

TOMO I

Mauro S. Hernández Pérez
Jorge A. Soler Díaz
Juan A. López Padilla
(editores)



ALICANTE
27 al 30 noviembre 2006

IV Congreso del
Neolítico
Peninsular



MARQ
MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ALICANTE

a
DIPUTACIÓN
DE ALICANTE

MARQ
MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ALICANTE

Actas del IV Congreso del Neolítico Peninsular. Tomo I
Mauro S. Hernández Pérez, Jorge A. Soler Díaz y Juan A. López Padilla (editores)
Alicante: MARQ. Museo Arqueológico de Alicante, Diputación de Alicante
2008 – 450 p.: il. b. y n.; 27 cm

903(46)“634” (063)

ISBN tomo I: 978-84-96979-13-0
ISBN obra conjunta: 978-84-96979-00-0

Correspondencia e intercambios:
MARQ. Museo Arqueológico de Alicante
Plaza Gómez Ulla, s/n
03013, Alicante

IV Congreso del Neolítico Peninsular

Comité Científico

Ana María Muñoz Amilibia
Miquel Molist Montanyà
Josep Bosch Argilagós
Isabel Rubio de Miguel
João Zilhão
Gabriel Martínez Fernández
Joan Bernabeu Aubán
Juan Manuel Vicent García
Pablo Arias Cabal

Comité Organizador

Dirección:
Mauro Hernández Pérez
Jorge A. Soler Díaz
Secretaría Técnica:
Juan A. López Padilla
Olga Manresa Beviá

© MARQ. Diputación Provincial de Alicante

Preimpresión:  Espagrafic

Impresión: Gráficas Estilo

ISBN tomo I: 978-84-96979-13-0
ISBN obra conjunta: 978-84-96979-00-0
D. L.: A-640-2008

Del 27 al 30 de noviembre de 2006 se celebró en el salón de actos del Museo Arqueológico Provincial de Alicante (MARQ) las sesiones del IV Congreso del Neolítico Peninsular, una iniciativa de segura trascendencia científica, que permitió reunir a 284 congresistas para presentar los trabajos de investigación más recientes sobre distintos aspectos de las primeras sociedades de agricultores y ganaderos en todas las regiones de la Península Ibérica.

Dentro de ese marco geográfico la provincia de Alicante constituye un territorio de especial interés para la investigación del Neolítico una vez que aquí se asientan testimonios tempranos de lo que constituyó un nuevo sistema de vida basado en la domesticación de los animales y el cultivo de cereales que, en lo material, incorporó objetos antes desconocidos como los recipientes cerámicos, los útiles en piedra pulimentada o las hoces compuestas por elementos en sílex. De este modo la Cova de l'Or de Beniarrés, la Cova de les Cendres de Teulada, la Cova d'En Pardo de Planes, el yacimiento al aire libre del Mas d'Is, de Penáguila – Benifallim y, de un modo del todo destacado por su arte y significado, los reconocidos como santuarios de La Sarga de Alcoy y Pla de Petracos de Castell de Castells, son yacimientos arqueológicos que, sometidos a rigurosos procesos de investigación, han aportado valiosos datos sobre el origen y la evolución del Neolítico.

Consciente de esa importancia, en los últimos años la Diputación Provincial ha realizado un considerable esfuerzo en poner en valor lo que se reconoce del Neolítico en Alicante. La sede del IV Congreso, el MARQ, una institución reconocida como *Museo Europeo del año 2004*, alberga una exposición permanente con un ámbito especial dedicado a la Prehistoria, donde los primeros agricultores y ganaderos y las manifestaciones artísticas que se les vincula ocupan un lugar de referencia, destinándose un buen montaje audiovisual para acercar al público el contenido de los artes Macroesquemático, Esquemático y Levantino.

Ese interés se ha volcado de un modo especial en la puesta en valor del sensacional yacimiento de Pla de Petracos en colaboración con el Ayuntamiento del pequeño y pintoresco municipio de Castell de Castells. Ahora, de un modo cómodo y del todo respetuoso con el entorno pueden contemplarse esas manifestaciones artísticas de hace unos 8.000 años, y después acudir a la sala de arte rupestre instalada en el Ayuntamiento, donde un potente montaje recrea el origen y significado de las pinturas neolíticas.

A ello debe añadirse, dentro del programa de investigación que desarrolla el MARQ, la inversión realizada en la Illeta dels Banyets de El Campello, otro parque arqueológico del que de modo reciente ha trascendido una ocupación neolítica; las prospecciones desarrolladas en la franja litoral del Carabassí, Elche; o las 14 campañas de excavación que se han llevado a efecto en la Cova d'En Pardo de Planes. También debe recordarse la celebración en el MARQ en octubre de 2004 del *Congreso de Arte Rupestre en la España Mediterránea*, una acción impulsada por el Instituto de Cultura Juan Gil-Albert y la Caja de Ahorros del Mediterráneo, que reunió la investigación reciente desarrollada en las distintas Comunidades Autónomas del llamado Arco Mediterráneo sobre un legado, en buena parte de cronología neolítica, que, a satisfacción de todos y desde 1998, se reconoce como Patrimonio de la Humanidad.

Ahora la perspectiva de ese esfuerzo es amplia, porque recoge investigaciones desarrolladas en Portugal y España, resultando del IV Congreso del Neolítico en la Península Ibérica, estas Actas que ahora se editan y que integran un centenar de artículos en los que han participado más de 160 investigadores agrupados según los contenidos de las distintas sesiones a las que se dedicó el Congreso. Observando el alcance y rigor del trabajo realizado no queda más que agradecer a la totalidad del Comité Científico, y de un modo especial a la Dra. Ana María Muñoz el haber aceptado que Alicante fuera la sede de un Congreso para el que auguro futuras ediciones al menos igual de importantes que las que se deducen de estas Actas. Igualmente, felicitando a los coordinadores de las mismas, quiero dejar constancia de la prontitud de su edición y en ese sentido expresar mi satisfacción por la buena labor realizada por el equipo que desde el MARQ ha hecho posible disponer de un modo rápido la investigación que contienen estos dos buenos volúmenes.

JOSÉ JOAQUÍN RIPOLL SERRANO
Presidente de la Diputación de Alicante

TOMO I

ÍNDICE

| | |
|--|-----|
| Introducción | 13 |
| <i>Mauro S. Hernández Pérez, Jorge A. Soler Díaz y Juan A. López Padilla</i> | |
| Presentación | 15 |
| <i>Ana María Muñoz Amilibia</i> | |
| PONENCIA INAUGURAL | |
| Cuevas, poblados y santuarios neolíticos: Una perspectiva mediterránea | 17 |
| <i>Bernat Martí Oliver</i> | |
| I. ASENTAMIENTO, HÁBITAT Y TERRITORIO | 29 |
| <i>Miquel Molist Montanya y João Zilhão</i> | |
| Arte rupestre y poblamiento prehistórico en el territorio de Valltorta-Gassulla | 31 |
| <i>Rafael Martínez Valle, Pere M. Guillem Calatayud y Rafel Cueva Calabria</i> | |
| Poblamiento Neolítico en La Canal (Alcoi-Xixona, Alicante) | 41 |
| <i>Fco. Javier Molina Hernández y Virginia Barciela González</i> | |
| Los valles del Serpis (Alicante): 20 años de trabajo de campo | 50 |
| <i>Joan Bernabeu Aubán, Lluís Molina Balaguer, Teresa Orozco Köhler, Agustín Díez Castillo y C. Michael Barton</i> | |
| L'alqueria de Sant Andreu (Gandia). Avanç sobre un assentament costaner de finals del Neolític | 58 |
| <i>Josep Pascual Beneyto, Maria Barberà Micó, Lola López, Joan Cardona, Salvador Rovira y Josep Lluís Pascual Benito</i> | |
| El yacimiento prehistórico de Regadiuet (Alcoi, Alacant): datos preliminares de la secuencia mesolítica y neolítica | 70 |
| <i>Oreto García Puchol, Agustín Díez Castillo, Joan Bernabeu Aubán y Neus La Roca Cervigón</i> | |
| Cova d'En Pardo (Planes, Alicante). Un avance sobre la secuencia cultural | 79 |
| <i>Jorge A. Soler Díaz, Carlos Ferrer García, Consuelo Roca de Togores Muñoz y Gabriel García Atiénzar</i> | |
| Asentamiento y territorio. La implantación de las primeras comunidades agropastoriles en las tierras meridionales valencianas | 90 |
| <i>F. Javier Jover Maestre, F. Javier Molina Hernández y Gabriel García Atiénzar</i> | |
| Nuevos datos sobre el poblamiento neolítico en Villena (Alicante) a través de un proyecto de prospecciones en el Valle de los Alhorines | 98 |
| <i>Jesús García Guardiola</i> | |
| Resultados preliminares del proyecto de investigación sobre los orígenes del Neolítico en el Alto Vinalopó y su comarca: la revisión de El Arenal de la Virgen (Villena, Alicante) | 107 |
| <i>Javier Fernández López de Pablo, Magdalena Gómez Puche, Agustín Díez Castillo, Carlos Ferrer García y Alberto Martínez-Ortí</i> | |
| El yacimiento de Fuente de Isso y el poblamiento neolítico en el campo de Hellín (Albacete) | 117 |
| <i>Gabriel García Atiénzar y Francisco Javier López Precioso</i> | |

