



ACTAS

de las novenas jornadas de
PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO
en la Comunidad de Madrid



Actas **de las novenas jornadas de** **Patrimonio Arqueológico** **en la Comunidad de Madrid**

Organizadas por la Dirección General de Patrimonio Histórico
en el Museo Arqueológico Regional de la Comunidad de Madrid
durante los días 15 y 16 de noviembre de 2012



COMUNIDAD DE MADRID

Presidente

Ignacio González González

Consejera de Empleo, Turismo y Cultura

Ana Isabel Mariño Ortega

Viceconsejera de Turismo y Cultura

Carmen González Fernández

Director General de Patrimonio Histórico

Fernando Carrión Morales

Subdirectora General de Difusión y Gestión

Alicia Durántez de Irezábal

Subdirector General de Protección y Conservación

Luis Lafuente Batanero

Organización de las Jornadas

Dirección General de Patrimonio Histórico

Área de Protección

Nicolás Benet Jordana

Área de Promoción y Difusión

Rosario Pérez

Secretaría de las Jornadas

Ilustre Colegio Oficial de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y Ciencias de Madrid
(Sección Arqueología).

Lugar de celebración de las Jornadas

Museo Arqueológico Regional. Alcalá de Henares, Madrid.

Coordinación editorial

Dirección General de Patrimonio Histórico

Área de Promoción y Difusión

María Domingo Fominaya

Fco. Javier Pastor Muñoz

Maquetación

Everyone Plus S.L.

Producción editorial:

Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid

© de los textos e imágenes: sus autores.

© de la edición: Dirección General de Patrimonio Histórico. Consejería de Empleo, Turismo y Cultura. Comunidad de Madrid.

Tirada: 500 ejemplares

Depósito Legal: M-28166-2014



CONSEJERÍA DE EMPLEO, TURISMO Y CULTURA
Comunidad de Madrid

Esta versión digital forma parte de la Biblioteca Virtual de la Consejería de Empleo, Turismo y Cultura de la Comunidad de Madrid y las condiciones de su distribución y difusión se encuentran amparadas por el marco legal de la misma

www.madrid.org/publicamadrid
culpubli@madrid.org



La responsabilidad sobre el contenido de los artículos reproducidos en esta publicación corresponde exclusivamente a sus autores.

Las IX Jornadas de Patrimonio Arqueológico en la Comunidad de Madrid, organizadas por la Dirección General de Patrimonio Histórico en el Museo Arqueológico Regional durante los días 15 y 16 de noviembre de 2012 han constituido, como en anteriores ediciones, una excelente oportunidad para dar a conocer las intervenciones de mayor interés realizadas en el ámbito del patrimonio arqueológico, paleontológico y etnológico, tanto de nuestra región como de otros puntos de la geografía española.

Los temas generales seleccionados en esta ocasión han permitido abordar cuestiones tan relevantes como los nuevos métodos de datación empleados para determinar con precisión la cronología de los vestigios del pasado; los importantes avances conseguidos en la investigación del fenómeno campaniforme en Madrid, gracias a la información aportada por diversos yacimientos descubiertos recientemente; y la problemática que plantean en relación al desarrollo sostenible los sitios arqueológicos declarados Patrimonio Mundial

Este volumen incluye asimismo un apartado de comunicaciones más breves en las que se ofrece un avance de los trabajos realizados en enclaves de muy diferentes características y antigüedad, así como de las metodologías empleadas en su estudio.

Fernando Carrión Morales

Director General de Patrimonio Histórico

SUMARIO

IX Jornadas de Patrimonio Arqueológico en la Comunidad de Madrid

1.- Dataciones y Cronología

ALFREDO PÉREZ-GONZÁLEZ, SUSANA RUBIO-JARA y JOAQUÍN PANERA GALLEGO Métodos de datación y sus aplicaciones en las terrazas y depósitos aluviales de la región de Madrid.....	19
VERÓNICA BALSERA NIETO y PEDRO DÍAZ-DEL-RÍO Haciendo tiempo. La cronología absoluta de la Prehistoria reciente madrileña.....	35
JESÚS RODRÍGUEZ MORALES Elementos metálicos en las vías antiguas. Un sistema objetivo para la datación de los caminos antiguos	51
SANTIAGO DAVID DOMÍNGUEZ-SOLERA Más allá de Verdelpino: Fase II. Campaña 2012.....	63
M ^a DEL CARMEN VALENCIANO PRIETO, JOSÉ POLO LÓPEZ y JUAN BLÁNQUEZ PÉREZ Recientes dataciones sobre el Oppidum indígena de Titulcia.....	77

2.- El Campaniforme en la región de Madrid

RAFAEL GARRIDO PENA

Entre el consenso y la incertidumbre: perspectivas actuales en el estudio del fenómeno campaniforme	85
---	----

CONCEPCIÓN BLASCO, CORINA LIESAU y PATRICIA RÍOS

El Horizonte campaniforme en la Región de Madrid a la luz de las nuevas actuaciones	105
---	-----

CARMEN CABRERA-JIMÉNEZ, VIRGINIA GALERA OLMO y CÉSAR HERAS MARTÍNEZ

El Campaniforme en la submeseta sur: Estudio antropológico de los restos esqueléticos de la Magdalena I (Alcalá de Henares).....	127
--	-----

CORINA LIESAU, PATRICIA RÍOS, JORGE VEGA, ROBERTO MENDUIÑA y CONCEPCIÓN BLASCO

Buscando los ancestros: La manipulación de los restos de las tumbas campaniforme en Camino de las Yeseras (San Fernando de Henares, Madrid)	137
---	-----

VICTORIA MARTÍNEZ CALVO, ÓSCAR LÓPEZ JIMÉNEZ y ESTER MORENO GARCÍA

El poblado Calcolítico de El Juncal (Getafe, Madrid).....	149
---	-----

RAUL FLORES-FERNÁNDEZ y RAFAEL GARRIDO-PENA

Campaniforme y conflicto social: Evidencias del yacimiento de Humanejos (Parla, Madrid)	159
--	-----

EMMA GÓMEZ VÁZQUEZ

Diferenciación sexual y de edad en los contextos funerarios campaniformes: los recientes hallazgos en la Comunidad de Madrid	169
--	-----

DÉBORA SONLLEVA JIMÉNEZ, VIRGINIA GALERA OLMO y CÉSAR M. HERAS MARTÍNEZ

El enterramiento colectivo de época calcolítica del yacimiento de “El Perdido” (Torres de la Alameda). Una visión desde la antropología física.....	175
---	-----

CÉSAR M. HERAS MARTÍNEZ, MIRIAM CUBAS y ANA B. BASTIDA RAMÍREZ

Signos y símbolos en el registro funerario: Ajueres de la necrópolis calcolítica con campaniforme de “La Magdalena I” (Alcala de Henares, Madrid)	187
---	-----

CÉSAR M. HERAS MARTÍNEZ, ANA B. BASTIDA RAMÍREZ y VIRGINIA GALERA OLMO

Vida y muerte en el poblado Calcolítico de “El Perdido” (Torres de la Alameda, Madrid). Primeras aportaciones	191
---	-----

CÉSAR M. HERAS MARTÍNEZ, VIRGINIA GALERA OLMO y ANA B. BASTIDA RAMÍREZ

Enterramientos y ritual funerario en una necrópolis calcolítica con campaniforme en la submeseta sur: El yacimiento de “La Magdalena I” (Alcalá de Henares).....	213
--	-----

3.- La Arqueología y el desarrollo sostenible en Sitios declarados Patrimonio Mundial

Mesa redonda

FERNANDO VELA COSSÍO	231
CRISTINA LAFUENTE MARTÍNEZ	233
MIGUEL ALBA CALZADO	235
CRISTÓBAL VALLHONRAT	237
LUIS PÉREZ DE PRADA	239

4.- Comunicaciones fuera de programa

JOSÉ ENRIQUE BENITO LÓPEZ Investigaciones histórico-arqueológicas en la iglesia de Nuestra Señora de la Asunción de Ambite (Madrid)	243
DIEGO CHAPINAL HERAS y MÓNICA GALEA GONZÁLEZ Arqueología crítica. La incorrecta conservación y musealización de restos arqueológicos en Madrid	261
MICHEL MUÑOZ GARCÍA y SANTIAGO DAVID DOMÍNGUEZ-SOLERA La iglesia de San Andrés (Cuenca): Arqueología, restauración y puesta en valor de un espacio olvidado	273
MÓNICA FERNÁNDEZ DE LA FUENTE y JESÚS SÁNCHEZ ARENAS Buenas prácticas en la investigación y gestión del patrimonio arqueológico: Poblado talayótico de Torre d'en Galmés	285
MÓNICA MAJOR GONZÁLEZ Actuaciones arqueológicas en el Ensanche de El Escorial: Camino del Canto de Castrejón	295
EDUARDO PENEDO COBOS, GEMA MEDINA CORDERO y ÁUREA IZQUIERDO ZAMORA. Intervención arqueológica en el yacimiento de Acedinos, Fuenlabrada (Madrid)	307
PABLO SCHNELL QUIERTANT Un modelo de fortificación de 1938 en la línea defensiva de la división 8 republicana	321
CONSUELO VARA IZQUIERDO y JOSÉ MARTÍNEZ PEÑARROYA Arqueología del Paisaje Cultural de Aranjuez	333
EVA VERA MARTÍN La iglesia y el hospital del Buen Suceso (Madrid)	347

