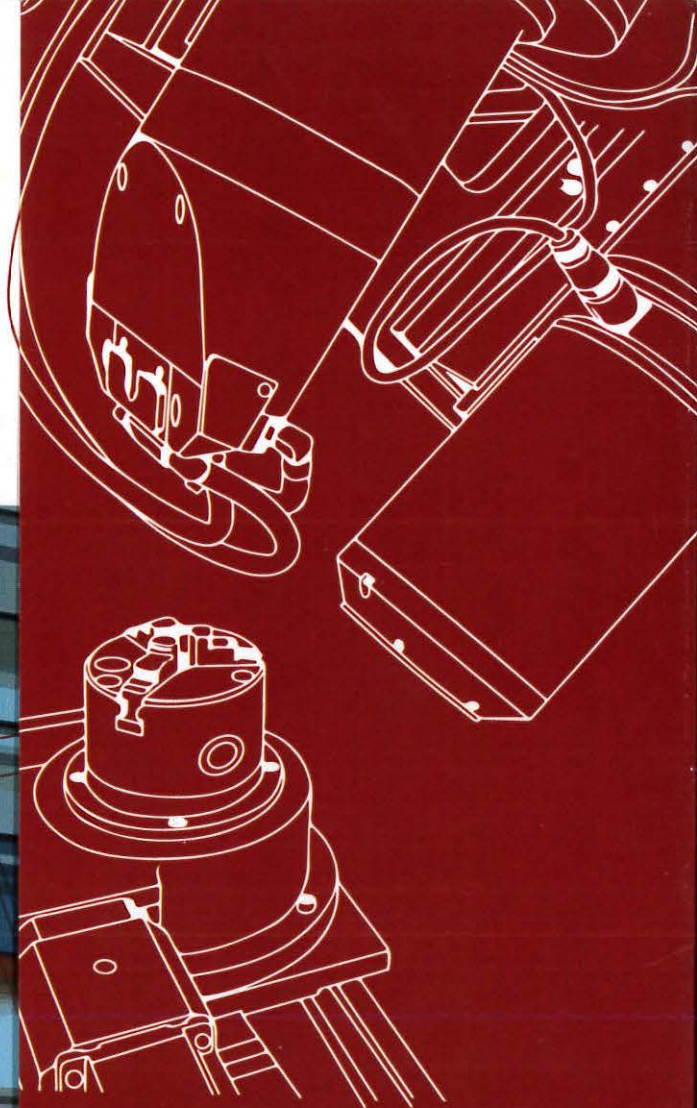


XII

CONGRESO IBÉRICO DE ARQUEOMETRÍA



**LIBRO DE
RESÚMENES**

25 - 28
OCTUBRE
2017

CENIEH-BURGOS

www.cia2017.com

XII

CONGRESO IBÉRICO DE ARQUEOMETRÍA



CENIEH
Centro Nacional de Investigación
sobre la Evolución Humana

SAPaC
www.sapac.es



Centro Nacional
de Investigación
sobre la Evolución
Humana – CENIEH
Burgos



25-28
Octubre 2017



cia2017.com



@Cia2017
#Cia2017

BIENVENIDA

COMITÉ ORGANIZADOR



Desde el Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana (CENIEH), queremos daros la bienvenida y ser el espacio en el que durante cuatro días compartamos experiencias relacionadas con el arte, la arqueología y la ciencia, en el **XII Congreso Ibérico de Arqueometría**, un encuentro bienal que nos permitirá ser parte de las tendencias y prácticas que están revolucionando la Arqueometría en el mundo. El CENIEH como Instalación Científica y Técnica Singular (ICTS) y socio del proyecto E-RIHS (*European Research Infrastructure for Heritage Science*) junto con la Sociedad de Arqueología aplicada al Patrimonio (SAPaC), que promueve este congreso, cumplen con su celebración objetivos comunes: fomentar y facilitar la experimentación e innovación entre profesionales de la Arqueometría, poner de manifiesto la multidisciplinariedad de esta ciencia, especialmente aplicada al Patrimonio y mostrar los avances y nuevos horizontes que se abren en este campo.