| | |
|--|-----|
| El yacimiento del Neolítico Inicial de La Paleta (Numancia de la Sagra, Toledo) | 126 |
| <i>Jesús Jiménez Guijarro, Juan Manuel Rojas Rodríguez-Malo, Gema Garrido Resino y Jaime Perera Rodríguez</i> | |
| Talleres de sílex, poblados y aldeas. Una cabaña mesolítica en el Cabezo de la Cruz (La Muela, Zaragoza). | 137 |
| <i>Jesús V. Picazo Millán y José M. Rodanés Vicente</i> | |
| Contribución de los Sistemas de Información Geográfica al estudio del Neolítico peninsular, algunos ejemplos de las vertientes cantábrica y mediterránea de la Península | 143 |
| <i>Agustín A. Díez Castillo</i> | |
| O povoado do Neolítico antigo da Valada do Mato (Évora, Portugal): primeiras observações sobre estruturas de habitat e processos pós-deposicionais | 149 |
| <i>Mariana Diniz y Diego E. Angelucci</i> | |
| Las estructuras neolíticas de Can Roqueta (Sabadell, Barcelona) | 157 |
| <i>Mónica Oliva Poveda, Antoni Palomo, Noemí Terrats, Xavier Carlús, Javier López Cachero y Alba Rodríguez</i> | |
| El asentamiento litoral al aire libre de El Cavet (Cambrils, Tarragona). | 168 |
| <i>Marta Fontanals, Itxaso Euba, Juan Ignacio Morales, Francesc Xavier Oms y Josep Maria Vergès</i> | |
| Estudio y caracterización de la ocupación neolítica de la Playa del Carabassí (Elche, Alicante) | 176 |
| <i>Jorge A. Soler Díaz, Juan A. López Padilla, Gabriel García Atiénzar y Alicia Luján Navas</i> | |
| El yacimiento neolítico del Barranquet de Oliva (Valencia). | 183 |
| <i>Marco Aurelio Esquembre Bebia, Juan de Dios Boronat Soler, Francisco Javier Jover Maestre, Francisco Javier Molina Hernández, Alicia Luján Navas, Javier Fernández López de Pablo, Rafael Martínez Valle, Pilar Iborra, Carlos Ferrer, Raquel Ruiz Pastor y José Ramón Ortega Pérez</i> | |
| La vinya del Regalat (Castellar del Vallès, Vallès Occidental). Nuevas aportaciones al estudio del poblamiento de la depresión pre-litoral catalana en el final del 5º milenio B.C. | 191 |
| <i>Oriol Vicente Campos</i> | |
| Estructura, contexto y cronología de la mina de sílex de Casa Montero (Madrid) | 200 |
| <i>Pedro Díaz-del-Río, Susana Consuegra, Marta Capote, Nuria Castañeda, Cristina Criado, Juan M. Vicent, Teresa Orozco y Xavier Terradas</i> | |
| Un asentamiento neolítico de superficie en el interior de una cueva: Torca l'Arroyu (Llanera, Asturias, España). | 208 |
| <i>Jesús F. Jordá Pardo, Rogelio Estrada García, Joan S. Mestres Torres, José Yravedra Sainz de los Terreros y Carlos Marín Suárez</i> | |
| Dinámica de asentamiento en la zona volcánica de la Garrotxa (Catalunya) durante el neolítico antiguo | 216 |
| <i>Gabriel Alcalde, Lidia Colominas, Sara de Haro, Elisabeth Lladó, María Saña y Carlos Tornero</i> | |
| El Neolítico en la nueva secuencia estratigráfica del yacimiento del Portalón de Cueva Mayor (Sierra de Atapuerca, Burgos). | 221 |
| <i>Ana Isabel Ortega, Laura Juez, José Miguel Carretero, María Cruz Ortega, Juan Luis Arsuaga y Alfredo Pérez González</i> | |
| La Cova Colomera (Sant Esteve de la Sarga, Lleida), una cueva-redil en el prepirineo de Lérida. Primeros resultados y perspectivas de futuro | 230 |
| <i>F. Xavier Oms, Amèlia Bargalló, Mercè Chaler, Marta Fontanals, María Soledad García, Juan Manuel López, Juan Ignacio Morales, Toni Nievas, Anna Rodríguez, Jordi Serra, Àlex Solé y Josep Maria Vergès</i> | |
| Recursos de montaña y rutas en el Alto Almanzora (Almería) a través de diversas fuentes | 237 |
| <i>María de la Paz Román Díaz, Catalina Martínez Padilla y Nicolás Suárez de Urbina Chapman</i> | |
| La ocupación del Neolítico antiguo del Abrigo de Carlos Álvarez/La Dehesa (Miño de Medinaceli, Soria). | 246 |
| <i>Manuel A. Rojo-Guerra, Rafael Garrido-Pena e Iñigo García-Martínez de Lagrán</i> | |
| Los recintos del poblado del Neolítico antiguo de La Revilla del Campo (Ambrona, Soria) | 252 |
| <i>Manuel A. Rojo-Guerra, Rafael Garrido-Pena, Iñigo García-Martínez de Lagrán y Michael Kunst</i> | |
| Termalisme i poblament: una aproximació als establiments neolítics del Vallès (Catalunya) | 259 |
| <i>Margarida Genera i Monells y Joan Hernandes i Oliveres</i> | |

| | |
|--|------------|
| O Neolítico antigo de Vale Boi (Algarve, Portugal). Primeiros resultados | 267 |
| <i>António Faustino Carvalho, Rebecca M. Dean, Nuno Ferreira Bicho, Isabel Figueiral, Fiona Petchey, Simon J.M. Davis, Mary Jackes, David Lubell, Roelf Beukens, Arturo Morales y Eufrásia Roselló</i> | |
| Modelos predictivos para el estudio del neolítico: Aplicación del Análisis de Regresión Simple y Análisis Discriminante al megalitismo de la cuenca del Sever (España-Portugal). | 275 |
| <i>Elias López-Romero González de la Aleja</i> | |
| El Neolítico Reciente del Tajo de las Maholicas (Granada) | 281 |
| <i>Elena Navas Guerrero, Sergio Fernández Martín, Alexis Jaramillo Justinico, José Andrés Afonso Marrero</i> | |
| Cova do Ladrão: cronoestratigrafía e enquadramento na ocupação holocénica do Baixo Mondego (Portugal) | 290 |
| <i>Maria João Neves, Thierry Aubry, Miguel Almeida, Lília Basílio y Sónia Gabriel</i> | |
| Investigaciones arqueológicas en el Parc Nacional d'Aiguestortes i Estany de Sant Maurici (Lleida). Nuevos datos para la interpretación de las zonas de alta montaña durante el Neolítico Reciente (Milenios CAL). | 298 |
| <i>Mireia Celma Martínez, Virginia García Díaz, Ermengol Gassiot Ballbè y Jorge Jiménez Zamora</i> | |
| Las estructuras de combustión de grandes dimensiones de Ca l'Estrada en el Neolítico Europeo | 306 |
| <i>Abel Fortó, Pablo Martínez y Vanessa Muñoz</i> | |
| 2. MEDIO AMBIENTE Y ECONOMÍA | 315 |
| <i>Isabel Rubio de Miguel</i> | |
| Cultivos y alimentación vegetal durante el Neolítico en la Cueva de El Mirador (Sierra de Atapuerca, Burgos) | 317 |
| <i>Anna Rodríguez y Ramon Buxó</i> | |
| Uso y explotación de los bóvidos en el asentamiento de la Draga (Banyoles, Catalunya) | 326 |
| <i>Angel Bosch, Julia Chinchilla, Josep Tarrus, Elisabeth Llado y Maria Saña</i> | |
| Cazadores y pastores en la fase neolítica de Cova Fosca (Ares del Maestre, Castellón). | 331 |
| <i>Carmen Olària y Francesc Gusi</i> | |
| Resultados del estudio de microvertebrados del neolítico de la cueva de El Mirador (Ibeas de Juarros, Sierra de Atapuerca, Burgos) | 338 |
| <i>Juan Manuel López García, Gloria Cuenca Bescós y Jordi Rosell Ardèvol</i> | |
| Los datos antracológicos de la secuencia neolítica de El Mirador (Atapuerca, Burgos): un estudio sobre el medio vegetal y la explotación de las especies vegetales leñosas | 345 |
| <i>Ethel Allué y Itxaso Euba</i> | |
| Première extraction de sel minier: place et rôle du sel de Cardona dans les échanges communautaires du Néolithique moyen catalan | 353 |
| <i>Olivier Weller y Alfons Figuls i Alonso</i> | |
| Establos de cronología neolítica en la Rioja alavesa. | 361 |
| <i>Javier Fernández Eraso</i> | |
| Aprovechamiento de recursos vegetales en "Cueva de los Mármoles" (Córdoba) | 368 |
| <i>M. Dolores Asquerino Fernández-Ridrejo</i> | |
| Resultados antracoanalíticos de la ocupación neolítica de Benzú (Ceuta). Comunidades vegetales y aprovechamiento | 374 |
| <i>Paloma Uzquiano</i> | |
| Cueva de Benzú (Ceuta). Nuevas aportaciones al estudio de las sociedades tribales en el área norteafricana del Estrecho de Gibraltar | 379 |
| <i>Eduardo Vijande, José Ramos, Darío Bernal, Manuela Pérez, Ignacio Clemente y Débora Zurro</i> | |
| La Esparragosa (Chiclana de la Frontera). Un asentamiento con campo de silos en la campiña de Cádiz, del IVº milenio a.n.e. | 385 |
| <i>José Ramos, Manuela Pérez, Ignacio Clemente, Virginia García, Blanca Ruiz, María José Gil, Eduardo Vijande, Milagrosa Soriguer, José Hernando y Cristina Zabala</i> | |

| | |
|---|-----|
| Volver al redil: plantas, ganados y estiércol | 393 |
| <i>Ernestina Badal y Violeta Atienza</i> | |
| Bellotas de cronología neolítica para consumo humano en la cueva de Chaves (Bastarás, Huesca)..... | 402 |
| <i>Lydia Zapata, Vicente Baldellou y Pilar Utrilla</i> | |
| De Brennan a Bogart. Un mayor papel protagonista para el perro entre las primeras sociedades productoras de la Península Ibérica | 411 |
| <i>Cristina García-Moncó Piñeiro</i> | |
| Los niveles neolíticos de la cueva de El Mirador (Sierra de Atapuerca, Burgos): nuevos datos sobre la implantación y el desarrollo de la economía agropecuaria en la submeseta norte | 418 |
| <i>Josep Maria Vergès, Ethel Allué, Diego E. Angelucci, Francesc Burjachs, Ángel Carrancho, Artur Cebrià, Isabel Expósito, Marta Fontanals, Sergio Moral, Anna Rodríguez y Manuel Vaquero</i> | |
| Evidencias de procesado y consumo de cerveza en la cueva de Can Sadurní (Begues, Barcelona) durante la Prehistoria .. | 428 |
| <i>Anna Blasco, Manel Edo y M^a. Josefa Villalba</i> | |
| Consumo especializado de combustibles en el Neolítico: los datos antracológicos del yacimiento de Auvelles (Castelló de Farfanya, Lleida) | 432 |
| <i>María Martín Seijo y Raquel Piqué i Huerta</i> | |
| Antropización y neolitización durante el holoceno en Marruecos: una aproximación paleopalinológica | 438 |
| <i>José Antonio López Sáez y Lourdes López Merino</i> | |
| La fauna del Cabezo del Plomo (Mazarrón). Avance de resultados y discusión | 445 |
| <i>María Eulalia Portí Durán</i> | |