5.- Pósteres

SALETA ARCOS FERNÁNDEZ e ISMAEL RINCÓN PORTERO M407: un nuevo yacimiento del Aragoniense superior en la Comunidad de Madrid	355
JORGE J. VEGA Y MIGUEL, MIGUEL FERNÁNDEZ DÍAZ, ROBERTO C. MENDUIÑA GARCÍA, ANTONIO NUÑO MORENO, ALEJANDRO SANTA CECILIA ROMA y MARTA CUESTA SALCEDA. Los recintos de fosos del yacimiento “Los Llanos de Getafe” (Getafe, Madrid).....	363
PEDRO DÍAZ-DEL-RIO, JUAN F. GIBAJA y NURIA CASTAÑEDA Tecnología y funcionalidad del cuchillo calcolítico de la cabaña de “El Capricho” (Barajas, Madrid)	367
JORGE J. VEGA MIGUEL, ALDO PETRI, GENARO FERRER MEJÍA, RODRIGO BRAVO HERNÁNDEZ, CARLOS RODRÍGUEZ ROJAS y MARTA ROCA El campaniforme del yacimiento de Polvoranca, en Leganés, Madrid	373
RAÚL FLORES-FERNÁNDEZ, PRIMITIVO J. SANABRIA y RAFAEL GARRIDO-PENA Materiales campaniformes en “La Cuesta”, Torrejón de Velasco.....	379
JORGE J. VEGA Y MIGUEL, MARÍA TERESA HERRERA VIÑAS, JUAN CARLOS MÉNDEZ MADRID, ÁNGELES CARRASCO SÁNCHEZ, CAROLINA MARTÍN CARRETÓN Y LAURA MONTESINOS GARVI El campaniforme del yacimiento “Arroyo de Humanejos – Km. 24, N-401”	385
JORGE CALVO RODRIGÁLVAREZ Un pequeño campo de hoyos en Bayona de Tajuña (Madrid)	391
VICTORIA MARTÍNEZ CALVO, OSCAR LÓPEZ JIMÉNEZ y ESTER MORENO GARCÍA Cañada a San Martín (Perales del Río, Getafe, Madrid). Nuevas estructuras asociadas al Arenero de Soto	399
JOSÉ POLO LÓPEZ, CARMEN VALENCIANO PRIETO y JUAN BLÁNQUEZ PÉREZ Recientes dataciones sobre el oppidum indígena de Titulcia (Madrid).....	405
DAVID URQUIAGA CELA y SARA GENICIO LORENZO Excavaciones arqueológicas en el yacimiento de época visigoda de Las Dehesillas (Parla). Primeros resultados	411
ANTONIO RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ Consolidación, conservación preventiva, desmontaje, traslado y almacenamiento de parte del acueducto hallado durante el seguimiento arqueológico de los movimientos de tierras de las obras del nuevo Centro Polivalente Barceló	417
MARIA JOSE MENDOZA TRABA y JUAN JOSE CANO MARTIN Arqueología y restauración en la cripta de la Real Congregación de Arquitectos de Nuestra Señora de Belén (Madrid)	423
MIGUEL ÁNGEL DÍAZ MORENO y ÁNGELA CRESPO FRAGUAS Vestigios de la Guerra Civil en el término municipal de Pinto (Madrid)	429

PROGRAMA DE LAS IX JORNADAS DE PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO EN LA COMUNIDAD DE MADRID

Jueves 15 de noviembre de 2012

16:00 Inauguración

Jaime Ignacio Muñoz Lliás

Director General de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid

Enrique Baquedano

Director del Museo Arqueológico Regional de la Comunidad de Madrid

Diana Díaz del Pozo

Presidenta de la Sección de Arqueología del CDL de Madrid

Primera sesión: Dataciones y Cronología.

Relator:

Gerardo Vega Toscano

Profesor del Departamento de Prehistoria. Universidad Complutense de Madrid.

16:30 Alfredo Pérez-González

Asesor a la Dirección y Coordinador de Programa de Geoarqueología.

Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana. Burgos.

Métodos de datación y sus aplicaciones en las terrazas y depósitos aluviales de la región de Madrid.

17:00 Pedro Díaz-del-Río y Verónica Balsera Nieto.

Investigadores. Instituto de Historia, CCHS. Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Las dataciones radiocarbónicas de la Prehistoria Reciente madrileña: su evolución y comparación con el Sur peninsular

17:30 Alfonso Vigil-Escalera Guirado

Investigador. Grupo de Investigación en Patrimonio y Paisajes Culturales. Universidad del País Vasco.

El empleo del radiocarbono en la arqueología histórica.

18:10 Descanso

18:30 Presentación de comunicaciones

20:00 Debate

Viernes 16 de noviembre de 2012

Segunda sesión: El Campaniforme en la región de Madrid.

Relator:

Susana Consuegra Rodríguez

Arqueóloga. Instituto de Historia, CCHS. Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

10:00 Rafael Garrido Pena

Profesor Departamento de Prehistoria y Arqueología. Universidad Autónoma de Madrid.

Entre el consenso y la incertidumbre: perspectivas actuales en el estudio del fenómeno campaniforme.

10:50 Concepción Blasco Bosqued

Catedrática de Prehistoria. Universidad Autónoma de Madrid

El horizonte campaniforme en la región de Madrid a la luz de las nuevas actuaciones.

11:40 Descanso

12:00 Presentación de comunicaciones

13:00 Debate

Tercera sesión: La Arqueología y el desarrollo sostenible en Sitios declarados Patrimonio Mundial.

Relator:

Luis Lafuente Batanero

Subdirector General de Difusión y Gestión. Dirección General de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid.

16:30 Sesión de pósteres.

17:30 Mesa redonda

Fernando Vela Cossío

Profesor Dpto. de Composición Arquitectónica. Universidad Politécnica de Madrid

Cristina Lafuente Martínez

Arqueóloga. Subdirección General de Protección del Patrimonio Histórico.
Secretaría de Estado de Cultura. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Miguel Alba Calzado

Arqueólogo. Director científico del Consorcio de la Ciudad Monumental de Mérida.

Javier Rivera Blanco

Catedrático de Teoría e Historia de la Arquitectura y de la Restauración.
Universidad de Alcalá.

Luis Pérez de Prada

Arquitecto. Jefe del departamento de Arquitectura y Jardines de Patrimonio Nacional.

19:30 Debate

20:00 Clausura

Jaime Ignacio Muñoz Llinás

Director General de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid.

Dataciones y Cronología

Métodos de datación y sus aplicaciones en las terrazas y depósitos aluviales de la región de Madrid

Alfredo Pérez-González¹, Susana Rubio-Jara² y Joaquín Panera Gallego²

Introducción

En la región de Madrid y en particular en su entorno del Sur y Sureste, en los valles fluviales de los ríos Manzanares y Jarama, se han llevado a cabo importantes trabajos en los últimos años de dataciones numéricas (impulsados y financiados por la Dirección General de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid), en los sedimentos aluviales y fluviales que conforman ese espacio geográfico con una morfoestratigrafía propia muy diferenciada comparada con los procesos aluvionares más simples acaecidos aguas arriba de esos segmentos fluviales. Las particularidades de la agradación aluvionar subsidente en áreas yesíferas de karst subyacente, ha permitido la conservación de importantes yacimientos arqueopaleontológicos desde el Pleistoceno medio hasta el Pleistoceno superior. La aplicación reciente de técnicas de datación diversas ha permitido aproximaciones cronológicas numéricas en las que se colocan los yacimientos. Sin embargo, existen algunos problemas no menores como son en algunos casos las validaciones internacionales de las dataciones de acuerdo con los métodos aplicados en estándares al uso de especialistas de reconocido prestigio en laboratorios españoles o de fuera de nuestras fronteras. La casi falta en España de laboratorios y geocronólogos dedicados no sólo a las aplicaciones sino también al desarrollo de métodos nuevos o al perfeccionamiento de los métodos ya existentes, ha lastrado en décadas la consecución de cuadros morfológicos o estratigráficos de correlación más allá de las relaciones de posición relativa, bioestratigráficas o de tipología arqueológica de los objetos líticos encontrados, entre otras aproximaciones relativas posibles.

Dadas las características sedimentarias texturales de las facies fluvio-aluviales de los ríos Manzanares y Jarama y de los contenidos faunísticos de sus depósitos, se han podido utilizar diferentes métodos de datación que abarcan prácticamente toda la escala de tiempo del Cuaternario. Los más comunes han

¹ CENIEH (Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana). Paseo Sierra de Atapuerca, s/n, 09002 Burgos. alfredo.perez@cenieh.es.

² Instituto de Evolución Humana en África (I.D.E.A.), Museo de San Isidro, Plaza de San Andrés 2, 28005 Madrid, Spain.

sido: Termoluminiscencia (TL), Luminiscencia Ópticamente Estimulada (OSL), Racemización de Aminoácidos y Paleomagnetismo. Otras técnicas deseables serían Resonancia Paramagnética Electrónica (ESR) o Series de Uranio+ESR en dientes; aunque en estos momentos hay muestreos realizados tanto en el Jarama como en el Manzanares todavía sin resultados publicables. Una técnica, por el momento no aplicada en los depósitos fluviales del entorno de Madrid, son los núclidos cosmogénicos de superficies y depósitos.

La lección y la conclusión es que son necesarias más inversiones para disponer de instrumentos y laboratorios adecuados, y quizás lo que es más importante hoy, de doctorandos en las universidades y centros de investigación del país que hagan sus tesis en técnicas de datación y sus aplicaciones para el estudio del Cuaternario en sus muchas temáticas, con énfasis en los procesos y paleoambientes que en nuestro caso ayudan a comprender la formación de los yacimientos.