Como todo congreso, este es posible gracias a los participantes, por sus contribuciones, y al Comité Científico por su trabajo y esfuerzo en la selección de los trabajos, lo que hará, a buen seguro, de este congreso un éxito. Agradecer también a todas las instituciones que participan y a nuestros colaboradores, que nos aportan el empuje necesario para llevar a buen puerto este proyecto en el que nos embarcamos hace dos años con gran ilusión.

Deseamos a todos los asistentes una provechosa y agradable estancia en el marco incomparable que nos ofrece la ciudad de Burgos, en la que como podréis apreciar la Arqueometría aplicada a Patrimonio se puede "ver" por todas partes.

COMITÉ ORGANIZADOR Y DIRECCIÓN DEL CENIEH

Con la celebración del XII Congreso Ibérico de Arqueometría (XII CIA) en octubre de 2017 en el Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana (CENIEH) de Burgos, la Sociedad de Arqueometría aplicada al Patrimonio Cultural (SAPaC) cumple 20 años de andadura. Estos 20 años han demostrado que la investigación arqueométrica o, lo que es lo mismo, la interacción entre Humanidades y Ciencias Experimentales, es un componente necesario en el estudio integral del Patrimonio Cultural. En este recorrido es necesario hacer un reconocimiento a todos los que, de una u otra manera, han estado o siguen estando vinculados a la SAPaC, contribuyendo con sus aportaciones a lo que hoy en día son estos congresos, un foro consolidado de discusión y debate de los últimos avances en investigación arqueométrica en la Península Ibérica. A este respecto se debe recalcar el esfuerzo realizado por la SAPaC para integrar en dicho foro a investigadores de Portugal. Esfuerzo que quedó plasmado en el cambio de denominación de los congresos que pasaron de denominarse Congreso Nacional de Arqueometría a Congreso Ibérico de Arqueometría desde la quinta edición celebrada en Cádiz en el año 2003. El vigésimo aniversario de la SAPaC y este XII CIA deben servir, necesariamente, no sólo para hacer un balance de la trayectoria y de la situación actual de la investigación ibérica en Arqueometría, sino también para encarar los desafíos que tiene planteados esta disciplina en el futuro. Desde la SAPaC queremos agradecer el esfuerzo y dedicación de todas aquellas personas que han hecho posible la celebración de los congresos anteriores y, muy especialmente, a todas aquellas que han contribuido con sus presentaciones al éxito de estas reuniones. También expresamos nuestro más sincero agradecimiento a los organizadores de esta última edición de Burgos. Esperamos que todo ello sirva para trazar un futuro prometedor para la investigación arqueométrica de la comunidad ibérica, al menos para otros veinte años más.

20° ANIVERSARIO

SAPaC

MANUEL GARCÍA HERAS - PRESIDENTE
CLODOALDO ROLDÁN GARCÍA - SECRETARIO
SOCIEDAD DE ARQUEOMETRÍA APLICADA AL PATRIMONIO CULTURAL (SAPaC)

ENTIDADES ORGANIZADORAS



ENTIDADES COLABORADORAS



EDICIÓN

ANA I. ÁLVARO
M. ISABEL SARRÓ
CENIEH

MAQUETACIÓN

GRACIELLE N. MAFIOLETI
NUEVE COMUNICACIÓN

ISBN

978-84-697-6850-1

DEPOSITO LEGAL

DL BU 272-2017

**COMITÉ
CIENTÍFICO**

Alfonso Benito Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana
Alfredo Pérez Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana
Ana Isabel Ortega Martínez Fundación Atapuerca/CENIEH
Antonio Tarrío Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana
Blanca Gómez Universidad de Sevilla
Cristina M^a Barrocas Universidade de Évora
Davinia Moreno Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana
Emilio Cano Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas (CENIM) -CSIC
Gloria Inés López Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana
Joao Mimoso Laboratório Nacional de Engenharia Civil
Jose Mirão Universidade de Évora
Joseba Ríos Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana
Josefina Pérez-Arantegui Universidad de Zaragoza
Josep M^a Parés Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana
Josep M^a Vergués Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social
M^a Ángeles Villegas Centro de Ciencias Humanas y Sociales-CSIC
Manuel Santonja Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana
Marcos García Universidad País Vasco/Universidad Isabel I de Castilla
María Isabel Marqués Dias Campus Tecnológico e Nuclear Instituto Superior Técnico
María Martín Gil Instituto del Patrimonio Cultural de España
Mohamed Sahnouni Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana
Ruth Blasco Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana
Susana Jorge Universidad de Burgos
Xose-Lois Armada Instituto de Ciencias del Patrimonio-CSIC