INTRODUCCIÓN

Es posible que la muestra más palmaria de la vitalidad que hoy día presenta la investigación prehistórica referente a las primeras sociedades de agricultores y ganaderos de la Península, sea la intensidad con la que desde hace unos años se asiste a la renovación y ampliación del registro arqueológico que les concierne. Sin duda, ello es consecuencia del gran número de intervenciones, algunas en una escala impensable hace unas décadas, favorecidas por la expansión urbanística sin precedentes acontecida en nuestro país. Pero en parte, esta vitalidad es consecuencia también de la confrontación de diversas posiciones teóricas que en los últimos años dirimen sus diferencias en cuanto a sus hipótesis respectivas en el campo del registro empírico. Es en ese sentido en el que se puede otorgar un valor esencial a los congresos del Neolítico Peninsular.

La celebración cada cuatro años, aproximadamente, de este congreso, es un buen síntoma a la hora de enjuiciar la producción científica que en la Península Ibérica atiende al Neolítico. Sin embargo, lo esencial no es sólo investigar, pues el conocimiento que la investigación genera no trasciende el ámbito de lo particular si éste no es difundido y puesto a disposición de la comunidad –en este caso, la comunidad científica– y, en última instancia, de la sociedad entera. Los congresos del Neolítico Peninsular contribuyen a que esta difusión sea amplia, lo que es del todo importante, por cuanto que el Neolítico es un fenómeno cuya comprensión y explicación trasciende con claridad los ámbitos comarcales, cuya historia se desarrolla en múltiples escenarios que conforman una sola representación, antes de que se diera paso a una diversidad de procesos históricos posteriores.

Tras el éxito de la convocatoria de Santander de 2003, en la que se puso de relieve la incorporación a la investigación del Neolítico de áreas peninsulares que, como la fachada litoral cantábrica, se consideraban hasta hace poco marginales, el congreso regresó al Mediterráneo, en cuyas orillas tuvieron lugar sus primeras ediciones –en Gavà- Bellaterra, en 1995 y en Valencia, en 1999. La celebración de este IV Congreso del Neolítico Peninsular en Alicante, y en concreto en el MARQ, estaba plenamente justificada por cuanto que estas tierras constituyen uno de los puntos neurálgicos de una investigación, centrada actualmente en la problemática del origen y difusión de las tecnologías y modos de vida neolíticos. Aquí se concentran algunos de los yacimientos más emblemáticos del escenario peninsular, como la Cova de l'Or, en Beniarrés, o el Mas d'Is, de Penáguila - Benifallim, así como dos de los santuarios con arte rupestre más relevantes del arco mediterráneo: el Pla de Petracos, en Castell de Castells y La Sarga, en Alcoy.

Su celebración en Museo Arqueológico de Alicante, bajo el patrocinio de la Fundación C.V. MARQ, resultó de la aceptación de la propuesta de uno de los miembros del Comité Científico, Joan Bernabeu, quien había coordinado la segunda edición del Congreso en la ciudad de Valencia. De su experiencia y de la Pablo Arias Cabal, quien había hecho lo propio en la siguiente edición de Santander, se benefició este congreso de Alicante, cuyo operativo se puso oficialmente en marcha tras la reunión que el Comité Científico que lo integra mantuvo en el Museo Arqueológico de Alicante –MARQ– el 24 de febrero de 2006.

Las sesiones del congreso se desarrollaron en el Salón de Actos del MARQ, durante los días 27, 28 y 29 de noviembre de 2006, prolongándose con una visita, el día 30, al importante yacimiento neolítico del Mas d'Is, en Penáguila, y al conjunto de arte rupestre de La Sarga, en Alcoy. Tras la sesión inaugural con la presentación científica del encuentro a cargo de Ana María Muñoz Amilibia, Presidenta del Congreso y Catedrática Emérita de la Universidad de Educación a Distancia y de Mauro Hernández Pérez Catedrático de Prehistoria de la Universidad de Alicante, siguió la ponencia de Bernat Martí Oliver. Como en anteriores ocasiones, las sesiones se dividieron en cinco secciones, en las que se abordaron de manera independiente temas relacionados con el asentamiento y territorio, la economía, el mundo simbólico y funerario, la producción y el consumo de objetos y los desarrollos regionales. A ellas se añadió una sexta para la presentación de los pósters. Fueron presididas por Ana María Muñoz Amilibia, Catedrática emérita de la Universidad Nacional de Educación a Distancia, y por los doctores Miquel Molist Montanya, Profesor Titular de la Universidad Autónoma de Barcelona, Josep Bosch Argilagós, Conservador del Museo de Gavà, Isabel Rubio de Miguel, Profesora Titular de la Universidad Autónoma de Madrid, João Zilhão, Profesor de la Universidad de Lisboa, Gabriel Martínez Fernández, Profesor Titular de la Universidad de Granada, Joan Bernabeu Aubán, Catedrático de la Universidad de Valencia, Juan Manuel Vicent García, Científico Titular del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Mauro Hernández Pérez, Catedrático de Prehistoria de la Universidad de Alicante y Jorge A. Soler Díaz, Conservador de Prehistoria del MARQ.

A estas sesiones, que contaron con un total de 284 inscritos, fueron presentadas 128 comunicaciones y 23 posters, firmadas por un total de 163 investigadores venidos principalmente de España y Portugal y, en menor número, de Francia. En total, las actas recogen

Las estructuras internas son escasas, apenas se detectan hogares en forma de sencillas cubetas o improntas de postes (Rodanés y Picazo 2005, 73). Únicamente el yacimiento de Secans en el río Matarraña parece configurar una pequeña cabaña que pudiera ser comparable, salvando las evidentes diferencias, con el hábitat que estamos presentando (Rodanés, Tilo y Ramón, 1996).

Las características del hallazgo nos invitan a reflexionar sobre el problema del elusivo poblamiento epipaleolítico al aire libre y su relación con algunos de los denominando "talleres de sílex", término tradicionalmente utilizado en el valle del Ebro para designar a los conjuntos líticos superficiales de edad postpaleolítica. Como afirmamos en un reciente trabajo (Rodanés y Picazo 2005, 18-21) "desde el comienzo del siglo XX los denominados talleres de sílex han generado una ingente bibliografía. Es, quizás, uno de los aspectos de la prehistoria en la que la producción literaria y la intensidad de las investigaciones no se ha visto recompensada con un proporcional aumento en conocimientos. Muchos de los problemas e incógnitas que se planteaban en las primeras etapas siguen estando presentes, a pesar de que el repertorio de yacimientos ha aumentado considerablemente, los análisis tipológico-estadísticos han sustituido a las meras descripciones e incluso las excavaciones se van haciendo frecuentes". Las características han sido reiteradamente comentadas. El nexo común a todos ellos es la superficialidad de los hallazgos, esencialmente líticos. Carecen de estratigrafía o más bien ésta no se ha documentado y las circunstancias postdeposicionales han propiciado la existencia de depósitos en posición secundaria.

Los yacimientos de estas características catalogados en el Valle del Ebro, ya sea en cartas arqueológicas, estudios regionales, inventarios y repertorios superan los 1500, lo que supone una gran densidad, aunque no todos ellos pueden situarse en un mismo momento. Su perduración está documentada hasta la Edad del Bronce. La dispersión de los mismos nos indica que se trata de un fenómeno de gran extensión espacial, ampliamente difundido por todo el valle si bien faltan estudios de síntesis que permitan obtener visiones globales. En una ecuación directa, esta abundancia de restos se podría trasladar a un claro aumento de las poblaciones que se desplazaban por el territorio durante la Prehistoria, especialmente en sus fases más recientes. En comarcas concretas se ha podido realizar una seriación, siempre atendiendo a las características tipológicas de los materiales. Los matices funcionales han sido tratados desde el comienzo de las investigaciones y han permitido realizar aproximaciones in-

terresantes sobre los auténticos talleres de sílex, la denominada facies cantera, con utilizaciones prolongadas en el tiempo que en ocasiones alcanzan épocas históricas, frente a los auténticos asentamientos, con una cronología indeterminada pero que en buena medida parece ir ligada a la expansión de los grupos agrarios durante el Neolítico final.

