualdad de condiciones para todas las personas, en los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, el transporte, la información y las comunicaciones, incluidos los sistemas y las tecnologías de la información y las comunicaciones, así como en los medios de comunicación social y en otros servicios e instalaciones abiertos al público o de uso público, tanto en ámbitos rurales como urbanos.

2. Iniciativa política de la accesibilidad universal en Extremadura. Su nueva filosofía

La **accesibilidad universal aspira a convertirse** en el pilar básico de una sociedad más justa y cohesionada. A través de ella, en nuestro territorio, en sus pueblos y ciudades, podemos construir una nueva capa, una piel integradora de todas las personas, que vaya más allá del medio físico. Persigue la meta de romper las barreras sociales que impiden acceder e integrarse, superando, de esta forma, las dificultades en el desarrollo de las actividades diarias. Es la llave maestra, la herramienta clave para la inclusión social y la palanca de cambio hacia la **igualdad de oportunidades**.

Alcanza todo el sentido la afirmación que señala al entorno como factor discapacitante, porque sus diferentes dimensiones -física, virtual y social- son las que deben adaptarse a las personas y no al revés, siendo la acción política el instrumento imprescindible para allanar el camino hacia una sociedad más equitativa.

«Mi discapacidad no existe porque uso una silla de ruedas, sino porque el entorno más amplio no es accesible». Stella Young¹.

¹ Stella Young. Comediante australiana, periodista y activista de los derechos de la discapacidad.

De la misma forma, el concepto de accesibilidad universal ha de entenderse **multiescalar, multidisciplinar y multiusos**. Multiescalar porque es la cadena que conecta el ámbito territorial de la macroescala, pasando por el pueblo o la ciudad, el distrito, el barrio y la arquitectura para llegar a la microescala con la comprensión de los espacios y de la información, las TICs, el uso de los servicios, los productos de apoyo y el trato entre las personas. Multidisciplinar porque une muchas disciplinas, formando una cadena de profesionales de la arquitectura, la salud, los servicios sociales, el profesorado, profesionales del turismo, etc. Y multiusos porque se proyecta en todos los usos y espacios, es decir, la arquitectura incluye muchas otras arquitecturas como el espacio que habitamos (hogar), el espacio donde aprendemos (la escuela), el espacio para tiempo de ocio, espacios para la cultura (museos) o espacios para la salud.

El cumplimiento y la implementación del **Objetivo de Desarrollo Sostenible² (ODS) 11**, vinculado al entorno construido, nos compromete con la accesibilidad universal y el diseño para todas las personas con el objetivo de conseguir territorios, pueblos y ciudades de alta calidad que faciliten un desarrollo personal pleno y universal. En este sentido, podemos considerarla como indicador de la calidad de vida de la sociedad y del entorno construido, una «*Baukultur*» de calidad, según la Declaración de Davos³ de 2018.

Los espacios accesibles física, cognitiva y sensorialmente, es decir, los espacios accesibles universalmente, son entornos democráticos e integradores que nos acogen por igual, conformando un lugar colectivo donde compartir, en el que se unen los conceptos de lo familiar y lo social, convirtiéndose sin diferencias en la **Casa de la Ciudadanía**.

En concreto, desde Extremadura, se trabaja en la accesibilidad universal para la salud y el bienestar alineándose con el **ODS 3**, donde se marca como meta el «garantizar una vida sana y promover el bienestar para todas las edades». Este modelo promueve la salud individual y colectiva, y mejora la autonomía personal. Con este objetivo, se deberá seguir trabajando en la creación de lugares accesibles que contribuyan a alcanzar altos niveles de bienestar físico, mental, personal y social para todas las personas. Se trata de favorecer el uso de entornos y edificios que faciliten la conexión entre los sentimientos de las personas y los lugares que habitan, garantizando así la memoria emocional vinculada a esos espacios y la promoción de la felicidad individual y colectiva.

3. Estrategia de accesibilidad universal para la igualdad de oportunidades en Extremadura

Bajo estas premisas, y con el anhelo de diseñar **políticas públicas integrales e inclusivas**, nace la **Estrategia de accesibilidad universal para la igualdad de oportunidades en Extremadura⁴**, de ámbito territorial, que surge desde la escucha activa a la sociedad y desde el consenso a través de la concertación social, con una mirada especial a aquellos colectivos que más la necesitan: personas con discapacidad, mayores, niñas y niños, migrantes, personas con altas capacidades, etc. Y que desea ser una guía para recorrer una senda igualitaria en comunidad, un recorrido cimentado bajo la construcción de una nueva mirada, la **transversal**, aquella que ayuda a tejer lazos entre personas e instituciones a través de una nueva filosofía, eliminando fronteras y compartimentos estancos, para construir los verdaderos itinerarios vitales.

² Objetivos de Desarrollo Sostenible. ODS. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>

³ Declaración de Davos. 2018. http://www.csaec.com/images/stories/Noticias/Cultural/Davos-Declaration_ES.pdf

⁴ Estrategia de accesibilidad universal para la igualdad de oportunidades en Extremadura, 2023-2030. <https://saludextremadura.ses.es/web/detalle-contenido-estructurado?content=proceso-participativo-de-la-estrategia-de-accesibilidad-universal-en-extremadura>

Para la Junta de Extremadura, la accesibilidad universal se ha convertido en un **proyecto de región** que transita entre lo social, lo económico y lo emocional, que acoge la participación de todos los sectores y aspira a ser un referente para otras regiones. Esa cooperación se encuentra plasmada en el **ODS 17**, que permite conectar la cadena de la accesibilidad universal en la búsqueda de alianzas entre los diferentes agentes, para transformar nuestro territorio y sus redes, en transitables y saludables.

Para el impulso y consecución de las actividades recogidas en cada punto a emprender de la *Estrategia*, Extremadura como región pionera, cuenta, bajo la coordinación de la Dirección General de Accesibilidad y Centros⁵, (DGAYC), con una serie de Oficinas Técnicas de Accesibilidad⁶, (OO.TT.), gestionadas por entidades del Tercer Sector, que ofrecen asesoramiento a instituciones públicas, empresas y a la ciudadanía en general, en materia de accesibilidad, participando activamente en la difusión de la «*Cultura de la Accesibilidad*».

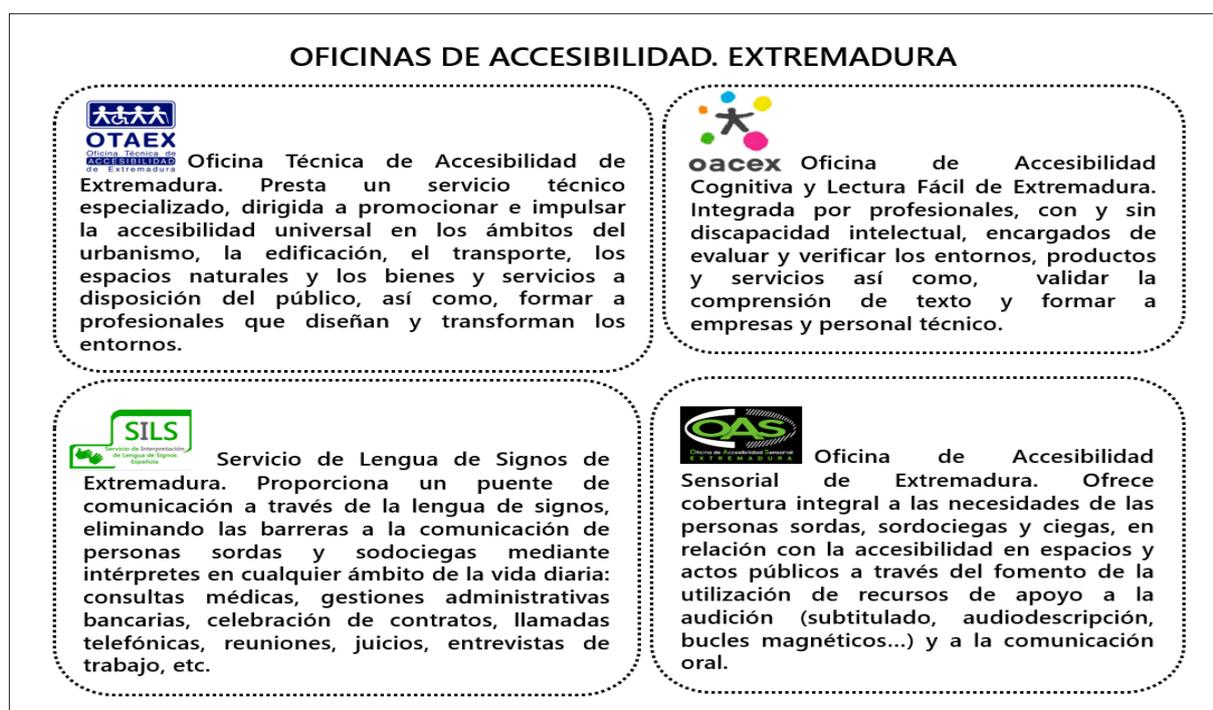


Figura1. Esquema con la Oficinas Técnicas de Accesibilidad de Extremadura.

Por tanto, con este documento estratégico se ha buscado, desde un punto de vista práctico y sencillo, establecer una serie de medidas y acciones concretas que orienten la toma de decisiones para la mejora de la accesibilidad universal en Extremadura, y que sirvan de complemento al desarrollo normativo. A su vez, se han experimentado, a través de proyectos piloto, las acciones necesarias a emprender con la intención de evaluar y corregir las diferentes partes que conforman la *Estrategia*.

⁵ Dirección General de Accesibilidad y Centros, DGAYC. <https://saludextremadura.ses.es/web/accesibilidad-universal>

⁶ Oficinas Técnicas de Accesibilidad de Extremadura. <https://saludextremadura.ses.es/web/detalle-contenido-estructurado?content=accesibilidad-oficinas-de-asesoramiento>

3.1 Construir una Estrategia para la igualdad de oportunidades

3.1.1 El Plan de difusión y participación ciudadana

En la actualidad resulta impensable la elaboración de documentos estratégicos y proyectos específicos que desarrollen sus líneas, sin la participación y sin la escucha activa de la ciudadanía, no sólo en su concepción sino también durante los procesos de gestión y mantenimiento por parte de las administraciones promotoras, al objeto de incorporar mejoras o cualquier medida correctiva a lo largo del periodo de vigencia, constituyendo un eje sobre el que pivota la materialización de acciones a impulsar para transformar nuestros entornos, los existentes y los futuros. Esta metodología se encamina a alcanzar una comunicación empática con la población, conocer las barreras que se perciben en los lugares que habitan y abrir el debate a la sociedad, validando y construyendo de forma colectiva los trazos esenciales de un marco de gobernanza territorial, que busca una mayor concienciación y conocimiento, en este caso, de la accesibilidad universal. Con este fin se diseñó un plan de participación y difusión atractivo e innovador, integrado por:

- Un cuestionario dirigido a la ciudadanía, sobre aspectos básicos como el concepto de la accesibilidad universal, aportando una visión cercana de los valores que representa y haciendo hincapié en las mejoras a las que contribuye. Participaron 482 personas, con un 72% de mujeres, y una mayor frecuencia de edad entre los 41 y 50 años.
- Un cuestionario dirigido al personal de la administración pública de Extremadura para garantizar la promoción y difusión de la documentación elaborada, y de referencia en torno a la accesibilidad universal, donde participaron 112 personas, de manera paritaria y una franja de edad entre los 41 y 50 años como la más frecuente.
- Un cuestionario dirigido a entidades del Tercer Sector para debatir los recursos necesarios a desarrollar en las diferentes áreas estratégicas, en el que participaron 43 personas, con el 77% de mujeres y una mayor frecuencia de edad entre los 31 y 40 años. Estos cuestionarios se lanzaron en formato accesible (locución y lectura fácil) para acercarlos a una mejor comprensión para personas con dificultades cognitivas, visuales o en el conocimiento del idioma español.
- Varios «*focus group*» *on-line*, empleando una dinámica innovadora, a tiempo real y de participación colectiva, para obtener datos sobre las prioridades de las áreas estratégicas propuestas. Participaron asociaciones de personas con discapacidad, Grupos de Acción Local, la Universidad de Extremadura y las OO.TT. de Accesibilidad.
- Una mesa de trabajo presencial de diseño de políticas públicas en accesibilidad universal con responsables y personal técnico de la Junta de Extremadura.
- Dos mesas de sensibilización, dirigidas a otras entidades de carácter público y agentes sociales y empresariales, colegios profesionales, ayuntamientos, grupos de acción social, cámaras de comercio, etc.
- Reuniones con el Consejo extremeño para la promoción de la accesibilidad universal, en las que participaron 58 personas.
- Un pacto a través de la concertación social con agentes económicos y sociales durante los meses de febrero y marzo de 2023.

Entre las conclusiones que se obtuvieron de la participación y que han influido a la hora de establecer las áreas y líneas de acción, destacan: la necesidad de la promoción de acciones formativas y didácticas, dado que, más del 50% de las personas participantes afirmaban que es necesario sensibilizar en el derecho a un entorno accesible, en particular en la etapa de envejecimiento activo de la población; la importancia de la accesibilidad universal, el desco-

nocimiento del término y los ámbitos en los que se mueve este concepto, ya que sólo el 8% de las personas participantes consideraban que su zona de residencia es accesible, reconociendo que los campos en los que más se ha avanzado han sido en el arquitectónico y en el de la comunicación; el desconocimiento de las OO.TT. de apoyo y asesoramiento en accesibilidad universal (física, cognitiva y sensorial) por parte del 71% de las personas encuestadas, siendo necesaria reforzar la comunicación; y que el 82% de los participantes estaban de acuerdo con las áreas estratégicas planteadas.

3.1.2 Estructura

La primera parte de la Estrategia, denominada «**Observando nuestro entorno**» es una aproximación al territorio para conocer su realidad al objeto de enmarcar la situación actual de la accesibilidad universal y poder transformarla. Así, el primer capítulo introduce una serie de reflexiones generales sobre su significado, la nueva filosofía y valores, integrando el concepto transversal y la perspectiva de los Derechos Humanos; la evolución política y normativa de los derechos de las personas y su inclusión; las diferentes definiciones de la accesibilidad hasta llegar a nuestra actual concepción; la evolución del principio de diseño para todas las personas; y un último punto, con las personas beneficiarias y la igualdad de oportunidades.

El segundo capítulo, nos acerca a aspectos cuantitativos que nos ayuden a entender el punto de partida para apuntar un diagnóstico certero. Aspectos claves como el perfil de las personas que habitan nuestra región, los ciclos vitales o la diversidad humana, fueron datos fáciles de cuantificar como consecuencia de las numerosas encuestas y el sistema organizativo de ayudas y baremos dirigidos a perfiles vulnerables que precisan de la accesibilidad. Por el contrario, fue más difícil valorar el parque edificatorio y de viviendas, los espacios urbanizados, el transporte, los servicios sociosanitarios, la educación inclusiva o la Investigación, Desarrollo e innovación (I+D+i), donde se puede constatar la falta de datos pormenorizados, así como, el desconocimiento de las transformaciones llevadas a cabo en pueblos y ciudades, y la consiguiente ruptura de la cadena de la accesibilidad.

En la segunda parte, «**Actuando en nuestro entorno**», una vez analizados los resultados obtenidos en el diagnóstico anterior, se describe, en el tercer capítulo, el contenido específico de la *Estrategia*, los objetivos que persigue, las áreas que la vertebran, las líneas de acción a seguir, así como los agentes que han de implicarse en cada parte y los puntos en los que actuar, con una definición de algunas propuestas que ayuden a materializar plenamente la implantación de la accesibilidad universal y sus indicadores. Para finalizar, el cuarto capítulo recoge los aspectos fundamentales para hacer posible la *Estrategia*, de modo que se pueda obtener una visión continua de las actuaciones para llevar a cabo los objetivos propuestos. Destacan el marco de colaboración planteado; la programación de las futuras acciones; los planes a emprender, entre los que destaca uno específico de difusión; y la financiación necesaria para materializarla a través de la generación de un *Fondo de garantía para la Accesibilidad Universal*, en el que se propone un incremento del porcentaje en las inversiones hasta alcanzar el 1,5% del presupuesto de la Comunidad Autónoma de Extremadura, fijando como horizonte el año 2030.

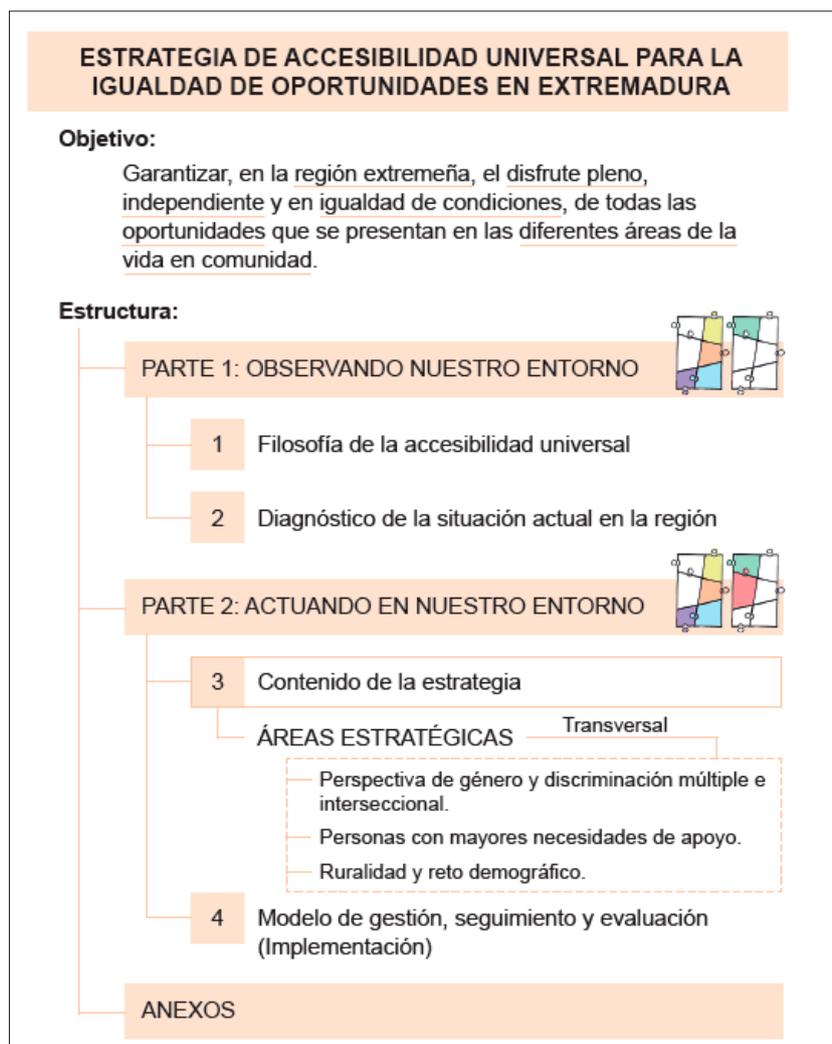


Figura 2. Estructura de la Estrategia de accesibilidad universal para la igualdad de oportunidades.

3.2 Ejes transversales, áreas estratégicas y líneas de actuación x Proyectos Piloto

La *Estrategia* y sus áreas pivotan sobre **tres ejes transversales**, que con una mirada diferenciadora y especial deben desarrollarse en todas las acciones propuestas, incidiendo en la perspectiva de género y la discriminación interseccional (niñas, mujeres con discapacidad, etc.), las personas con mayores necesidades de apoyo, y la ruralidad y el reto demográfico, con el objetivo de alinearse con la nueva *Estrategia española sobre discapacidad 2022-2030*⁷.

En cuanto a las **áreas estratégicas** siguen un itinerario de organización, empezando por la concienciación de la sociedad, el necesario diseño y planificación de las políticas públicas, la formación, la validación de la normativa existente, la mejora de las condiciones de accesibilidad y finalmente, el apoyo particular a las personas y el impulso a la investigación.

⁷ Estrategia española sobre discapacidad 2022-2030. <https://www.mdsocialesa2030.gob.es/derechos-sociales/discapacidad/docs/estrategia-espanola-discapacidad-2022-2030-def.pdf>

Todas las áreas están necesariamente interconectadas, estableciendo los pasos a seguir, con el objetivo de marcar políticas precisas y eficaces, configurando un itinerario de vida sobre el que bascula la mejora de la accesibilidad universal en todos los ámbitos (educación, sanidad, empleo, ocio y cultura, ...) y los entornos (físicos, sociales y virtuales) para garantizar la igualdad de oportunidades a todas las personas.

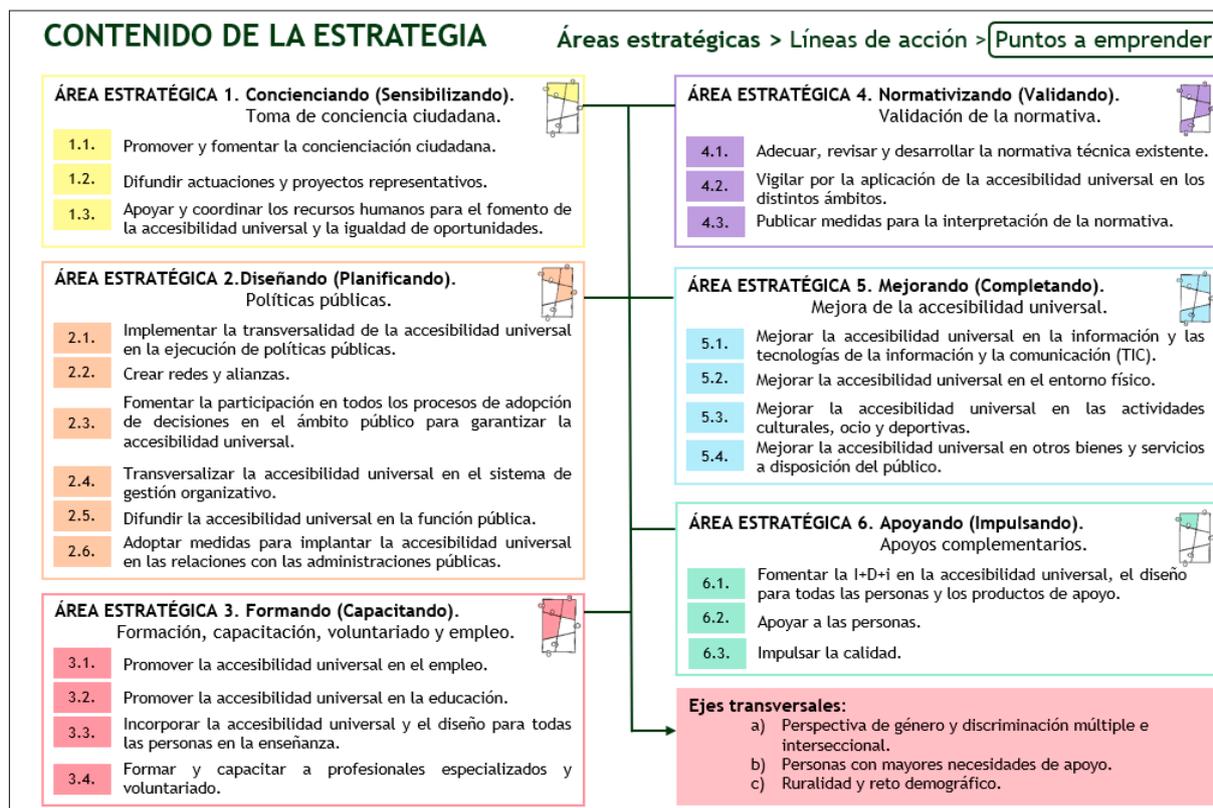


Figura 3. Esquema de las áreas estratégicas con sus líneas de acción y los tres ejes transversales.