**COMITÉ
ORGANIZADOR**

Ana I. Álvaro Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana
Chitina Moreno-Torres Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana
Clodoaldo Roldán Universidad de Valencia
M. Isabel Sarró Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana
Manuel García-Heras Instituto de Historia (IH-CSIC)
María José de Miguel Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana
Pilar Santamaría Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana

**SECRETARÍA
TÉCNICA**

María Sainz Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana
Beatriz de Santiago Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana
Miriam Erviti Nueve Comunicación
Cristina Pérez Nueve Comunicación

10		PROGRAMA
17		PÓSTERES
23		ANÁLISIS DE IMAGEN, ESCANEADO 3D Y TOMOGRFÍA COMPUTARIZADA
35		BIOMATERIALES Y ESTUDIOS PALEOAMBIENTALES
51		DATACIÓN
55		MATERIALES CERÁMICOS Y VIDRIO
77		MATERIAL LÍTICO Y PIGMENTOS
87		METALES
97		PATRIMONIO CONSTRUIDO, CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN
107		PROSPECCIÓN FÍSICA, TELEDETECCIÓN Y ANÁLISIS ESPACIAL

MIÉRCOLES 25 DE OCTUBRE

8:30-9:30 Entrega de documentación**9:30-10:30** Conferencia inaugural
Aplicaciones arqueométricas en los yacimientos de Atapuerca
Josep M. Parés
Coordinador del Programa de Geocronología (CENIEH)

10:30-11:30	Comunicaciones orales 1ª sesión: Patrimonio Construido, conservación y restauración
10:30-10:50	Materiales y sistemas constructivos de la torre de Vallferosa (Torà, Lleida): una construcción singular del fin del primer milenio <i>M. Vendrell Saz, P. Giráldez, A. Lluveras Tenorio, J. Menchon Bes</i>
10:50-11:10	Recubrimientos protectores para la conservación de metales en entornos museísticos <i>J. Peña-Poza, F. Agua, J.M. Gálvez Farfán, S. García Ramírez, M. García-Heras, M.A. Villegas</i>
11:10-11:30	Macroscopía No Intrusiva de Alta Resolución (MNIAR) en la caracterización granulométrica de morteros históricos. Ventajas e inconvenientes <i>P. Guerra García</i>

11:30-12:00 Pausa café y sesión de pósteres

12:00-13:20	Comunicaciones orales 2ª sesión: Metales
12:00-12:20	Amortización de metales y contaminación atmosférica por actividades minero-metalúrgicas en la prehistoria de Europa atlántica: hacia una aproximación integrada. <i>X.L. Armada, A. Martínez-Cortizas, L. López-Merino; M. Martín-Torres, T. Mighall, I. Montero-Ruiz, N. Silva-Sánchez.</i>
12:20-12:40	Los lingotes planoconvexos en la orfebrería castreña del Noroeste peninsular: aproximación arqueométrica <i>X.L. Armada, O. García-Vuelta</i>
12:40-13:00	Análisis mediante EDXRF y GRT de las aleaciones de denarios romanos de plata del "Tesoro de Liria" (s. II, d.C.) <i>B. Gómez-Tubio, C. Roldán-García, F.J. Ager, I. Ortega-Feliu, M.A. Respaldiza, P.P. Ripollés, C. Delegido.</i>
13:00-13:20	Metalografía de utensilios de hierro en la Llanada Alavesa (País Vasco): Agencia campesina y consumo de metal en la Alta Edad Media. <i>D. Larreina García, J.A. Quirós Castillo</i>

13:20-15:20 Acto de inauguración oficial por el Alcalde de Burgos y Pausa almuerzo