Por ello el hallazgo que presentamos es relevante y nos permite reflexionar sobre el concepto, el origen o la funcionalidad de algunos de estos talleres de sílex. La existencia de esta cabaña, que, teniendo en cuenta la presencia de restos líticos y alteraciones de color en los alrededores de la zona excavada, muy probablemente formaba parte de un campamento, nos permite apuntar la hipótesis de que algunos de los yacimientos líticos de superficie en los que no se encuentran cerámicas modeladas a mano y que, en ocasiones, presentan materiales similares pudieran retrotraerse a estos momentos de finales del VIII milenio BP., de tal forma que este tipo de asentamientos bien pudieron ser los antecedentes inmediatos de las primeras aldeas que se empiezan a configurar durante los inicios del Neolítico.

BIBLIOGRAFÍA

- BURILLO MOZOTA, F. y FANLO LORAS, J., 1979. El yacimiento del Cabezo de La Cruz (La Muela, Zaragoza), *Caesaraugusta*, 47-48: 39-95.
- RODANÉS VICENTE, J.M. y PICAZO MILLÁN, J.V., 2004. El Cabezo de la Cruz (La Muela, Zaragoza). Excavaciones Febrero-Agosto de 2004, *Kausis*, 2: 55-63.
- RODANÉS VICENTE, J.M. y PICAZO MILLÁN, J.V., 2005. *El proceso de implantación y desarrollo de las comunidades agrarias en el Vall Medio del Ebro*. Monografías del Departamento de Ciencias de la Antigüedad (Prehistoria), 40. Zaragoza.
- UTRILLA MIRANDA, P. y RODANÉS VICENTE J.M., 2004. *Un asentamiento Epipaleolítico en el Valle del Río Martín. El Abrigo de Los Baños (Ariño, Teruel)*. Monografías del Departamento de Ciencias de la Antigüedad (Prehistoria), 39. Zaragoza.
- RODANÉS VICENTE, J.M., TILO ADRIÁN, M.A. y RAMÓN FERNÁNDEZ, N., 1996. *El abrigo de Els Secans (Mazaleón, Teruel). La ocupación del Valle del Matarraña durante el Epipaleolítico y Neolítico Antiguo*, Al-qannis, 6, Taller de Arqueología de Alcañiz.

CONTRIBUCIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA AL ESTUDIO DEL NEOLÍTICO PENINSULAR, ALGUNOS EJEMPLOS DE LAS VERTIENTES CANTÁBRICA Y MEDITERRÁNEA DE LA PENÍNSULA

Agustín A. Diez Castillo¹

Resumen. El estudio comparativo de dos áreas de la Península Ibérica bien dispares desde el punto de vista ecológico (la una forma parte de la región eurosiberiana y la otra de la región mediterránea) permite valorar los procesos históricos que tuvieron lugar en el contexto de la adopción de la vida agrícola en la Península Ibérica y la transformación del paisaje consecuente. El objetivo primordial de los análisis que se presentan es el mejor conocimiento de los desarrollos culturales en el Holoceno Reciente. La integración de datos regionales y de excavación de dos regiones distintas es sólo posible a través de la utilización de nuevas tecnologías de análisis espacial, como son los Sistemas de Información Geográfica.

Abstract. Early in the Holocene, human groups embarked on a dramatic reorganization of its relationship with environment. Some human groups took control of the reproductive cycles of a limited number of plants and animals, the domesticates so-called. The complexity of this process initiated large-scale landscape transformations that directly and indirectly resulted from the mode human use resources. It is clear that landuse not only can alter the vulnerability of landscapes to degradation from future landuse and, in turn, change the sustainability of subsequent landuse on those landscapes. For that, systematic study of their long-term consequences is crucial to better understanding of our current environmental quality and its sustainability in the future.

In spite of the growing recognition of the importance of long-term studies of landuse-landscape interaction, it has only recently become feasible to integrate the rich and diverse paleoecological and archaeological data sets, accumulated over the course of decades of research, for effective modelling of the socioecological dynamics of the development of agropastoral systems. Recent developments in geospatial and agent modelling offer the means to do this at the regional geographic and temporal scales at which landscape evolution occurs. To compare two ecologically different regions, the Eurosiberian and the Mediterranean, where landuse have been disparate through history allow me to measure human impact and long-term sustainability.

ANTECEDENTES

Tanto los valles mediterráneos centrales, como los cantábricos tienen una larga tradición en el estudio de la interacción entre grupos humanos y medio ambiente. En los valles cantábricos hay que citar el trabajo fundamental de G. Bertrand (1974) donde ya planteaba el efecto que el uso diferenciado de los suelos en las dos vertientes de la Cordillera Cantábrica había tenido sobre los paisajes actuales. El ámbito cantábrico fue uno de los primeros en el que se desarrollaron los estudios paleoecológicos, contando por ello con una amplia documentación de referencia. Cantabria sigue siendo puntera en ese tipo de estudios como demuestran los proyectos del Mirón y La Garma.

En el Mediterráneo el grupo de investigación al que pertenece ha potenciado el estudio de las transformaciones paisajísticas durante el Holoceno. Barton, Bernabeu, Badal y La Roca, al igual que Fumanal y otros, han contribuido enormemente al conocimiento del entorno medioambiental al que se enfrentan las primeras comunidades agrícolas asentadas en la Península Ibérica (Bernabeu et alii 1989, Bernabeu 1995, Bernabeu 1997, Bernabeu et alii 2001, Bernabeu et alii 2003). Son varios los proyectos de investigación financiados tanto por la DGCYT, como por la NSF que han estudiado la interacción entre los grupos humanos y el medio ambiente.

Datos arqueológicos de los valles cántabros del Deva y Nansa y de los alicantinos de L'Alcoi-El Comtat (figura 1) han contribuido decisivamente al conocimiento del proceso de neolitización en la Península Ibérica -ver por ejemplo, Bernabeu (1995) o Straus et alii (2004)-.

Las comarcas valencianas de l'Alcoià y El Comtat, como queda reflejado en el presente volumen, son una de las piezas clave a la hora de entender la neolitización del mediterráneo peninsular. Ya lo eran gracias a las excavaciones en algunas de sus cuevas que se convirtieron en referencias obligadas para la correcta interpretación del Neolítico peninsular, como la clá-

sica Cova de l'Or (Beniarrés, Alacant) y la revisitada, en este volumen, Cova de la Sarsa (Bocairent, Valencia).

Las prospecciones realizadas en las comarcas centrales del País Valenciano por la Universitat de València permitieron que el registro se complementara con yacimientos al aire libre (Bernabeu et alii en este volumen) en los que no era infrecuentes cerámicas impresas. Entre estos hay que destacar el yacimiento del Mas d'Is (Penàguila, Alacant).

Un proceso similar ocurría en el Cantábrico, donde toda la investigación arqueológica se había centrado en cuevas y había olvidado las prospecciones al aire libre. En la cornisa cantábrica se documentaba incluso la ausencia de niveles neolíticos en cuevas que muchas veces fueron excavados sin la atención debida para llegar antes a los niveles del Paleolítico Superior (Straus et alii 2004).

SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y PROCESO DE NEOLITIZACIÓN

Arqueología y Geografía tienen mucho en común, sus lazos son quizás más fuertes de lo que suponemos la mayoría de los arqueólogos y se ha llegado a defender que la Prehistoria como ciencia está más próxima a la Geografía que a la Historia (Modderman 1988). Algunos de los planteamientos más interesantes en enfoques globales de la prehistoria medioambiental hacen hincapié en esa relación al tratar el planteamiento paleogeográfico como un paso necesario aunque externo a la hora de resolver problemas arqueológicos (Vicent 1991).

La ciencia prehistórica analiza las actividades llevadas a cabo por un grupo humano en un medio determinado. La evidencia arqueológica, por su propia naturaleza, es siempre parcial y, por ello, está ligada a las características del registro arqueológico conocido. El registro conocido es una parte del registro conservado. El segundo compuesto por materiales diversos posibilitaría, idealmente, la reconstrucción de las actividades de los grupos humanos del pasado.

Nuestro trabajo se centra en lo que en la Península Ibérica viene conociéndose como "proceso de neolitización", un marco

1. Departament de Prehistòria i Arqueologia Fundació General Universitat de València. adiez@uv.es

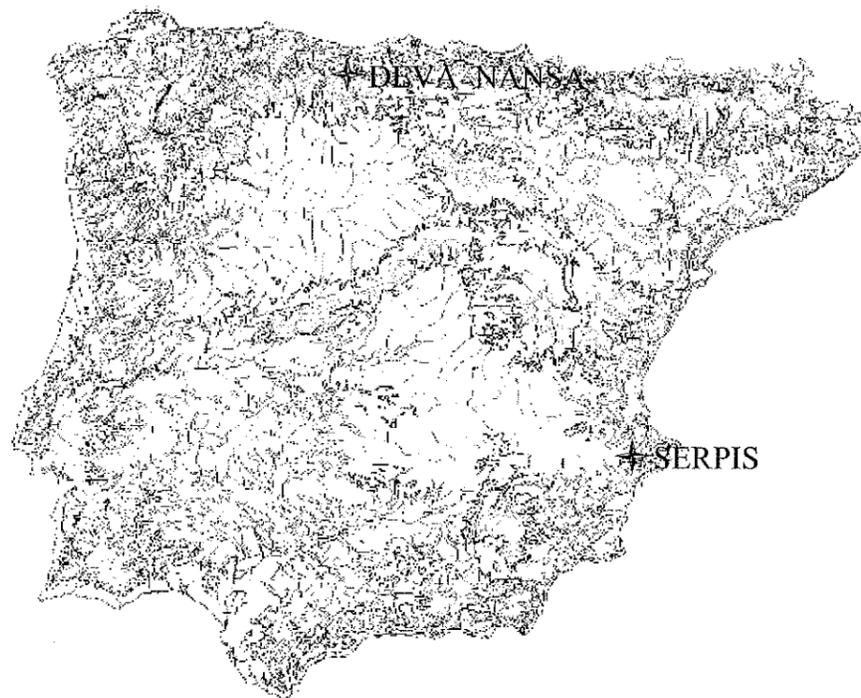


Figura 1. Mapa de localización de las áreas de estudio.

complejo que ha dado lugar a la celebración de diferentes congresos de los que éste celebrado en el 2006 en Alicante es sólo el último ejemplo. Acudiendo a las actas de los congresos sobre el Neolítico peninsular, observamos que, a pesar de haberse desarrollado de forma paralela a la aplicación de los Sistemas de Información Geográfica a la resolución de problemas arqueológicos, el uso de las Nuevas Tecnologías para profundizar en el conocimiento de los diferentes procesos de neolitización en la Península Ibérica es todavía escaso, si bien cada vez más común (Cruz Berrocal 2004, Fairen y García Atienza 2005). En este sentido, las presentaciones del IV congreso de arqueología peninsular se han visto enormemente beneficiadas por el uso de herramientas como la fotografía satélite de GoogleEarth¹. Esto demuestra que quizás uno de los principales condicionantes del aparente rechazo de los neolitistas peninsulares al uso de los Sistemas de Información Geográfica es la dificultad que presenta el uso de estos. Dificultad no ya de uso de los propios Sistemas de Información Geográfica debido a la vorágine de versiones con que las empresas comerciales nos inhabilitan sino también de manera muy importante la dificultad para el acceso a datos digitales.