Además, en el diseño de **líneas de actuación y puntos a emprender**, se marca como objetivo posibilitar la cadena de la accesibilidad universal a través del diseño para todas las personas, una vez constatada que se encuentran barreras tanto en aspectos generales como en los detalles, desde lo global a lo local.

Cada una de las áreas estratégicas incorpora una breve referencia a la normativa vigente; un breve testimonio de personas para las cuales la accesibilidad universal es clave; aquellos *Objetivos de Desarrollo Sostenible* vinculados a su temática; las líneas de actuación y los puntos a impulsar, teniendo en cuenta que, en estos últimos, se han recogido a modo de catálogo, aquellas buenas prácticas impulsadas por la DGAYC, las OO.TT. de Accesibilidad y otras entidades con el objetivo de servir de referencia a empresas u otros agentes, y sumarlas para convertir a Extremadura en referente nacional; y finalmente se definen los agentes intervinientes, así como indicadores de evaluación y seguimiento.

Además, las seis áreas han sido pensadas, junto al proceso participativo, paralelamente con el impulso de proyectos piloto para probar su eficacia y allanar el camino hacia los objetivos marcados.

3.2.1 Área estratégica 1: Concienciando (sensibilizando). Toma de conciencia ciudadana.

La búsqueda de la concienciación y sensibilización permanente de la sociedad ha de crear un escenario en el que la accesibilidad universal sea comprendida como un beneficio real para todas las personas y que éstas a su vez sientan el estímulo necesario para generar una mayor colaboración en el emprendimiento de actitudes positivas.

Las creencias erróneas suelen constituir obstáculos en el desarrollo cotidiano de las tareas que emprenden las personas en el entorno social. Con el objetivo de poder tener un grado de mentalización apropiado junto a una actitud adecuada, se ha de seguir enriqueciendo nuestra conciencia ciudadana y superar los posibles prejuicios que puedan albergar ciertas miradas. Esta área estratégica busca fórmulas y herramientas que acerquen las ideas libres de prejuicios a todas las personas. Las líneas de acción propuestas deben conseguir que todas las personas se involucren, siendo parte activa a la vez que receptoras de los avances que se consigan, fomentando conductas y comportamientos acordes con los principios de la accesibilidad universal. Las acciones de concienciación y sensibilización han de generar expectativas y demandas de mejora, mostrando las diversas dificultades y barreras que existen todavía en los ámbitos de la sociedad.

Entre los proyectos piloto puestos en marcha, en el *área estratégica 1*, anotamos la Campaña 12 Razones, 12 Valores «*Constelaciones Colectivas*»⁸.



Figura 4. Campaña 12 Razones, 12 Valores. *Constelaciones colectivas*. DGAYC.

Dar voz a las personas con mayores dificultades, para que pudieran transmitir qué barreras e impedimentos encuentran en sus itinerarios vitales, y el que tuvieran en común el deseo de alcanzar la cadena de la accesibilidad y garantizarse el derecho al acceso, uso y comprensión a los entornos y servicios, fue el objetivo de esta campaña, además de promover la sensibilización a toda la población sobre estos colectivos, sus capacidades y los valores de las organizaciones que los acompañan.

Es necesario transmitir que es en el entorno donde surgen dichas dificultades y que la accesibilidad universal es la solución, sin olvidar, que va más allá de romper las barreras físicas.

En ese sentido, su reivindicación centrada en la mejora de nuestros entornos construidos se desarrolla a través de 12 vídeos. El primero envía a la sociedad un mensaje positivo enfocado a la visibilización de las personas con discapacidad, como seña de identidad de su lanzamiento. En los diez siguientes se muestran los valores que integran cada una de las diez asociaciones que forman el comité de entidades representantes de personas con discapacidad de Extremadura (CERMI Extremadura). Y el último de ellos, reivindica a la mujer con discapacidad en el mundo rural.

⁸ Campaña 12 Razones, 12 Valores. Constelaciones colectivas. DGAYC. <https://saludextremadura.ses.es/web/detalle-contenido-estructurado?content=accesibilidad-campanas-conciencion-y-sensibilizacion#uno>

Cada vídeo (signado, subtulado y audiodescrito) está unido a los distintos valores que definen las estrategias de acción, integradas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible, (ODS). La presentación de cada pieza se acompañó de actividades ideadas y ejecutadas en alianza, haciendo mención al *ODS 17*, entre entidades e instituciones vinculadas a las disciplinas de cultura, la educación o el deporte y la movilidad.

3.2.2 Área estratégica 2: Diseñando (planificando). Políticas públicas

Es imprescindible formular políticas públicas **transversales y multinivel**, mediante una serie de acciones y medidas que involucren a los diferentes órganos propios de la administración autonómica, las diputaciones provinciales y las administraciones locales, junto con las asociaciones civiles que defienden los derechos de las personas con mayores necesidades de accesibilidad. Para evitar la duplicidad de esfuerzos y maximizar la cobertura, resulta ineludible la **colaboración y cooperación** entre los diferentes órganos públicos y agentes económicos y sociales a la hora de integrar el concepto de la accesibilidad universal en todos los ámbitos, de una manera eficaz y permanente para favorecer la incorporación de las personas en sus itinerarios vitales. En este sentido, se ha impulsado un pacto por la accesibilidad universal a través de la concertación social.

En todas las acciones y programas que se disponen desde las administraciones, la *Estrategia* aspira a incorporar en la planificación de políticas públicas, aquellas redes que vertebran el territorio extremeño (oficinas urbanísticas y de vivienda, oficinas de turismo, oficinas de empleo, puntos de información al consumidor, universidades populares, etc.), detectadas en las numerosas reuniones mantenidas con los órganos gestores. Estas redes pueden ser agentes claves a la hora de difundir, sensibilizar y transmitir la accesibilidad universal a la sociedad, puesto que están apoyadas por las instituciones o juegan un papel singular en cualquier ámbito de la vida de las personas. Por tanto, es prioritario realizar un mapa de las redes afinadas para conectarlas en nuestra región.

Dentro de esta área estratégica, y como proyecto piloto seleccionado con relación a buenas prácticas acometidas en Extremadura en materia de accesibilidad universal, destaca la publicación «*Itinera vitae*»⁹, que viene a visibilizar las múltiples actuaciones llevadas a cabo por diferentes agentes público-privados y su necesaria coordinación. En forma de libro y juego, incluyen, desde el diseño de servicios hasta las acciones de divulgación, desde las innovaciones normativas hasta los proyectos arquitectónicos y urbanísticos, pasando por actuaciones realizadas en el patrimonio. Cada una de las aportaciones recogidas busca facilitar la accesibilidad desde lo cognitivo hasta lo físico, desde lo auditivo a lo visual, partiendo desde las más diversas instituciones.

El libro reúne un conjunto de aportaciones desde distintas disciplinas que ayudan a reflexionar sobre la necesidad de la accesibilidad universal y bajo diferentes formatos, desde el ensayo hasta el atlas visual o el testimonio personal. Acompaña al libro una baraja de cartas, a modo de juego, que resulta ser un archivo con las principales acciones llevadas a cabo en Extremadura en esta disciplina en los últimos años. El acceso a este variado conjunto permitirá, por su naturaleza inevitablemente discontinua y heterogénea, trazar recorridos que lo hagan accesible y asimilable a quien se aproxime a la lectura o al juego.

⁹ «*Itinera vitae*», Guía de Buenas Prácticas de accesibilidad universal en Extremadura. <https://www.juntaex.es/w/accesibilidad-universal>

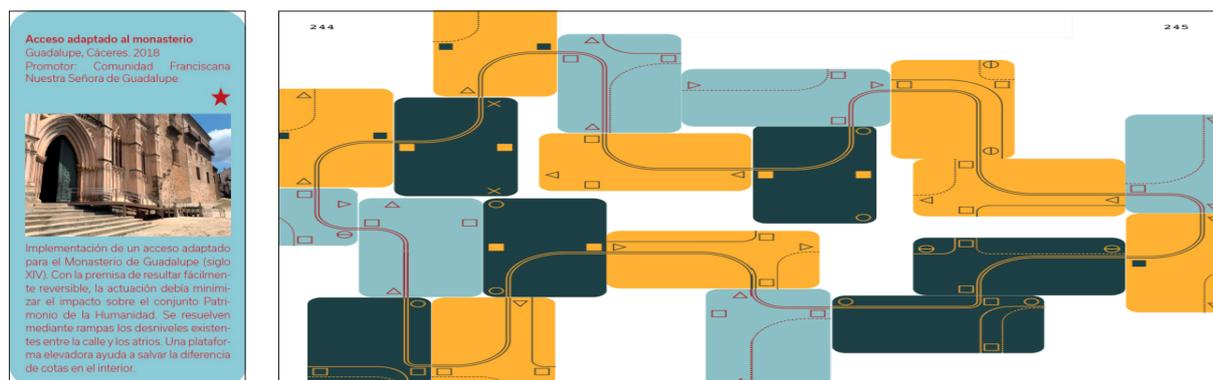


Figura 5. «Itinera vitae». Guía de buenas prácticas de accesibilidad universal en Extremadura. DGAYC.

3.2.3 Área estratégica 3: Formando (capacitando). Formación, capacitación, empleo y voluntariado.

Además de las acciones de concienciación y sensibilización, es fundamental promover la formación y la capacitación en materia de accesibilidad universal, al detectar dificultades en su aplicación por la diversidad de conceptos y normativas existentes, implementándola de manera continuada en todos los sectores sociales –comunidad educativa (formación reglada y no reglada), profesionales del sector de la construcción, profesionales de la salud, empresas, nuevas tecnologías, atención al público, etc.– al objeto que puedan actuar de forma eficiente y con los conocimientos necesarios, en la correcta aportación de soluciones. Las materias relacionadas con la accesibilidad universal deben comenzar desde la etapa de preescolar y seguir impartándose en los ciclos superiores, así como, en la formación no reglada.

La incorporación de la accesibilidad en la enseñanza universitaria, es imprescindible, no sólo en carreras relacionadas con el entorno físico como las que integran la arquitectura, el urbanismo y la ingeniería, sino en otras especialidades relacionadas con las humanidades, el derecho y la temática social, además de las que contienen materias formativas concernientes a la salud, no sólo por garantizar el aprendizaje en identificar las barreras de nuestros entornos sino por impulsar la accesibilidad en la gestión de cualquier proceso.

En el caso de profesiones técnicas, se detecta una carencia de formación específica y cualificada, que sea capaz de transmitir más allá de la normativa, un diseño universal que favorezca concebir entornos, procesos, bienes o productos, que sean comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad, comodidad, y de la forma más autónoma y natural posible.

Como ejemplo de proyecto piloto impulsado en esta área identificamos la creación del *Curso de Especialización en accesibilidad universal*¹⁰ en colaboración con la Universidad de Extremadura. Como fruto de un estudio *ex ante* por la DGAYC, analizando la formación universitaria impartida a nivel estatal y detectando que la accesibilidad universal es una materia apenas impartida, su configuración final apostaba por formar, en el diseño para todas las personas y la gestión de la accesibilidad en los procesos, productos y servicios, a varias titulaciones profesionales de los ámbitos técnico, sanitario, turístico, social, de las comunicaciones, de

¹⁰ Curso de Especialización en accesibilidad universal. <https://cursodeaccesibilidaduniversal.com/>

la arquitectura o educativo, a través de ocho módulos comunes y transversales, y un trabajo final de curso.

El punto de partida tuvo su origen en las dos ediciones de los cursos de verano de 2021 y 2022 con la Fundación Yuste (Academia Iberoamericana y Europea) con una participación de 260 profesionales de diversos países europeos (Bélgica, República Checa, Portugal, España, Malta, ...), de todos los países Iberoamericanos y Australia. Docencia práctica e innovadora en las instalaciones del Monasterio de Yuste, con la participación del profesorado de la UEX, personal de la DGyC y las OO.TT. de Accesibilidad.



Figura 6. Curso de verano 2022 de la Fundación Yuste y Curso de experto/a profesional en accesibilidad universal 2023, en la UEX.

3.2.4 Área estratégica 4: Normativizando (validando). Validación de la normativa

Todo conjunto normativo sirve de base para administrar y coordinar la acción de los diferentes poderes públicos, dentro de sus respectivas atribuciones y competencias, garantizando los principios básicos de igualdad de oportunidades recogidos, tanto en el ordenamiento internacional, como en el título primero de la Constitución. Es por ello, que resulta necesario seguir avanzando en la elaboración o perfeccionamiento de normas que garanticen el desarrollo técnico de la accesibilidad en los diferentes ámbitos. Del mismo modo, las organizaciones deben cumplir con la normativa y los estándares de accesibilidad para que todos los lugares, productos y servicios públicos puedan llegar a ser accesibles. En este sentido, se deben establecer sistemas para verificar su cumplimiento, instruyendo a las personas que vayan a realizar los controles para que tengan la capacidad adecuada.

Como buena práctica, se puede citar el impulso a sectores que operan en los entornos edificados y urbanizados, como el de la construcción, por el gran abanico de posibilidades que ofrecen para transformarlos en universalmente accesibles. Podemos mejorar la calidad de vida de las personas, sobre todo ahora que la esperanza de vida y el envejecimiento progresivo son constantes primordiales en el desarrollo de la sociedad actual.

Consciente de esta oportunidad, la DGyC impulsa una campaña de formación especializada en accesibilidad universal que integra la colección de guías desarrolladas con detalles constructivos al objeto de condensar información referente al diseño de espacios, edificios, servicios y productos accesibles. Incluyen el marco normativo de aplicación, de manera que se convierten en información accesible, fácil de comprender, práctica y útil. Entre las mismas es destacable el «*Manual de accesibilidad universal para el sector de la construcción*¹¹», que pretende sensibilizar a los profesionales que integran el sector de la construcción, sobre la necesidad de la incorporación de los criterios de accesibilidad universal en el ejercicio de su actividades y oficios. Un documento sencillo que permite una consulta ágil, clara y pormenorizada, cumpliendo una función técnica y normativa, así como una función pedagógica, incluyendo soluciones en los distintos elementos de obra más frecuentes y dando respuestas a los errores más comunes.

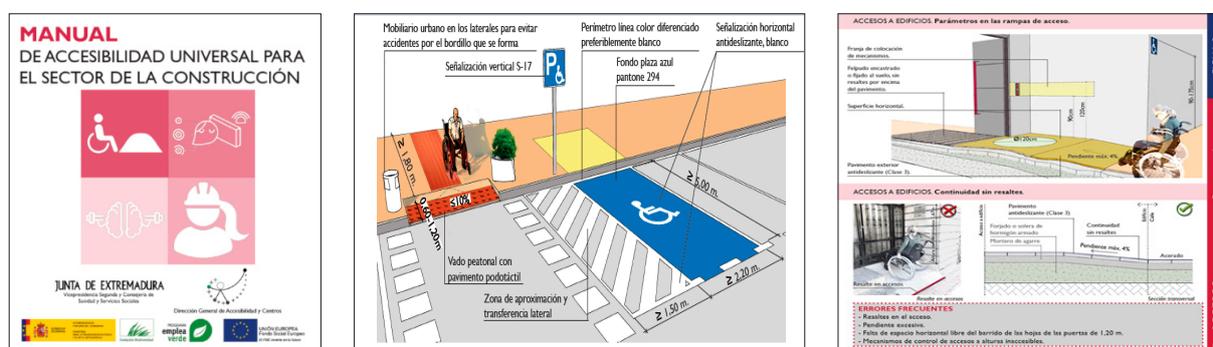


Figura 7. Imágenes del *Manual de la accesibilidad universal para el sector de la construcción*. DGyC.

3.2.5 Área estratégica 5: Mejorando (completando). Mejora de la accesibilidad universal

El itinerario vital de las personas, eslabones que se unen para dar sentido a lo que denominamos la cadena de la accesibilidad, es una sucesión de circunstancias que van desde el acceso hasta el trato amable a las personas, pasando por el uso y la comprensión y que en ningún momento ha de interrumpirse. Si se logra transitar por las calles de pueblos y ciudades, acceder a un edificio y no se obtiene, de forma comprensible, la información necesaria para poder orientarse dentro del mismo es como si no se hubiera podido entrar. De igual manera que si se pone en marcha un autobús accesible, pero no lo resulta la máquina que expende los billetes, el transporte no resultará inclusivo, no se estarán transformando universalmente nuestros entornos, como se señala en la Comunicación *Hacia una Europa sin barreras para las personas con discapacidad* del año 2000.

Con el objeto de apostar por esta área estratégica, se han promovido una serie de proyectos piloto a través de la redacción de Planes de accesibilidad universal municipales. Estas actuaciones encaminadas a mejorar la accesibilidad universal, así como a obtener datos que posibilitaran establecer una comparación clara entre las posibilidades de adaptación de las tramas urbanas de los pueblos de colonización respecto al trazado de los pueblos históricos,

¹¹ Manual de accesibilidad universal para el sector de la construcción. DGyC. <https://saludextremadura.ses.es/web/detalle-contenido-estructurado?content=accesibilidad-manual-sector-construccion>

impulsaron la redacción de los planes de accesibilidad de Alcuéscar¹², o el de Hernán Cortés¹³, que han supuesto una nueva y pionera metodología sobre la accesibilidad universal en el mundo rural, integrando una novedosa gestión desde una perspectiva inclusiva y equitativa.

Del mismo modo que los núcleos de población cambian al ritmo de la sociedad, los procesos para su transformación también están en continua renovación. Por este motivo, se entiende que los Planes de accesibilidad universal no pueden ser abordados como se ha hecho históricamente con otros planes, realizados de manera bilateral entre un ayuntamiento y un equipo redactor. La redacción de un Plan de accesibilidad universal debe ir dirigida no sólo a la administración local o a los técnicos profesionales, sino a la sociedad en su conjunto.

Se entiende que un Plan de accesibilidad universal debe ser una guía para la sociedad y una herramienta clave que permita analizar las barreras existentes, definir las acciones necesarias y proponer y evaluar soluciones. Con este ánimo, la DGyC, con la intención de facilitar el apoyo necesario en la programación de las acciones de cada fase en la elaboración de los Planes, publicó la «*Guía metodológica para la redacción de un plan de accesibilidad universal en los municipios y entidades locales de Extremadura*¹⁴».

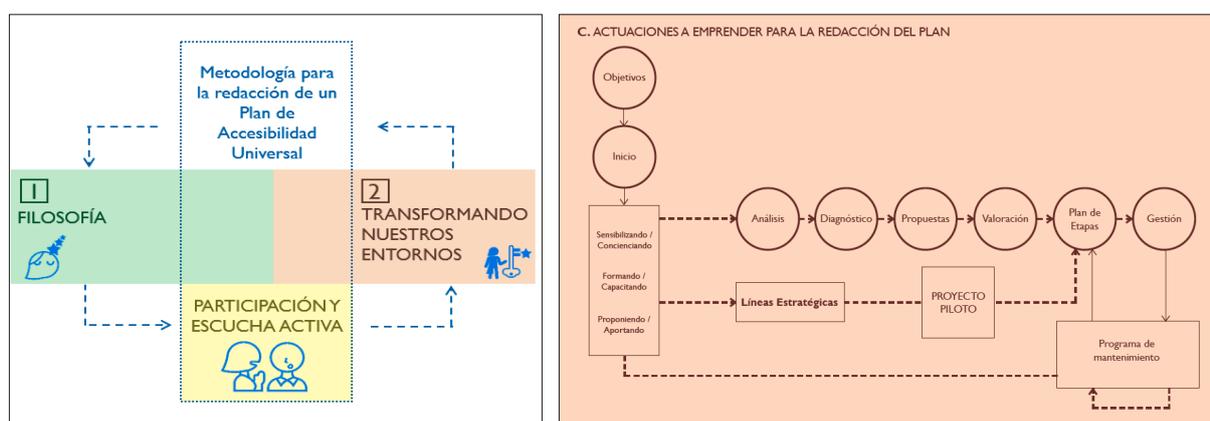


Figura 8. «*Guía metodológica para la redacción de un plan de accesibilidad universal en los municipios y entidades locales de Extremadura*». DGyC 2022.

La publicación de la *Guía*, anterior a la redacción de los Planes, desarrolla una nueva metodología empleada en la confección de los mismos, acorde con lo propuesto en la *Estrategia*, desde un enfoque transversal, participativo e integrador, con la idea de establecer unas pautas que sirvieran como guía para convertir de forma gradual los entornos construidos rurales en referentes de accesibilidad.

Los Planes han de comprender un análisis y un diagnóstico exhaustivos de la realidad, sus singularidades y características, verificando la información recopilada, como base sobre la que proponer soluciones y acordar actuaciones concretas. Se promueve para ello el valor del trabajo interdisciplinar entre instituciones, equipos redactores, OO.TT. de Accesibilidad

¹² Plan de accesibilidad universal de Alcuéscar. <https://saludextremadura.ses.es/web/detalle-contenido-estructurado?content=accesibilidad-plan-alcuescar>

¹³ Plan de accesibilidad universal de Hernán Cortés. <https://saludextremadura.ses.es/web/detalle-contenido-estructurado?content=accesibilidad-plan-hernan-cortes>

¹⁴ Guía metodológica para la redacción de un plan de accesibilidad universal en los municipios y entidades locales de Extremadura. DGyC 2022. <https://saludextremadura.ses.es/web/detalle-contenido-estructurado?content=accesibilidad-guia-metodologica>

y la ya mencionada participación ciudadana, para que el Plan pertenezca a la localidad, y que su población se identifique con lo propuesto. Instaurando esta estrategia de aplicación, se propusieron intervenciones a distintas escalas para conseguir espacios accesibles que se transformen gradualmente y se mantengan en el tiempo, con el compromiso del ayuntamiento y las demás instituciones.

Del conjunto de objetivos marcados, destaca el propósito final de ir más allá del concepto de municipio o entidad local menor accesible físicamente para pensar, en un lugar vivible por todas las personas, sea cual sea su edad o su dificultad, conectando con los demás entornos, itinerarios (salud, educación, cultura...), áreas y servicios a través de las redes que tejen el territorio.



Figura 9. Imagen del Plan de accesibilidad universal de Alcuéscar y ejemplo de propuestas en el proceso de participación ciudadana.

En la elaboración, se parte de un análisis de la localidad complementado con la **participación activa de la población** desde todos los ámbitos y edades, a través de encuestas y «focus group» según se detalla en la Guía publicada. Además, se llevaron a cabo talleres de sensibilización infantiles, formación y capacitación a asociaciones, personal técnico municipal, alumnado en formación de escuelas profesionales, a través del personal de la dirección general y las OO.TT. de Accesibilidad que permitieron acercar de manera práctica, las dificultades que encuentran las personas con mayor vulnerabilidad ante la accesibilidad.

Los ámbitos de actuación que quedan reflejados en el Plan son los espacios públicos abiertos urbanizados y urbanizables; las vías de comunicación y calles; los edificios y establecimientos públicos, teniendo en cuenta, con especial atención, los elementos patrimoniales; el transporte; la comunicación; las obras en programación y proyectadas; los equipamientos; o incluso los suministros de bienes y servicios públicos y actividades relevantes en la vía urbana.