15:20-16:40	Comunicaciones orales 3ª sesión: Materiales cerámicos y vidrio
15:20-15:40	Evolución de la cerámica “verde y manganeso” en la península Ibérica desde las primeras producciones islámicas (finales del siglo IX-principios del siglo X) hasta las producciones bajomedievales cristianas (siglos XIII-XIV). <i>E. Salinas, J. Molera, T. Pradell.</i>
15:40-16:00	Entre la Antigüedad y al-Andalus: la composición de los vidrios de Cuidad de los Vascos (Toledo). <i>J. de Juan Ares, N. Schibille.</i>
16:00-16:20	Estudio arqueométrico de pavimentos romanos de opus tessellatum de la provincia de Salamanca. <i>V. Pérez de Dios, M. R. de Soto García, I. de Soto García, R. García Jiménez.</i>
16:20-16:40	La producción de cerámica bajoimperial en el yacimiento del Camino de Santa Juana (Cubas de la Sagra, Madrid) a partir de su estudio arqueométrico. <i>J. Peña-Poza, F. Agua, P. Oñate, J. Sanguino, M.A. Villegas, M. García-Heras.</i>

16:40-17:10 Pausa café y sesión de pósteres



Comunicaciones orales 4ª sesión: Materiales cerámicos y vidrio	
17:10-17:30	Cerámica andalusí en Zaragoza: arqueometría de piezas procedentes de la excavación del teatro romano. <i>A. Mendivil, J. Pérez-Arantegui.</i>
17:30-17:50	Decoración y tecnología cerámica a través del VI y V mil cal BC en la zona centromeridional del levante peninsular <i>P. Escriba Ruiz, LL. Molina Balaguer, J. Bernabeu Aubán</i>

17:50 Visita a los laboratorios del CENIEH



9:30-11:30	Comunicaciones orales 5ª sesión: Análisis de imagen, escaneado 3D y tomografía computarizada
9:30-9:50	La fotogrametría de objeto cercano como herramienta en el registro y el estudio de las condiciones de dispersión de materiales en yacimientos mesopleistocenos. <i>E. Méndez-Quintas, M. Santonja, A. Pérez-González.</i>
9:50-10:10	Restitución 3D de las excavaciones realizadas por Lluís Pericot en Cueva de la Cocina (Dos Aguas, Valencia). <i>A. Díez Castillo, O. García Puchol, A. Cortell Nicolau, S. Pardo Gordó, J. Juan Cabanilles, S.B. McClure.</i>
10:10-10:30	Uso de técnicas 3D para la captura y tratamiento de datos volumétricos de las construcciones megalíticas mediante drones y tableta 3D <i>E. López.</i>
10:30-10:50	Técnicas 3D para la reconstrucción y análisis de yacimientos arqueológicos de alta sensibilidad: Las Galerías de las Huellas (Ojo Guareña, Burgos). <i>A. Martínez-Fernández, A. Benito-Calvo, A.I. Ortega Martínez, T. Karampaglidis, F. Ruiz García, M.A. Martín Merino, I. Campaña, E. Bruner.</i>
10:50-11:10	El uso de la Microtomografía Computarizada en el Estudio de Materiales Férricos <i>B. Notario, A. Alvaro Gallo, N. Ortega, M. Negro, A.I. Ortega.</i>
11:10-11:30	Aplicación de técnicas topográficas 3D de alta resolución (TLS y UAV) y técnicas geofísicas para el estudio genético de cavidades con restos paleolíticos (Cueva de Guantes, Santibáñez de la Peña, Palencia). <i>A. Benito-Calvo, T. Karampaglidis, A.I. Ortega Martínez, A. Martínez-Fernández, L. Bermejo Albarrán, J. Rodríguez, A. Mateos.</i>

11:30-12:00 Pausa café y sesión de pósteres



12:00-13:20	Conferencia invitada y Mesa Redonda de debate Geocronología y Arqueometría <i>Moderada por Davinia Moreno García</i> <i>Responsable de Grupo de Resonancia Paramagnética Electrónica (CENIEH)</i>
--------------------	--