1. GoogleEarth permite además compartir datos de localizaciones geográficas y algunos de sus usuarios han volcado los datos de localización referentes a los lugares patrimonio de la Humanidad. El particular caso del Arte Levantino del Arco Mediterráneo español presenta problemas de identificación singular de cada yacimiento y de límites de los ficheros kmz; por ello he realizado una actualización de esos datos que permite ver los yacimientos en su ubicación de acuerdo con los datos de la Unesco <http://bbs.keyhole.com/ubb/download.php?Number=638089>.

Otra utilidad de GoogleEarth es comprobar que la ubicación de varios yacimientos considerados en algunos artículos no es la correcta (véase dónde quedan las coordenadas de Falguera en Pinhasi et alii 2005)

¿ES POSIBLE EL DESARROLLO DE SISTEMA DE INFORMACIÓN ARQUEOLÓGICA?

En el apartado de los propios programas, encontramos que el primer obstáculo es la decisión sobre que SIG utilizar. Sin duda, el más popular y quizá uno de los más costosos, en términos presupuestarios, es ArcGis de la empresa ESRI, aunque no hay que olvidar la contribución de sistemas como el desaparecido Map Analysis Package (M.A.P.) desarrollado a principios de la década de los noventa del siglo pasado por el laboratorio de Sistemas de Información Geográfica de la Universidad Estatal de Ohio, o el todavía vigente IDRISI desarrollado inicialmente por J. Ronald Eastman de la Graduate School of Geography de la Universidad de Clark en Worcester, Massachusetts. Brillantes ejemplos del uso de Idrisi al estudio del Neolítico en la campiña cordobesa se puede encontrar en publicaciones recientes (Bermúdez 2004, Zamora 2006). Otros SIGs han sido usados de forma más puntual, como el TNT de Microimages, ENVI. Capítulo aparte merecería el uso de GRASS que, afortunadamente, viene imponiéndose en los últimos años (Barton et alii 1999). GRASS—<http://grass.itc.it>— forma parte de amplios paquetes de lo que se denomina “software libre” y cuenta con la participación activa de varios arqueólogos entre sus desarrolladores. Los ejemplos que se muestran en este artículo están realizados con GRASS, si bien en el caso de los datos cantábricos estos fueron originalmente tratados con IDRISI.

No quiero dejar de mencionar aquí el esfuerzo que desde hace algún tiempo venimos realizando en el Departament de Prehistoria i Arqueologia de la Universitat de València por desarrollar una herramienta que nos permita manejar adecuadamente toda la información arqueológica, lo que empezó siendo un Gestor Arqueológico lleva camino de convertirse en un verdadero Sistema de Información Arqueológica (Diez et alii 2001).

EL MARCO TEÓRICO

Las coincidencias entre Geografía y Prehistoria son múltiples. En otra parte (Diez Castillo 1997) hemos señalado entre

ellas la consideración del grupo humano como unidad de análisis. Si bien, desde hace ya algún tiempo, los individuos van ganando terreno en los estudios arqueológicos (Tringham 1991), un nuevo repaso a las actas de los congresos del Neolítico peninsular evidencia que, en general, el individuo carece de un papel singular debido a las dificultades que tiene su identificación. En Geografía las decisiones individuales, igualmente, se han considerado insignificantes para la dinámica global de los diferentes factores que intervienen en los procesos que le son propios. Lo que está claro, es que Geografía y Prehistoria comparten la preocupación por estudiar las relaciones que los grupos humanos establecen con el medio ambiente del que obtienen los recursos que los permiten reproducirse como tales. El estudio de esas relaciones es fundamental para entender los cambios socioeconómicos que se producen durante el proceso de implantación de las economías productoras de alimentos. En los valles objeto de nuestro estudio se dan ejemplos de recurrencia en el uso de los mismos espacios por grupos cazadores-recolectores y grupos plenamente neolíticos, como son los casos de Falguera (Barxell, Alacant), Regadiuet (Alcoi, Alacant) (García et alii este mismo volumen) y Peña Oviedo (Camaleño, Cantabria) (Diez Castillo 1997). Curiosamente, en los casos mencionados las ocupaciones parecen estar claramente separadas por momentos de desocupación lo que ha permitido hablar de colonización neolítica tanto de las comarcas interiores de Alacant como de las del Occidente de Cantabria.

La necesidad de un planteamiento arqueogeográfico a la hora de enfrentarse a la relación entre los grupos prehistóricos y su medio se ha convertido en un clásico para los neolitistas peninsulares. Ello queda plasmado en el desarrollo de diferentes líneas de investigación, desde al menos 1990, en diferentes ámbitos. Entre esas líneas destacamos por ser pioneras la de “Arqueología del Paisaje” (Criado et al. 1992) o la “investigación arqueogeográfica” (Vicent 1991) las cuales abrieron el camino para nuevos planteamientos que, sin embargo, no han tenido demasiado impacto sobre el estudio del Neolítico peninsular, como se puede apreciar en revisión de las contribuciones a los cuatro congresos sobre el neolítico peninsular celebrados hasta ahora.

Sin embargo, continuamos convencidos de que son esos planteamientos los que van a aportar más al conocimiento de nuestra prehistoria.

LA RECONSTRUCCIÓN AMBIENTAL: POTENCIALIDAD DE LOS RECURSOS

Las limitaciones derivadas de la ausencia de datos medioambientales provenientes de excavaciones se han de subsanar recurriendo a un análisis exhaustivo de la distribución actual de las especies. Esta imagen se completa con una proyección histórica de los datos acudiendo a diversas fuentes que incluyen desde descripciones geográficas realizadas en el siglo XIX (Madoz, Cabanilles), hasta el análisis de fuentes clásicas como el Catastro del Marqués de la Ensenada, o diferentes ordenanzas administrativas.

El valor cualitativo de esas fuentes es indudable, pero la dificultad se encuentra en cuantificar esos datos de forma que se pueda introducir en el Sistema de Información Geográfica para modelizar adecuadamente la historia de la vegetación en los últimos milenios de forma que nos permita valorar el impacto antrópico sobre la misma y observar las reacciones de resistencia del medio (Barton et alii 2004).

El valor informativo, desde un punto de vista medioambiental, que se desprende del análisis de las fuentes referidas se ve limitado por las diferencias entre la densidad de población, hábitat, distribución, etc. de los diferentes momentos y esas mismas características en la actualidad de las diferentes especies vegeta-

les y animales. Sin duda, la tolerancia medioambiental potencial de la mayor parte de las especies es mucho más amplia que la que se podría deducir de su distribución actual.

Algunos intentos de cuantificación podrían resultar poco fructíferos o, lo que es peor, deshonestos produciendo resultados independientes que pueden ser interpretados de formas diversas, a las que quizás se podría llegar más fácilmente aplicando la lógica y el sentido común (Bahn 1983).

Se documenta incluso la carencia actual de algunas especies vegetales y animales bien representadas en época prehistórica en las zonas de estudio, pero desconocemos si el proceso de neolitización tuvo alguna incidencia en esa desaparición.

La interacción del grupo humano y su medio ambiente no puede ser comprendida sin tener en cuenta factores como los demográficos o el tamaño de los asentamientos. El establecimiento de variables como el tamaño de la unidad doméstica, el número de habitantes en un asentamiento, la evolución de la superficie ocupada por un asentamiento a lo largo del tiempo, la identificación de los asentamientos de un momento determinado, la evolución de la población total en una comarca, o el crecimiento de la población son esenciales para formular hipótesis explicativas sobre los aspectos socio-culturales y su transformación (Bogucki 1997).

Si bien no es fácil obtener los datos necesarios para realizar una reconstrucción paleoambiental detallada, el verdadero problema no es reproducir las condiciones ambientales de un momento concreto en el pasado; la palinología, la sedimentología, la arqueobotánica y la arqueozoología pueden contribuir, como así lo hacen, a diseñar los componentes del paisaje y las condiciones climáticas en cada momento, sino encontrar una explicación de los procesos por los cuales se produce el cambio de una situación a otra. En este sentido, no podremos avanzar sin una adecuada modelización de los factores que componen el paisaje (Diez et alii en prensa).