Entre las propuestas recogidas a través de diez líneas estratégicas a ejecutar en los diez próximos años que se han programado, se encuentra el adaptar integralmente el principal itinerario de este pueblo de colonización (vía más transitada) donde se concentran los edificios públicos; la instalación de ascensor en la casa de la cultura y las mejoras en la accesibilidad del ayuntamiento. De manera inédita, en el contenido del Plan se recoge la señalética orientativa y de dirección a instalar en ese itinerario principal, al objeto de facilitar la accesibilidad cognitiva.

En la confección del Plan de accesibilidad universal de Alcuéscar se llevaron a cabo diferentes actividades de participación ciudadana en las que se buscaba generar un proceso de

ida y vuelta entre todos los agentes implicados. Como breve muestra se celebraron diversos talleres prácticos de concienciación en diferentes ámbitos y formación al sector de la construcción local y personal del ayuntamiento, la DGAYC y las OO.TT. de Accesibilidad.

3.2.6 Área estratégica 6: Apoyando (impulsando). Apoyos complementarios

Se torna necesario, dentro de esta área estratégica, el fomento de la I+D+i en materia de accesibilidad universal, el diseño para todas las personas y el desarrollo de políticas que hagan partícipes al empresariado extremeño en la materialización de nuevos productos y servicios inclusivos que se adapten a las ideas que transmite este campo de actuación y que visibilicen su posible rentabilidad.

Pero no menos importante resulta la investigación social, trabajando directamente en el territorio para identificar e impulsar proyectos locales, comarcales o regionales que observen la realidad social y técnica en cuestiones relacionadas con la accesibilidad universal en los campos de la arquitectura, la educación, las TICs, el paisaje y entorno rural, la red empresarial y organizaciones implantadas en el territorio.

En este contexto, nace *Filare, accesibilidad rural e innovación y creación contemporánea*¹⁵, como proyecto piloto, original y pionero que promueve la **accesibilidad universal y la inclusión social** de las personas con discapacidad, mayores, niños y niñas o mujeres, y de la sociedad en general, a través de intervenciones de creación contemporánea en localidades rurales de menos de 5.000 habitantes en Extremadura. Es itinerante y efímera, dado que cada año se emplaza en un municipio diferente, durante seis días del mes de julio. La primera edición tuvo lugar en la Playa de Orellana la Vieja en 2021; Alcuéscar en 2022; y este año, 2023, en Garrovillas de Alconétar.

Filare persigue, profundizar en el **sentimiento de pertenencia**, sensibilizar sobre valores inherentes a la accesibilidad universal y reflexionar sobre la necesidad de construir entornos rurales integradores y espacios de convivencia que aseguren una vida plena, tomando como escenarios de intervención **enclaves patrimoniales** singulares y comunidades locales. Aspira a impulsar una nueva mirada que elimine barreras físicas, sensoriales, cognitivas y psicosociales para ir más allá, educando en garantizar un diseño para todas las personas.



Figura 10. Imágenes de *Filare, accesibilidad universal: innovación y creación contemporánea en Extremadura rural*. Garrovillas de Alconétar, 2023.

¹⁵ Filare. <https://filare.coade.org/>

Apuesta por una **experiencia colectiva y situada**, de ámbito cultural, social y con un acentuado beneficio emocional para el vecindario al fomentar la participación y la conciencia sobre la mutación de entornos arquitectónicos-paisajísticos, en inclusivos, a través de la creación contemporánea. Acerca diferentes formatos artísticos a la escala rural, favoreciendo la igualdad de oportunidades y el emprendimiento.

Acorde con las líneas maestras de la **Nueva Bauhaus Europea**, es una iniciativa creativa e interdisciplinar que abre un espacio de encuentro para diseñar futuras maneras de vivir respetando nuestro pasado. Se sitúa en el cruce entre el arte, la cultura, la promoción del patrimonio, la equidad social y la innovación. Promueve tres principios: la **inclusión**, a través del poder de la ciudadanía local a la hora de tejer redes de conexión igualitarias entre las personas; la **belleza**, aplicada al patrimonio material e inmaterial aportando imaginación, creatividad e inteligencia emocional; y la **sostenibilidad**, a través del uso respetuoso de materiales y técnicas constructivas favorables al medio ambiente. Esta experiencia investiga nuevos procesos de gestión, situando a la ciudadanía en el centro, evitando dejar a alguien atrás y fomentando la función social implícita en profesiones vinculadas a mejorar la vida de las personas. De esta forma, las propuestas que se plantean son capaces de transformar la sociedad, sus calles y plazas, en salones comunitarios, democráticos y de calidad.

4. Conclusiones: de los planes a la Estrategia y viceversa

Detectar las carencias existentes en materia de accesibilidad universal en una región, y la carencia en la formulación de planes, propuestas e iniciativas relacionados, puede ser una línea de investigación para conformar la articulación e interconexión de un territorio. Evaluar el resultado final puede ser una tarea compleja por la diversidad de factores que intervienen en ello, siendo que el estudio de la accesibilidad ha de ser necesariamente uno de los instrumentos básicos para formular el análisis.

A lo largo del recorrido propuesto en este texto se ha intentado relatar cómo se ha elaborado la *Estrategia*, describiendo los proyectos piloto puestos en marcha y las áreas que la articulan, y cómo puede servir para construir un territorio desde un punto de vista amable e inclusivo, es decir, desde la accesibilidad universal. Un trazado que permite la igualdad de oportunidades de todas las personas, cimentado en una nueva mirada, la **transversal**.

La *Estrategia* parte de la premisa que la accesibilidad universal es un eje transversal de las políticas públicas, no limitada a la redacción de planes, programas y acciones específicas, sino que ha de abarcar áreas estratégicas y líneas de acción de carácter general donde tener en cuenta los itinerarios de la vida del ser humano, siendo este eje, el motor para que las personas puedan conseguir la cohesión social, como la garantía insustituible y necesaria para ejercer sus derechos.

Del mismo modo que las poblaciones cambian al ritmo de la sociedad, los procesos para su transformación también están en continua renovación. La idea de un territorio accesible y cohesionado ha de resultar prioritaria para configurar ciudades y pueblos como espacios de convivencia y desarrollo. Habida cuenta que la accesibilidad universal no beneficia exclusivamente a las personas con discapacidad sino también a otros grupos cívicos, algunos especialmente vulnerables, como las personas mayores, personas en situación de dependencia, personas con altas capacidades, altas sensibilidades, migrantes, etc., el que un territorio y sus conexiones sean accesibles, ha de afectar e implicar a todas las personas.

En nuestras manos está la oportunidad de crear un mundo más humano, solidario y atento.

La planificación territorial estratégica como instrumento de lucha contra el declive demográfico

David Olay Varillas¹, Felipe Fernández García²
y Daniel Herrera Arenas^{3*}

Resumen

Muchas regiones están inmersas en un proceso de declive demográfico caracterizado por la pérdida y el envejecimiento de su población, así como por la merma de servicios. Desde 1999 la U. E. ha ido elaborando varios documentos estratégicos que, con un enfoque basado en un conocimiento exhaustivo de los territorios, y considerando sus diferencias y singularidades, tratan de combatir este hecho. Partiendo de este marco se ha diseñado una metodología propia que, desde el análisis geográfico regional, busca dar respuesta a la compleja situación demográfica que se produce en estos ámbitos.

Abstract

Many regions are immersed in a demographic decline process characterized by loss and aging of their population, as well as the decline in services. Since 1999, the E.U. has been preparing various strategic documents that, with an approach based on exhaustive knowledge of the territories, and considering their differences and singularities, try to combat this fact. Starting from this, an own methodology has been designed that, from the regional geographic analysis, seeks to respond to the complex demographic situation that occurs in these areas.

Palabras clave

Declive demográfico, envejecimiento, desequilibrio territorial, planificación territorial estratégica, desarrollo territorial.

Keywords

Demographic decline, aging, territorial imbalance, strategic territorial planning, territorial development.

¹ Licenciado en Geografía, Profesor Asociado, Universidad de Oviedo, Observatorio del Territorio, olaydavid@uniovi.es.

² Catedrático de Análisis Geográfico Regional, Universidad de Oviedo, Observatorio del Territorio, felipe@uniovi.es.

³ Doctor en Geografía, Profesor Asociado, Universidad de Oviedo, Observatorio del Territorio, daniel@observatoriodeltterritorio.es.

* Cristina Fernández Bustamante (Licenciada en Geografía, Investigadora del Departamento de Geografía de la Universidad de Oviedo, cristina@observatoriodeltterritorio.es). También ha colaborado en la elaboración y redacción de la ponencia.

1. Introducción

Desde la Unión Europea se ha venido desarrollando, durante las últimas décadas, un importante esfuerzo en cuanto a la redacción de documentos estratégicos orientados al desarrollo de sus diferentes territorios. Entre estos documentos destacan la Estrategia Territorial Europea (ETE), la Estrategia Europa 2020, la Agenda Territorial de la Unión Europea (AT2020) y, más recientemente, la Agenda Territorial Europea 2030¹. Estas estrategias y agendas muestran un especial y progresivo interés en un enfoque territorial frente a los sectoriales, buscando la cohesión y el desarrollo de estos aprovechando sus potencialidades y corrigiendo sus debilidades.

Desde nuestra perspectiva, la planificación estratégica territorial ha de ser capaz de integrar las singularidades de cada uno de los territorios en el marco básico que establecen las políticas nacionales, europeas e incluso los compromisos de rango internacional. Esta labor no siempre es sencilla, ya que el establecimiento de medidas sectoriales y generales en ocasiones no toma en consideración las singularidades y especificidades de los territorios.

A pesar del limitado margen de maniobra que subyace del solapamiento de las disposiciones de las distintas administraciones, analizar las particularidades de cada territorio, establecer las necesidades y finalmente definir una estrategia supone sin duda la única manera de caminar hacia un desarrollo sostenible.

A este respecto, Farinós Dasí (2021), señala la coherencia y continuidad que supone, dentro del seno de la Unión Europea, la Agenda Territorial 2030. Instrumento que, sin duda, no solo contribuye a la consolidación y el avance de la ordenación territorial estratégica a través del refuerzo de la dimensión territorial de las políticas sectoriales en todos los niveles de gobernanza, buscando favorecer el desarrollo inclusivo y sostenible dentro de territorio, sino que, además, y de forma simultánea, contribuye a dar cumplimiento en Europa a los objetivos de Desarrollo Sostenible (Organización de Naciones Unidas, año: 2015)

2. El marco estratégico de la Unión Europea

2.1 Estrategia Territorial Europea (1999)

La Estrategia Territorial Europea (ETE) (Comisión Europea, 2000), cuyo texto fue acordado en 1999, sentó las bases del desarrollo territorial futuro de la UE. No en vano, señalaba ya por aquel entonces, y como objetivos fundamentales para las diversas regiones de la Unión, la importancia de lograr la cohesión económica y social, la conservación y gestión de los recursos naturales y culturales, así como el favorecimiento de una competitividad más equilibrada del territorio europeo. Dicho documento fue elaborado con la intención de dotar a la Unión Europea de una referencia que, a todas las escalas (comunitaria, estatal, regional y local), sirviera de orientación para implementar políticas sectoriales con incidencia territorial. Pero, simultáneamente, también buscaba favorecer el avance hacia un desarrollo equilibrado y sostenible.

Por tanto, se trata de un documento de planificación con una visión integral que, además de funcionar a diversas escalas, tiene en consideración, sin ser excluyente, tanto a los ámbitos urbanos como a los rurales. Con respecto a estos últimos, tradicionalmente menos desarrollados y vinculados de forma secular a las actividades agroforestales, y donde se

¹ La Presidencia Sueca del Consejo de la Unión Europea ha desarrollado un sitio web específico dedicado a la Agenda Territorial 2030: <https://territorialagenda.eu/es/>

han ido incorporando progresivamente otras actividades que contribuyen activamente a su desarrollo, como son las vinculadas por ejemplo al turismo o la práctica deportiva, desde la Estrategia Territorial Europea, se apuntaba ya, y con carácter estratégico, la necesidad de dotar a dichos espacios de infraestructuras y equipamientos que garantizaran su desarrollo a través de cuestiones como la diversificación y fortalecimiento de su actividad económica, clave en la generación de empleo y, por tanto, la atracción y fijación de población. Sin duda, uno de los enfoques más interesantes de la ETE fue poner el foco en el territorio; en este sentido su texto recoge que el «territorio» es la “nueva dimensión de la política europea”, cuyo objetivo es la búsqueda de un “paulatino equilibrio territorial” y un “desarrollo equilibrado y sostenible”. Por tanto, pone de relieve las desigualdades ente los distintos territorios y establece como solución estrategias integradas de desarrollo.

2.2 *Estrategia Europa 2020 (2010)*

Una década más tarde, en un contexto de crisis económica global, el Consejo Europeo aprobó en el año 2010, y con un horizonte fijado en 2020, un segundo texto que también contribuyó a sentar la base metodológica objeto del presente trabajo, la Estrategia Europa 2020 (Comisión Europea, 2010). Con este documento se perseguía, por un lado, poner a disposición de los Estados miembros una herramienta que, en un momento de gran transformación derivado de la citada crisis, había dejado al descubierto las carencias estructurales de Europa y, por otro, permitiera la optimización del modelo de desarrollo europeo. Para ello, la Estrategia Europa 2020 se orienta hacia tres prioridades de crecimiento: inteligente, sostenible e integradora, sin dejar de lado la visión territorial. El primero de ellos, un crecimiento fundamentado en el desarrollo de una economía sustentada en el conocimiento y la innovación; el segundo en la promoción de una economía que favorezca la utilización óptima de los recursos, y que resulte más verde y competitiva; y el tercero, el fomento de una economía con un elevado nivel de empleo y que contribuya a la cohesión, tanto económica como social y territorial. Para ello, la Estrategia Europa 2020 establece cinco metas a alcanzar de cara al horizonte 2020: empleo, I+D, clima y energía, educación y pobreza e inclusión social. También contempla un total de diez directrices integradas que “reflejarán las decisiones del Consejo Europeo e integrarán los objetivos acordados”, debiendo, cada Estado miembro, adaptar dichas directrices a sus particularidades.

2.3 *Agenda Territorial (2007 y 2011)*

Unos años antes que la Estrategia Europea, en 2007, y en un contexto bien diferente, había sido aprobada la Agenda Territorial (Unión Europea, 2007), que incluía en su título la alusión a “una Europa más competitiva y sostenible de regiones diversas”. Para adaptar este texto a la nueva coyuntura, fue aprobado en Hungría en el año 2011, la revisión de esta Agenda (Unión Europea, 2011). Esta revisión también sirvió para reforzar el carácter territorial, tomando como referencia, entre otros documentos, la anteriormente mencionada Estrategia Europea 2020. De este modo, la revisada Agenda Territorial Europea presentaba una serie de orientaciones de carácter estratégico para el desarrollo de los territorios, promoviendo la integración de la dimensión territorial en los diferentes niveles de gobernanza para así garantizar la aplicación de la Estrategia Europea 2020, cuyos objetivos únicamente pueden ser alcanzados tomando en consideración la dimensión territorial, debido a que las oportunidades de desarrollo cada región son diferentes.

De este modo desde la propia Unión Europea se considera la cohesión territorial, entendida como el conjunto de principios necesarios para alcanzar un desarrollo de los territorios que resulte armonioso, eficiente y sostenible, como la fórmula adecuada para abordar, con cierta garantía, el desarrollo de los territorios y contribuir a liberar el potencial territorial a diferentes escalas, y con igualdad de oportunidades para los diferentes actores, independientemente de su localización. Asimismo, la propia Agenda Territorial destaca la necesidad de que dicha cohesión se encuentre cimentada sobre los principios de la coordinación horizontal y las políticas de múltiples niveles; y añade que las estrategias de desarrollo deberán estar basadas en el conocimiento local y regional, lo que contribuye a mejorar la competitividad de los territorios, todo ello en aras de alcanzar un uso mejorado del territorio que redunde en cuestiones como el fortalecimiento de su economía, la igualdad de acceso a servicios de interés general, infraestructuras y bienes públicos, así como a una gestión prudente del capital natural y cultural.

2.4 *Agenda Territorial 2030 (2020)*

Siguiendo este avance decenal, en diciembre de 2020 fue acordada la Agenda Territorial 2030 (Unión Europea, 2020a y b). Su subtítulo resulta especialmente significativo: “Un futuro para todos los lugares”. Este documento aborda cuestiones como “entender mejor y afrontar adecuadamente las repercusiones territoriales de la políticas sectoriales” y “subraya la importancia de la ordenación territorial estratégica”, ofreciendo “orientaciones al respecto” y pidiendo “que se refuerce la dimensión territorial de las políticas sectoriales en todos los niveles de gobernanza”.

Su enfoque se centra en considerar que “Europa abarca multitud de tipos de lugares distintos” y “su potencial de desarrollo y los retos que afrontan son muy distintos”. En este sentido hace especial hincapié en las “crecientes disparidades económicas y sociales entre lugares y entre personas, sumadas a los riesgos y la presiones medioambientales”; disparidades que “son impulsadas por economías de escala, un acceso desequilibrado a los mercados y al empleo cualificado, así como por las desigualdades en la calidad de la gobernanza y los servicios públicos”. Esta Agenda se asienta sobre seis prioridades específicas, que deben ser abordadas a través de acciones cuyos objetivos sean reforzar aspectos como: la gobernanza a varios niveles, los enfoques locales, las repercusiones territoriales y la coherencia de las políticas sectoriales coordinadas, la cooperación entre territorios, o la cohesión territorial tanto a diferentes escalas como fruto de la contribución de los diferentes países.

2.5 *Perspectiva territorial en otros documentos de la UE*

Las líneas de actuación que recogen y recomiendan las estrategias y las agendas mencionadas, al igual que buena parte de las recomendaciones que se incluyen en otros textos de referencia, como la Estrategia para la Región Alpina (Comisión Europea, 2015) o el documento relativo a zonas escasamente pobladas y regiones con baja densidad de población (Margaras, 2016) ambos documentos básicos en cuanto al desarrollo de zonas rurales, de montaña y con importantes desequilibrios demográficos. Esto se ajustan a las características de territorios que presentan, como denominador común, una importante tendencia a la pérdida constante de una población y presentan una ya de por sí estructura demográfica notablemente envejecida.

3. Metodología aplicada

3.1 Marco general del desarrollo metodológico

A partir del marco general que la Unión Europea fue asentando a lo largo de los últimos años, el Observatorio del Territorio del Departamento de Geografía de la Universidad de Oviedo ha llevado a cabo el desarrollo de una metodología propia capaz de integrar la visión territorial establecida en los documentos estratégicos de la UE para tratar dar respuesta adecuada a los escenarios adversos que, tanto desde el punto de vista puramente demográfico, como socioeconómico, se producen en un determinado ámbito geográfico. Esta metodología no solo se ha desarrollado a nivel teórico, sino que se ha ido aplicando a diferentes escalas y ámbitos administrativos y territoriales (Fernandez García y Olay Varillas, 2021).

3.2 Diagnóstico territorial

Una primera fase consiste en la realización de un diagnóstico territorial ajustado a la escala de trabajo (regional, comarcal, municipal, etc.) que permita conocer la realidad del ámbito de actuación. En esta fase se realiza la sistematización de los datos estadísticos y cartográficos recogidos por fuentes oficiales, utilizando para ello las técnicas pertinentes de tratamiento y representación de la información. Esta fase se completa con la búsqueda de información bibliográfica que tenga que ver con el ámbito territorial. Este proceso se postula como algo fundamental, ya que es la base que facilita un importante conocimiento de base y permite extraer algunas conclusiones sobre la realidad del ámbito objeto de planificación.

3.3 Proceso de participación

En segundo lugar, se realiza un exhaustivo proceso de participación que permita obtener información cualitativa que no se encuentre contenida en las fuentes estadísticas o bibliográficas. Resulta fundamental la involucración, no solamente de las administraciones competentes, sino también del resto de actores presentes en el territorio objeto de planificación. Por un lado resulta imprescindible la participación activa, siempre que sea pertinente, de las diferentes administraciones con competencias dentro del ámbito de actuación. Dicha participación debe complementarse con un proceso de participación pública que se lleva a cabo mediante la aplicación tanto de canales de participación tradicionales como reuniones, mesas sectoriales presenciales, jornadas, etc., como aprovechando las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías, como la habilitación de una plataforma web específica creada a tal efecto, el desarrollo de cuestionarios online o la puesta a disposición de un correo electrónico de contacto.

De este modo, la información recogida en el proceso de participación se une y complementa, incluso matiza y corrige, los datos procedentes de fuentes oficiales y bibliográficas. A este completo diagnóstico le sigue la elaboración de una matriz de síntesis DAFO, al objeto de detectar las Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades del ámbito. A continuación, sobre esta matriz, se realiza un análisis CAME, que tiene por objetivo determinar cómo Corregir (las Debilidades), Afrontar (las Amenazas), Mantener (las Fortalezas) y Explotar (las Oportunidades). De este modo, y a la par que se van poniendo de manifiesto los factores y situaciones favorables y desfavorables del territorio y de los diferentes sectores, se van apuntando soluciones y propuestas concretas, lo que encamina y dirige la formulación de una estrategia de intervención coherente.

3.4 Análisis DAFO-CAME y detección de Necesidades

Fruto de este análisis DAFO-CAME es posible la detección de las necesidades, entendidas no solo como las carencias que muestra el territorio, y que deben ser atendidas, sino también como aquellos aspectos que presentan margen de mejora, así como las potencialidades que, adecuadamente tratadas, pueden ser base de desarrollo a futuro. Este análisis facilita una primera aproximación hacia cual debe ser la orientación y el tipo de medidas a desarrollar y de qué manera para afrontar cada una de las necesidades enunciadas.

3.5 Estrategia de Intervención

Sobre todo lo anterior se asienta el diseño de la propuesta de una estrategia de intervención que debe ser integral, abierta y flexible, en la que se dé cabida a aspectos sectoriales, transversales y territoriales. La estrategia se estructura en árbol de forma jerárquica en la definición de una serie de ejes de carácter general que se van precisando primero en líneas estratégicas, luego en medidas y, finalmente, se concretan en acciones específicas. Dicha estructura, por tanto, atiende desde las cuestiones más generales a las más concretas, permitiendo actuar así, simultáneamente, de forma global sobre el territorio, pero a la vez detallada y precisa sobre aspectos concretos.

<i>EJES, LÍNEAS Y MEDIDAS Y ACCIONES DE LA ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN²</i>			
<i>Eje</i>	<i>Línea Estratégica</i>	<i>Medida</i>	<i>Acciones</i>
Calidad de vida en el medio rural	Mejora de los servicios básicos	Mejora de los servicios básicos	Definir un Plan Comarcal de Servicios Básicos
		Educación	Mejorar las infraestructuras educativas existentes
		Sanidad	Fijar incentivos que reduzcan el porcentaje de interinidad en los centros sanitarios
		Asistencial	Mejorar la red de centros de día y residencias geriátricas en la propia comarca
	Otros servicios	Mejora de las condiciones de vida en el entorno rural	Potenciar fórmulas de cooperación/colaboración entre ayuntamientos para aumentar las prestaciones optimizando costes
		Igualdad y lucha contra la violencia sobre las mujeres	Avanzar en la red de recursos destinados a la asistencia integral a las mujeres y menores víctimas de violencia de género
		Mejorar las condiciones de vida de la juventud en el territorio	Priorizar un proyecto de asociaciones en la convocatoria de actividades, servicios a jóvenes
		Derecho al ocio en el medio rural	Dar un uso polivalente a las infraestructuras existentes para optimizar los recursos. Especialmente colegios, casas de cultura, bibliotecas o telecentros

² Se muestra tan solo una de las varias acciones propuestas para desarrollar cada medida puesto que tan solo se pretende explicar la estructura jerárquica y ramificada del Plan, no su contenido detallado.