13:20-15:20 Pausa almuerzo



15:20-16:40	Comunicaciones orales 6ª sesión: Material lítico y pigmentos
15:20-15:40	La caracterización geoquímica del sílex: nuevos datos sobre la explotación de sílex lacustres y su circulación en el Magdalenense del NE peninsular. <i>M. Sánchez de la Torre, F.X. Le Bourdonnec, B. Gratuze.</i>
15:40-16:00	Los sílex del taller Gravetiense de Mugardua Sur (Sierra de Urbasa, Navarra): Materias Primas Líticas y datos Morfo-Tipométricos. <i>A. Tarriño Vinagre, A. Cava Almuzara, I. Barandiarán Maestu, I. Elorrieta Baigorri, M. Aguirre Ruiz de Gopegui.</i>
16:00-16:20	Una aproximación arqueo-estadística para el análisis de la variabilidad espacial y temporal de la producción lítica mesolítica. <i>O. García Puchol, A. Cortell Nicolau, J. Juan Cabanilles, A. diez Castillo, S. Pardo Gordó.</i>
16:20-16:40	Los mármoles de O Incio (provincia de Lugo): progresos en la caracterización de un material multifacético. <i>M.C. Savin, A. Gutiérrez García-M., P. Lapuente, S. Boudoumi, H. Royo, I. Pianet, R. Chapoulie, S. González Soutelo.</i>

16:40-17:10 Pausa café y sesión de pósteres



17:10-17:50	Comunicaciones orales 7ª sesión: Material lítico y pigmentos
17:10-17:30	Caracterización de pigmentos negros del arte rupestre Levantino: el abrigo de Les Dogues. <i>C. Roldán-García, S. Murcia-Mascaròs, E. López-Montalvo, E. Badal-García, V. Villaverde-Bonilla.</i>
17:30-17:50	Pigmentos en el arte del Ukiyo-e: estudio analítico no-invasivo de estampas japonesas del periodo final. <i>J. Pérez-Arantegui, D. Rupérez, D. Almazán, N. Díez de Pinos.</i>

**17:50 -18:20 Conferencia 20 aniversario SAPaC
20 años de congresos de Arqueometría: el camino recorrido y el que falta por recorrer.**
*Manuel García Heras
Presidente de SAPaC*

18:20-18:50 Asamblea de la SAPaC

21:00 Cena

VIERNES 27 DE OCTUBRE



9:30-11:10	Comunicaciones orales 8ª sesión: Prospección física, teledetección y análisis espacial
9:30-9:50	Prospección georradar para el estudio de las cuevas de la Sierra de Atapuerca (Burgos). <i>L. Bermejo Albarrán, A.I. Ortega Martínez, L.B. Conyers, S. Piro, J.M. Parés, A. Benito Calvo, I. Campaña Lozano; J.M. Bermúdez de Castro Risueño, E. Carbonell i Roura.</i>
9:50-10:10	Combinación de métodos estadísticos y espaciales para el estudio del nivel VII de la Cueva de Amalda (Zestoa, Gipuzkoa). <i>L. Sánchez-Romero, J. Rios-Garaizar, A. Benito-Calvo.</i>
10:10-10:30	Examen de las dinámicas socio-ecológicas en el valle medio del Xúquer (Valencia) desde el Pleistoceno Medio hasta el Calcolítico. <i>A. Diez Castillo, G. Snitker, J. Bernabeu Aubán, O. García Puchol, S. Pardo Gordó, C. Michael Barton.</i>
10:30-10:50	Uso combinado de ERT y análisis de atributos sobre señales GPR en el castillo medieval de Pancorbo (Burgos, España). <i>D. Rubio Melendi, A. Gonzalez Quirós, D. Cimadevilla Fuente, J.A. Quirós Castillo, J.P. Fernández Álvarez.</i>
10:50-11:10	smARTS: tecnología sostenible para el análisis del patrimonio cultural. <i>M. Gaudenzi Asinelli, M. Serra-Serra, J. Molera.</i>