APLICACIONES PRÁCTICAS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA AL CONOCIMIENTO DEL NEOLÍTICO PENINSULAR

Cada actividad humana tiene su propio “espacio”. Un cazador camina durante kilómetros y kilómetros aunque la extensión de su campamento sea muy reducida. En general, la superficie excavada es sólo una pequeña parte del área ocupada por los grupos humanos y refleja el desarrollo de actividades concretas. Para completar el panorama necesitamos recurrir a mapas temáticos—edafológicos, geológicos, agrológicos,.... Desafortunadamente, estos mapas están hechos para satisfacer objetivos diferentes al análisis prehistórico. La naturaleza de los hechos representados en un mapa temático y en un plano de excavación es tan diferente que frente a una escala de 1:25.000—muy detallada cuando hablamos de un mapa topográfico y extraordinaria cuando nos enfrentamos a cualquier mapa temático— manejamos escalas 1:20, 1:10 e incluso 1:1 (Cruz Berrocal 2004). El salto es tan grande que ni la aplicación de las técnicas informáticas actuales—CAD, SIG, etc.—permite una imbricación de los datos reflejados en ambos. La inferencia es el único camino que queda para solucionar el problema.

El tremendo salto existente entre la escala usada en las excavaciones y los diferentes mapas temáticos utilizados para reconstruir las condiciones medioambientales condiciona el conocimiento global de las actividades de un determinado grupo prehistórico a partir de la excavación de su lugar de residencia. Por ello, los datos arqueológicos se han de tratar de una forma multiescalar tanto temporal, como espacial. Este es uno de los aspectos que convierten los Sistemas de Información Geográfica en una herramienta “ad hoc” para almacenar esa información.

Las tareas de gabinete, necesitan el complemento oxigenante de las labores de campo. Esas labores han consistido en la prospección de los valles cántabros del Deva y Nansa (Diez Castillo 1997) y el mediterráneo del Serpis (ver Bernabeu et alii en este mismo volumen). La labor de prospección necesita:

- documentación,
- prospección propiamente dicha y
- elaboración de los resultados.

Todo ello contando con los permisos que la legislación establece y exige para la realización de este tipo de trabajos arqueológicos.

El núcleo fundamental de nuestro trabajo de campo ha sido la prospección, ésta nos ha permitido localizar un buen número de yacimientos (en ambas regiones los que pueden ser adscritos a la Prehistoria Reciente superan ampliamente el centenar).

Hemos procurado realizar un exhaustivo estudio del medio natural que ha sido el mayor condicionante de las tareas de campo, indirectamente por ser determinante para la elección de los lugares donde nuestros antepasados realizaron sus diferentes actividades y, directamente, por ser el factor que en mayor grado ha influido sobre el propio trabajo.

El estudio del medio natural ha sido realizado con el apoyo de la fotografía aérea —hemos dispuesto de los vuelos a escala 1:18.000 y 1:30.000 del Instituto Geográfico Nacional—, que permitió designar las zonas en las que potencialmente se podían hallar vestigios arqueológicos y con el apoyo en el caso de los valles cántabros del Modelo Digital del Terreno —MDT 200— (ver figura 2) elaborado por Centro Nacional de Información Geográfica. En el caso de los valles mediterráneos contamos con el apoyo de un Modelo Digital del Terreno mucho más preciso (la resolución de las celdas del raster es de 25 x 25 metros (ver figura 3). Estos datos previos se contrastaron con visitas a núcleos de población, en particular de las comarcas de Liébana y Polaciones, y con la consulta de la microtoponimia (Diez Castillo 1997:794-802).

A partir de todo este trabajo previo de documentación nos enfrentamos al trabajo de campo; los modelos teóricos de prospección están muy desarrollados en zonas, como el valle del Serpis, en las que predominan las tierras de labor, o incluso en medios boscosos asentados sobre relieves poco energéticos (Fasham et alii 1980).

Normalmente, la prospección persigue la recolección de piezas arqueológicas cuyos diferentes grados de asociación y densidad ponen de manifiesto la existencia de un yacimiento arqueológico. Esta línea de investigación era descartable en los fértiles prado cántabros puesto que las tierras aradas son anecdóticas. Afortunadamente, los valles del Deva y Nansa se caracterizan por la presencia de megalitos que si que son localizables durante las tareas de prospección. No obstante, el gran desarrollo de los diferentes estadios boscosos, ha impedido la

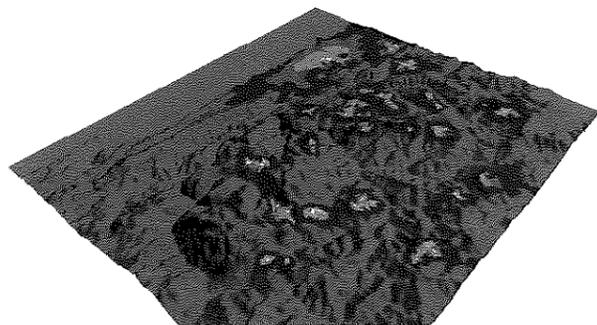


Figura 2. Vista 3D del Modelo Digital del Terreno de los valles del Deva y Nansa, está orientado hacia el Noreste y la extensión observada es de 60 Km en sentido W-E y 50 Km en sentido N-S.

prospección de buena parte de las vertientes de los valles, así las cosas, el trabajo de campo sólo se ha centrado en las zonas por encima del límite superior del bosque ocupadas fundamentalmente por praderías de altura y matorrales, en los fondos de los valles y en los prados.

En definitiva, las peculiares características de la zona cántabra hizo imposible la aplicación de los modelos teóricos de prospección desarrollados por nuestro equipo en los valles mediterráneos (Barton et alii 1999, Bernabeu et alii 2003).

Otro paso necesario es el desarrollar un soporte sobre el que asentar los datos. Una vez más las diferencias del registro arqueológico ha hecho que las bases de datos contemplen desarrollos específicos en cada una de las zonas. Esta práctica origina que trabajos similares no sean directamente comparables; muchas veces se ha discutido la necesidad de uniformizar la recogida de datos arqueológicos, pero la tarea se presenta difícilmente abordable².

La aplicación informática utilizada ha sido la base de datos FileMaker para Macintosh, aunque al introducir los datos de está en GRASS estos pasan a formar parte de la base de datos asociada a éste Sistema de Información Geográfica, en nuestro caso Postgresql. FileMaker se eligió por su versatilidad y por la capacidad de incorporar campos de imagen, a la vez que campos alfabéticos, numéricos o de cálculo; esta aplicación permite la búsqueda por cualquiera de los campos contemplados sin necesidad de que los comandos de búsqueda sean rígidos, se pueden buscar familias, palabras, derivados, sinónimos y cualquier otra fórmula que se desee.

LA MODELIZACIÓN DEL ÁREA DE CAPTACIÓN DE LOS RECURSOS DE CADA YACIMIENTO

Para determinar el área de captación de recursos de cada yacimiento, se ha optado por la combinación de las formulaciones clásicas del Área de Captación Económica y las técnicas desarrolladas por los Sistemas de Información Geográfica. Con ellos se han realizado mapas de las áreas isócronas dentro de los límites máximos de dos horas de camino con el origen en cada uno de los yacimientos considerados (Figura 2). Dada la relación existente entre el número de yacimientos neolíticos contemplados en nuestros análisis y las respectivas áreas de estudio 1227 Km² en el caso de los valles del Deva y Nansa y 438 Km² en el caso del Serpis, áreas de captación económica de hasta dos horas nos permite realizar análisis sincrónicos de áreas de influencia.

En este aspecto se han seguido las líneas marcadas en trabajos clásicos sobre la Prehistoria reciente del Sureste español (Gilman y Thorne 1984; López et al. 1991). Los tres trabajos citados siguen una sola línea argumental y proponen una modelización razonada del Área de Captación Económica —A.C.E.— El pormenorizado y documentadísimo estudio de las cuestiones teóricas alrededor de los modelos centroides en Geografía y, en particular, de su aplicación al ámbito arqueológico que J.M. Vicent hace en los primeros capítulos de la obra más reciente de las citadas nos evita disgresiones sobre el particular que se pueden encontrar en esa obra (Vicent 1991:30-65).

Dentro del esquema original propuesto en los setenta, derivado de datos etnográficos, un territorio de dos horas es normalmente explotado por un grupo de cazadores-recolectores, mientras que un territorio de una hora está ligado a un mayor

2. El estado español es firmante de diferentes convenios como el CI-DOC en que se compromete a desarrollar y respetar los estándares de la Unión Europea para el registro de bienes culturales aunque en la práctica cada cual continúa haciendo lo que buenamente puede tanto a nivel administrativo como en el campo de la investigación.

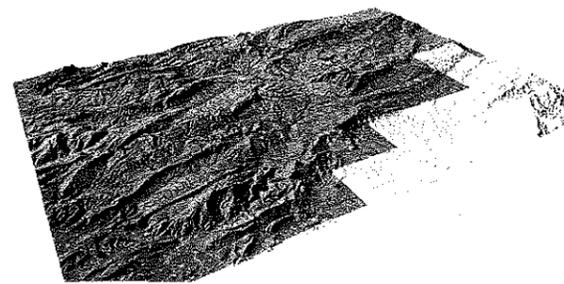


Figura 3. Vista 3D del Modelo Digital del Terreno del valle del Serpis, está orientado hacia el SW y las dimensiones máximas son 30 Km en sentido E-W y 20 Km en sentido N-S.

sedentarismo o a la economía de producción en la que la zona inmediata al yacimiento tiende a ser usada mucho más intensivamente. Sin embargo, decidir por adelantado el tipo de economía practicado y que yacimiento podría tener un área de captación de una o dos horas implicaría confundir el proceso mediante una concepción idealizada de las formas de explotación de los recursos. Además ese proceso conllevaría una distinción obligatoria entre yacimientos de economía productora, por un lado, y yacimientos de cazadores-recolectores, por otro.