Métodos de datación del Cuaternario

En las monografías académicas dedicadas al desarrollo de los métodos de datación e inclusive las generalistas de las ciencias de la Tierra, se suele hacer mención a que la edad de la Tierra se estimó en 4004 años B.C., de acuerdo con las investigaciones bíblicas de James Ussher, Arzobispo de Armagh (Irlanda del Norte) en 1654 que también situó 1656 años después de la creación, la construcción del Arca de Noé.

A lo largo de las últimas centurias otros autores con mejor base científica que James Ussher, han calculado la edad considerando las tasas de evolución en el tiempo de procesos naturales como el retroceso de las cataratas del Niágara o la cantidad de cloruro sódico en los océanos, teniendo en cuenta la cantidad que llega por la erosión de las rocas cada año. Sin embargo es en el siglo XX, donde los métodos de datación del Cuaternario alcanzan significativos avances sobre todo con el desarrollo de los métodos radiométricos a partir del establecimiento en 1948 del laboratorio de dataciones por radiocarbón en la Universidad de Chicago (para una historia resumida de los métodos de datación del Cuaternario, hay trabajos muy accesibles como el de M. Walker 2005 e inclusive en la *Encyclopedia of Quaternary Science*, 2007, de la que es editor principal Scott A. Elias).

La situación actual es que hay un gran número de técnicas de dataciones del Cuaternario, que se pueden subdividir (JULL 2007) en tres categorías principales: métodos radioactivos, métodos dosimétricos y métodos cualitativos y de comparación.

Dentro de los métodos radioactivos (Fig. 1) se incluyen ^{14}C , ^{230}Th , ^{210}Pb , U-He, ^{127}Cs y ^{40}K - ^{40}Ar . En las dosimétricas y cualitativas (Fig. 2) se incluyen un gran número de métodos, siendo los más utilizados hasta el momento en los depósitos fluvio y aluviales en la región de Madrid la Termoluminiscencia (TL), Luminiscencia Ópticamente Estimulada (OSL), la Racemización de Aminoácidos, y el Paleomagnetismo.

MÉTODOS DE DATACIÓN Y SUS APLICACIONES EN LAS TERRAZAS Y DEPÓSITOS ALUVIALES DE LA REGIÓN DE MADRID

<i>Isotopic system</i>	<i>Parent nuclide or process</i>	<i>Half-life</i>	<i>Timescale</i>	<i>Material</i>	<i>Reference</i>
^{14}C	$^{14}\text{C}(\text{n,p})\ ^{14}\text{N}$	5730 yr	0–50 ka	Organic material, carbonates	Taylor, 1987
^{230}Th ^{210}Pb	^{238}U and ^{234}U U-series decay sequence	75,200 yr 22.3 yr	1000–500,000 yr 0–150 yr	Carbonates Fine-grained sediments	Schwarcz, 1989 Olsson, 1986
U–He	U isotopes α -decay	Depends on parent nuclides	0–300,000 yr	Tephrae	Kohn <i>et al.</i> 2000
^{137}Cs ^{40}K – ^{39}Ar	U fission ^{40}K β -decay	30 1.25×10^9 yr	After AD 1950 10^4 – 10^9 yr	Fine-grained sediments K-bearing minerals, bones, tephrae	Pennington <i>et al.</i> 1973 McDougall and Harrison, 1988

Fig. 1.- Métodos radiométricos de datación en el Cuaternario (JULL 2007).

<i>Technique</i>	<i>Process</i>	<i>Timescale</i>	<i>Material</i>	<i>References</i>
Fission-track dating	α -Particle tracks in minerals	10^5 – 10^9 yr	Tephrae, glass	Westgate and Naeser, 1995
Amino acid racemization	Rate of equilibration of D- and L- isomers of amino acids	10 – 10^6 yr	Molluscs, ostracods, egg shells, some fine-grained sediments	Wehrmiller and Miller, 2000
Thermoluminescence	Luminescence resulting from heating to reset electronic traps caused by radiation damage	100 – 10^6 yr	Fine-grained quartz or feldspar in sediments	Aiken, 1998
Optically stimulated luminescence	Luminescence resulting from optical stimulation to reset electronic traps caused by radiation damage	100 – 10^6 yr	Fine-grained quartz or feldspar in sediments	Stokes, 1999
Electron spin resonance	Intensity of ESR signal proportional to number of radiation-damage electron traps	100 yr to 50 kyr	Fine-grained quartz	Lee and Schwarcz, 2000
Varve chronologies	Annual varve deposits in sediment	Any age, up to 45 ka correlated with radiocarbon chronology	Fine-grained sediments	O'Sullivan, 1983, Wohlfarth <i>et al.</i> 1993, Huguier <i>et al.</i> 1996
Paleomagnetism	Changes in magnetic intensity and direction	10^2 – 10^8 yr	Fine-grained sediments and volcanics	Thompson and Oldfield, 1986; Verosub 1988
Tephrochronology	Volcanic ash layers	Varies	Tephrae	Westgate and Naeser, 1995
Biostratigraphy	Correlation of similar macrofossils	Any age		

Fig. 2.- Métodos no radiométricos de datación del Cuaternario: dosimétricos, Cualitativos y Comparativos (JULL 2007).

En la elección de una u otra técnica de datación hay que valorar sobre qué materiales se va a aplicar, y su rango temporal de aplicación, en las Figs. 3 y 4, se indican las técnicas de datación aplicables a diferentes materiales geológicos y su rango temporal de efectividad.

	Ocean Cores	Corals	Volcanics	Sediments	Tufa	Speleothem	Shells	Bones	Teeth	Wood & Plant Residues
Radiocarbon			—	—						
Potassium-Argon		—		—	—	—	—	—	—	—
Uranium Series										
Helium-Uranium	—		?	—	—	?	—	—	—	—
Luminescence					?		—	—	—	—
Electron Spin Resonance										—
Fission-Track	—	—		—	—	—	—	—	—	—
Amino Acid	—	?	—	—	—	—				—
Palaeo-magnetism		—			—		—	—	—	—
Orbital Tuning		—	—	—	—	—	—	—	—	—

Fig. 3.- Aplicación de los métodos de datación en diferentes materiales geológicos. Confiabilidad se indica por la proporción del sombreado oscuro. Interrogación falta de información sobre la aplicabilidad. Guiones método inadecuado (AITKEN, 1990).

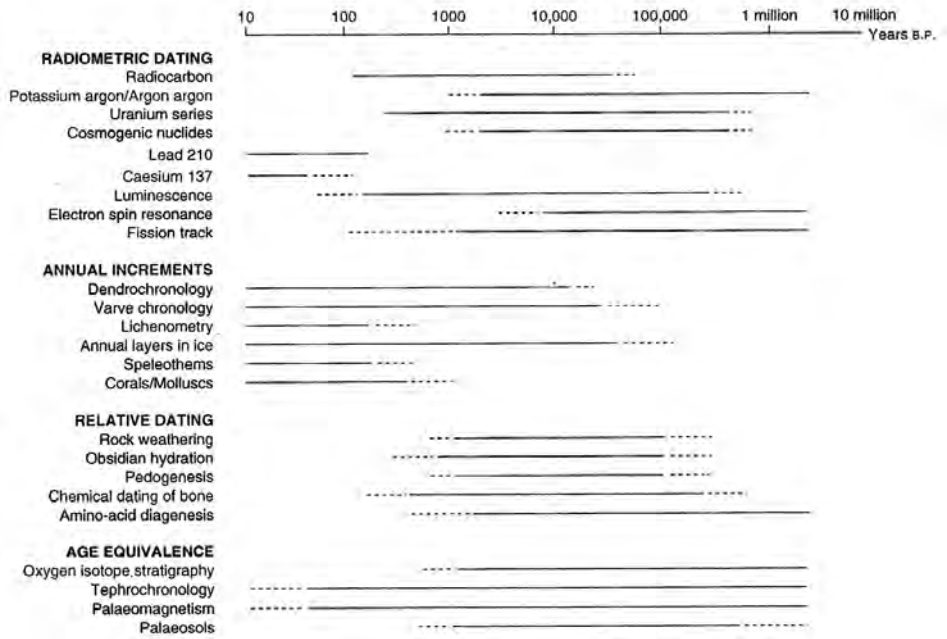


Fig. 4.- Efectividad de rangos temporales de diferentes técnicas, de datación del Cuaternario (WALKER 2005).

Cronología de las secuencias aluviales en el valle del Jarama

En el segmento del valle del río Jarama comprendido entre Mejorada del Campo-Velilla de San Antonio y San Martín de la Vega, se han desarrollado y han sido mejor estudiados los procesos sinsedimentarios de hundimiento por karst subyacente de las terrazas del Pleistoceno medio de la Comunidad de Madrid. Estos procesos de subsidencia sinsedimentaria no se ciñen sin embargo a ese tramo, se pueden reconocer hasta la confluencia con el río Tajo en Aranjuez siempre que el sustrato de las secuencias aluviales sean las rocas yesíferas de edad miocena de la Cuenca de Madrid. Este fenómeno es también visible aguas arriba del río Tajo desde Aranjuez hasta Fuentidueña de Tajo.