11:10-11:40 Pausa café y sesión de pósteres

11:40-13:00	Comunicaciones orales 9ª sesión: Materiales cerámicos y vidrio
11:40-12:00	Azulejos de Lisboa, Portugal (XVII-XX): identificação de matérias primas e tecnologias de produção. <i>M.I. Dias, M.I. Prudencio.</i>
12:00-12:20	La producción de vidrio romano de ventana en la Bética: nuevos datos mediante análisis con Microsonda de Electrones (EPMA). <i>A. Velo-Gala.</i>
12:20-12:40	Optimización de estudio no destructivo para el análisis elemental de cerámicas arqueológicas a través de micro-XRF. <i>E. Calparsoro, M. Maguregui, J.G. Iñáñez, J. M. Madariaga.</i>
12:40-13:00	Análisis arqueomagnéticos como método para inferir posibles usos de la cerámica: El Portalón de cueva Mayor (Burgos, España). <i>M. Francés-Negro, A. Carrancho, E. Iriarte, A. Pérez-Romero, J.M. Carretero.</i>

13:00-13:30 Acto de entrega de los premios del Certamen de comunicaciones orales y pósteres para estudiantes del XII Congreso Ibérico de Arqueometría, patrocinado por la Obra Social "la Caixa" y la Fundación Caja de Burgos.

13:30-15:20 Pausa almuerzo



15:20-16:40	Comunicaciones orales 10ª sesión: Biomateriales y estudios paleoambientales
15:20-15:40	Análisis de isótopos estables de oxígeno en conchas de <i>Phorcus lineatus</i> del yacimiento mesolítico de El Mazo (Llanes, Asturias): estacionalidad en la explotación del medio marino y condiciones paleoclimáticas a inicios del Holoceno. <i>A. García-Escárczaga, I. Gutiérrez-Zugasti, A. Cobo, D. Cuenca-Solana, M.R. González-Morales.</i>
15:40-16:00	Antracología en contextos del Bronce Inicial: fosas subrectangulares y alargadas de perfil en U de los yacimientos de Vilamerelle y A Pataqueira (Palas de Rei, Lugo). <i>M. Martín Seijo, A. Teira Brión, L. Vidal Caeiro, C. Nodar Nodar.</i>
16:00-16:20	Estudio taxonómico y morfotécnico de los objetos de madera y cestería de la cueva sepulcral del Moro (Alins del Monte, Huesca). <i>M. Alcolea, J.M. Rodanés.</i>
16:20-16:40	Mangos y maderas en el mundo Ibérico <i>E. Badal Gracia, Y. Carrión Marco, C. Mata Parreño, E. Fabra Salvat</i>

16:40-17:10 Pausa café y sesión de pósteres



17:10-17:50	Comunicaciones orales 11ª sesión: Biomateriales y estudios paleoambientales
17:10-17:30	Os combustíeis utilizados em lucernas romanas do sul da Lusitânia. <i>C. Barrocas Dias, S. Afonso, A. Manhita, S. Martins, P. Barrulas, A. Arruda, C. Pereira, M. Maia, J. Mirão.</i>
17:30-17:50	Los análisis de residuos orgánicos contenidos en objetos cerámicos. Valoración metodológica. <i>N. Tarifa Mateo, X. Clop García, A. Rosell Melé, P. Comes Bordas.</i>
17:50-18:10	Arenas de Desierto Rubefactadas: correlaciones entre geo-proxies geoquímicos, geocronológicos y sedimentológicos. <i>G.I. López, j. Roskin, A. Alvaro.</i>

O. García Puchol^{1*}, A. Cortell Nicolau¹, J. J. Cabanilles², A. Diez Castillo³, S. Pardo Gordó¹

(1*) Grup d' Investigació PREMEDOC, Departament de Prehistòria, Arqueologia i Història Antiga. Universitat de València

(2) Museu de Prehistòria/SIP Diputació de València

(3) Grup d'investigació GRAM, Departament de Prehistòria, Arqueologia i Història Antiga. Universitat de València

(* Oreto García Puchol: 96 3983329, oreto.garcia@uv.es

PALABRAS CLAVE: Mesolítico, producción lítica, arqueo-estadística, Cueva de la Cocina.