A modo de ejemplo de la estructura en árbol de la estrategia de intervención, se muestra en el siguiente cuadro el desglose en cuatro niveles del Eje “Calidad de vida en el medio rural” del Plan Especial para los Concejos del Suroccidente Asturiano (Fernández García et al., 2016).

La estrategia, siempre que sea pertinente y procedente, debe ser presentada ante las diferentes administraciones con competencias dentro del ámbito de actuación. Sus aportaciones, incluidas dentro de la fase de la participación pública, y como parte del proceso de coordinación administrativa, matizan y refuerzan el contenido, conjuntamente, con el equipo redactor. Además, se trata de implicar a los distintos niveles administrativos en el conocimiento y desarrollo de la estrategia, fomentando así la coordinación interadministrativa.

3.6 Valoración transversal y proceso de seguimiento y evaluación

La metodología se ve completada gracias a otras dos cuestiones esenciales que, sin duda, contribuyen a dotar de mayor solidez, eficacia y efectividad a este tipo de instrumentos. Se trata no solo de confeccionar una estrategia adecuada y coherente con el territorio, sino también realizar un proceso de validación de la misma y de seguimiento y evaluación.

a) Valoración transversal.

Una vez concluida de forma destallada la estrategia esta se somete a la valoración transversal de la misma, para lo que se analiza su coordinación y las sinergias internas.

Además de la estructura jerárquica de la estrategia, que implica la organización temática tanto de ejes como de líneas, medidas y acciones, es necesario analizar el grado de coordinación vertical y horizontal de la misma. La estrategia debe buscar la coordinación e integración tanto horizontal, entre diversas medidas sectoriales, como vertical, entre las distintas administraciones implicadas. Con ello se persigue, por un lado, una mayor eficacia en la aplicación de las medidas sin que existan contradicciones o solapamientos y, por otro, la búsqueda de sinergias en la aplicación de las medidas. En relación con esto último se desarrolla asimismo un análisis de las posibles sinergias que se pueden derivar de la aplicación conjunta de diversas acciones que pueden suponer una mayor eficacia y eficiencia de las medidas. Este es uno de los grandes retos a los que se enfrenta la compartimentación interna de las administraciones y que, a su vez, está especialmente relacionado con la coordinación. Por ello, este análisis permite identificar aquellos puntos de la estrategia que puede producir efectos multiplicadores si se llevan a cabo de modo coordinado, respecto de la aplicación de las medidas o acciones de manera individual y aislada.

b) Seguimiento y evaluación.

El otro aspecto a considerar es el planteamiento de un proceso de seguimiento y evaluación del plan. El diseño y aplicación de una Plan de Seguimiento y Evaluación permite establecer el proceso que se debe desarrollar a futuro, simultáneo a la ejecución y aplicación del plan, en concreto de la estrategia de intervención. De este modo se puede conocer cómo se desarrolla el Plan, tanto desde el punto de vista de su ejecución como de su grado de efectividad, para ello se establecen una serie de cuestiones y fases para abordar tanto el seguimiento de la ejecución física y financiera, como la evaluación de su grado de efectividad. Para ello se consideran los correspondientes informes periódicos, así como una serie de indicadores, tanto específicos para realizar el seguimiento, como de contexto para evaluar la evolución del territorio en distintos aspectos, según las características y necesidades consideradas en el plan.

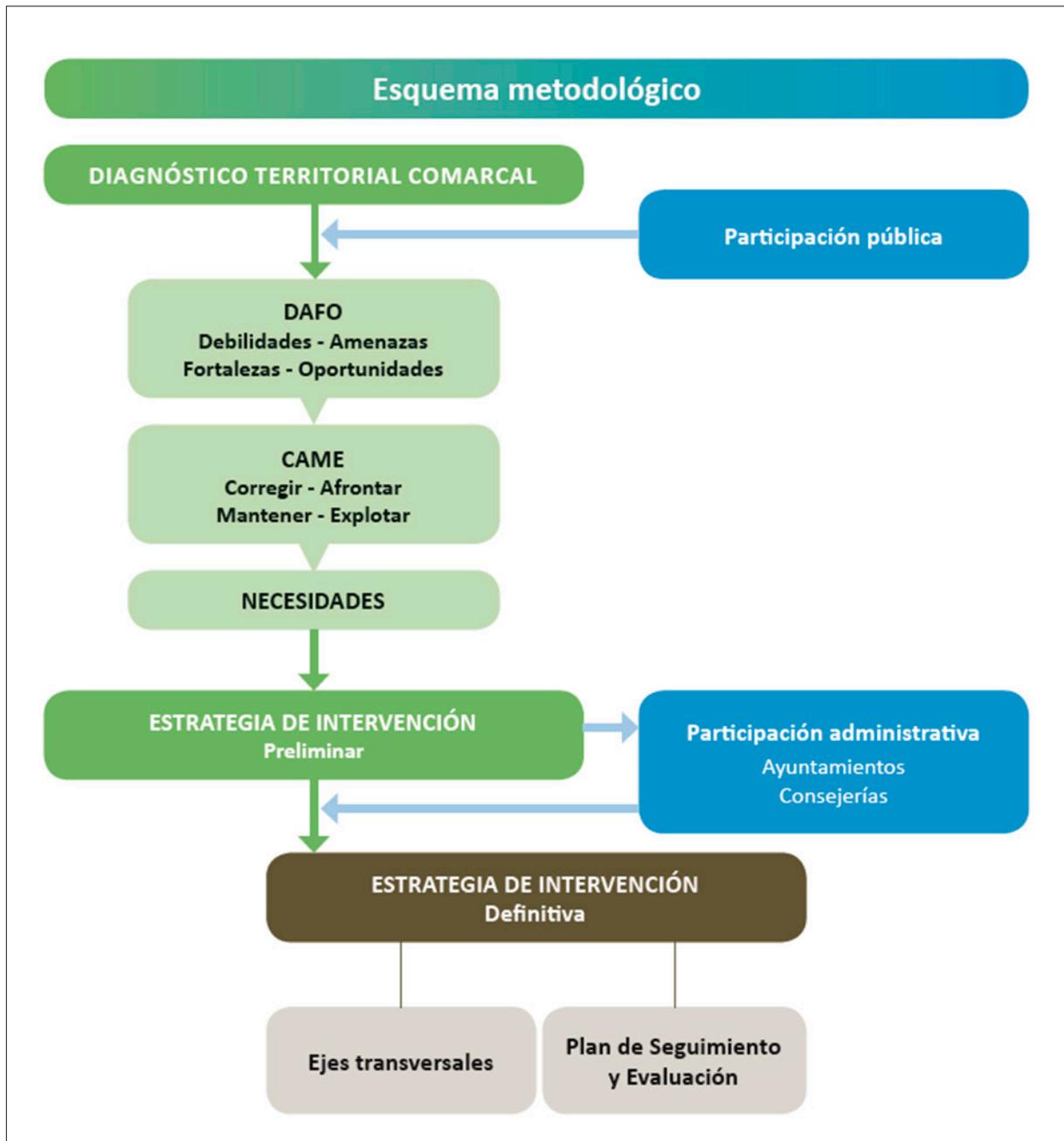
Se muestran a continuación, a modo de ejemplo, el listado de indicadores de contexto básicos considerados para el proceso de evaluación del Plan Especial para los Concejos del Suroccidente Asturiano (Fernández García et al., 2016). En este caso se trata de una selección de indicadores inspirada en la metodología establecida por la Comisión Europea para el seguimiento del Desarrollo Rural (Comisión Europea, 2017), siendo dichos indicadores representativos para analizar la evolución socioeconómica del ámbito objeto de actuación.

<i>Indicadores de contexto</i>
IC 01 – Población.
IC 02 – Densidad de Población.
IC 03 – Crecimiento Real de la Población.
IC 04 – Estructura de la Población. Por grandes grupos de edad.
IC 05 – Estructura de la Población. Índices demográficos (Sex Ratio, Índice de dependencia, Índice de envejecimiento).
IC 06 – Población en edad de trabajar. Total y por sexos.
IC 07 – Empleo. No asalariados.
IC 08 – Empleo. Total y por sectores.
IC 09 – Desempleo. Por sexo.
IC 10 – Estructura Económica. VAB. Total y por sectores
IC 11 – Renta por Habitante. Renta disponible ajustada neta.
IC 12 – Productividad laboral. Total y por sectores.

Hay que tener en cuenta que el proceso de seguimiento y evaluación del plan debe estar respaldado por un ente con capacidad para recibir los informes y ejecutar los cambios y ajustes necesarios en el plan, especialmente en la estrategia de intervención, de modo que se mejore su efectividad, Pero también este es necesario para adaptar sus determinaciones a los cambios que se produzcan en el contexto general o local a lo largo del periodo de aplicación del plan. La estrategia debe ser abierta y flexible capaz de modificarse en función de posibles deficiencias o cambios en coyunturales.

3.7 Resumen del proceso metodológico

Todo el proceso metodológico desarrollado en el presente texto se plasma, gráficamente, en el siguiente esquema:



4. Referencias bibliográficas

COMISIÓN EUROPEA, DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA REGIONAL Y URBANA (2000): *ETE : Estrategia Territorial Europea: Hacia un desarrollo equilibrado y sostenible del territorio de la UE*, Oficina de Publicaciones.

- COMISIÓN EUROPEA (2010): *Europa 2020. Una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador*. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:2020:-FIN:ES:PDF> (consulta: 10/07/2023).
- COMISIÓN EUROPEA (2015): *Communication from the Commission to the European Parliament, The Council, The European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions concerning a European Union Strategy for the alpine Region*. https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/policy/cooperation/macro-regional-strategies/alpine/eu-salp_communicationtion_en.pdf (consulta: 10/07/2023).
- COMISIÓN EUROPEA (2017): *Technical handbook on the monitoring and evaluation framework of the Common Agricultural Policy 2014-2020*. https://agriculture.ec.europa.eu/system/files/2018-10/technical-handbook-monitoring-evaluation-framework_june17_en_0.pdf (consulta: 11/07/2023).
- FARINÓS DASÍ, J. (2004): «La Estrategia Territorial Europea para el futuro» en J. Farinós Dasi y J. Romero (Coord.): *Ordenación del Territorio y desarrollo territorial: el gobierno del territorio en Europa: tradiciones, contextos, culturas y nuevas visiones*. Gijón, Ediciones Trea, pp. 45-74.
- FARINÓS DASÍ, J. (2021): «Agenda territorial Europea 2030: un marco político orientado a la acción para el objetivo de cohesión territorial», *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, 53 (208), pp. 583-594. <https://recyt.fecyt.es/index.php/CyTET/article/view/90072> (consulta 11/07/2023)
- FERNÁNDEZ GARCÍA, F. (Coord.) (2016): *Plan Especial para los Concejos del Suroccidente Asturiano*. Oviedo, Gobierno del Principado de Asturias.
- FERNÁNDEZ GARCÍA, F. (2019): *Plan Demográfico del Principado de Asturias. 2017-2027*. Oviedo, Gobierno del Principado de Asturias.
- FERNÁNDEZ-GARCÍA, F., & OLAY-VARILLAS, D. (2021): «La planificación estratégica como instrumento de desarrollo territorial integral», *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, 53 (208), pp. 285-310. <https://doi.org/10.37230/CyTET.2021.208.01> (consulta: 10/07/2023).
- MARGARAS, V. (2016): *Zonas escasamente pobladas y regiones con baja densidad de población (Briefing)*. Servicio de Estudios del Parlamento Europeo. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2016/586632/EPRS_BRI\(2016\)586632_ES.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2016/586632/EPRS_BRI(2016)586632_ES.pdf) (consulta: 10/07/2023).
- ORGANIZACIÓN DE NACIONES UNIDAS (2015): *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*.
- PEIRÓ SÁNCHEZ-MANJAVACAS, E. & FARINÓS DASÍ, J. (2019): «La planificación de carácter sectorial en España: diagnóstico y propuesta de clasificación regional», *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, 200, pp. 249-264. <https://recyt.fecyt.es/index.php/CyTET/article/view/74421> (consulta: 10/07/2023).
- UNIÓN EUROPEA (2007): *Agenda Territorial de la Unión Europea. Hacia una Europa más competitiva y sostenible de regiones diversas*. https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/planes-y-estrategias/desarrollo-territorial/Agenda%20Territorial%20Europea%202020%20adoptada%20en%20G%C3%B6d%C3%B6ll%C3%B6%20en%202011_tcm30-421566.doc (consulta: 10/07/2023).
- UNIÓN EUROPEA (2011): *Agenda Territorial de la Unión Europea. Hacia una sociedad integradora, inteligente y sostenible para una Europa de las Regiones diversas*. https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/planes-y-estrategias/desarrollo-territorial/Agenda%20Territorial%20Europea%202020%20adoptada%20en%20G%C3%B6d%C3%B6ll%C3%B6%20en%202011_tcm30-421566.doc (consulta: 10/07/2023).
- UNIÓN EUROPEA (2020a): *Agenda Territorial 2030. Un futuro para todos los lugares*. https://territorialagenda.eu/wp-content/uploads/TA2030_02jul2021_es.pdf (consulta: 10/07/2023).

UNIÓN EUROPEA (2020b): *Agenda Territorial 2030. Un futuro para todos los lugares*. Resumen. https://territorialagenda.eu/wp-content/uploads/TA2030_summary_02jul2021_es.pdf (consulta: 10/07/2023).

Las Opportunity Areas del London Plan como posible precedente de operaciones como Madrid Nuevo Norte

Alejandro Tamayo Palacios¹ y Sonia Freire Trigo²

Resumen

Las Opportunity Areas incluidas en el London Plan desde 2004 han permitido el desarrollo de muchos ámbitos en el área metropolitana de Londres. Enmarcadas por muchos autores como “soft space of planning” han garantizado agilidad a los crecimientos propuestos pero las consecuencias sobre la ciudad consolidada no han sido estudiadas en profundidad. Se plantea en la ponencia como estas operaciones tienen elementos comunes con otras pendientes de desarrollo con marcos regulatorios muy distintos (Madrid Nuevo Norte).

Abstract

The Opportunity Areas included in the London Plan since 2004 have allowed the development of many areas in the London metropolitan area. Framed by many authors as “soft space of planning” they have guaranteed agility to the proposed growth but the consequences on the city have not been studied in depth. The paper discusses how these operations have elements in common with others pending development with very different regulatory frameworks (Madrid Nuevo Norte).

Palabras clave

Opportunity Areas, Londres, soft space of planning, planificación urbana.

Keywords

Opportunity Areas, London, soft space of planning, urban planning.

1. Introducción

Las diferentes versiones del London Plan (2004, 2008, 2011, 2016 y 2021), marco de referencia de las Opportunity Areas aquí estudiadas, se apoyan en unos objetivos en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS) y la Agenda urbana, tanto europea como Española. Si bien su objetivo principal es un “Good Growth”, donde el crecimiento es la base de todo

¹ Arquitecto, miembro del Grupo de Investigación GIAUS. La presente ponencia se enmarca en el Proyecto de investigación “[URB_inT] Estrategias para la transición ecosocial de las grandes áreas urbanas españolas en un escenario de crisis climática y escasez de recursos”. alejandro.tamayo@upm.es.

² Arquitecta, Lecturer of Urban Planning in the Bartlett School of Planning, University College London (UCL). sonia.freire.trigo@ucl.ac.uk.

e incuestionable, en su declaración de intenciones se apoya en un crecimiento social económicamente integrador bajo el ya desvirtuado término de Desarrollo sostenible.

La última versión, de 2021, justifica el crecimiento previsto (2 millones de viviendas y casi 7 millones de oficinas en 2041) en base a la dinámica de la economía londinense, pero establece sobre el papel una apuesta por la participación y gobernanza de las comunidades locales, por la vivienda social, por el diseño de una ciudad más accesible para el peatón, más saludable, más compleja en cuanto a los usos y más densa y diversificada. También se prevé una fuerte inversión en transporte público y en infraestructuras verde y azul con la intención de aumentar la biodiversidad urbana (London Plan 2021).

El Plan es un documento de marco estratégico y utiliza lo que se ha denominado “soft space of planning” (All-mendinger & Haughton, 2009) a través de las “Opportunity Areas” (OAs) para facilitar desarrollos, primero de regeneración de espacios marginales o industriales y luego directamente de espacios libres con posibilidad de atraer inversión por su ubicación respecto a los sistemas de transporte.

Las OAs parecen como un modelo ágil en cuanto a recabar inversión económica y financiar gran cantidad de viviendas e infraestructuras, en un marco de cuestionamiento de la ordenación y regulación territorial aduciendo que ésta es excesivamente lenta y rígida frente a procesos urbanos rápidos y en constante cambio (Faludi, 2010).

En el centro de estos planteamientos se encuentra la importancia de los desarrollos inmobiliarios metropolitanos en un contexto de competitividad global y grandes posibilidades de financiación. Estos procesos se ven acrecentados, además, por el crecimiento de las compañías tecnológicas y los nuevos modelos de movilidad y gestión laboral.

No obstante, hay muchas voces que cuestionan que esta competitividad global se traduzca en un verdadero desarrollo local (Moore-Cherry et al., 2021).

Por otro lado, algunos autores plantean que este tipo de políticas, son realmente una apuesta por la desregularización o regulación fragmentada, contextual y discrecional (Raco, Ward, Brill et al., 2022).

Realmente se podría considerar este tipo de “soft spaces of planning” como instrumentos para liberarse de la planificación tradicional y su marco legal de deberes, derechos y equilibrio territorial.

La realidad propuesta para estas OAs se traduce en la generación de cantidad de oficinas y viviendas en entornos consolidados o en corredores que los conectan con el resto de la ciudad, convirtiendo a la ciudad de Londres, y sus estructuras existentes, en el generador de valor del suelo a desarrollar. El objetivo real del plan podría entenderse como el crecimiento económico, la atracción de empresas y la generación de puestos de trabajo aprovechando el valor previo de la ciudad de Londres.

La planificación, entendida como una herramienta cuyo objetivo último es el crecimiento económico, y los procesos de mercantilización de los instrumentos de planificación bajo el paraguas de la flexibilidad y eficiencia, han recibido históricamente numerosas críticas fundamentalmente por las consecuencias sobre el incremento de la desigualdad territorial (Lefebvre, 1969; Roch, 1981; Capel, 1975).

Por otro lado, también se ha estudiado como el modelo actual de grandes y rápidos desarrollos inmobiliarios profundiza el problema de la desigualdad a una escala territorial cada vez mayor y con unas barreras cada vez más insalvables generando territorios ricos frente a territorios pobres (Tamayo, 2011).

En esta ponencia se pretende estudiar este modelo de desarrollo “soft” a través de las OAs del London Plan y sus posibles consecuencias sobre la ciudad consolidada. Por último, se plantea la posibilidad de entender algunas dimensiones de este modelo como un posible precedente a grandes operaciones de desarrollo que van a tener lugar en otras ciudades como Madrid (Madrid Nuevo Norte).

Para ello, a partir de documentos oficiales y artículos e investigaciones relacionados con la evolución de las Opportunity Areas, se pretende entender la dimensión real de las mismas a escala regional y plantear paralelismos relativamente ocultos con otros modelos de planeamiento.

En el desarrollo del trabajo se ha utilizado el London Plan de 2004 y sus posteriores revisiones (2008, 2011, 2016 y 2021), la “London Housing Strategy”, la “Mayor’s Transport Strategy”, la definición que se hace de la evolución de las Opportunity Areas en los portales oficiales y datos estadísticos de Londres y UK.

2. El London Plan 2021: el “Good Growth”

El London Plan es un documento estratégico de escala metropolitana coordinado por la Greater London Authority (GLA) y 33 Local Authority (LA), apoyado de forma general en el concepto “Good Growth”, es decir, en el crecimiento de la ciudad de forma correcta. El crecimiento del número de viviendas y oficinas es, por tanto, un aspecto incuestionable desde el arranque del Plan.

La versión del London Plan de 2021 asumió las “Opportunity Areas” (OAs) surgidas en el London Plan 2004 como sistemas ágiles de desarrollo de suelo y, como varios investigadores señalan, las ha hizo evolucionar desde su origen como áreas de regeneración de espacios degradados o abandonados a áreas de posibilidad de inversión (Ferm J, Freire Trigo S, Moore-Cherry N. 2022) vinculándolas a corredores de infraestructuras existentes o nueva creación. Las anteriores revisiones del London Plan ya habían ido convirtiendo estas OAs en operaciones con posibilidad de desarrollo dentro de toda el área metropolitana, pero el London Plan 2021 lo deja muy claro desde la exposición de los objetivos.

El Plan plantea que la estrategia se apoya en un crecimiento social, económicamente integrador y sostenible. No obstante, pese a esta declaración de intenciones, se deja claro en el desarrollo de sus objetivos que se vehicula fundamentalmente alrededor del crecimiento.

Se apuesta por que la evolución favorable de la economía sostendrá un crecimiento demográfico según el cual Londres pasará de los 8,9 millones actuales a unos 10,8 millones en 2041. Al mismo tiempo, se espera que el empleo aumente hasta alcanzar los 6,9 millones en el mismo periodo. (49.000 puestos de trabajo cada año) (GLA, 2017). Estos puestos de trabajo se traducen directamente en la construcción de oficinas para esos futuros nuevos puestos de trabajo.

El plan establece que el aumento del precio de la vivienda ha sido causa del aumento de población asociada a la generación de empleo sin que creciera la Vivienda. Paradójicamente, en el área central de Londres, el Plan de 2021 computa un total de 290.800 nuevas oficinas frente a 104.9600 nuevas viviendas, con lo que se profundizaría más en esa supuesta brecha.

Otros aspectos que protagonizan los objetivos del Plan son la creación de entornos de alta densidad y complejidad que beneficien la accesibilidad y el transporte público frente al vehículo privado y permitan unas ciudades más saludables y con mayor calidad de vida.

Por otro lado, se propone la introducción de usos mixtos por toda la ciudad con la intención de mejorar la Economía londinense e inglesa.

El Plan agrupa los objetivos, denominados de “Good Growth”, en los siguientes apartados:

- “GG1 Building strong and inclusive communities
- GG2 Making the best use of land
- GG3 Creating a healthy city
- GG4 Delivering the homes Londoners need
- GG5 Growing a good economy

- GG6 Increasing efficiency and resilience.” (London Plan 2021)

En cuanto al primero: “Building strong and inclusive communities GG1”, el Plan diagnostica el problema de la desigualdad londinense, el del envejecimiento de la población y el del exceso de tráfico rodado y propone aumentar la vivienda asequible “Affordable Housing”, mejorar el transporte público, el diseño de espacios públicos accesibles y fomentar la participación ciudadana.

Respecto a “Making the best use of land GG2”, la propuesta consiste en densificar ámbitos de la ciudad para hacerlos más eficientes fomentando la mezcla de usos mediante un efecto denominado “Agglomeration” que, se supone, maximizaría el empleo y generaría una masa crítica que permitiría construir edificios docentes, sanitarios e infraestructuras de transporte público y con ello facilitaría la accesibilidad peatonal a pequeña escala y el uso del transporte público a distancias mayores.