Estos procesos de hundimiento están caracterizados sobre todo por el engrosamiento del espesor de los aluviales en particular las terrazas de +30-32 m, +23-24m, y +18-20 m (PÉREZ-GONZÁLEZ y URIBELARREA 2002; PANERA *et al.* 2011), junto con la inversión de las mismas, de tal manera que la terraza más antigua (+30-32 m) que mientras aguas arriba de Velilla está “colgada”, aguas abajo se presenta en cotas relativas menores que las terrazas a +23-24m y +18-20m que se superponen entre sí.

En el trabajo de Pérez-González (1971), se describen en la cantera de Áridos, S.A. (cuyos huecos mineros todavía se conservan abandonados y uno de ellos ocupado por el Complejo La Cigüeña que es donde se descubrieron los yacimientos de Áridos, SANTONJA *et al.* 1980), cuatro unidades aluviales que de muro a techo se denominaron Arganda I, II, III y IV. Las tres primeras corresponden a las terrazas indicadas antes y Arganda IV, son facies de abanicos aluviales que pueden tener distinta cronología y espesor según los puntos del valle que se estén considerando.

El conjunto sedimentario de esta terraza compleja, a partir de ahora Terraza Compleja de Arganda (TCA, PANERA *et al.* 2011), conserva importantes yacimientos arqueo-paleontológicos, algunos encontrados en el tercio final del siglo pasado, Áridos 1 y 2, en Arganda I, y otros más recientes en Arganda II (Valdocarros II), y Arganda IV (cantera de HAT) que también han sido excavados (PANERA *et al.* 2005; PANERA 2009; PANERA *et al.* 2011; SESÉ *et al.* 2011a), por equipos multidisciplinares como se hizo en los yacimientos de Áridos.

En artículos recientes (PANERA *et al.* 2011; BLAIN *et al.* 2012a y b) por un lado se establece un cuadro cronológico de las unidades morfoestratigráficas de la TCA, de dataciones numéricas por TL, OSL y racemización de aminoácidos, y por otro, teniendo en cuenta las cronologías establecidas se caracteriza un rápida variación climática en Valdocarros II.

La secuencia de edades establecida (Fig. 5) es coherente y robusta y se ajusta con bastante precisión a la temporalidad relativa de las asociaciones bioestratigráficas de micromamíferos (SESÉ *et al.* 2011a) y sus estadios evolutivos, con *Microtus brecciensis*, en Arganda I y II, y *Microtus cabreræ* en Arganda IV.

Un rápido análisis del cuadro de edades de la Fig. 5, sitúa a Arganda I o lo que es lo mismo la terraza escalonada a +30-32 m, entre los estadios isotópicos

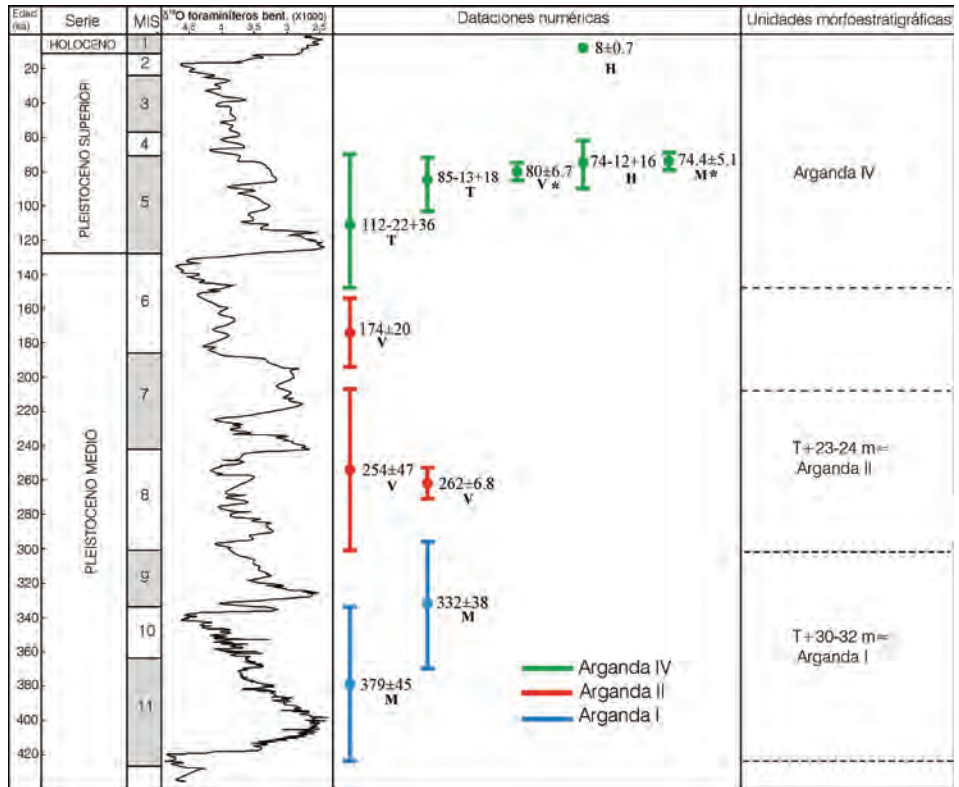


Fig. 5.- Valores de $\delta^{18}\text{O}$ de los foraminíferos bentónicos del sondeo ODP-980, Atlántico Norte (a partir de NOAA Paleoclimatology Program, y McMANUS et al. 1999), enfrentados a las dataciones numéricas obtenidas mediante TL (Arganda IV sin asterisco), OSL (Arganda IV con asterisco) y racemización de aminoácidos (Arganda I y II) en distintas unidades de la Terraza Compleja de Arganda (huecos mineros: M, Maresa; V, Valdocarros; H, HAT; T, Torreblanca).

11 y 9 (301-427 ka), en muestras realizadas en la cantera de Maresa, aguas abajo de Arganda (Fig. 3, en PANERA *et al.*, 2011). En esta cantera el espesor visto de Arganda I es del orden de 30 m por lo que se podría pensar que el tiempo de deposición de esta unidad ha sido relativamente largo, a pesar de que en estos sistemas de subsidencia de karst subyacente las tasas de sedimentación pueden ser elevadas. En los yacimientos de Áridos en Arganda I (SANTONJA *et al.* 1980), los conjuntos faunísticos hallados de anfibios, reptiles y de grandes y pequeños mamíferos indican que las condiciones climáticas de entonces eran parecidas a la actualidad, quizás algo más cálidas y húmedas, lo que encuadra a Áridos en el MIS 9 u 11. Es probable que dadas las condiciones paleoambientales del pasado semejantes a las de hoy y el amplio periodo de tiempo de

sedimentación de Arganda I, que tanto esta unidad como los yacimientos de Áridos se situarían en el MIS 11 (364-427 ka) y quizás como sugirieron Panera *et al.* (2011), en su segunda mitad, por correlación bioestratigráfica en Cúllar Baza y Atapuerca. De Arganda II (=Valdocarros II), dos de las tres fechas disponibles (262 ± 6.8 y 254 ± 47 ka) son muy coherentes y por el carácter templado de la asociación de micromamíferos, habría que referirse al MIS 7 (190-244 ka). Una aportación singular es la de Blain *et al.* (2012a y b), apoyado por el conjunto fósil de anfibios y reptiles del yacimiento de Valdocarros II, infiere una variación rápida paleoambiental de condiciones frías a cálidas que representaría la transición MIS 8 a 7.

Los depósitos aluviales de Arganda IV, presentan así mismo una fuerte dia-cronía entre el abanico de Torreblanca ($112-22/+36$ ka), al SW de Velilla de San Antonio y el abanico de Maresa (74.4 ± 5.1 ka), al SW de Arganda del Rey. Inclusive a techo de HAT, una fecha de 8 ± 0.7 ka atestigua el funcionamiento en el Holoceno de ese abanico aunque esto no significa que la sedimentación haya sido continua, lo más probable es que la acumulación haya sido intermitente, sin poder precisar más.

Por último, señalar en este apartado que en la secuencia de terrazas del río Jarama, entre Mejorada del Campo y Velilla de San Antonio, se ha situado la inversión Matuyama-Brunhes (780 ka) al final de la sedimentación de la terraza de +60-65m o durante el tiempo de encajamiento del nivel fluvial a +50-55 m, según Pérez-González *et al.* (2012, e.p.).

Edades de los depósitos aluviales del río Manzanares al sur de Madrid

Sin duda el Manzanares es “el gran río” de la Península Ibérica, por sus numerosos yacimientos de fauna e industria encontrados desde la mitad del siglo XIX en sus sedimentos fluviales y aluviales asociados del Pleistoceno medio y superior, desde la terraza de San Isidro (PRADO 1864) hasta su confluencia con el río Jarama en Vaciamadrid.

Al igual que en el río Jarama entre Mejorada del Campo y San Martín de la Vega, en las terrazas del valle del río Manzanares y las de alguno de sus afluentes han sido estudiados y muestreados con el fin de obtener edades por TL y OSL (hay trabajos en curso de dataciones en dientes por series de Uranio+ESR, al igual que en yacimientos de terrazas del valle del río Jarama, desde la mitad de la década pasada (LÓPEZ RECIO *et al.* 2005), en el arroyo de La Gavia. El grueso de los trabajos se ha centrado desde el arroyo de Butarque hasta Vaciamadrid que es el espacio geográfico que ocupa la denominada Terraza Compleja de Butarque (GOY *et al.* 1989; PÉREZ-GONZÁLEZ y URIBELARREA 2002) que Silva, 2003, prefiere llamar Terraza Compleja del Manzanares. Desde la publicación del trabajo de La Gavia (LÓPEZ RECIO, o.c.), han aparecido diferentes artículos con dataciones numéricas originales entre otros: Silva *et al.* (2012a y b); Sesé *et al.* (2011b), Baena *et al.* (2010), Tapias *et al.* (2011), Domínguez Alonso *et al.* (2009), López Recio *et al.* (2010a), Manzano *et al.* (2010a) y

Pérez-González *et al.* (2008), que han situado depósitos y yacimientos del valle bajo del río Manzanares entre el MIS 6 y el MIS 1.