Presentamos en esta comunicación los resultados preliminares del análisis arqueo-estadístico del conjunto de la colección lítica tallada recuperada durante las intervenciones de Luís Pericot (1941-1945) en Cueva de la Cocina (Dos Aguas, Valencia) (Figura 1). Hasta la fecha los estudios llevados a cabo se habían restringido a la intervención del año 1945, además de algunos recuentos parciales de las piezas líticas retocadas seleccionadas durante la excavación (Pericot 1945). En el marco de los proyectos HAR2012-33111 "MESO COCINA" y HAR2015-68962 "EVOLPAST" se ha procedido al estudio de artefactos y ecofactos resultado de las distintas intervenciones llevadas a cabo en la cavidad (García Puchol et al. 2017). Con esta finalidad se ha diseñado un laboratorio virtual de trabajo que integra la información espacial en un entorno 3D (R Core Time 2016). En esta comunicación vamos a explorar la variabilidad espacial y temporal del conjunto lítico tallado de las intervenciones de Pericot centrándonos en las unidades arqueológicas atribuidas al Mesolítico geométrico. El voluminoso conjunto de materiales incluye una gran cantidad de restos de talla principalmente restos derivados de la producción laminar (láminas y fragmentos de láminas, incluyendo núcleos y crestas de preparación) dirigida a la fabricación de proyectiles geométricos (Figura 2). Entre los útiles retocados, además de los geométricos abundan las láminas con muescas (Montbani). La primera fase del trabajo ha estado dedicada a la clasificación del conjunto de materiales atendiendo a los sectores y capas referidos por el excavador. A continuación, el procedimiento analítico diseñado ha incluido la generación de la dispersión espacial de los materiales a partir del cálculo de las densidades por capa y sector, y el análisis de la distribución diacrónica mediante el apoyo de la modelización bayesiana. La aplicación de diferentes métodos arqueo-estadísticos a partir de la categorización tecnológica y tipológica llevada a cabo permite contrastar hipótesis explicativas de la variabilidad observada atendiendo a patrones de ocupación y explotación del territorio que derivan de modelos generados en el marco de la Ecología del Comportamiento Humano.

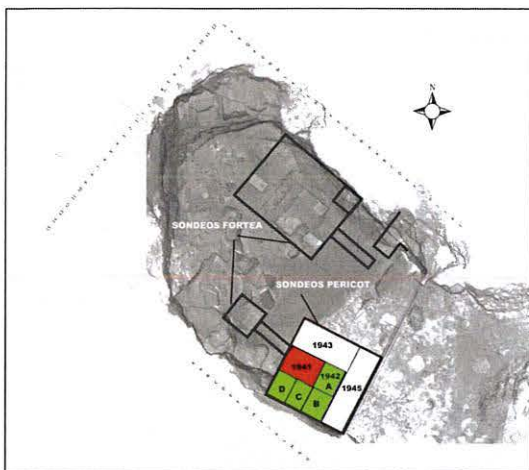


Figura 1. Plano de Cueva de la Cocina donde se señalan las intervenciones de Luís Pericot.



Figura 2. Geométricos recuperados en Cueva de la Cocina (intervenciones Luís Pericot).

REFERENCIAS

García Puchol, O., McClure, S.B., Juan-Cabanilles, J., Diez-Castillo, A., Bernabeu, J., Martí Oliver, B., Pardo Gordó, S., Pascual-Benito, J.L., Pérez-Ripoll, M., Molina, L.L., Kennett, D.J., 2017. Cocina cave revisited: Bayesian radiocarbon chronology for the last hunter-gatherers and first farmers in Eastern Iberia. *Quaternary International*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.quaint.2016.10.037>

Pericot, L. (1945). *La Cueva de la Cocina (Dos Aguas)*. *Archivo de Prehistoria Levantina*, 2, 39-71.

R Core Team (2016). *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. R Foundation Statistical Computing, Viena, Austria.

ENTIDADES ORGANIZADORAS



CENIEH
Centro Nacional de Investigación
en Evolución Humana



Infraestructuras
Científicas y Técnicas
Singulares

SAPaC

www.sapac.es

www.cia2017.com