Algunos problemas como la intensificación de la explotación de los recursos y el desarrollo de técnicas de almacenamiento durante el Mesolítico no se podrían analizar si limitamos el área de captación económica de análisis a una hora. En el caso concreto del Asturiense se han formulado opiniones en el sentido de una creciente inversión en el control y manejo de los rebaños (González Morales 1991) que podría tener su reflejo en una creciente sedentarización que conllevará la ampliación del área de captación de los recursos utilizados.

Igualmente, el estudio de las comunidades productoras de alimentos en el marco de un área de captación de dos horas desde el yacimiento permite el contraste de los sucesivos resultados concéntricos. Asumiendo los fundamentos del modelo de Von Thünen las características determinantes para la elección de un lugar de hábitat se producirán en mayor medida en las inmediaciones del lugar diluyéndose con la distancia.

Nuestra aportación al modelo genérico de A.C.E. ha consistido en la aplicación de las formulaciones teóricas de J.M. Vicent a un Sistema de Información Geográfica en sustitución de la aplicación del programa CRONOX (Vicent 1991; Diez Castillo 1997).

En el caso cántabro, el fin de la larga estabilidad de los recursos de la plataforma litoral ha sido vinculada por nosotros a la (re)ocupación de las comarcas interiores del Occidente de Cantabria que en nuestra opinión esta motivada por la aparición de la economía de producción que sirve para poner en valor recursos propios de esas tierras interiores como, por ejemplo, la pradera alpina aunque sólo sea de manera estacional. El ele-

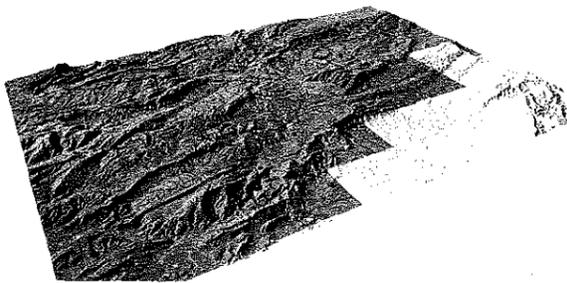


Figura 4. Ubicación de los yacimientos del Neolítico Antiguo en el valle del Serpis.

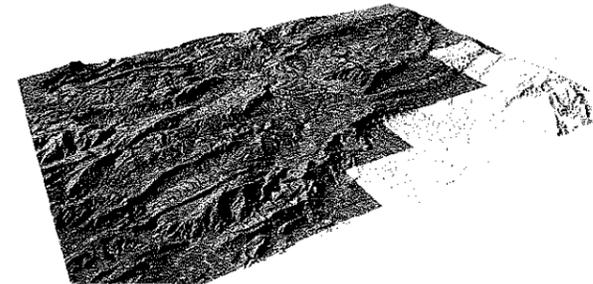


Figura 5. Ubicación de los yacimientos del Neolítico Reciente en el valle del Serpis.

mento más característico de este Neolítico cántabro son los monumentos megalíticos que se expanden rápidamente por las mejores zonas de pasto. La comarca mejor estudiada, Liébana, presenta elevadas densidades de construcción de monumentos megalíticos. Si consideramos como unidad de análisis la agrupación, la media del área de influencia de cada una de esas agrupaciones es de menos de 72 Kms. En el caso de Liébana, parece que todo apunta a que los primeros megalitos se construyeron en la segunda mitad del V milenio cal BC. La ubicación de los mismos presenta una elevada altitud media muy por encima de la de otros momentos históricos posteriores (Cisneros et alii 1995:227-228).

En el caso mediterráneo los yacimientos del Neolítico Antiguo son numerosos (figura 4), aunque se observa un crecimiento a lo largo de Neolítico Reciente (figura 5).

LAS CONSTRUCCIONES MONUMENTALES COMO VERTEBRADORAS DEL ESPACIO

Los procesos de neolitización de los valles del Deva y Nansa y del valle del Serpis se caracterizan por la construcción de espacios monumentales; en el segundo caso como fosos como los excavados en el yacimiento de Mas d'Is (Bernabeu et alii 2003) y por monumentos megalíticos, como los excavados de Collado de Sejos (Bueno et alii 1985), La Raiz (Serna 1991), o Peña Oviedo (Diez Castillo 1997) (figura 2).

No entraremos ahora en un análisis detallado de estas construcciones monumentales, pero parece claro que los fosos del Mas d'Is responden a un paisaje jearquizado en el que ese yacimiento juega un papel fundamental (Bernabeu et alii 2003), mientras que la dispersión de agrupaciones megalíticas en los valles del Deva y Nansa hablan de un modelo de apropiación de los recursos comunitario (Diez Castillo 1997). No obstante, todas esas estructuras monumentales juegan un papel primordial en la reproducción en la reproducción de las estructuras sociales asociadas a la producción de alimentos, por una parte, y en la configuración de los espacios de relación social, por otra.

En otra parte (Gómez Puche y Diez Castillo 2005) ya hemos señalado que los espacios domésticos ponen de manifiesto aspectos simbólicos e ideológicos de los individuos que los habitan, siendo el marco ideal para estudiar las relaciones de los individuos a escala familiar. Pero los actores del espacio doméstico forman parte de grupos sociales mayores, clanes, grupos de parentesco, ..., con sus correspondientes conflictos identitarios.

Es en el plano grupal donde cobran su verdadero sentido los espacios monumentales, lugares con una clara significación social. Las proporciones documentadas en los fosos del Mas d'Is hacen necesaria la organización de un trabajo comunal (Bernabeu et alii 2003). Con toda probabilidad los fosos del valle del Serpis son el resultado de un esfuerzo colectivo supragrupal en el que

el grupo doméstico y la familia extensa tienen un papel limitado. En su construcción participaron sin duda distintos grupos domésticos, trabajando juntos, de forma solidaria lo que les permitió desarrollar una identidad local (Skeates, 2000). Lo mismo debió ocurrir en el caso de las agrupaciones megalíticas, diferentes grupos domésticos colaboraron de forma sucesiva en la construcción de monumentos funerarios tarea que les permitía construir una identidad local que oponer a la de otros grupos vecinos.

A lo largo del tiempo, esos espacios monumentales van añadiendo nuevos contenidos a su razón de ser a la vez que consolidan los significados primigenios. Los espacios monumentales son lugares donde los grupos se reúnen, convergiendo, tal vez desde lugares alejados (aldeas diversas, valles vecinos, incluso desde la costa...), de forma cíclica para intercambiar bienes o celebrar matrimonios.