El crecimiento se orienta a los lugares más accesibles desde el transporte público a la vez que propone una mejora de la infraestructura verde y azul persiguiendo un aumento de a la biodiversidad.

Por último, se menciona el carácter distintivo y el patrimonio de Londres como el principal atractor de la ciudad.

En el apartado “Creating a healthy city GG3”, se refleja la desigualdad existente en Londres en cuanto a la salud en función de unas zonas y otras (más de 15 años para los hombres y casi 19 años para las mujeres) y se propone actuar de forma integral sobre la vivienda, el transporte, la educación, espacios verdes, accesibilidad, calidad del aire y condiciones laborales.

Para ello se plantea, entre otras cosas, mejorar la accesibilidad a espacios públicos de calidad y a infraestructuras verde y azul, sobre todo en las áreas más desfavorecidas.

Respecto a la Vivienda, en el apartado “Delivering the homes Londoners need GG4”, se señala que en el año 2016, la brecha entre los precios medios de la vivienda en Londres y el resto del país alcanzó un máximo histórico, y el coste del alquiler privado en la ciudad se había disparado.

Entre los problemas existentes se destaca el empeoramiento de los problemas de asequibilidad de la vivienda, el hacinamiento, la menor movilidad en el mercado laboral, los problemas de retención del personal y los excesivos desplazamientos largos.

El Plan hace referencia a la London Strategic Housing Market Assessment de 2017 donde se identificaba la necesidad general de Vivienda (66.000 viviendas nuevas cada año, durante al menos veinte años) y de vivienda asequible en particular (dos tercios de las viviendas deberían ser realmente asequibles). El objetivo estratégico asumido por el Plan se estableció en que el 50% de las nuevas viviendas fueran asequibles (Affordable Housing).

Por otro lado, para el Desarrollo del Plan se propone una “Strategic Housing Land Availability Assessment” con el fin de localizar las áreas donde alojar las viviendas necesarias vinculados a las ya mencionadas Opportunity Areas.

Los distritos podrían basarse en estos objetivos a la hora de elaborar sus “Development Plan Documents” si bien no estaban obligados a respetar las cifras indicadas por el Plan.

En cuanto al objetivo “Growing a good economy, GG5”, el Plan describe a Londres como motor de la Economía del país fundamentalmente en los campos de las finanzas, los servicios empresariales, la tecnología, las industrias creativas, el derecho y el turismo. Es decir, actividades que generan grandes plusvalías, pero requieren gran capital humano y atraer turistas. El reto es que se consiga repartir el éxito económico en una ciudad muy desigual.

Por último, en el objetivo “Increasing efficiency and resilience GG6”, se proponen propuestas genéricas para reducir el consumo de energía y agua, la reducción de emisiones, de residuos y la prevención de incendios e incluso del terrorismo.

Más allá de los objetivos de Good Growth (GG) mencionados, el Plan de 2021 incluye dos líneas estratégicas en paralelo:

- The London Housing Strategy
- The Mayor's Transport Strategy

La primera contempla que la alcaldía participe en la gestión del suelo a través de la concentración parcelaria y la compra o expropiación de terrenos. También se proponen mecanismos de financiación de viviendas y la colaboración con Transport for London. Se apuesta por la diversificación en cuanto al régimen de tenencia con la intención de favorecer el desarrollo de las viviendas.

La segunda pretende garantizar que el transporte público y los desplazamientos a pie y en bicicleta se sitúen en el centro de la planificación de las Áreas de Oportunidad y establece que el Alcalde apoyará el crecimiento de las AOs en el entorno de corredores de transporte públicos y que las operaciones financien las infraestructuras, diseñando “corredores de crecimiento” vinculando las nuevas viviendas y puestos de trabajo a la mejora de éstos con la intención de maximizar las oportunidades de crecimiento adicional e ir revisando las cifras de viviendas y puestos de trabajo a medida que se confirmen los planes de infraestructuras.

El Desarrollo de las propuestas se traduce, por tanto, en la generación de grandes espacios de usos mixtos de oficinas y viviendas en entornos consolidados o en corredores que los conectan con el resto de la ciudad y el diseño de nuevos espacios públicos complejos, naturalizados y seguros.

Muchos de los objetivos descritos son, en términos generales, incuestionables, pero veremos cómo su materialización concreta puede introducir variables no contempladas y no siempre satisfactorias para el conjunto de la ciudad.

Analizando las diferentes versiones del London Plan desde 2004, se puede afirmar que empezaron siendo un marco orientativo para los planes de las autoridades locales pero cada nueva versión ha ido enfocando sus objetivos hacia el crecimiento general de la ciudad, sobre todo desde ampliación de poderes del alcalde por la Greater London Authority Act 2007.

3. El desarrollo del London Plan a través de las Opportunity Areas

El London Plan es una figura muy diferente a lo que en España constituye un Plan General de Ordenación Urbana (PGOU), de acuerdo con el ordenamiento urbanístico español. Es más bien algo cercano a un documento de líneas estratégicas a materializar mediante planeamiento de desarrollo. Contempla las operaciones a desarrollar y orienta los planes de los distritos o municipios, pero éstas son muy flexibles y relativamente poco regladas. Las propuestas de crecimiento se estructuran a través de las llamadas “Opportunity Areas” (OAs), figuras que se podrían enmarcar, como ya se ha mencionado, en lo que muchos autores han denominado “Soft spaces of Planning” (Allmendinger and Haughton, 2009).

No obstante, tampoco podemos considerar el Plan como una mera declaración de intenciones, que es lo que en muchos casos ocurre con los documentos estratégicos en el planeamiento español, ya que en realidad constituyen el marco real para el planeamiento de desarrollo. No existe otro documento normativo de coordinación más allá de este, por lo que, si bien no tiene detrás una legislación que le obligue a cumplir con unos estándares a nivel municipal y no establece por sí mismo un marco completo de derechos y deberes a los ámbitos que define, si se convierte en la puerta para que se produzcan los desarrollos de planeamiento (Planning Applications) en ellos.

La estructura de planificación londinense está formada el Greater London Authority (GLA), El Alcalde de Londres (Mayor), la Asamblea del Gran Londres, las Towns, las autoridades locales (Local Authority), las comunidades locales (Local Community) y los Developments Partners. De hecho, en la aprobación del Plan de Londres (Examination in Public) se pueden producir alegaciones de las Mayoral Development Corporations (MDCs), que dependen de la Alcaldía, la GLA, los municipios, las Local Authority, las Local Community y los Developments Partners.

Los acuerdos para desarrollar las estrategias de las Opportunity Areas a través de los diferentes modelos de desarrollo (“Boroughs’ Development Plans”, “Planning Applications”(PA) “Area Action Plans (AAPs)” o “Supplementary Planning Documents” (SPDs)), encajan en los citados “soft spaces of planning”. Estos “espacios blandos de planificación” son muy flexibles, se basan fundamentalmente en las relaciones de los agentes interesados, y tienen un límites territoriales y espaciales muy difusos.

Las OAs se pueden hacer avanzar de diferentes formas en función de las necesidades y circunstancias. El alcalde puede colaborar con las Local Authority para preparar antes de su desarrollo en “Applications” unos marcos de planificación “Opportunity Area Planning Framework (OAPF)”, Por otro lado, los distritos (Boroughs’) también pueden preparar algunos de los citados planes, Area Action Plans (AAPs)”, “Supplementary Planning Documents” (SPDs) o “Boroughs’ Development Plans”, mientras que los municipios (Towns) tienen la capacidad de incorporar políticas específicas para cada OA en su Plan Local.

Los Planes Locales deben apoyar el desarrollo de las OAs utilizando las cifras indicativas de capacidad que figuran en el Plan de Londres como punto de partida.

Cualquiera que sea el modelo utilizado, los OA deben planificarse en colaboración con las comunidades locales y las partes interesadas.

En la práctica, esto puede hacerse de varias maneras, entre ellas participación y consulta tempranas con las comunidades locales, asociaciones entre la GLA y los distritos, equipos de proyecto conjuntos de la GLA o el nombramiento de consultores internos o externos.

El alcalde ofrece apoyo y liderazgo para garantizar que las OAs se desarrollen mediante la búsqueda de inversores y, en los casos en que las OA atraviesen límites administrativos, puede ayudar a desarrollar acuerdos de trabajo para facilitar el avance de los corredores de crecimiento.

En resumen, el alcalde lidera la puesta en marcha de las OAs y los municipios y las autoridades locales deben colaborar utilizando los documentos que les corresponden. Los tres órganos deben revisar las ubicaciones e identificar nuevas OAs con capacidad para al menos 5.000 nuevos puestos de trabajo o 2.500 nuevas viviendas.

El marco de planificación es, por tanto, amplio, flexible, variado y poco regulado.

Las estructuras de gobierno metropolitanas establecen las condiciones generales de las OAs, con objetivos mínimos indicativos de viviendas y puestos de trabajo, pero no se regula de forma clara la necesidad de elaboración de un tipo de planeamiento concreto a nivel local que deba estar sujeto a los procesos normales de consulta y examen por parte de técnicos de urbanismo.

En este contexto parece que los agentes económicos implicados, Developments Partners, e incluso los organismos públicos propietarios de suelo y gestores de infraestructuras como la TfL, tienen excesiva capacidad de decisión.

4. Las Opportunity Areas

Las Opportunity Areas se introdujeron en el London Plan 2004 con la intención de desarrollar nuevos ámbitos de crecimiento en zonas industriales o entornos degradados eliminando

barreras y persiguiendo desarrollar viviendas y oficinas en áreas centrales. La propuesta se apoyaba sobre conceptos como el aumento de la densidad y complejidad de estos entornos en áreas de conseguir una ciudad más compleja y sostenible (London Plan 2004).

Se podrían considerar como polos de crecimiento un tanto indefinidos en cuanto a sus límites y de diferentes escalas, unas con influencia en lo que solemos conocer como ciudad-región y otras mucho más locales, pero, en cualquier caso, de desarrollo flexible y ágil (Fern, Freire Trigo, Moore-Cherry, 2022, pag 2).

En la imagen siguiente aparecen las OAs vinculadas a los corredores de infraestructuras clasificadas por colores en función de su grado de desarrollo: las zonas rojas ya tienen definido un documento de planificación local sometido a consulta pública y aprobado formalmente por la Local Authority o el Alcalde (Mayor), las amarillas tienen definido el límite y los documentos de planeamiento están en fase de tramitación y las azules son aquellas que todavía no tienen un límite definido.

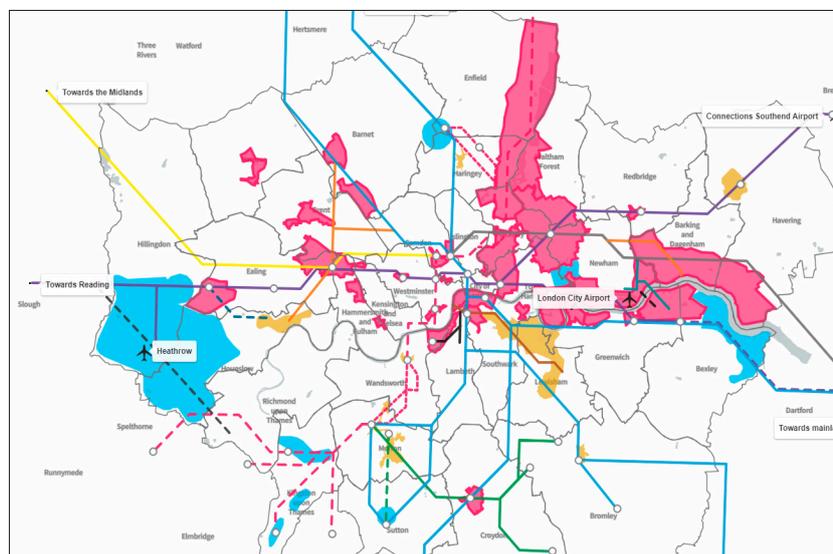


Figura 1. Imágenes del visor de seguimiento de las Opportunity Areas.

En el conjunto de las 48 OAs previstas por la última versión del London Plan (2021) se prevén un total de casi 500.000 viviendas y oficinas para 730.000 puestos de trabajo.

El desarrollo de las Opportunity Areas desde el Plan 2004 no ha tenido una evaluación suficiente en relación con las consecuencias socio-económicas de estos nuevos crecimientos en el conjunto de la ciudad. El caso del área central y sus 300.000 nuevas oficinas es bastante descriptivo. Introducir 300.000 nuevos puestos de trabajo de calidad, en muchas ocasiones ligados a grandes corporaciones tecnológicas o financieras, en entornos consolidados donde el desempleo es prácticamente nulo tensiona, sin duda, el mercado inmobiliario de las áreas contiguas. La incorporación de grandes costes de infraestructuras en las operaciones y la vinculación de las OAs a los grandes corredores de comunicación provoca que las nuevas oficinas y viviendas sólo garanticen su viabilidad económica si se ubican en el escalón más alto en cuanto a su precio de venta. Las limitadas viviendas asequibles no parecen ser suficientes para equilibrar una situación de tensión del mercado y evitar la expulsión de población local.

La siguiente tabla recoge exclusivamente las OAs localizadas en el área central de Londres. Como se puede ver, contemplan unas 105.000 viviendas y 291.000 puestos de trabajo.

Opportunity Area	Indicative homes*	Indicative jobs ^A
Central London		
Paddington	1000	13000
Victoria	1000	4000
Tottenham Court Road	300	6000
Euston	(2800 - 3800)	3300 (8600 - 15000)
King's Cross	1000	25000
City Fringe/Tech City	15500	50500
Vauxhall Nine Elms Battersea	18500	18500
Waterloo	1500	6000
London Bridge/Bankside	4000	5500
Elephant & Castle	5000	10000
Canada Water	5000	20000
Isle of Dogs	29000	110000
Trams Triangle/London-Gatwick-Brighton mainline		
Croydon	14500	10500
Sutton	5000	3,50
TOTAL	104600	290800

Figura 2. Tabla de OAs recogidas en el London Plan 2021 dentro del área central de Londres (Creación propia a partir del Plan London 2021).

En cuanto a las viviendas, como luego se verá, se incluye un porcentaje de viviendas asequibles (Affordable Housing) pero en cuanto a las oficinas, dado el mercado inmobiliario londinense, el modelo a desarrollar serán nuevas oficinas de calidad vinculadas, probablemente a empresas que generen alto valor añadido y acojan a trabajadores muy cualificados y sueldos altos.

Paradójicamente, el propio London Plan 2021 pretende solucionar el problema del acceso a la vivienda y establece que el aumento del precio de la Vivienda ha sido causa del aumento de población y empleo en un contexto donde la vivienda no crecía, pero proyecta en toda el área central de la ciudad el triple de oficinas que viviendas. Si tenemos en cuenta que, por lo menos un 70% de esas viviendas serán de alto coste, y que las nuevas oficinas atraerán trabajadores de, probablemente, sueldos elevados, no parece que la propuesta vaya a mejorar en ningún caso el acceso a la vivienda, al menos en las áreas centrales de la ciudad.

Las OAs aparecieron en el London Plan de 2004 como herramientas ágiles para regenerar terrenos abandonados o en desuso del área metropolitana de Londres, pero han ido evolucionando hasta convertirse en instrumentos para el crecimiento y la generación de nuevas infraestructuras concentrándose cada vez más en corredores de crecimiento en torno a infraestructuras donde la posible generación o aprovechamiento de estos corredores la razón principal de su ubicación.

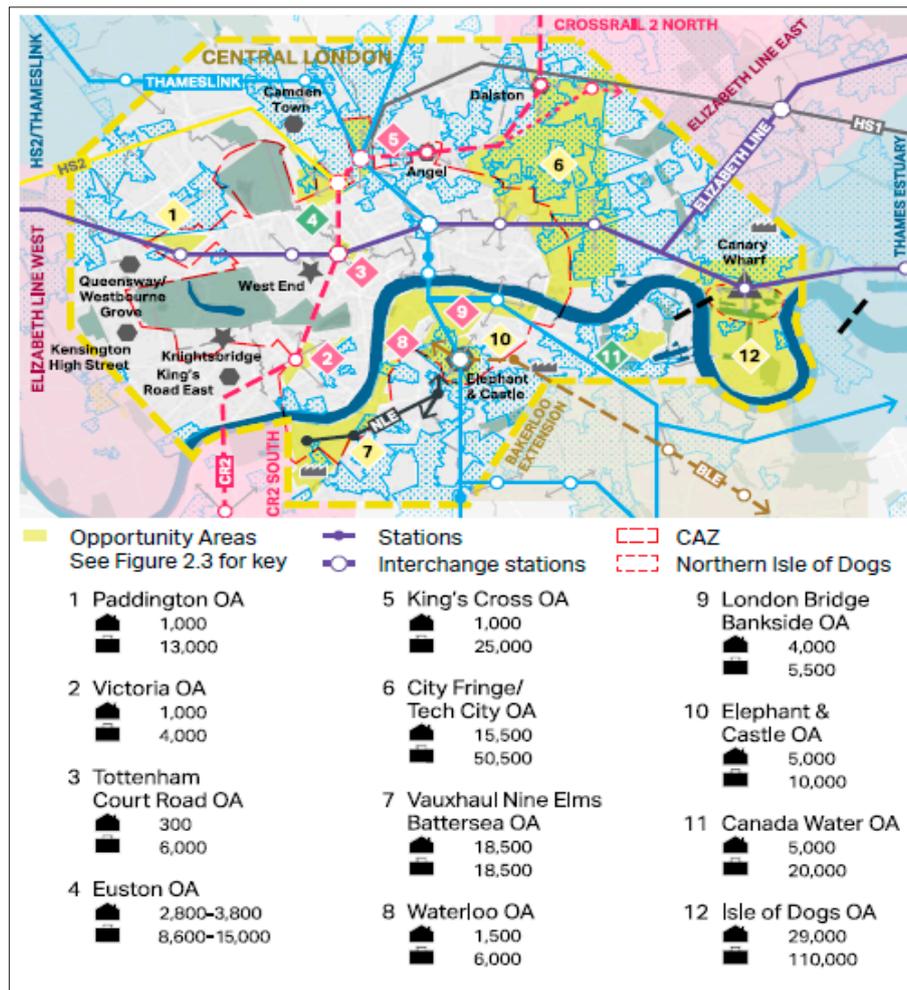


Figura 3. Esquema de las Opportunity Areas ubicadas en el área central de Londres (London Plan 2021).

El Plan 2021, en cambio, ya describe como principal necesidad el desarrollo de nuevas viviendas, oficinas y espacios comerciales y la construcción de infraestructuras de todo tipo. En este Plan en gran mayoría de las OAs tienen un peso considerable las oficinas (Jobs) y esto no parece que permita alcanzar un equilibrio territorial. El objetivo actual es claramente el desarrollo de suelo e infraestructuras.

Bajo el paraguas de conseguir una ciudad más sostenible, se pretende contener el crecimiento en el área metropolitana, concentrarlo en la ciudad de Londres y luchar contra la dispersión de los puestos de trabajo.

Algunos autores señalan que estos nuevos modelos de “urbanismo blando” únicamente persiguen desarrollos inmobiliarios rápidos y eficaces en cuanto a su gestión. Frente al “Good Growth” definido por el plan, deberíamos hablar de un “Fast Growth” y un, no menos peligroso “Easy Growth”.

Las 48 OAs, como ya se ha avanzado, proponen alcanzar cerca de 500.000 nuevas viviendas y unos 730.000 puestos de trabajo (oficinas) (GLA, Citation 2021). Queda claro que la terciarización de estos entornos es una apuesta clara del Plan. Las consecuencias sobre los entornos urbanos actuales, en cambio, no parecen haberse evaluado.

Por otro lado, en el Plan actual desaparece la intención de equilibrio territorial y se expanden las propuestas de forma mucho más uniforme por el territorio fomentando el desarrollo de cualquier operación posible.

Ya no se trata de ámbitos para la regeneración sino corredores de crecimiento ‘Growth Corridors’ que se nutren de las infraestructuras existentes o plantean otros, aportando desde la planificación un nuevo valor al suelo.

Actualmente hay algunas OAs de una capacidad altísima, la Olympic Legacy OA contempla la posibilidad de alcanzar 39.000 viviendas y la Isle of Dogs OA, ubicada en el distrito financiero de Canary Wharf pretende acoger 110.000 puestos de trabajo

Por otro lado, se aprecia que estos grandes desequilibrios territoriales no sólo tienen que ver con el tamaño de las operaciones, también hay importantes diferencias en la densidad atribuida a cada una de ellas (Ferm, Freire Trigo, Moore-Cherry, 2022).

Las Communities que van a participar en el proceso de aprobación que recae finalmente sobre las Local Authorities no pueden en un corto periodo de tiempo y sin los trabajos técnicos necesarios evaluar el impacto sobre la realidad del territorio y su contexto y se entiende que su papel no debería ser evaluar el impacto a escala metropolitana de transformaciones de tal calibre y sus posibles repercusiones en la movilidad la calidad ambiental o el precio de la vivienda tanto en su contexto como a escala de cada Town.

La eficiencia del modelo en cuanto a su capacidad de desarrollar grandes ámbitos parece que se va depurando sin tener en cuenta la verdadera sostenibilidad a nivel metropolitano en cuanto a calidad ambiental o inclusión social que se supone perseguía el Plan.

Por otro lado, es importante volver a recordar el papel en estos procesos ágiles o “blandos” de Transport for London (TfL), gran propietario de terrenos en estos nuevos corredores y bajo control de la alcaldía. Si a esto le unimos la retirada de fondos estatales para TfL y la exigencia de que consiga autofinanciarse la evolución de las OAs se entiende mejor.

Por otro lado, se ha observado como en el desarrollo de estas OAs, al tener encomendada la financiación de las infraestructuras públicas, el gobierno metropolitano ha podido ejercer sobre las autoridades locales un poder de influencia que les aleja de la gobernanza que se supone debía guiar estos procesos.

La flexibilidad y agilidad de estos instrumentos blandos desde luego ha podido desarrollar un importante número de viviendas y oficinas, pero las consecuencias socio-ambientales a escalas local y metropolitana no han sido en ningún caso evaluadas. Se podría afirmar que efectivamente se trata de oportunidades, pero sobre todo para parte de los agentes involucrados: los Development Partners y los propietarios de suelo.

La investigación de Fermer, Freire y Moore-Cherry (2022) concluye que las OAs han servido principalmente como instrumentos de intermediación entre los socios interesados en el crecimiento, administraciones que lo necesitan o creen necesitarlo y un sistema financiero que permite obtener y desarrollar suelo. El Artículo también plantea que el impacto del conjunto de estos desarrollos “blandos” tiene una escala de ciudad-región y supone un gran cambio en cuanto a la planificación estratégica de estos ámbitos.

En el fondo, bajo apariencia de intervenciones puntuales y flexibles estas operaciones reconfiguran y rediseñan el conjunto de la ciudad y la región.

Respecto a la dimensión global y tecnológica de los desarrollos descritos, es significativo el caso de las oficinas de Google en la OA de King Cross. Lo que a nivel macro puede ser un objetivo puede generar graves problemas a escala local y parece que estos no entran en las formulaciones de forma clara.