En en el yacimiento paleolítico de La Gavia, en el arroyo del mismo nombre, afluente por la margen izquierda del río Manzanares, se excavaron dos yacimientos La Gavia III y La Gavia II (LÓPEZ RECIO *et al.* 2005). El primero asociado a una terraza a +10 m sobre el cauce actual del arroyo de La Gavia, con industria Achelense final-Musteriense que arrojó una edad por OSL de 85.681 +/-810 años BP, y el segundo en el fondo del valle del arroyo a unos 2 m de profundidad en relación con su superficie actual y una cronología de 18.454 +/-595 años BP. El material lítico de ambos yacimientos es prácticamente en sílex y las industrias están en posición derivada. La terraza de la Gavia III que fue excavada por M. Querol e I. Rus en 1981 (La Gavia I), se la puede adscribir a la segunda mitad del MIS 5 (final del 5c, 5b y 5a) y si se considera el valor central de la cronología OSL obtenida, la terraza se depositó en el MIS 5b, que es un sub-estadio frío. La Gavia II, se corresponde plenamente al MIS 2, una vez finalizado LGM (Last Glacial Maximum), hace alrededor de 20-19 ka. En la localidad próxima al arroyo de La Gavia, de Los Estragales (en Perales del Río, PÉREZ-GONZÁLEZ *et al.* 2008), en la margen derecha del río Manzanares, se ha descrito una secuencia aluvial de unos 27-28 m de potencia y tres yacimientos arqueológicos que de abajo a arriba se han denominado Estragales 1, 2 y 3, de los que se excavaron los dos primeros. Las cronologías obtenidas (TL y OSL), en la sucesión arqueo-estratigráfica de Los Estragales señalan que su base podría corresponder al Eemiense (5e) e inclusive al Pleistoceno medio (MIS 6) avanzado. El final de la secuencia sedimentaria ocurriría durante el MIS 4 o principio del MIS 3. El trabajo de Pérez-González *et al.* (2008), aporta además cronologías de terrazas a +11-12m (Casa de La Torrecilla), y +8m (Butarque) de cotas relativas en ese sector del valle del Manzanares que se depositaron en la segunda mitad del MIS 3 (24-60 ka). Una conclusión relevante es que los términos superiores de la sedimentación de la terraza de Los Estragales en Perales del Río y los depósitos de las terrazas fluviales de la Casa de La Torrecilla y Butarque, al igual que La Gavia III se sedimentaron durante los eventos fríos Henrich (Fig. 6). A pesar de no haber podido contrastar en campo la columna de Los Estragales (PÉREZ-GONZÁLEZ *et al.* 2008 Fig. 3) con los datos aportados por Silva (2003, Fig. 2), para el mismo lugar y secuencia, es probable que su división en unidades litoestratigráficas Mz1 a Mz5, se correspondan las 4 primeras (Mz1 a Mz4) a las secuencias grano-decrecientes descritas en la sección de Los Estragales, comprendida entre 70.5+17/-12.3 ka y 60.1 +/-3.4 (MIS 5b a MIS 4).

Aguas arriba de Perales del Río se publican artículos en las Actas de las V Jornadas de Patrimonio Arqueológico de la CAM, y en la revista *Cuaternario y Geomorfología*, con dataciones numéricas de la terraza del Manzanares en Villaverde (LÓPEZ RECIO *et al.* 2010b; SILVA *et al.* 2010), y depósitos cuaternarios de los arroyos Abroñigal y de las Moreras (TAPIAS *et al.* 2010a y b). En estos dos últimos trabajos son de interés las dataciones por OSL que sitúan el abani-

MÉTODOS DE DATACIÓN Y SUS APLICACIONES EN LAS TERRAZAS Y DEPÓSITOS ALUVIALES DE LA REGIÓN DE MADRID

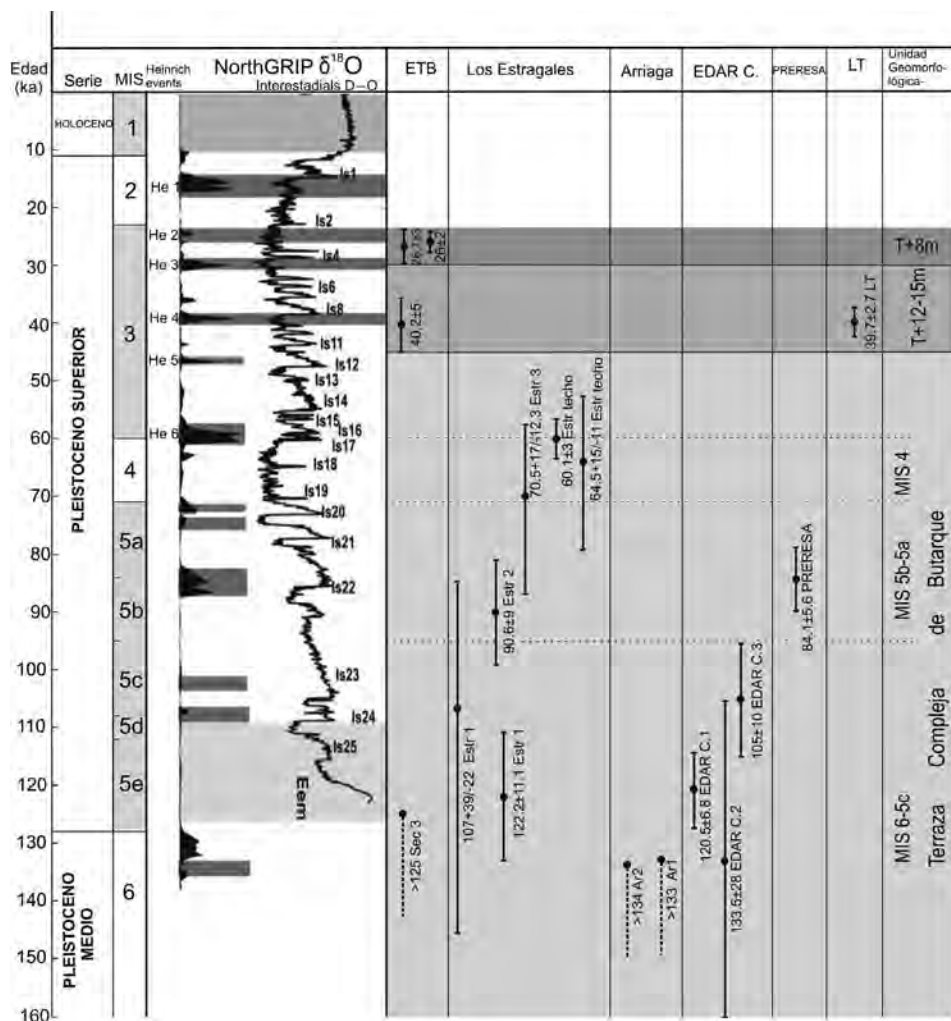


Fig. 6.- Curva de isótopos estables de la secuencia de hielo de Groenlandia NorthGRIP ($\delta^{18}O$) y las edades por TL, OSL y Racemización de Aminoácidos en miles de años BP (x1000) de los yacimientos paleolíticos y depósitos de la Terraza Compleja de Butarque en el valle del Manzanares: ETB, Estanque de Tormentas de Butarque (DOMÍNGUEZ ALONSO et al. 2007, 2009); Los Estragales (PÉREZ-GONZÁLEZ et al. 2008); Arriaga (SILVA et al. 2012b); EDAR Culebro (MANZANO et al. 2010b; SILVA et al. 2012a); LT, La Torrecilla (PÉREZ-GONZÁLEZ et al. 2008).

co aluvial del arroyo de las Moreras (afuente por la margen izquierda del arroyo Abroñigal), entre el 8.600 y el 7.000 BP. Aguas abajo de la confluencia del arroyo de Las Moreras con Abroñigal está situado el yacimiento arqueológico-paleontológico

de Puente de los Tres Ojos (ver TAPIAS *et al.*, 2010b, Fig. 4). La secuencia fluvial descrita con *Bison* sp. en la base, tiene una edad de 14.409 ± 984 años BP, mientras que los tramos superiores de composición textural más gruesa (facies canalizadas de gravas y arenas) arrojan una edad de 11.764 ± 800 años BP y 11.170 ± 903 años BP. La secuencia fluvial de unos 7 m de Puente de los Tres Ojos de espesor finaliza con sedimentos Holocenos, con una fecha en su base de 7.601 ± 612 años BP. Las industrias líticas presentan tecnologías musterienses y del Paleolítico superior que evidencian aportes de origen diverso desde la propia cuenca del Abroñigal.