BIBLIOGRAFÍA

- BAHN, PAUL G. (1983). *Pyrenean prehistory: a palaeo-economic survey of the French sites*. Aris & Phillips, Warminster, Wiltshire.
- BARTON, C. M., BERNABEU, J., AURA, J. E.; GARCÍA, O. (1999) Land-use dynamics and socioeconomic change: An example from the Polop Alto valley. *American Antiquity*, 64, 609-634.
- BARTON, C.M., BERNABEU, J., AURA, J.E., GARCIA, O., SCHMICH, S., MOLINA, L. (2004) Long-term socioecology and contingent landscapes *J. Archaeol. Method Theory*, 11, pp. 253-295.
- BERMÚDEZ SÁNCHEZ, J. (2004) Creación de rutinas o marcos con el programa Idrisi: el Cálculo acumulado de visibilidades y ruras óptimas. en Martín De La Cruz, J. Lucena Martín, A. (Eds.) *Actas del I Encuentro Internacional de Informática aplicada a la investigación y gestión arqueológicas*. Córdoba, Servicio de Publicaciones, Universidad de Córdoba.
- BERNABEU, J., GUITART, I., PASCUAL, J.L. 1989. Reflexiones en torno al patrón de asentamiento en el País Valenciano entre el Neolítico y la Edad del Bronce. *PLAV-Saguntum* 22: pp. 99-123.
- BERNABEU AUBÁN, J. 1995. Origen y consolidación de las sociedades agrícolas. El País Valenciano entre el Neolítico y la Edad del Bronce. *Jornades d'Arqueologia*. Alfàs del Pi (1994): 37-60.
- BERNABEU AUBÁN, J. 1997. Indigenism and migrationism. The neolithization of the Iberian Peninsula. *Porocilo o raziskovanje paleolitika, neolitika in eneolitika v Sloveniji* XXIV. Ljubljana: 1-17
- BERNABEU, J. MOLINA, LL. y GARCÍA, O. 2001: El mundo funerario en el Horizonte Cardial valenciano. Un registro oculto. *Saguntum, PLAV*, 33: 27-35.
- BERNABEU, J. OROZCO, T. DIEZ, A. GÓMEZ, M. (2003). Mas d'Is (Penàguila, Alicante): Aldeas y recintos monumentales del Neolítico Antiguo en el valle del Serpis. *Trabajos de Prehistoria* 60:39-60.
- BERTRAND, G. (1974) *Les Hautes Montagnes Cantabriques Centrales*. Université de Toulouse. Toulouse.
- BOGUCKI, P. 1997. *The Neolithic Diaspora in Europe*. <http://www.princeton.edu/~bogucki/saa1997.html>
- BUENO, P., F. PIÑÓN VARELA y L. PRADOS TORREIRA (1985) "Excavaciones en el Collado de Sejos (Valle de Polaciones, Santander). Campaña de 1982". *Noticario Arqueológico Hispano* 22:29-53.
- CISNEROS, M., AGUSTÍN DIEZ y RAMÍREZ, J.L. (1995) "La Evolución de los patrones de asentamiento en la comarca de Liébana desde la Prehistoria hasta la Antigüedad", *Aplicaciones Informáticas en Arqueología: Teorías y Sistemas*, 2. Bilbao.
- CRIADO, F., BONILLA, A, DÍAZ, M (1992) Arqueología del paisaje. El área Bocelo-Furelos entre los tiempos paleolíticos y medievales. (Campañas de 1987, 1988 y 1989).
- CRUZ BERROCAL, M. (2004) *Paisaje y arte rupestre: ensayo de contextualización arqueológica y geográfica de la pintura levantina*. Departamento de Prehistoria. Madrid, Universidad Complutense de Madrid.
- DAVISON, K., P. DOLUKHANOV, ET AL. (2006). "The role of waterways in the spread of the Neolithic." *Journal of Archaeological Science* 33(5): 641-652.
- DIEZ CASTILLO, A. 1996. Una cabaña neolítica en los Picos de Europa. *Rubricatum* 1 (1): Gavà:349-356
- DIEZ CASTILLO, A. 1997: *Utilización de los recursos en la Marina y Montaña cantábricas: una prehistoria ecológica de los valles del Deva y el Nansa*. Illunzar 96/97. Gernika.
- FAIRÉN JIMÉNEZ, S.; GARCÍA ATIENZA, G. (2005) Arte Rupestre y territorio. Contribución de los Sistemas de Información Geográfica al análisis del paisaje neolítico en el interior de la Marina Alta (Alicante). IN ARIAS CABAL, P., ONTAÑÓN PEREDO, R. & GARCÍA-MONCÓ, C. (Eds.) *III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica*. Santander, Servicio de Publicaciones, Universidad de Cantabria.
- FASHAM, P. J.; SHENNAN, S. J.; SCHADLA-HALL, R. T.; BATES, P. J. (1980) *Fieldwalking for Archeologists*, London.
- GILMAN, A., THORNES, J.B (1984): *Land-use and Prehistory in South-east Spain*, Londres.
- GONZÁLEZ MORALES, M.R. (1991) "From hunter-gatherers to food producers in Northern Spain: Smooth Adaptive Shifts or Revolutionary Change in the Mesolithic?" *In Perspectives on the Past. Theoretical Biases in Mediterranean Hunter-Gatherer Research*, edited by G.A. Clark, pp. 204-216. University of Pennsylvania Press, Philadelphia.
- GÓMEZ PUCHE, M. y A. DIEZ CASTILLO (2005). El proceso de neolitización a través de los espacios domésticos en los yacimientos neolíticos al aire libre. *III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica*. P. Arias Cabal, R. Ontañón Peredo and C. García-Moncó. Santander, Servicio de Publicaciones, Universidad de Cantabria: 475-484.
- MODDERMAN, P. J. R. (1988): Thoughts on archaeology, geography and scales.
- PINHASI, R., J. FORT, ET AL. (2005). "Tracing the origin and spread of agriculture in Europe." *PLoS Biology* 3(12): 1-9.
- SERNA, M.R (1991) La Necrópolis Megalítica de La Raiz (San Vicente de la Barquera, Cantabria). *XX Congreso Nacional de Arqueología*. Santander 1989:231-237.
- SKEATES, R. 2000: The social dynamics of enclosures in the Neolithic of the Tavoliere, South-east Italy. *Journal of Mediterranean Archaeology*, 13 (2): 155-188.
- STRAUS, L.G.; GONZÁLEZ MORALES, M.R., DIEZ CASTILLO, A. y RUIZ COBO, J. (2004) "Postglacial coast and inland: the Epipaleolithic-Mesolithic-Neolithic transitions in Cantabrian Spain". *Munibe* 63
- TRINGHAM, R (1991): "Households with faces: The challenge of gender in prehistoric architectural remains" en Gero, J.M. y Conkey, M. W. (eds) *The Engendering archaeology: Women and prehistory*. Oxford: Blackwell.
- VICENT, J. M (1991): Fundamentos teórico-metodológicos para un programa de investigación arqueo-geográfica. In El cambio cultural del IV al II milenios a.C. en la Comarca noroeste de Murcia, edited by Pilar López, pp. 31-117, Madrid.
- ZAMORA MERCHÁN, M. (2006). "Visibilidad y SIG en arqueología mucho más que ceros y unos". I. Grau Mira (ed.) *La aplicación de los SIG en la arqueología del Paisaje*. Alicante, Servicio de Publicaciones, Universidad de Alicante.

O POVOADO DO NEOLÍTICO ANTIGO DA VALADA DO MATO (ÉVORA, PORTUGAL): PRIMEIRAS OBSERVAÇÕES SOBRE ESTRUTURAS DE HABITAT E PROCESSOS PÓS-DEPOSICIONAIS

Mariana Diniz¹ y Diego E. Angelucci²

Resumo. Nas escavações realizadas, desde 1995, no povoado do Neolítico antigo da Valada do Mato (Évora, Portugal), têm vindo a ser identificadas estruturas de habitat, positivas e negativas, em desigual estado de conservação e que se enquadram em diferentes categorias funcionais.

A definição e interpretação destas realidades tem sido dificultada por um complexo conjunto de processos sin- e pós-deposicionais, de origem natural e antrópica, cuja identificação, e avaliação da intensidade dos seus efeitos sobre realidades pré-existentes, tem constituído uma das problemáticas centrais na leitura das estratégias de organização interna do espaço de habitat.

Fenómenos de pedoturbação associados à actividade biológica e às dinâmicas de vertente, que ocorrem nas plataformas do interflúvio ocupado durante o Neolítico antigo, e à meteorização dos afloramentos graníticos existentes no sítio, contribuem para a criação de um registo arqueológico onde é problemático distinguir "ruído" e "informação".

Neste texto, pretende-se apresentar as estruturas de habitat identificadas no povoado e, em simultâneo, discutir resumidamente os principais processos pós-deposicionais que afectaram a sequência estratigráfica, as estruturas domésticas e a distribuição espacial dos elementos da cultura material.

Palavras-chave: Neolítico antigo; estruturas de habitat; processos pós-deposicionais

Abstract. Fieldwork at the Early Neolithic open-air site at Valada do Mato (Évora, Portugal), under excavation since 1995, has recovered several habitation structures made of fragments of the local granite bedrock. The structures, both positive and negative, show different degree of preservation and may be classified according to their function, often associated with diverse domestic tasks.

The identification and interpretation of the structures is sometimes difficult due to the sin- and postdepositional processes—natural and cultural—that acted at the site. The recognition of these processes and the evaluation of their effects on pre-existing realities is one of the main topics for an understanding of the strategies involved in the spatial organization of the site.

The small terraces on which the site is set were affected by pedoturbation, mainly related to biological activity and slope dynamics, and weathering—leading to the formation of an archaeological record where it is difficult to distinguish the "archaeological information" from the "background noise".

We here present an overview of the various archaeological features identified at the site and shortly discuss the main postdepositional processes that affected its succession and dwelling structures, and the spatial distribution of material culture.

O POVOADO DA VALADA DO MATO: LOCALIZAÇÃO E IMPLANTAÇÃO ESPACIAL

O povoado do Neolítico antigo da Valada do Mato localiza-se no concelho de Évora (Portugal), na Freguesia de S. Matias, na Herdade do Azinhal, num local a 340 m de altitude e cujas coordenadas geográficas são: 38° 36' 32" N; 007° 59' 19" E (folha 448 da Carta Militar de Portugal, dos Serviços Cartográficos do Exército, 1:25.000 – Fig. 1).

Na região, o elemento fundamental do relevo é a superfície de aplanamento da *Peneplanície Alentejana*, onde se destaca o conjunto morfológico conhecido por *Serra de Monfurado*, em cujo sector oriental se localiza o sítio da Valada do Mato.

Geologicamente, o povoado implanta-se numa área onde estão presentes granitos (substrato geológico do habitat), granodioritos (tonalitos), dioritos, gnaiesses migmatíticos, migmatitos, metaliditos e anfíbolitos.

A ocupação neolítica está conservada em dois pequenos patamares erosivos, ou rechãs, voltadas a SE, e junto ao topo de um interflúvio, de forma circular e com cerca de 1 km de diâmetro, circunscrito por linhas de água.

Estas pequenas rechãs, com áreas que rondam o 0,5 ha, apresentam, na actualidade, uma inclinação da ordem dos 7° e estão espacialmente delimitadas, sobretudo a Este e a Sul, por grandes afloramentos de granito e por significativas diferenças de cota entre os "socialcos" que, nesta direcção, definem a morfologia deste interflúvio.

O sítio, implantado próximo do local que marca a divisória das três principais bacias hidrográficas do Sul do actual território português, respectivamente, dos rios Tejo, Sado e Guadiana, possui um acesso privilegiado ao litoral atlântico e ao interior peninsular.

O POVOADO DA VALADA DO MATO: BREVE HISTÓRIA DOS TRABALHOS

Os trabalhos de terreno realizados na Valada do Mato decorreram no âmbito de um projecto de investigação, aprovado pelo Instituto Português de Arqueologia (IPA), e destinado a analisar o processo de neolitização no Interior/Sul de Portugal, tendo sido, desde 1995, financiado por este Instituto, pela Câmara Municipal de Évora e pela Fundação Calouste Gulbenkian.

As intervenções incidiram sobre as duas plataformas erosivas atrás descritas, e que se encontravam no início dos trabalhos, em 1995, desprovidas de vegetação. A escavação teve início no patamar inferior, com cotas que oscilam entre os 330 e os 334 m, tendo sido realizadas neste sector 7 campanhas (entre 1995 e 2005), e escavada uma área de cerca de 150 m².

Na plataforma superior, com cotas que oscilam entre os 337 e os 341 m, foi realizada uma única campanha de escavação, em 2006, e aberta uma área de cerca de 40 m².

As intervenções efectuadas na Valada do Mato, que no actual território português foram as primeiras realizadas em exten-

1. Centro de Arqueologia
Faculdade de Letras de Lisboa
Alameda da Universidade
1600-214 Lisboa
Portugal
m.diniz@fl.ul.pt

2. CIPA
Instituto Português de Arqueologia
Av. Da Índia, 136
1300-300 Lisboa
Portugal
diego@ipa.min-cultura.pt