La introducción de tantos m² de oficinas vinculados muchas veces a compañías tecnológicas con gran poder económico en el corazón de la ciudad y la consiguiente irrupción de un perfil de población de altos ingresos en áreas rodeadas de entornos urbanos consolidados puede

significar que estas compañías, de algún modo, se estén apoderando de una ciudad producto de un proceso de construcción social complejo. La dimensión (densidad) y cualificación (riqueza) de la operación inevitablemente va a distorsionar el ecosistema urbano circundante.

Si se considera, además, el volumen que pueden llegar a alcanzar todas estas operaciones en el Gran Londres (London Plan 2021) la dimensión de la distorsión generada adquiere una naturaleza incuestionable.

Es importante incidir en que estos procesos fluidos, pero poco transparentes en cuanto a las consecuencias ambientales sociales y territoriales en los distritos pueden significar la transformación de un área metropolitana como el Londres y afectar a la vida de un conjunto de unos posibles 10 millones de habitantes. Cuestiones como el precio de la vivienda o la desigualdad social, aun con las propuestas de Affordable Housing, no parece que hayan sido evaluadas de forma profunda.

La cuestión principal es que ya no es sólo un problema de los residentes actuales en el entorno inmediato de esos ámbitos sino un problema de todo el conjunto metropolitano y no existe una evaluación ni planificación de garantías a esa escala.

El ya tristemente clásico e internacional problema de la vivienda tiene una dimensión en el centro de Londres mucho mayor que en otras ciudades occidentales (Bowie, 2017) y la evolución del incremento estimado de la pobreza en Londres, del 80% entre 1980 y 2010, no parece que se esté abordando en estos ágiles desarrollos. (Dorling et al., 2007; Office for National Statistics (ONS), 2011).

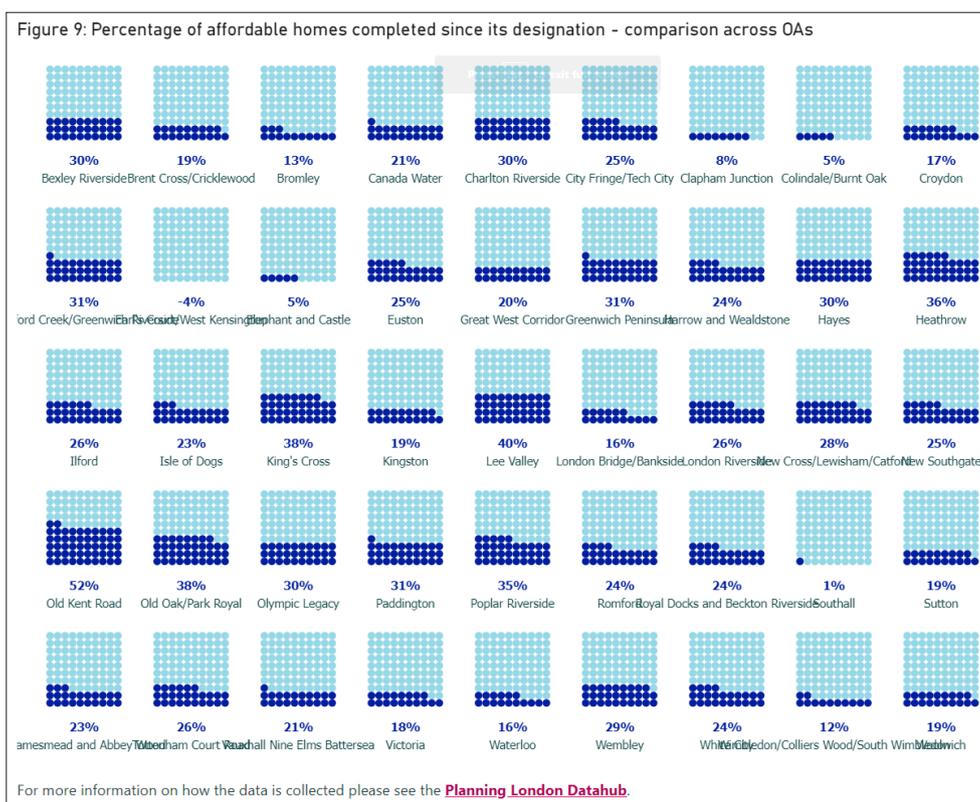


Figura 4. Imagen del visor de desarrollo de las OAs con el número de Affordable Housing previsto en cada una. <https://www.london.gov.uk/programmes-strategies/planning/implementing-london-plan/londons-opportunity-areas>.

En cuanto a la vivienda asequible o Affordable housing, las OAs estiman que en torno a un 30% de las viviendas a construir tengan algún tipo de protección pero estas protecciones cada vez se han hecho más flexibles. En cualquier caso, al menos un 70% de las viviendas y el 100% de las oficinas acogerán a perfiles de población de altos ingresos en entornos consolidados donde buena parte de la población dispone de vivienda en alquiler en un mercado poco regulado.

Si bien el precio de la vivienda responde a muchos factores que no pueden ser abordados en este artículo, lo que queda claro en el gráfico siguiente es que el exitoso desarrollo de las OAS no ha mejorado la situación antes de que estas entraran en escena.

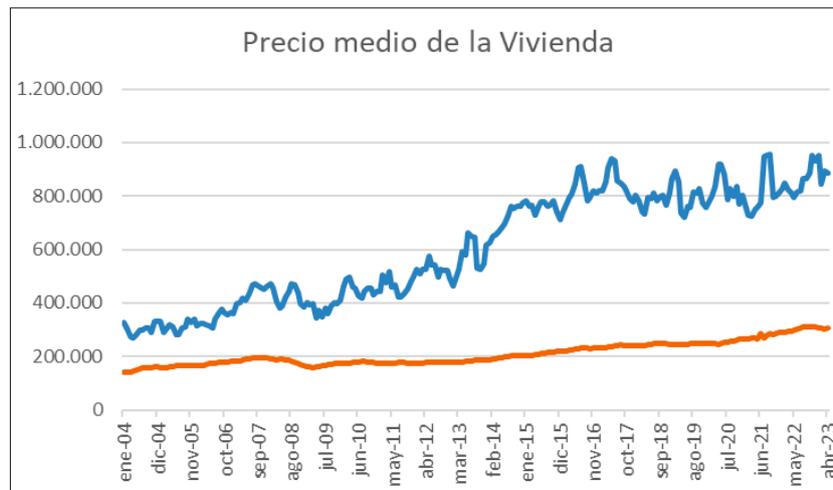


Figura 5. Evolución del precio medio de la vivienda en Londres (azul) y en el conjunto de Inglaterra (en naranja) entre 2004 y 2023. Fuente: Government UK. National Statistic. <https://www.gov.uk/government/publications/about-the-uk-house-price-index>.

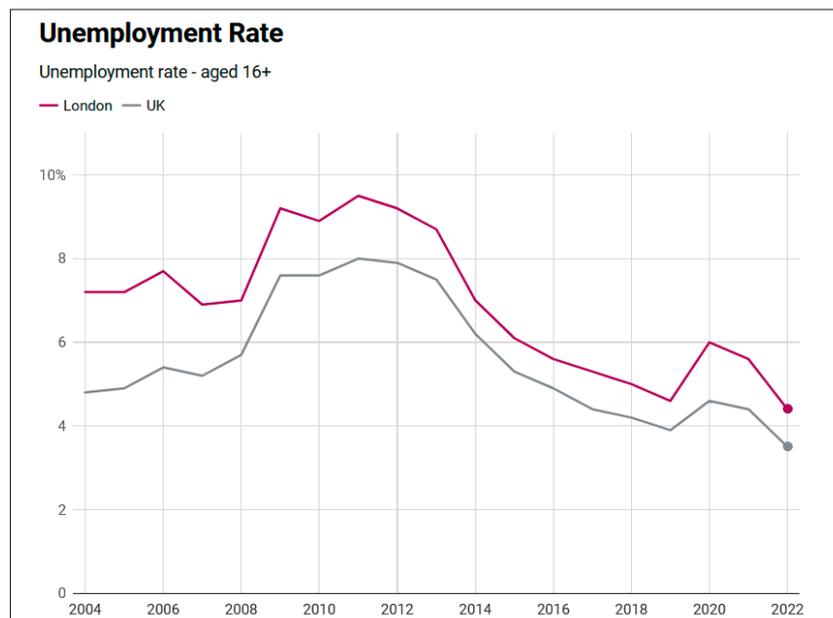


Figura 6. Tasa de desempleo en Londres y Reino Unido. Fuente: Annual Population Survey. London Datastore.

Respecto a la construcción de oficinas (tres veces más que viviendas sólo en el área central de Londres) habría que volver a recordar que nos encontramos una ciudad donde el desempleo es muy bajo y está fundamentalmente concentrado en inmigrantes a los que no van destinados las oficinas propuestas.

5. Reflexión respecto a las grandes operaciones de desarrollo en el entorno de Madrid

Si comparásemos los desarrollos analizados en Londres con operaciones en marcha en el ámbito de Madrid podríamos extraer importantes conclusiones en cuanto a la posible influencia de las mismas en el conjunto de las ciudades.

Cuestiones como la ciudad densa, compleja, diversa y accesible, se encuentran siempre entre los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) y las Agendas Urbanas Europea y Española (AUE) pero es necesario hacer una investigación profunda sobre cómo pueden influir en el conjunto de la ciudad algunas de estas operaciones, por su escala y por el perfil de población a la que van dirigidas, tanto en lo que se refiere a viviendas como a oficinas.

Si bien en el sistema de planeamiento español cualquier tipo de “Área de oportunidad” pasa por la necesidad de tramitar planeamiento de desarrollo y todo lo que esto supone, parece necesario abordar una investigación sobre el resultado final de estos desarrollos, independientemente de la forma en que se tramiten, incidiendo en el análisis de la gobernanza real de estos procesos. El caso de las OAs de Londres se muestra como un interesante referente en muchos aspectos de cara a estudiar las posibles consecuencias de una operación de este tipo.

Una buena muestra de la escala de la operación y de su influencia en el conjunto del área metropolitana es la propia afirmación que figura en el visor de la Comunidad de Madrid respecto a la operación Madrid Nuevo Norte señalando que “los 149.622 empleos que se generarán en Madrid representan el 4,8% de la población actualmente ocupada en la región”.



Figura 7. Imagen del conjunto de la operación Madrid Nuevo Norte <https://crea-madridnuevonorte.com/visualizador/?es>

La propuesta aprobada definitivamente, a través de la modificación del Plan General de Madrid (PGOUM) permite la creación de 10.500 viviendas y más de 130 000 puestos de trabajo, concentrando los usos terciarios en una nueva “zona business”.

La superficie de la operación completa, compuesta de cuatro áreas de planeamiento de desarrollo (APEs o APRs), abarca 2.364.825 m² de suelo y una edificabilidad total de 2.657.313 m², de esa edificabilidad 1.608.778 m² tienen uso global terciario (60,54 %) y al resto, 1.048.535 m², se le adjudica el uso global residencial (39,46%), admitiendo un máximo de 10.474 viviendas.

En el conjunto destaca la APE 05.31 “Centro de Negocios de Chamartín” (1.300.000 m²c.) “en su condición de espacio de centralidad de alta concentración de actividad terciaria, vinculado a un nodo de especial intensidad de accesibilidad al transporte colectivo intermodal.” (Modificación puntual del PGOUM de 1997 en los ámbitos de planeamiento APR 08.03 “prolongación de la castellana” y APE 05.27 “colonia campamento” para la definición de las determinaciones y parámetros de ordenación de la operación urbanística “Madrid Nuevo Norte. (BOCM N°. 184, 31/07/2020))

Como se puede apreciar en el documento aprobado la mayoría del suelo, un 72,90%, es de titularidad pública (ADIF, EMT y CANAL DE ISABEL II son empresas públicas) pero ADIF y el Ministerio de Fomento desafectaron el suelo y concedieron una concesión a un operador privado para su desarrollo.

La empresa que ganó el concurso y obtuvo la concesión se llama en la actualidad DUCHSA y pertenece al Banco BBVA (72,5 %) y a la inmobiliaria San José (27,5%), la empresa tiene los derechos para gestionar el 66% de los terrenos que integran Madrid Nuevo Norte.

La operación citada reúne, por tanto, algunas de las condiciones analizadas en la Opportunity Areas del London Plan: desarrolla una gran cantidad de suelo en un entorno contiguo a la ciudad consolidada mediante la incorporación de “Development Partners”, incorpora a la ciudad una gran edificabilidad en buena parte dedicada al uso terciario y se vincula a corredores de comunicación tanto de transporte público como privado.

Una investigación a fondo de la influencia en el entorno de la ciudad de Opportunity Areas como Euston, King Cross o Vauxhall servirá, sin duda, para evaluar la operación Nuevo Norte desde una perspectiva metropolitana.

6. Referencias bibliográficas

Libros y Monografías:

- CAPEL SÁEZ, H (1975): *Capitalismo y Morfología Urbana*, Barcelona, Ediciones Asenet.
 HARVEY, D (2007): *Urbanismo y desigualdad social*. Madrid. Siglo XXI de España editores, S.A.
 LEFEBVRE, H (1969): *El Derecho a la Ciudad*. Barcelona. Ediciones Península.
 ROCH, F; GUERRA F. (1981) *¿Especulación del suelo?* Madrid. Nuestra Cultura Editorial.

Artículos en revistas:

- ALLMENDINGER, P., & HAUGHTON, G. (2010). “Spatial planning, devolution, and new planning spaces. *Environment and Planning C*”: *Government and Policy*,
 BOWIE, D. (2017). Radical solutions to the housing supply crisis. Policy Press. (problema vivienda no hay pdf) Chapter Title: Radical solutions to the housing supply crisis Publisher: Bristol University Press
 DORLING, D., RIGBY, J., WHEELER, B., BALLAS, D., THOMAS, B., FAHMY, E., GORDON, D., & LUPTON, R. (2007). Poverty, wealth and place in Britain, 1968 to 2005. *Policy Press*.
 FALUDI, A. (2010). Beyond Lisbon: Soft European spatial planning. *The Planning Review*, 46(182),

- FERM J, FREIRE TRIGO S, MOORE-CHERRY N. (2022) Documenting the ‘soft spaces’ of london planning: Opportunity areas as institutional fix in a growth-oriented city. *Regional Studies*
- MOORE-CHERRY, N., TOMANEY, J., & PIKE, A. (2021). City-regional and metropolitan governance. In M. Callanan and J. Loughlin (Eds.), *A research agenda for regional and local government*. Edward Elgar.
- RACO M, WARD C, BRILL F, ET AL. (2022). Towards a virtual statecraft: Housing targets and the governance of urban housing markets. *Progress in planning*.
- TAMAYO PALACIOS, A. (2011). Exclusión social en el Madrid del “desarrollismo”: la influencia del modelo inmobiliario de venta de viviendas a gran escala durante el proceso de construcción del área metropolitana de Madrid en la cohesión social de la ciudad. *Revista INVI*, 26(73)

Del conflicto al no conflicto: el caso de los terrenos de la Antigua Central Térmica de Valliniello (Avilés)

Pedro Pablo Lozano Iglesias¹

Resumen

La presente comunicación retoma una cuestión abordada en el pasado V CIOT (2007) en relación con la desaparición de un elemento del patrimonio industrial avilesino, la Central Térmica de Valliniello, y a su transformación del uso del suelo a una serie de terrenos industriales, cumpliendo las directrices del Plan General de Ordenación Urbana del municipio, convirtiendo lo que fue un espacio singular en una serie de parcelas que han completado un Parque Empresarial.

Abstract

This communication takes up a question addressed in the last V CIOT (2007) in relation to the disappearance of an element of Aviles' industrial heritage, the Valliniello Thermal Power Station, and its transformation of land use into a series of industrial plots, in compliance with the guidelines of the General Urban Development Plan of the municipality, converting what was a singular space into a series of plots that have completed a Business Park.

Palabras clave

Central Térmica, Avilés, Patrimonio Industrial, Plan General de Ordenación Urbana, protección, desarrollo.

Keywords

Avilés, Industrial Heritage, Urban Spatial Planning, protection, development.

1. Introducción

El 29 de diciembre de 2007 tuvo lugar la demolición de la última torre que comprendía el complejo perteneciente a la Central Térmica de Ensidesa de Valliniello, en Avilés (Suárez Menendez, 2009). A pesar de los numerosos intentos vecinales de salvaguardar un elemento considerado singular y catalogado así por el INCUNA y la Consejería de Cultura de Asturias, entre otras entidades y asociaciones, se terminó llevando a cabo las directrices marcadas

¹ Geógrafo, Especialista en Ordenación del Territorio y Máster en Tecnologías de la Información Geográfica. Técnico especialista en Cartografía y GIS. pedro_pablo78@hotmail.com.

por el Plan General de Ordenación Urbana de Avilés, redactado en 2006, y que establecía una parcelación de esa zona recogida en la ficha PE-7 (Plan Especial PEPA AD-3)¹.

De acuerdo a ello, la sociedad estatal Infoinvest² se encargaría de desescombrar toda la zona en apenas 3 meses, para poder desarrollar el Plan Especial y dotar de 10.000m² más a todo un complejo empresarial, denominado PEPA (Parque Empresarial Principado de Asturias). El objetivo era desarrollar una zona marcada por todos los procesos de desindustrialización acaecidos desde los años 80, y que poco a poco fue dejando vacíos de contenido a numerosos espacios industriales obsoletos (Suárez Menendez, 2015). Entre ellos estaba esta central térmica, que cesó sus funciones en el año 2005³.



Figura 1. La antigua Central Térmica de Ensidesa, antes de su demolición definitiva.
Autor: Fernando Cosmea.

A partir de ese momento, comenzaron una serie de acciones vecinales y de diversas asociaciones que trataron de salvaguardar este elemento icónico del patrimonio industrial avilesino, y por ende asturiano, con la intención de poder reconvertirlo en un espacio cultural o de servicios, en la línea de lo que ya se practicó en el propio municipio con La Curtidora⁴.

Sin embargo, esta oposición no llegó a tener éxito dado que las instituciones locales consideraron que este espacio era lo bastante importante para aumentar la dotación industrial

¹ PGOU Avilés (2006). https://aviles.es/html_IIS/planes_urban/PGOU-05_06/I_G_05/I_A_P_I_1_v2.html

² Infoinvest era un grupo empresarial insertado dentro de la Sociedad Estatal de Provisiones Industriales, (SEPI). Actualmente su nombre es SEPI Desarrollo Empresarial, S.A. (SEPIDES).

³ “Una segunda oportunidad para la antigua Central de Ensidesa en Avilés” (Rodríguez Dosantos, A.) en Asturias Verde (<http://www.asturiasverde.com/2006/00212opinion-aviles.htm>).

⁴ La Curtidora es un gran ejemplo del patrimonio industrial asturiano. Se trataba de una antigua fábrica de curtidos establecida desde 1820. Está compuesta por tres naves de muy vistosa decoración de ladrillos rojos y sillares de piedra blancos, con una emblemática chimenea. La Curtidora se ha convertido actualmente en un distinguido centro de empresas (Fuente: <https://www.curtidora.com/la-curtidora/sobre-nosotros>).

de nueva generación y renovar el paisaje urbano del entorno de la ría de Avilés, uniéndose al Centro Niemeyer como icono de la nueva ciudad, además de la recuperación de un entorno tan deteriorado por su pasado industrial, reforzando el desarrollo económico a través de un sector terciario basado en el turismo (cultural, de negocios y de ocio).

2. Tras la ejecución del plan

El Plan Especial se ejecutó, y de espacio que ocupaba la central surgieron una serie de parcelas y naves industriales que formaron parte del PEPA (ya inaugurado en 2002 por el entonces ministro de Fomento Francisco Álvarez Cascos⁵).

Cabe decir que el Parque Empresarial se enmarcaba dentro de un programa de reindustrialización y creación de nuevos focos de inversión y empleo, y para ello centralizaba esfuerzos en una de las zonas más afectadas por la reconversión de la siderurgia en los años ochenta del siglo XX.

Para ello se diseñó un Parque Empresarial funcional y moderno, poniendo especial interés en la sostenibilidad medioambiental y en la dotación de servicios e infraestructuras. El SEPI, Sociedad Estatal de Promociones Industriales, se hizo cargo del proyecto a través de su empresa de gestión inmobiliaria, Infoinvest, que prestó especial atención a la creación de un plan de gestión medioambiental para el reciclado de los materiales y el tratamiento de los desechos.

Actualmente, los terrenos de la antigua Central Térmica se corresponden, principalmente, con las naves de la empresa Asturfeito, que aprovechó para ampliar sus equipamientos gracias a la proximidad de los terrenos⁶. Curiosamente, se trata de una compañía de servicios del sector del acero, con lo cual, a pesar de perder un símbolo del patrimonio, no deja de mantenerse la orientación industrial que esa zona ha tenido.

Por tanto, la dicotomía de las alternativas de uso del suelo que en su día enfrentaron a la sociedad civil y a las instituciones (de locales a nacionales) han derivado en un desarrollo de empresas locales, que han conseguido una mayor presencia en este espacio para poder afrontar proyectos a nivel global aprovechando las sinergias existentes entre la formación de la mano de obra (también como centro de formación⁷) y de la materia prima que es suministrada por empresas de la zona, como es el caso de Arcelor Mittal.

⁵ En <https://fusionasturias.com/asturias-empresarial/poligonos-industriales/parq-emp-principado-de-asturias-pepa-aviles/parque-empresarial-del-principado-de-asturias-pepa-aviles.htm>

⁶ En La Voz de Avilés, <https://www.elcomercio.es/gijon/20070922/aviles/gobierno-autoriza-asturfeito-construccion-20070922.html>.

⁷ En La Nueva España, <https://www.lne.es/aviles/2023/01/08/asturfeito-abrira-escuela-formar-soldados-80824618.html>



Figuras 2 y 3. Los terrenos de la antigua Central Térmica de Ensidesa, en 2007 (superior), antes del derribo, y en 2022 (inferior) con la configuración actual. Fuentes: Plano de estructura parcelaria del Plan Especial APR E-3 (Ayuntamiento de Avilés, 2008) e imagen satelital obtenida de Google Earth.