Las excavaciones en la zona del Hospital 12 de Octubre (ampliación de la Línea 3 de metro de Madrid) y en un proyecto de edificación en la desembocadura del Arroyo de Butarque en Villaverde Bajo, han propiciado interesantes secciones estratigráficas en los depósitos fluviales del río Manzanares al Sur de Madrid (LÓPEZ RECIO *et al.* 2010b; SILVA *et al.* 2008). Sin embargo, las dataciones realizadas por OSL en ambos lugares son discutidas por los autores citados ya que parecen reflejar edades más jóvenes que las que deberían corresponder por la posición geomorfológica de las excavaciones realizadas: a +21-22 m, en el caso del 12 de octubre y a +22-24 m, para el Butarque (SILVA *et al.* 2008; Fig. 2A y 2B). Las dataciones por OSL obtenidas para la secuencia de unos 4 m del 12 de Octubre va desde los 40.396 ± 7.144 años BP, a su muro hasta los 30.733 ± 3.634 años BP a su techo. En Butarque, los datos numéricos de edad se encuadran entre 24.153 ± 1.437 años BP en la base del sector F y los 12.058 ± 700 a techo en el sector D (SILVA *et al.* 2008, Figs. 3 y 7). Las industrias recolectadas se atribuirían al Paleolítico medio, en el 12 de Octubre y de una forma genérica a la transición Paleolítico inferior-medio, según los autores citados arriba.

Aguas abajo de Perales del Río la Terraza Compleja de Butarque (TCB) gana en espesor y la llanura aluvial del Manzanares reposa fosilizando las secuencias aluviales de la TCB que en Vaciamadrid alcanza varias decenas de metros (URIBELARREA, 2008). En esa posición de rellenos aluviales de terrazas (alluvial fill terraces) por fenómenos de subsidencia kárstica sinsedimentaria en contraposición de terrazas escalonadas (strath terraces) de aguas arriba aproximadamente del arroyo de Butarque, se han excavado dos yacimientos singulares Arriaga (RUS y VEGA 1984; SILVA *et al.* 2012a y b), y PRERESA (RUBIO-JARA 2011; YRAVEDRA *et al.* 2012). En el arenero de Arriaga, con una potencia de unos 14 m vista y posiblemente más de 30 m (SILVA *et al.*, 2012 a y b), se han obtenido edades por TL, en la base de >134 ka y >133 ka y en el tercio superior, antes de la sedimentación de facies fluvio-aluviales que cierran la secuencia del arenero de Arriaga, de una edad de $96 \pm 21/-13$ ka. En el contiguo por el W del hueco minero de PRERESA, también de unos 14 m de profundidad Yravedra *et al.*, 2012, en una muestra a mitad de la secuencia estratigráfica por OSL ha dado una cronología de 85.310 ± 4.754 . En ambos yacimientos y especialmente en Arriaga se han documentado (RUS y VEGA, 1984) faunas de grandes mamíferos en conexión anatómica (p.e. *Paleoloxodon antiquus*) y bifaces en sílex atribuidos

a un Achelense superior. En PRERESA, posiblemente en una posición cronoestratigráfica más joven, Yravedra *et al.* (2012), describen procesamiento de huesos (proboscídeos entre otros), por homínidos y no de una manera ocasional y Sesé *et al.* (2011b), estudian los micromamíferos comparándolos con la cueva del Camino de Pinilla del Valle del Pleistoceno superior. La industria lítica también en sílex no es diagnóstica con ausencia de macroutillaje y bajo porcentaje de utensilios retocados. En una posición morfoestratigráfica y muy cerca de PRERESA, se encuentra el yacimiento de EDAR Culebro 1, igualmente con restos resedimentados de un proboscídeo e industria lítica (MANZANO *et al.* 2010b). La edad asignada por racemización de aminoácidos en molares de *Equus* sp. ha sido de 133.280 años BP y 105.110 años BP; y por TL 120.541 ± 6.851 (en SILVA *et al.* 2012b).

Conclusiones

En los últimos años en un entorno relativamente pequeño al Sur y Sureste de Madrid, en los valles fluviales de los ríos Manzanares y Jarama, se han realizado un gran número de trabajos geológicos, geomorfológicos y excavaciones arqueo-paleontológicas que han dado una nueva visión de la evolución cuaternaria reciente de esos valles, desde el Pleistoceno medio. La aplicación sistemática de técnicas, de cronologías numéricas, OSL, TL y Aminoácidos, han permitido situar desde el MIS 12-11, los afloramientos más antiguos de Arganda I que contienen los yacimientos de Áridos. Una auténtica novedad son las dataciones del Pleistoceno superior final y del Holoceno, de los depósitos del arroyo del Abroñigal, de Las Moreras, y de Puente de los Tres Ojos, donde se han fechado sedimentos del *Younger Dryas* y del *Greenland Interstadial*.

En suma, la aplicación de técnicas geocronológicas del Cuaternario de la región de Madrid está permitiendo correlaciones más ajustadas entre los depósitos de los valles Jarama y Manzanares, y extender hacia otros valles ibéricos o europeos con dataciones numéricas conocidas, procesos y registros arqueológicos y faunísticos, e inclusive correlaciones con los registros isotópicos del Hemisferio Norte.

BIBLIOGRAFÍA

- AITKEN, M.J. 1990. *Science-based Dating in Archaeology*. New York. Academic Press.
- BAENA PREYSLER, J., POLO, J., BÁREZ, S., CUARTERO, F., GONZÁLEZ, I., LÁZARO, A., NEBOT, A., MARTÍN PUIG, D., MÁRQUEZ, R., PÉREZ-GONZÁLEZ, A., PÉREZ, T., RUBIO, D., ROCA, M. y RUS, I. 2010. El proyecto arqueológico del Cañaveral (Coslada-Madrid): gestión e investigación. *Actas de las quintas jornadas de patrimonio arqueológico en la Comunidad de Madrid*, 93-114. Celebradas en el Museo Arqueológico Regional de la Comunidad de Madrid del 12-14 de noviembre de 2008. Alcalá de Henares. Madrid.

- BLAIN, H-A., PANERA, J., URIBELARREA, D., RUBIO-JARA, S., PÉREZ-GONZÁLEZ, A., 2012a. Characterization of a rapid climate shift at the MIS 8/7 transition in central Spain (Valdocarros II, Autonomous Region of Madrid) by means of the herpetological assemblages. *Quaternary Science Reviews*, 47, págs. 73-81.
- BLAIN, H-A., SESÉ, C., RUBIO-JARA, S., PANERA, J., URIBELARREA, D. y PÉREZ-GONZÁLEZ, A. 2012b (e.p.). Reconstitution paléoenvironnementale et paléoclimatique du Pléistocène Supérieur Ancien (MIS 5a) dans le centre de L'Espagne: les petits vertébrés (amphibia, reptilia & mammalia) des gisements de H.A.T. et PRERESA (Sud-Est de Madrid). *Quaternaire*.
- DOMÍNGUEZ ALONSO, R.M., DE LOS ARCOS FERNÁNDEZ, S., RUIZ ZAPATA, B. y GIL GARCÍA, M.J. 2007. Terraza Compleja de Butarque en Villaverde. *Póster en las cuartas jornadas sobre Patrimonio Arqueológico de la Comunidad de Madrid*. Celebradas en el Museo Arqueológico Regional de la Comunidad de Madrid en 2007. Alcalá de Henares. Madrid.
- DOMÍNGUEZ ALONSO, R.M., DE LOS ARCOS FERNÁNDEZ, S., RUIZ ZAPATA, B. y GIL GARCÍA, M.J. 2009. Nuevos datos sobre la Terraza Compleja de Butarque en Villaverde Bajo. *Actas de las cuartas Jornadas sobre Patrimonio Arqueológico de la Comunidad de Madrid*, 339-343. Celebradas en el Museo Arqueológico Regional de la Comunidad de Madrid en 2007. Alcalá de Henares. Madrid.
- GOY, J.L., PÉREZ-GONZÁLEZ, A. y ZAZO, C. 1989. *Cartografía y Memoria del Cuaternario y Geomorfología, Hoja de Madrid (559)*. Mapa Geológico de España. Escala 1:50.000. 2ª Serie (MAGNA). IGME. Servicio de Publicaciones del Ministerio de Industria. Madrid.
- JULL, A.J.T. 2007. Dating techniques. In Elias, S.A. (Ed.): *Encyclopedia of Quaternary Science*. Amsterdam. Elsevier.
- LÓPEZ RECIO, M.; BAENA, J.; ESCALANTE, S.; MANZANO, I.; BÁREZ, S.; CONDE, C.; PÉREZ-GONZÁLEZ, A.; ROMERO, H.; VELÁZQUEZ, R. 2010a. Aproximación geoarqueológica de los depósitos cuaternarios del arroyo de La Gavia (Madrid). *Actas de las quintas Jornadas sobre Patrimonio Arqueológico de la Comunidad de Madrid*, 249-252. Celebradas en el Museo Arqueológico Regional de la Comunidad de Madrid del 12-14 de noviembre de 2008. Alcalá de Henares. Madrid.
- LÓPEZ RECIO, M., MANZANO, I., ROMERO, H., ESCALANTE, S., PÉREZ-GONZÁLEZ, A., CONDE, C., VELÁZQUEZ, R., BAENA, J. y CARRIÓN, E. 2005. Caracterización geoarqueológica de los depósitos cuaternarios del arroyo de La Gavia (Cuenca del Río Manzanares -Madrid-). En Santonja, M., Pérez-González, A. y Machado, M.J. (Eds), *Geoarqueología y Patrimonio en la Península Ibérica y el entorno mediterráneo*. ADEMA, Soria, págs. 261-272.
- LÓPEZ RECIO, M., SILVA, P.G., CUARTERO, F., MARTÍN, D., TAPIAS, F., ALARCÓN, A., GONZÁLEZ, F.M., LÁZARO, A., MORÍN, J., YRAVEDRA, J., BURJACHS, F. y EXPÓSITO, I. 2010b. El yacimiento paleolítico del 12 de Octubre (Villaverde) Madrid. *Actas de las quintas jornadas sobre Patrimonio Arqueológico de la Comunidad de Madrid*, 215-229. Celebradas en el Museo Arqueológico Regional de la Comunidad de Madrid del 12-14 de noviembre de 2008. Alcalá de Henares. Madrid.
- MANZANO, L., DAPENA, L., EXPÓSITO, A., GÓMEZ, J., CARO, J., ÁLVAREZ, D., ROCA, N., DÍAZ, D., LILLO, J.M., BAENA PREYSLER, J. y DEBHENHAM, N. 2010a. Ya-

- cimientos paleolíticos en los Berrocales (Proyecto U.Z.P. desarrollo del Este de los Berrocales, Vicálvaro, Madrid). *Actas de las quintas Jornadas de patrimonio arqueológico en la Comunidad de Madrid*, 191-202. Celebradas en el Museo Arqueológico Regional de la Comunidad de Madrid del 12-14 de noviembre de 2008. Alcalá de Henares. Madrid.
- MANZANO, L., EXPÓSITO, A., PÉREZ-GONZÁLEZ, A., SOTO, E., SESÉ, C., YRAVEDRA, J., RUIZ-ZAPATA, B., MILLÁN, A., BENEÍTEZ, P., TORRES, T., MONDÉJAR, J.A., ZARCO, E., SÁNCHEZ, H., CITORES, A., RAMOS, M. y RODRÍGUEZ, A. 2010b. El yacimiento arqueo-paleontológico de E.D.A.R. CULEBRO 1 (Estación Depuradora de Aguas Residuales de la Cuenca Baja del Arroyo Culebro). *Actas de las quintas jornadas de patrimonio arqueológico en la Comunidad de Madrid*, 203-214. Celebradas en el Museo Arqueológico Regional de la Comunidad de Madrid del 12-14 de noviembre de 2008. Alcalá de Henares. Madrid.
- McMANUS, J.F., OPPO, D.W., CULLEN, J.L. 1999. A 0.5 million-year record of millennial scale climate variability in the North Atlantic. *Science*, 283, 971-975. doi:10.1126/science.283.5404.971.
- PANERA, J., PÉREZ-GONZÁLEZ, A., RUBIO-JARA, S. y SESÉ, C. 2005. El yacimiento paleolítico de HAT en el valle del Jarama: una aportación del Cuaternario de la Cuenca de Madrid al debate sobre el inicio del Paleolítico medio. En Santonja, M., Pérez-González, A. y Machado, M.J. (Eds), *Geoarqueología y Patrimonio en la Península Ibérica y el entorno mediterráneo*, ADEMA, Soria, págs. 251-260.
- PANERA, J., RUBIO-JARA, S., PÉREZ-GONZÁLEZ, A., RUS, I. y URIBELARREA DEL VAL, D. 2009. Metodología aplicada a la detección de yacimientos paleolíticos en los depósitos pleistocenos de los ríos Manzanares y Jarama. *Actas de las Terceras Jornadas de Patrimonio Arqueológico en la Comunidad de Madrid*, 167-176. Celebradas durante los días 29 y 30 de noviembre y 1 de diciembre de 2006.
- PANERA, J., TORRES, T., PÉREZ-GONZÁLEZ, A., ORTIZ, J.E., RUBIO-JARA, S. y URIBELARREA DEL VAL, D. 2011. Geocronología de la Terraza Compleja de Arganda en el valle del río Jarama (Madrid, España). *Estudios Geológicos*, 67 (2), doi: 10.3989/egeol.40550.204.
- PÉREZ-GONZÁLEZ, A. 1971. Estudio de los procesos de hundimiento en el valle del río Jarama y sus terrazas (nota preliminar). *Estudios Geológicos*, 27 (4), págs. 317-324.
- PÉREZ-GONZÁLEZ, A., GALLARDO-MILLÁN, J.L., URIBELARREA DEL VAL, D., PANERA, J. y RUBIO-JARA, S. 2012 (e.p.). La inversión Matuyama-Brunhes en la secuencia de terrazas del río Jarama entre Velilla de San Antonio y Altos de la Mejorada, al SE de Madrid (España). *Estudios Geológicos*, 69 (1). doi: 10.3989/egeol.40682.173.
- PÉREZ-GONZÁLEZ, A., RUBIO-JARA, S., PANERA, J. y URIBELARREA, D. 2008. Geocronología de la sucesión arqueoestratigráfica de Los Estragales en la Terraza Compleja de Butarque (Valle del río Manzanares, Madrid). *Geogaceta*, 45, págs. 39-42.
- PÉREZ-GONZÁLEZ, A. y URIBELARREA DEL VAL, D. (2002). Geología del Cuaternario de los valles fluviales del Jarama y Manzanares en las proximidades de Madrid. En Panera, J. y Rubio-Jara, S. (Eds.), *Bifaces y elefantes. La investigación del Paleolítico Inferior en Madrid*. Zona Arqueológica, 1. Museo Arqueológico Regional de la Comunidad de Madrid, págs. 303-317.

- PRADO, C. de, 1864. *Descripción física y geológica de la provincia de Madrid*. Junta General de Estadística, Imprenta Nacional. Madrid.
- RUBIO-JARA, S. 2011. *El paleolítico en el valle del río Manzanares (Madrid). Caracterización geoarqueológica de depósitos pleistocenos y estudio tecnoeconómico de la industria lítica*. Tesis Doctoral inédita. Universidad Nacional de Educación a Distancia, pág. 607.
- RUS, I. y VEGA TOSCANO, G. 1984. El yacimiento de Arriaga II: problemas de una definición actual de los suelos de ocupación. *Primeras Jornadas de Metodología e Investigación Prehistórica (Soria, 1981)*, págs. 387-404. Ministerio de Cultura.
- SANTONJA, M., LÓPEZ MARTÍNEZ, N. y PÉREZ-GONZÁLEZ, A. (Eds.) 1980. *Ocupaciones Achelenses en el Valle del Jarama (Arganda, Madrid)*. Arqueología y Paleogeología, 1. Diputación Provincial de Madrid, pág. 352.
- SESE, C., PANERA, J., RUBIO-JARA, S. y PÉREZ-GONZÁLEZ, A. 2011a. Micromamíferos del Pleistoceno Medio y Pleistoceno Superior en el Valle del Jarama: Yacimientos de Valdocarros y H.A.T. (Madrid). *Estudios Geológicos*, 67 (1), págs. 131-151.
- SESÉ, C., RUBIO-JARA, S., PANERA, J. y PÉREZ-GONZÁLEZ, A., 2011b. Micromamíferos del Pleistoceno Superior del yacimiento de PRERESA en el valle del Manzanares y su contribución a la reconstrucción paleoambiental de la cuenca de Madrid durante el Pleistoceno. *Estudios Geológicos* 67 (2), págs. 471-494.
- SILVA, P. G. 2003. El valle inferior del Manzanares (Cuenca de Madrid, España). Volumen en Homenaje a D. Manuel Hoyos. *Estudios Geológicos*, 59, págs. 107-131.
- SILVA, P. G., LOPEZ RECIO, M., CUARTERO, F., BAENA, J., TAPIAS, F., MANZANO, I., MARTÍN, D., MORÍN, J., ROQUERO, E. 2012a. Contexto geomorfológico y principales rasgos tecnológicos de nuevos yacimientos del Pleistoceno Medio y Superior en el Valle Inferior del Manzanares (Madrid, España). *Estudios Geológicos*, 68, págs. 58-89.
- SILVA, P. G., LÓPEZ RECIO, M., GONZÁLEZ HERNÁNDEZ, F.M., TAPIAS, F., ALARCÓN, A., CUARTERO, F., EXPÓSITO, A., LÁZARO, A., MANZANO, I., MARTÍN, D., MORÍN, J. e YRAVEDRA, J. 2008. Datos geoarqueológicos de la Terraza Compleja del Manzanares entre el sector del 12 de octubre y la desembocadura del arroyo Butarque (Villaverde, Madrid). *Revista Cuaternario y Geomorfología*, 22 (3-4), págs. 47-70.
- SILVA, P. G., LÓPEZ RECIO, M., GONZÁLEZ HERNÁNDEZ, F.M., TAPIAS, F., ALARCÓN, A., CUARTERO, F., EXPÓSITO, A., LÁZARO, A., MANZANO, I., MARTÍN, D., MORÍN, J. e YRAVEDRA, J. 2010. Datos geoarqueológicos de la Terraza Compleja del Manzanares en la desembocadura del arroyo Butarque (Villaverde, Madrid). *Actas de las quintas jornadas de patrimonio arqueológico en la Comunidad de Madrid*, 317-321. Celebradas en el Museo Arqueológico Regional de la Comunidad de Madrid del 12-14 de noviembre de 2008. Alcalá de Henares. Madrid.
- SILVA, P. G., LOPEZ RECIO, M., TAPIAS, F., ROQUERO, E., MORÍAN, J., RUS, I., CARRASCO-GARCÍA, P., GINER-ROBLES, J.L., RODRÍGUEZ-PASCUA, M.A., PÉREZ-LÓPEZ, R., 2012b. Stratigraphy of the Arriaga Palaeolithic sites. Implications for the geomorphological evolution recorded by thickened fluvial sequences within the Manzanares River valley (Madrid Neogene Basin, Central Spain). *Geomorphology*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.geomorph.2012.10.019>.