3. Referencias bibliográficas

Libros y Monografías:

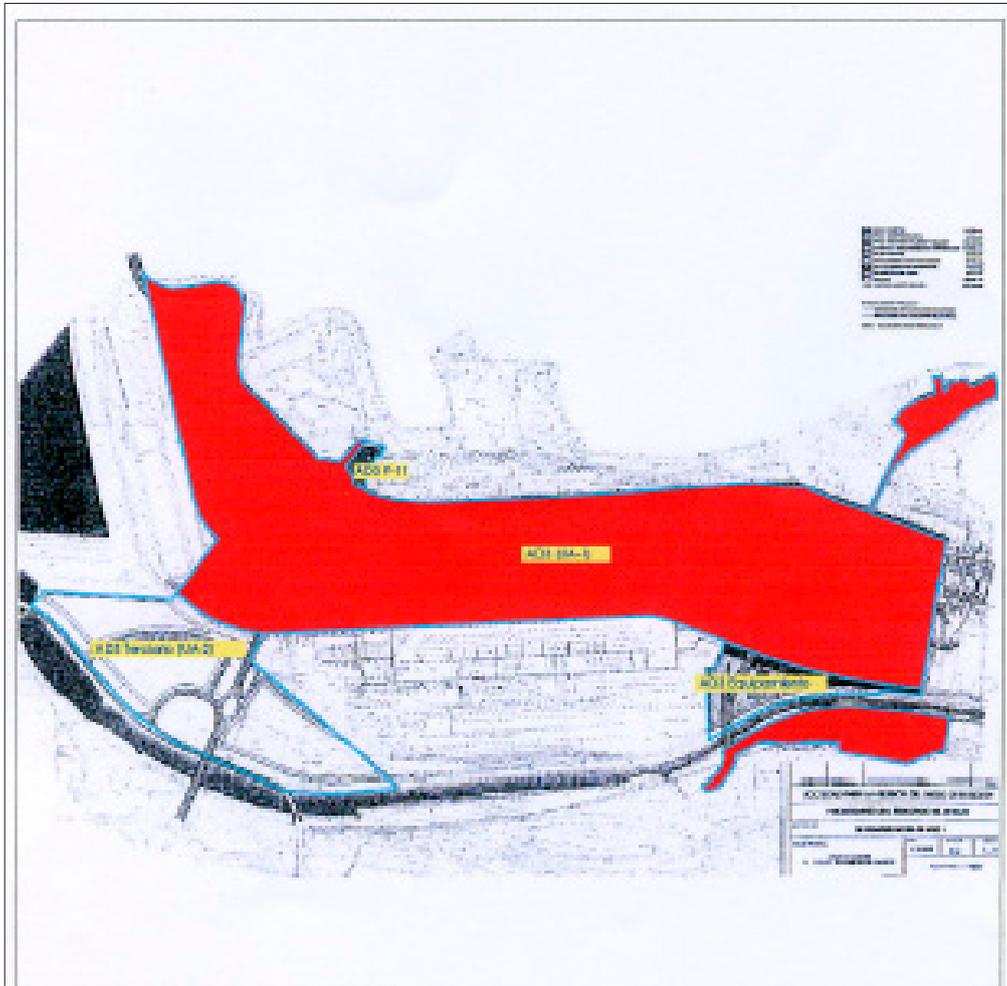
SUÁREZ MENÉNDEZ, G. (2015): *El Patrimonio Industrial en la Ría de Avilés*. Oviedo Universidad de Oviedo.

Comunicaciones y ponencias a Congresos:

LOZANO IGLESIAS, P.P. (2007): «Conflictos de uso en un espacio industrial: el caso de la Central Térmica de Valliniello (Avilés) ». Ponencia presentada en el V CIOT, Málaga, del 22 al 24 de noviembre de 2007.

SUÁREZ MENÉNDEZ, G.(2009): « Arquitectura industrial en Avilés: el caso de la central térmica y los talleres de laminación de ENSIDESA ». Artículo presentado al *II Encuentro de Jóvenes Investigadores en Historia Contemporánea*, Granada, del 22 al 25 de septiembre de 2009. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=792150> (consulta: 10/07/2023).

4. Anexo: ficha del Plan Especial ad-3



IDENTIFICACIÓN:
 TÍTULO: Plan Especial AD3
 EXPEDIENTE: 16.102/2000
 APROBACIÓN: 13/03/2001
 PUBLICACIÓN BOPA: 28/04/2001

PE-7

ÁREAS EXCLUIDAS DEL PLAN ESPECIAL

Parcela P-1
 Ámbito de Terciario
 Ámbito de Equipamiento (Antigua parcela de Bomberos)

Aproximación teórico-práctica al estado actual de la planificación subregional en España*

Enrique Peiró Sánchez-Manjavacas¹

Resumen

La ponencia recoge los resultados más recientes asociados a la tarea de recopilación y actualización permanente del marco legal e instrumental de la Ordenación del Territorio en España que iniciamos hace siete años en el marco del proyecto GOBEFTER, actualmente en su tercera etapa. Centrando la atención en el ámbito subregional en tanto el predilecto de una política autonómica con un desigual desarrollo si se comparan los esfuerzos por dotar a la totalidad del territorio de una planificación de carácter integral, se indagan formas alternativas de concebir una planificación que incluso en los casos que se ha implementado de manera efectiva, adolece de problemas.

Abstract

The communication includes the most recent results associated with the compiling and permanently updating task of the legal and instrumental framework of Territorial Planning in Spain that we began seven years ago within the framework of the GOBEFTER project, currently in its third stage. Focusing on the subregional level as suitable for planning, which is not equally developed in Spain to provide the entire territory with comprehensive planning, the text tries to conceive an alternative way of thinking about planning due to the remaining problems even in the areas where the implementation is effective.

Palabras clave

Ordenación del Territorio, Planificación, Territorio

Keywords

Spatial Planning, Planning, Territory

1. Actualización del marco instrumental

Son frecuentes afirmaciones que celebran el buen desarrollo de la Ordenación del Territorio (en adelante OT), considerando que, a pesar de las dificultades, ha llegado a ser una política consolidada en España (Vergnaud, 2009). De ahí que haya quien considere que se debe

* Este trabajo se realiza en el marco del proyecto PID2021-128356NB-I00 “Propuesta de diseño institucional y comunitario para una ordenación del territorio integral en la transición hacia una economía sostenible”, del Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2021-2023, del Ministerio de Ciencia e Innovación del Gobierno de España, cofinanciado por el FEDER.

¹ Ambientólogo, Investigador Doctor del Proyecto GOBEFTER-III, enpeisan@uv.es.

desplazar la atención hacia la implementación, en tanto que a nivel conceptual la cuestión queda resuelta, y es en el debate en torno a la gestión donde pueden encontrarse soluciones (Rando, 2017, 2020) a los problemas de esta política (Farinós et al., 2019).

Una lectura conservadora, marcadamente legalista, y que justifica su optimismo en una lógica evolutiva materialista que entiende que se ha producido un desarrollo orgánico y progresivo hacia estadios más evolucionados y complejos (Žižek, p. 20). Recorrido que hemos ido abordando en trabajos previos (Peiró 2017; Farinós et al., 2017; Farinós et al., 2018a, b; Farinós -coord.- 2020), a los que ahora se suma esta comunicación con el objeto de aportar una lectura crítica que invite a recuperar el debate en torno a la concepción como paso previo a transformaciones de índole práctico.

Desde su constitución como política propia de competencia exclusivamente autonómica (Martín, 2014), y aunque con desigual desarrollo en tiempo y cantidad (contando con las diferentes actualizaciones que han seguido a la primera), la totalidad de las autonomías han desarrollado un marco legal propio en la materia al amparo del cual desarrollar la batería de instrumentos de planificación que conciben. Lo que les ha permitido, aunque nuevamente de forma desigual en tiempo y cantidad (al respecto véase Farinós et al., 2017), plantearse una política territorial (incluyendo a Madrid, pues la negativa a una política territorial es también una posibilidad), que se ha materializado, al menos, en la tramitación de diferentes instrumentos de planificación. Una valoración con mayor detalle de este recorrido, tanto desde la perspectiva comparada como desde el estudio de casos particulares, puede encontrarse en Farinós -coord.- (2020).

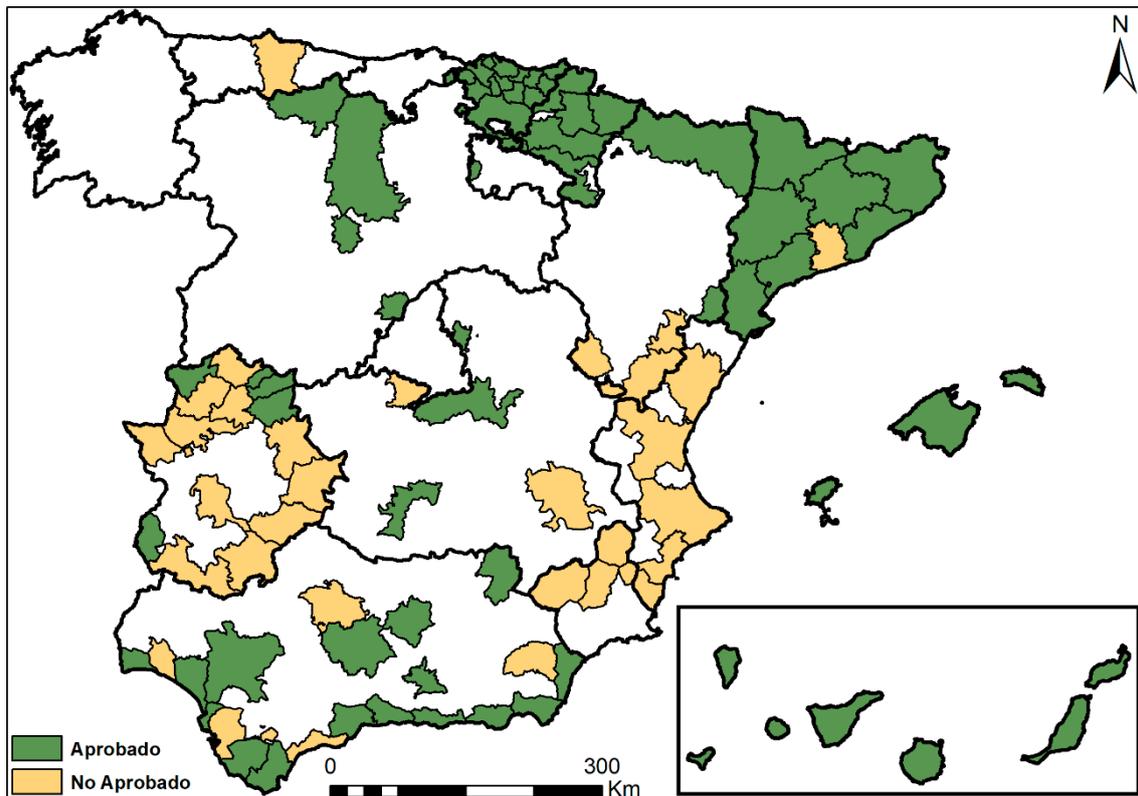


Figura 1. Estado actual de la planificación subregional de carácter integral en España. Fuente: elaboración propia.

Fruto de este recorrido, del que da cuenta la figura 1, en la que se recogen los instrumentos de ámbito subregional de carácter integral, observamos como la situación actual, actualizada en septiembre de 2023, confirma las tendencias observadas en los trabajos anteriores, y sustenta las lecturas más favorables al estado de la cuestión.

Navarra, Cataluña y el País Vasco todavía marcan la diferencia, manteniendo el estatus de referentes, en la medida en la que no sólo cuentan con una planificación de ámbito subregional que cubre la totalidad de sus territorios, hito que el País Vasco completaría con la aprobación en 2020 del Plan Territorial Parcial del Área Funcional de Tolosa (Tolosaldea), sino que han ido actualizando estos instrumentos que representan el espacio predilecto y más sensible para la política de OT (Farinós et al., 2018a). Navarra, cuya primera versión de los Planes Territoriales se aprobaría en 2011, llevaría a cabo una actualización en 2014, continuando con la lógica de la planificación estratégica que caracteriza al enfoque le han dado a la política de OT. Por su parte, el País Vasco, cuyo desarrollo ha sido más dilatado en el tiempo, ha ido conjugando la tramitación de nuevos instrumentos hasta completar su territorio con la tramitación de modificaciones de los instrumentos vigentes (casos del PTP Zarautz-Azpeitia -2 modificaciones-, PTP Bilbao Metropolitano, PTP Laguardia-2 modificaciones-, PTP Álava Centra, PTP Balmaseda-Zalla y PTP Donostialdea). En cuanto al caso catalán, tras la aprobación entre 2006 y 2010 de los Planes Territoriales Parciales que dotaban de cobertura a los 7 ámbitos funcionales que integran un conjunto de comarcas cada uno (entre 4 y 7), reconsideraría el mapa funcional para incorporar un octavo ámbito, del Penedès (acorde con la Ley 23/2010, de 22 de julio, de modificación de la Ley 1/1995 y de la Ley 23/1983 para fijar el ámbito de planificación territorial de El Penedès), para dar respuesta a las especificidades de dicho territorio y las demandas sociales asociadas (acorde al preámbulo de la citada ley), en un ejemplo de capacidad de modificación sin detener la política territorial.

A la vista de su actividad reciente, Extremadura se descubre como la autonomía que de forma más clara ha apostado recientemente por revitalizar su política de OT, retomando la tramitación de instrumentos que llevaban años estancados, incluyendo al ámbito regional, además de continuar con la labor de dotar a la totalidad del territorio con instrumentos de nueva creación (a partir de 2018 como son el Plan Territorial Tajo-Salor, el Plan Territorial Sierra de San Pedro, el Plan Territorial Riberos del Tajo - Plasencia, y el Plan Territorial de Mérida y municipios de su entorno). Vocación similar a la valenciana, que sin embargo, a diferencia del caso extremeño, no ha llegado a concretar ninguno de los planes que ha tratado de impulsar desde el año 2016.

El resto de las autonomías mantienen su situación, con la excepción del caso balear, inmerso en la revisión de parte de su planificación insular, ámbito subregional que responde a una división territorial pragmática ligada a la configuración político-administrativa que abandonaba así un enfoque más territorial que concebía lo subregional como el espacio intermedio entre la localidad y la isla en su conjunto (Rullan, 2001). Concretamente es el Plan Territorial Parcial de Menorca al que se está tratando de dotar de un renovado enfoque más estratégico frente al vigente, muy ligado al urbanismo (Rullan, 2007, 2010).

2. Más allá del dato

Apunta Lyotard (1998) que vivimos en un mundo que cabe entender, influenciado por el pensamiento de Gottfried Leibniz, como una gran mónada que opera acorde con la lógica de la performatividad. Ésta se basa en un proceso de legitimación de determinadas prácticas y discursos gracias a la acción institucional de la que obtienen el reconocimiento, y por ende los potencian. Con dos efectos claros e interrelacionados: la reducción temporal hacia la

simultaneidad, y la homogeneización. Consecuencias necesarias para garantizar el funcionamiento, y por tanto la subsistencia, de un sistema que trata de suprimir toda contingencia y con ello garantizar que el futuro sea equiparable a un presente desde el que se encauza el devenir mediante una forma de anticipación entendida no tanto como la preparación a lo esperado sino como su modelación para que se asemeje al presente conocido. Este proceso de modelaje del futuro, como se colige del citado Jean-François Lyotard, requiere de información, la cual se desarrolla a partir de datos (Arias y Aristizábal, 2011).

Es una dinámica propia de la actual sociedad de la información que plantea Castells (1996, 1997), y que paradójicamente nos lleva a una situación en la que, en palabras de Garcés (2017), *lo sabemos todo, pero no podemos nada. Con todos los conocimientos de la humanidad a nuestra disposición, solo podemos frenar o acelerar nuestra caída en el abismo* (cursiva del original). Haciendo un uso interesado de la ciencia como la base fundamental de la productividad económica a la par que se evita que ésta intervenga en la reconsideración de las bases ético-políticas de la sociedad (Žižek, 2021).

De las diferentes consecuencias para la ciencia, recogidas en Boron (2006), nos interesa para esta comunicación traer a colación la cuestión de la objetividad. ¿Qué relación debemos establecer con los datos? Siguiendo a Žižek (2020), los datos conforman un vasto ámbito al cual nos acercamos desde la lógica hermenéutica del horizonte de comprensión, privilegiando aquellos que permiten sustentar una narrativa consistente. *Las mentiras más eficientes son aquellas que incluyen una parte de verdad, las que reproduce datos fácticos* (cursiva del original). Esto evidencia que la pretensión de los planteamientos empírico-analíticos de llevar a cabo una descripción teórica del funcionamiento de la realidad en su orden legiforme (una serie de hechos que responde a unas determinadas leyes explicativas), susceptible de manifestarse mediante datos alfanuméricos, es inviable ante la existencia, como compañero inseparable del conocimiento, del interés (Habermas, 2023). Lo cual responde a la propia realidad, contradictoria, aspecto inmanente a las cosas mismas y que permite concebir como ideológico a los intentos por dotar a la realidad de una consistencia de la que carece (Žižek, 2020). Lo cual no es siempre motivo de crítica, pues como apunta Ricoeur (2019), la ideología es condición necesaria para una mínima estructuración de la realidad.

¿Imposibilita esto la objetividad? Acorde con Alain Badiou, no. La relación entre sujeto, en proceso de desaparición junto con su agencia, y el objeto de su estudio, es subjetiva. Haciendo de la legalidad objetiva algo no universal, sino un particular al que es posible acercarse mediante conceptos descriptivos, en un ejercicio de conocimiento enciclopédico que se verá alterado en el momento en el que aparezca una singularidad que invita a pensar lo impensable en tanto que procedimiento de verdad que perfora el saber existente (Badiou y Žižek, 2011).

Obligando a un posicionamiento que va más allá de la dicotomía entre datos falsos y verdaderos para incluir la cuestión de puntos de vista subjetivos válidos e inválidos, teniendo en cuenta que *la única forma de volver a la verdad es reconstruirla desde una posición comprometida con la emancipación universal* (cursiva del original) (Žižek, 2020).

Consecuentemente. Desde la facticidad del dato, lo presentado en el epígrafe primero es cierto. Sin embargo, la imagen que oferta una sensación de progreso en materia de OT enmascara una serie de tensiones que evidencian que el proceso evolutivo no es tal, y desde luego se aleja de la pretensión emancipativa que entendemos debiera representar la planificación (Peiró, 2022).

Por ello, para concluir este breve texto, a la par que abrir el debate en torno a la situación consabida, gracias a un análisis dialéctico de la situación ponemos de manifiesto una serie de contradicciones en la política de OT.

3. Algunas contradicciones por resolver

No es casualidad que durante las diferentes fases del proyecto GOBEFTER se establece una relación directa entre marco legal e instrumental. El primero concibe al segundo, al que dota de legitimidad y contenido. Un aspecto conflictivo que responde a la deriva del Derecho desde una concepción dialogante que hace a la persona el titular de la palabra en una relación de reconocimiento universal e incondicionado, para descubrirse como un formalismo articulado legalmente con una finalidad sistemática-lógica con una finalidad reguladora (Romano, 2007).

El problema, siguiendo con el citado trabajo, es que la transición de la justicia al derecho positivo, y esto sucede claramente en materia de ordenación del territorio, responde a un proceso técnico-científico que no toma en consideración a la sociedad en la que se aplica. Consecuencia de la génesis conceptual de una OT que en España, dentro de las diferentes tradiciones europeas (Farinós, 2010), procede de la política urbanística de regulación de usos del suelo. Con pretensiones de acercarse al enfoque francés para incorporar la cuestión del desarrollo económico regional, y al alemán por su dimensión ambiental y su configuración estatal federal para la gobernanza. Pretensiones, en todo caso, que no han conseguido que la tradición española salga de esa lógica urbanística que Vaquer (2018, p. 56) ilustra a partir de la chanza de Javier García-Bellido para quien el tema urbanístico ha estado en manos de juristas y arquitectos; o más bien “abotectos” y “arquigados”, impregnando metodológica e institucionalmente a la OT.

Así, los planes de OT son vistos como la herramienta técnica mediante la cual legitimar acciones que operan acorde a la norma legal. De ahí el interés que suscita la cuestión de la seguridad jurídica en el debate en torno a la planificación, pues continúa siendo el suelo el eje central de la planificación en España, y no el territorio. Son por tanto los derechos de propiedad (Mazza, 2016), y no la cohesión territorial (Farinós y Elorrieta, 2017) el objetivo de una política que para poder operar en consonancia con estas premisas, mantiene la filosofía que hubo detrás de la Ley de suelo del año 1956 y su sistema de planeamiento asociado, ahora escindido en el urbanismo para el ámbito local, y la OT para el supramunicipal, la cual opera acorde con el modelo de racionalidad comprensiva (Allmendinger, 2009). Y si bien el desarrollo de las propuestas de síntesis (Allmendinger, 2002) han tratado de compatibilizar desarrollos teóricos de premisa técnica con aquellos de fundamento comunicativo a partir de la teoría habermasiana, que nacen precisamente para hacer de la planificación una práctica democrática encaminada a evitar que el Estado, a través del cuerpo de ingenieros y técnicos, resolvieran determinados conflictos excluyendo otras alternativas que no fueran las que siguieran la lógica instrumental (Healey, 1992), el resultado se aleja de lo pretendido. Lo que invita a pensar acerca de la naturaleza de los planes desde la más habitual *tékhnē*, hacia la *poíesis* o la *práxis* (Dussel, 2020).

En todo caso, parece claro que debe superarse el pensamiento neokantiano de Habermas en el ámbito de planificación en tanto que representa un intento de (re)normalización del orden ético-político vigente (Žižek, 2021), haciendo de la pretensión comunicativa de Healey (2006), heredera de la propuesta del trabajo teórico de Andrea Faludi y su proceso colaborativo, el cual inserta dentro de una lógica post-positivista, un ejercicio que no trata tanto de reconsiderar una infraestructura dura, vinculada con los sistemas abstractos de instituciones formales, político, administrativo y legal, basado en reglas, derechos, deberes, competencias y recursos, cuya transformación necesariamente obliga a un proceso rupturista dada la resistencia de una institucionalización consolidada (Lagopoulos, 2018), sino de darle un renovado encaje dentro de ella a la infraestructura blanda, basada en relaciones informales y construcción de relaciones dentro de las comunidades políticas de partes interesadas. Lo

cual se traduce en que la planificación contribuya a la actual situación post-política y post-democrática (Allmendinger y Haughton, 2012).

El efecto, consecuencia de lo anterior, ya no es que la intersubjetividad represente un a priori pragmático para la constitución de condiciones ideales para la participación social, sino que desaparece directamente cualquier pretensión de construcción de una intersubjetividad comunitaria para operar bajo la lógica competitiva de la disputa de intereses particulares. Lo que, siguiendo a Nancy (2010), nos lleva a un escenario de negación de lo común, en el que en el mejor de los casos podemos aspirar a la colectividad.

A ello ha contribuido el uso de la lógica de los significantes vacíos planteada por Laclau (2005), mediante la cual se inscribe un término sin significado, que no polisémico, en momentos de cambio político para la configuración de hegemonías. Aprovechando que la planificación es el espacio predilecto para la gobernanza, que tras la apariencia de polisemia (véase Arellano et al., 2014), adolece de concreción terminológica, para reducir una potencial forma de organización de la comunidad política más allá del Estado a una simple forma de buen gobierno. ¿Cómo? El establecimiento de procedimientos formalmente reglados de información y participación que hacen un uso del lenguaje técnico como forma de exclusión, acorde con la lógica de un sistema policial constituyente de los sin-parte (Rancière, 2011), contribuyendo a la desaparición del sujeto y su agencia (Urbinati, 2003).

Cuestionando la adecuación del Estado en su forma y funciones, entre las cuales, como se colige de Cooke (1983), citado en Lee (2000), se encuentra una planificación territorial de la que es el actor principal, y a través de la cual se han producido algunas reconsideraciones, no necesariamente para mejor. La lógica de la planificación estratégica ha sido malinterpretada. Concebida por Albrechts (2010) como la forma de ruptura con las inercias del presente, en un ejercicio de pensamiento utópico mal criticado como ensoñaciones inviables, cuando tienden a ser propuestas robustas y organizadas (véase Ricoeur, 2019), la componente estratégica se utiliza en España para tratar de justificar determinadas perspectivas, normalmente de flexibilización del potencial regulativo de la OT, que nunca se pretendió en la propuesta de Louis Albrechts y que tiene encaje en modelos de planificación mixta (Farinós y Peiró, 2022).

Haciendo de la dimensión estratégica una declaración de intenciones que termina por confundirse con el resultado de un proceso que se materializa en un plan que no necesariamente cumple con los requisitos que le valdría tal consideración. De ahí que señalen Farinós *et al.* (2005) que en su análisis encontraron *casos que, presentados como planes estratégicos, no se ajustaban al objetivo de una planificación territorial integral a escala subregional* (cursiva del original), siendo habitual su deriva a la lógica de la planificación económica regional española, con casos testimoniales que representan intentos de ir más allá en un sentido integral que de forma comprensiva aborden un desarrollo territorial en clave sostenible (véase Farinós et al., 2005; Farinós et al., 2015).

Con un efecto asociado. El debilitamiento del Estado como espacio de legitimidad en las actuaciones, el cual no merece defensa acorde a su funcionamiento actual, sino que obliga a recuperar la pretensión marxista de superación del Estado burgués vigente desde la lógica de su control como espacio de articulación de la voluntad social. En esta línea se mueve Dussel (2020), quien el estudio de las diferentes etapas del Estado defiende la importancia de avanzar hacia un poder político cuya finalidad sea afirmar la vida de la comunidad, a quien reconoce como *la única sede de la soberanía en la que el representante debe ejercer un poder delegado obediencial a través de las instituciones que crear más allá de la Modernidad, del capitalismo, del liberalismo, de la necropolítica* (cursiva del original). Proceso al que contribuiría decididamente una gobernanza, defendida de forma concreta (Farinós, 2008, 2011), como proceso encaminado a la superación del presente.

Aspectos que no se quedan en el ejercicio de disquisición teórica, sino que se manifiestan en la práctica de la OT vigente, tal y como muestran las diferentes autonomías mencionadas en el primer apartado.

En el caso del País Vasco, siguiendo a Latasa (2020), encontramos que en la revisión de su planeamiento regional, marco de referencia de la que debiera ser su política territorial, se excluyó durante el proceso a aquellas lecturas que trataban de incorporar formas alternativas de concebir la actividad socioeconómica. Las cuales se materializaron en un documento alternativo pero ineficaz desde el punto de vista aplicado. Amén de las críticas hacia los inadecuados procedimientos de participación en materia de planificación sectorial, la cual responde a intereses hegemónicos de índole económico.

El caso extremeño evidencia la verdadera pretensión de la búsqueda de seguridad jurídica: la legitimación de la transformación espacial en tanto que base del crecimiento económico. Señala David Harvey que el proceso de reproducción del capital tiene lugar a través de una producción de espacio (Alessandri, 2008) que como señalan Heynen et al. (1996) (citados en Ostos, 2014), hace que la naturaleza adopte la *forma de mercancías, cuya movilización a través de procesos metabólicos asociados a flujos de materiales y a energía responde al predominio de las relaciones sociales mercantiles y capitalistas* (cursiva del original). De esta lógica ha escapado tradicionalmente Extremadura, lo que le ha valido, una vez parte de la Unión Europea, la consideración de región pobre como consecuencia de su exclusión del circuito de acumulación (también de la transformación) capitalista (Harvey, 1982) en tanto que territorio que alberga la mayor superficie de suelo protegido con motivos ecológicos (la riqueza de los pobres dirá con ironía Jiménez, 2017). Dadas las características de la OT, junto con la situación particular de esta autonomía, qué duda cabe de que la obtención de una serie de instrumentos de planificación facilitarían la llegada de inversiones que no necesariamente tendrán impacto positivo en una escala local que ha aquejado procesos de participación discutibles (Rando y Peiró, 2020).

En cuanto al caso valenciano, a pesar del cambio político acontecido en 2016 y el consecuente, en apariencia, impulso a una planificación que realmente no ha sido el objetivo prioritario, centrado los esfuerzos en la gestión administrativa y de proyectos (Farinós, 2023), la OT continúa como la gran asignatura. Ilustrando el fracaso de la política al hacer uso de la judicialización como el mecanismo para imponer el mantenimiento del sistema vigente basado en la propiedad privada (caso del PATIVEL), o la lectura reactiva a la que se condena a una planificación que lejos de ser propositiva, sólo puede proponer acciones defensivas para la preservación de determinados entornos que continúan sin revertir su situación (PAT de l'Horta).

En cuanto al caso de Navarra, los intentos de desarrollar Estrategias de Especialización Inteligente, como suele suceder con todo aquello a lo que se aplica a noción de estratégico, ha tendido a perder progresivamente un enfoque territorial para derivar hacia la lógica economicista (perdiéndose una oportunidad de contar con un acertado ejemplo de buena práctica, como indicamos en Farinós y Peiró, 2022). Añadido a una dinámica propia de su política de OT, en la que a pesar de lo estratégico de sus instrumentos de planificación, que en última instancia es una forma de avanzar hacia enfoques menos regulativos (véase Elorrieta, 2020) y no tanto una pretensión transformativa socioeconómica, se fundamenta en el desarrollo de proyectos.

Por último, ilustra el caso catalán la situación de subteorización del territorio (Painter, 2010), reducido a elemento pasivo en las dinámicas socioeconómicas que son las que realmente acaparan la atención tanto desde una óptica tanto académica como práctica (Brenner y Elden, 2009).

Que las categorías de espacio y tiempo pueden ser usadas desde la ideología dominante para justificar su hegemonía y mantener así una determinada reproducción de lo social es una cuestión consabida (Alfaro, 2011). La noción de territorio se presta especialmente a ello en tanto que dota al espacio, con quien guarda una relación de sinonimia (Ramírez y López, 2015), de una dimensión política ligada al concepto de soberanía, y éste al Estado como la institución que ejerce tal poder (Moisio y Luukkonen, 2015). Y dicha institución, opera bajo la lógica de la nación como elemento apriorístico para la dominación social.

La construcción de la comunidad política parece oscilar, siguiendo a Rojas (2004), entre a lógica de la democracia liberal de economía mercantil (apolítica, tecnocrática, individualista, legalista y sin lógicas territoriales) y la reacción nacionalista que es consecuencia de su propio devenir globalizado (acorde con Žižek, 2011) (y que hace de lo territorial el fundamento de la dimensión mítica mediante la cual tratar de dar orden a la contingencia de una realidad nacional que establece su razón de ser a posteriori). Compartiendo ambas una cotidianidad (en el sentido que le otorga a tal palabra Henri Lefebvre) propia de una sociedad burocrática de consumo en el que se suprime la posibilidad de un futuro que supere lo dado (Alfaro, 2008), un materialismo democrático (Badiou, 2022) que es por definición conservador y regresivo (Rojas, 2004) al suprimir una dimensión territorial que conlleva una connotación normativa en tanto que idea en el sentido que le otorga a tal concepto Badiou (2010). Ambas posturas, actualmente, adolecen de esto.

Así, una fórmula verdaderamente territorial, carente en el debate actual a pesar de la recurrencia al término a la hora de afrontar la cuestión del Estado en España (véase Farinós et al., 2019), es aquella que desplaza el debate desde la epistemología hacia la dimensión ontológica ligada a la tradición de negatividad iniciada con Hegel.

Si el territorio, como sostenemos, es una idea, lo es de forma eterna (Badiou, 2008). Es decir, presenta una serie de invariables atemporales que se le reconocen a un concepto que adquiere una función reguladora con independencia de declinaciones o variaciones propias de cada contexto y cada momento (Roggerone, 2015). Estas son la vocación humana, en tanto que territorial por naturaleza, de trabajar de forma conjunta en favor del progreso. Afirmación que se colige la paráfrasis de Rancière (2013) sobre la concepción feuerbachiana sobre el tiempo como categoría dialéctica que excluye y subordina (permite pues priorizar acciones y eliminar aquellas que no resultan deseables) y el espacio como elemento para la tolerancia y la coordinación (negando toda pretensión impositiva en favor de la coexistencia). Unas características que se manifiestan acorde con la lógica de una universalidad concreta hegeliana (Žižek, 2011) que hace que el principio territorial se actualice con cada nueva situación histórica. Subyace la cuestión de la determinación oposicional hegeliana en la que el género universal se encuentra con especies particulares contingentes (Žižek, 2020).

Así, el actual funcionamiento es el propio de un Estado-nación, que como sugiere Hobsbawm (2000) (citado en Rojas, 2004) es la conjugación de un 'Estado-Territorial' (basado en la soberanía política que emana de una constitución y unas leyes) y un 'Estado-Étnico' (en base a una nación que genera minorías sin derecho a intervenir en los asuntos del Estado). Ambas posturas se rigen por esta lógica. De ahí que acertadamente Farinós et al. (2019) señalen que *no debería importar tanto escoger y dar nombre al modelo (Estado centralizado, regionalizado, confederal, autonómico, compuesto, federal... y cabría añadir, república catalana como alternativa que contemple una posible independencia) como tener claro cuáles son los principios que deben regir su funcionamiento para hacerlo útil a los propósitos de subsidiariedad y proporcionalidad* (para uno o varios Estados resultantes de esta situación) (cursiva del original, con añadido del autor).

Una propuesta verdaderamente territorial sería aquella que cuestionara esos principios que rijan el funcionamiento de un poder político que debería abrazar a una planificación que

responda a la lógica de la dialéctica negativa, y por tanto praxis productora de movimiento que en lugar de reproducir, contribuye a la ruptura con el funcionamiento del presente (Alfaro, 2008), claramente disfuncional, para salir del atolladero vigente. Una planificación que no necesariamente, siguiendo a Žižek (2011), conlleve una confrontación directa, sino que mediante un trabajo crítico-ideológico, el poder institucional pierda su eficacia en favor del pueblo entendido como categoría política que precede a un poder político inexistente que aspira constituirse necesariamente de forma comunitaria (Badiou, 2016). Ya existen ejemplos del uso de la planificación en tal dirección (como sugiere la propuesta de la planificación activista de Sager, 2016, 2018). Más allá de imponer una lógica propia de un territorio determinado, permite el establecimiento de relaciones de coexistencia entre comunidades políticas en principio incompatibles, sin importar tanto la configuración administrativa como el funcionamiento positivo de las partes involucradas.

4. Referencias bibliográficas

- ALBRECHTS, L. (2010): «More of the same is not enough! How could strategic spatial planning be instrumental in dealing with challenges ahead?», *Environmental and Planning B - Planning and Design*, 37(6), pp. 1115-1127.
- ALESSANDRI, A. F. (2008): «De la “geografía de la acumulación” a la “geografía de la reproducción”: un diálogo con Harvey», *Scripta Nova*, 270(143).
- ALFARO, R. (2008): «Tiempo, comprensión y ciencia literaria: el papel del Estado en la apropiación cultural», *Praxis*, 62, pp. 145-161.
- ALFARO, R. (2011): «Tiempo y espacio como ideología», *Praxis*, 66, pp. 145-154.
- ALLMENDINGER, P. (2002): «Towards a post-positivist typology of planning theory», *Sage publications*, 1(1), pp. 77-99.
- ALLMENDINGER, P. (2009): *Planning Theory*, London, Palgrave Macmillan.
- ALLMENDINGER, P. Y HAUGHTON, G. (2012): «Post-political spatial planning in England: a crisis of consensus?», *Transactions of the Institute of British Geographers*, 37(1), pp. 89-103.
- ARIAS, J. E. Y ARISTIZÁBAL, C. A. (2011): «El dato, la información, el conocimiento y su productividad en empresas del sector público de Medellín», *Semestre Económico*, 14(28), pp. 95-110.
- BADIOU, A. (2008): «La hipótesis comunista», *New Left Review*, 49, pp. 27-38.
- BADIOU, A. (2010): *Segundo manifiesto por la filosofía*, Buenos Aires, Ediciones Macul.
- BADIOU, A. (2016): «Veinticuatro notas sobre los usos de la palabra ‘pueblo’», en A. Badiou, P. Bourdieu, J. Butler, G. D. Huberman, S. K y J. Rancière (aut.): *¿Qué es un pueblo?* Madrid, Ediciones Casus-Belli, pp. 9-21.
- BADIOU, A. (2022): *La hipótesis comunista (circunstancias, 5)*, Santiago, Ediciones Macul.
- BADIOU, A. Y ŽIŽEK, S. (2011): *Filosofía y actualidad*, Buenos Aires, Amorrortu.
- BORON, A. A. (2006): «Las ciencias sociales en la era neoliberal: entre la academia y el pensamiento crítico», *Tareas*, 122. <https://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/panama/cela/tareas/tar122/03boron.pdf>
- BRENNER, N. Y ELEN, S. (2009): «Henri Lefebvre on state, space, territory», *International Political Sociology*, 3, pp. 353-377.
- CASTELLS, M. (1996): *La era de la información. Economía, sociedad y cultura*. Vol. 1, México, Siglo XXI.
- CASTELLS, M. (1997): *La era de la información. Economía, sociedad y cultura*. Vol. 2, Madrid, Alianza.
- COOKE, P. (1983): *Theories of planning and spatial development*, Hutchinson.

- DUSSEL, E. (2020): *Siete ensayos de filosofía de la liberación. Hacia una fundamentación del giro decolonial*, Madrid, Trotta.
- ELORRIETA, B. (2020): «El procedimiento de la planificación territorial en Navarra», en E. Peiró y J. Farinós (eds.): *Marco legal y procedimental de la ordenación del territorio en España: diagnóstico y balance*. Valencia, Aranzadi - Thomson Reuters, pp. 635-661.
- FARINÓS, J. (2008): «Gobernanza territorial para el Desarrollo sostenible: estado de la cuestión y agenda», *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 46, pp. 11-32.
- FARINÓS, J. (2010): «Evolución de la id y de las prácticas de ordenación del territorio a nivel de la Unión Europea. Su influencia para España», en R. Rodríguez (dr.): *Territorio. Ordenar para competir*. La Coruña, Netbiblo S. L. pp. 65-82.
- FARINÓS, J. (2020): *Marco legal y procedimental de la ordenación del territorio en España: diagnóstico y balance*, Valencia, Thomson Reuters - Aranzadi.
- FARINÓS, J. (2023): «La política territorial y urbana en el 'Il Govern del Botànic'. Un punto de inflexión y un futuro... ¿diferente?» En edición.
- FARINÓS, J., Y ELORRIETA, B. (2017): «La articulación territorial de España. Cohesión a partir de una nueva gobernanza», en J. Farinós y J. Olcina (coord.): *Geografía regional de España. Espacio y comunidades: bases para una regionalización renovada del territorio español*. España, Tirant Humanidades, pp. 563-617.
- FARINÓS, J., ALDREY, J., DEL RÍO, D. Y PEIRÓ, E. (2017): «Situación y evolución de la política de ordenación del territorio en los gobiernos y administraciones de las Comunidades Autónomas», en AGE (eds.): *Naturaleza, territorio y ciudad en un mundo global - Actas del XXV Congreso de la Asociación de Geógrafos Españoles*. Madrid, AGE/UAM Ediciones, pp. 2460-2470.
- FARINÓS, J., GARCÍA, M.^a J, Y ALDREY, J. A. (2018a): «Desarrollo legislativo y planificador en materia territorial y urbanística a nivel español», en J. Farinós y E. Peiró (eds.): *Territorio y Estados. Elementos para la coordinación de las políticas de ordenación del territorio en el siglo XXI*. Valencia, Tirant lo Blanch, pp. 959-1059.
- FARINÓS, J., PEIRÓ, E. Y GOMIS, A. (2018b): «Planificación y ordenación territorial en espacios metropolitanos. Evolución y análisis de la situación en España», en N. Baron-Yelles y J. Romero (eds.): *Cultura territorial e innovación social. ¿hacia un nuevo modelo metropolitano en Europa del Sur?* Valencia, Universitat de Valencia, pp. 157-192.
- FARINÓS, J., PEIRÓ, E. Y ANTEQUERA, E. (2019): «Retos para la planificación y gestión territorial en España. Las ineficiencias en el proceso de aprobación de los planes y sus causas», en J. Escribano, M.^a P. Peñarrubia, J. J. Serrano y S. Asins (eds.): *Desafíos y oportunidades de un mundo en transición. Una interpretación desde la Geografía*. Valencia, PUV/Tirant lo Blanch, pp. 601-612.
- FARINÓS, J., OJEDA, J. F. Y TRILLO, J. M. (Eds.) (2019): *España. Geografías para un Estado posmoderno*. España, Asociación Española de Geografía - Grupo de Trabajo de Historia del Pensamiento Geográfico.
- FARINÓS, J., OLCINA, J., RICO, A., RODRÍGUEZ, C., DEL ROMERO, J., ESPEJO, C. Y VERA, J. F. (2005): «Planes estratégicos territoriales de carácter supramunicipal», *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 39, pp. 117-149.
- FARINÓS, J., BOIRA, J. V., PALOMO, V. Y DEL RÍO, D. (2015): «Planificación territorial estratégica supramunicipal en España; una actualización regional y tipologías resultantes», en J. de la Riva, P. Ibarra, R. Montorio y M. Rodrigues (eds.): *Análisis espacial y representación geográfica: innovación y aplicación*. Zaragoza, Universidad de Zaragoza/AGE, pp. 89-98.
- GARCÉS, M. (2017): *Nueva ilustración radical*. España, Anagrama.
- HABERMAS, J. (2023): *Conocimiento e interés*. Madrid, Taurus.
- HARVEY, D. (1982): *The limits to capital*. Basil Blackwell.

- HEALEY, P. (1992): «Planning through debate: the communicative turn in Planning Theory», *The Town Planning Review*, 63(2), pp. 143-162.
- HEALEY, P. (2006): «Transforming governance: challenges of institutional adaptation and new politics of space», *European Planning Studies*, 14(3), pp. 299-320.
- HEYNEN, N., KAIKA, M. Y SWYNGEDOUW, E. (2006): «Urban Political Ecology: Politicizing the production of Urban Natures», en N. Heynen, M. Kaika y E. Swyngedouw (eds.): *In the Nature of Cities - Urban Political Ecology and the Politics of Urban Metabolism*. London, Routedge, pp. 1-20.
- HOBBSAWN, E. (2000): *Entrevista sobre el siglo XXI*. Barcelona, Editorial Crítica.
- JIMÉNEZ, V. (2017): «La ordenación territorial de Extremadura en el ámbito de la EUROACE», *Polígonos: Revista de Geografía*, 29, pp. 269-300.
- LACLAU, E. (2005): *La razón populista*. Buenos Aires, FCE.
- LAGOPOULOS, A. PH. (2017): «Land-Use planning methodology and middle-ground planning theories», *Urban Science*, 2(93), pp. 1-23.
- LATASA, I. (2020): «El procedimiento de la planificación territorial en el País Vasco», en E. Peiró y J. Farinós (eds.): *Marco legal y procedimental de la ordenación del territorio en España: diagnóstico y balance*. Valencia, Aranzadi - Thomson Reuters, pp. 663-694.
- LYOTARD, J. F. (1998): *Lo inhumano. Charlas sobre el tiempo*. Buenos Aires, Manantial.
- MOISIO, S. Y LUUKKONEN, J. (2015): «European spatial planning as governmentality: and inquiry into rationalities, techniques, and manifestations», *Environment and Planning C - Government and Policy*, 33, pp. 828-845.
- MARTÍN, M. I. (2019): «La Ordenación del Territorio en las Comunidades Autónomas. Desarrollo Normativo», *Polígonos. Revista de Geografía*, 26, pp. 321-348.
- MAZZA, L. (2010): «Notes on strategic processes in land use planning», en M. Cerreta, G. Concilio y V. Monno (eds.): *Making Strategies in Spatial Planning. Knowledge and Values*. Springer, pp. 79-86.
- NANCY, J. L. (2010): «Comunismo, la palabra», en A. Hounie (comp.): *Sobre la idea del comunismo*. Francia, Paidós, pp. 145-154.
- OSTOS, J. R. (2014): «Erik Swyngedouw y la ecología política urbana», *Ecología Política*, 47, pp. 100-118.
- PAINTER, J. (2010): «Rethinking territory», *Antipode*, 42(5), pp. 1090-1118.
- PEIRÓ, E. (2007): *Análisis de los planes territoriales sectoriales en España. Diagnóstico y tipificación por Comunidades Autónomas*, Valencia, PUV.
- PEIRÓ, E. (2022): *Planificación con impacto territorial en España: análisis y diagnóstico de los sistemas de planificación económica, física y ambiental y su interacción. Opciones para una planificación comprehensiva*. Tesis doctoral. <https://roderic.uv.es/handle/10550/83085>
- RAMÍREZ, B. R. Y LÓPEZ, L. (2015): *Espacio, paisaje, región, territorio y lugar: la diversidad en el pensamiento contemporáneo*, México, UNAM.
- RANCIÈRE, J. (2011): *El tiempo de la igualdad*, Barcelona, Herder.
- RANCIÈRE, J. (2013): *El filósofo y sus pobres*, Buenos Aires, INADI.
- RANDO, E. (2017): *La ordenación del territorio en España: análisis jurídico de los instrumentos de gestión*. Tesis doctoral. <https://riuma.uma.es/xmlui/handle/10630/14266>
- RANDO, E. (2020): *Régimen jurídico de la gestión territorial*, Valencia, Tirant lo Blanch.
- RANDO, E. Y PEIRÓ E. (2020): «El procedimiento de la planificación territorial en Extremadura», en E. Peiró y J. Farinós (eds.): *Marco legal y procedimental de la ordenación del territorio en España: diagnóstico y balance*. Valencia, Thomson Reuters - Aranzadi, pp. 451-504.
- RICOEUR, P. (2019): *Ideología y utopía*, España, Gedisa.
- ROGGERONE, S. M. (2015): «El nombre de un problema. Alain Badiou, Slavoj Žižek y la actualidad del comunismo», *Nómadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas* 45(1).

- ROJAS, R. C. (2004): «Nación y nacionalismo en el debate teórico e historiográfico de finales del siglo XX», *Investigación y postgrado*, 19(2), pp. 61-88.
- ROMANO, B. (2019): «Filosofía del derecho», *Estudios de Derecho*, 64(144), pp. 31-56.
- RULLAN, O. (2001): «Similitudes paisajísticas y funcionamiento regional del archipiélago balear», *Boletín de la A.G.E.*, 23, pp. 127-153.
- RULLAN, O. (2007): «El horizonte de crecimiento posible según los planes urbanísticos y territoriales de las islas Baleares (España)», *Revista de Geografía Norte Grande*, 38, pp. 63-77.
- RULLAN, O. (2010): «Las políticas territoriales en las Islas Baleares», *Cuadernos Geográficos de la Universidad de Granada*, 47(2), pp. 403-428.
- SAGER, T. (2016): «Activist planning: a response to the woes of neo-liberalism?», *European Planning Studies*, 24(7), 1262-1280.
- SAGER, T. (2018): «Planning by intentional communities: An understudied form of activist planning», *Planning Theory*, 17(4), 449-471.
- URBINATI, N. (2003): «Can cosmopolitical democracy be democratic?», en D. Archibugui y M. Koenig-Archibugui (eds.): *Debating Cosmopolitics*. Verso, pp. 67-85.
- VAQUER, M. (2018): *Derecho del Territorio*, Valencia, Tirant lo Blanch.
- VERGNAUD, G. (2017): «L'aménagement du territoire en Espagne: entre manque de traditions et matrice européenne», en J. Yves y G. Baudelle (eds.): *L'Europe: Aménager les territoires*. Francia, Armand Colin, pp. 239-253.
- ŽIŽEK, S. (2011): *Primero como tragedia, después como farsa*, España, Paidós.
- ŽIŽEK, S. (2020): *El sexo y el fracaso de lo absoluto*, España, Paidós.
- ŽIŽEK, S. (2021): *Como un ladrón en pleno día. El poder en la Era de la Posthumanidad*, España, Anagrama.