- TAPIAS, F., DORADO, J.A., GOROSARRI, J., ALARCÓN, A., LÓPEZ RECIO, M. y MORÍN, J. 2010a. Los depósitos cuaternarios asociados al valle del antiguo arroyo Abroñigal (cuenca del Manzanares, Madrid). *Actas de las quintas jornadas de patrimonio arqueológico en la Comunidad de Madrid*, 255-267. Celebradas en el Museo Arqueológico Regional de la Comunidad de Madrid del 12-14 de noviembre de 2008. Alcalá de Henares. Madrid.
- TAPIAS, F., LÓPEZ RECIO, M., MANZANO, I., ALCARAZ, M., MORÍN, J., SESÉ, C., DAPENA, L., ALARCÓN, A., YRAVEDRA, J., ARTEAGA, C. 2011. Geoarqueología y paleontología de los depósitos del Pleistoceno Superior del antiguo Arroyo Abroñigal (Cuenca del Manzanares, Madrid): el yacimiento del Puente de los Tres Ojos. *Cuaternario y Geomorfología*, 26 (1-2), págs. 105-132.
- TAPIAS, F., MANZANO, I., LÓPEZ RECIO, M., MORÍN, J., ALARCÓN, A., ARTEAGA, C., DAPENA, L., DEL MORAL, B., GARCÍA, M., ROLINDES, A., GOROSARRI, J., DONES, V., DE ARCOS, P. e YRAVEDRA, J., 2010b. Puente de los Tres Ojos: Aportaciones geoarqueológicas al estudio del Cuaternario en el antiguo arroyo Abroñigal (cuenca del Manzanares, Madrid). *Actas de las quintas jornadas de patrimonio arqueológico en la Comunidad de Madrid*, 269-282. Celebradas en el Museo Arqueológico Regional de la Comunidad de Madrid del 12-14 de noviembre de 2008. Alcalá de Henares. Madrid.
- URIBELARREA, D. 2008. *Dinámica y evolución de las llanuras aluviales de los ríos Manzanares, Jarama y Tajo, entre las ciudades de Madrid y Toledo*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Ciencias Geológicas. Departamento de Geodinámica. pág. 396.
- WALKER, M. 2005. *Quaternary dating methods*. Chichester. Wiley.
- YRAVEDRA, J., RUBIO-JARA, S., PANERA, J., URIBELARREA, D., PÉREZ-GONZÁLEZ, A., 2012. Elephants and subsistence. Evidence of the human exploitation of extremely large mammal bones from the Middle Palaeolithic site of PRERESA (Madrid, Spain). *Journal of Archaeological Science* 39, págs. 1063-1071.

Haciendo tiempo. La cronología absoluta de la Prehistoria reciente madrileña

Verónica Balsera y Pedro Díaz-Del-Río¹

1. Introducción

Este artículo analiza el conjunto de dataciones radiocarbónicas conocidas para la Prehistoria reciente de la Comunidad de Madrid y valora críticamente tanto los resultados como la propia práctica arqueológica regional relacionada con el uso del radiocarbono. El trabajo se estructura en tres secciones. En la primera, se explica con fines didácticos y de un modo práctico cómo debe “leerse” una datación radiocarbónica. Seguidamente, se describe la estructura general de la serie radiocarbónica publicada para la Prehistoria reciente de la Comunidad de Madrid y se valora su evolución y sus implicaciones para el diseño futuro de la investigación. Además, se analiza la situación actual de la periodización de la Prehistoria reciente a la vista de la serie. Por último, se plantean los beneficios de la aplicación de la modelización bayesiana, ejemplificándolo en el emblemático yacimiento del Camino de las Yeseras (San Fernando de Henares, Madrid).

2. ¿Qué es y qué no es una datación radiocarbónica?

La técnica del radiocarbono es un método de datación absoluta que consiste en medir la radiación restante que queda en la muestra orgánica que se data. Generalmente, los laboratorios ofrecen los resultados de la datación de un elemento en años BP (*before present*, antes del presente) con su desviación estándar, es decir, su desviación del promedio. Por ejemplo, una datación de 4270 ± 20 BP representa una media de 4270 con una desviación estándar de ± 20 . Esto se refleja en una distribución normal o gaussiana de probabilidades y se representa gráficamente como una campana de Gauss (Fig. 1).

Sabemos que los niveles de Carbono 14 existentes en la atmósfera han variado a lo largo de la Historia. Para corregir este efecto se utiliza la llamada curva de calibración. Ésta se ha obtenido, mediante la datación comparada de muestras por radiocarbono y otros métodos independientes, entre los que destaca la dendrocronología. Al proyectar la datación y su desviación estándar sobre

¹ Instituto de Historia, CCHS, CSIC. C/ Albasanz 26-28, Madrid 28037.

Correos electrónicos: veronica.balsera@cchs.csic.es y pedro.diazdelrio@cchs.csic.es

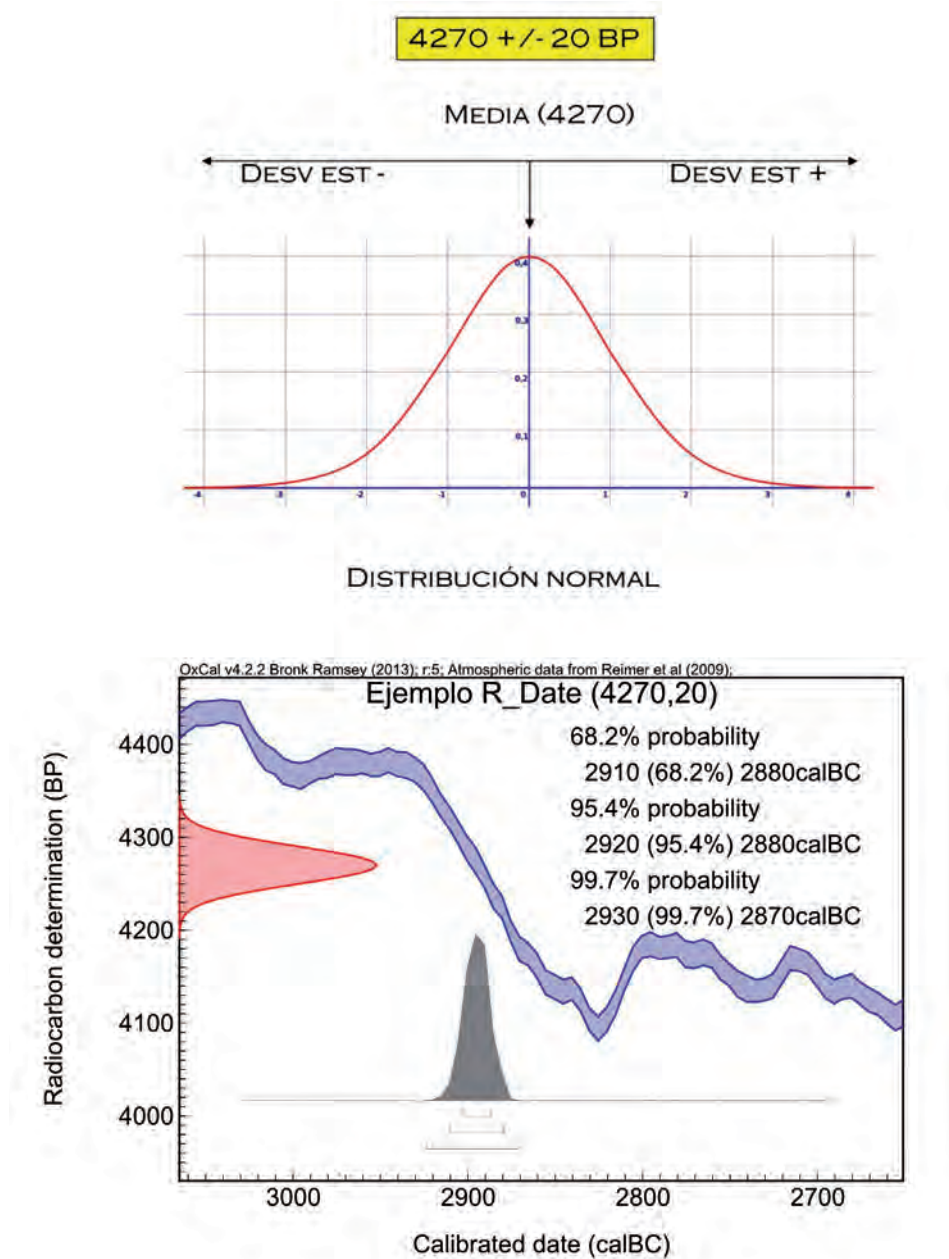


Fig. 1.- Representación gráfica de una datación radiocarbónica.

esta curva, se obtiene una distribución de probabilidades de dicha fecha en años calibrados antes de Cristo (cal AC o cal ANE). Cada datación indica la probabilidad de que el evento datado sucediese en un determinado momento de una horquilla de años con una probabilidad del 68,2% (1σ), del 95,4% (2σ) o del 99,7% (3σ). En algunos casos, la fecha calibrada resulta en una distribución prácticamente normal, especialmente en aquellos lapsos temporales en los que la curva de calibración es pronunciada. No obstante, es frecuente que la curva presente oscilaciones, incluso en ocasiones una tendencia hacia la horizontalidad, lo que incrementa el margen de incertidumbre de la datación.

Las dataciones radiocarbónicas ofrecen distribuciones de probabilidad, esto es, un rango de años en los que es probable que sucedieran los acontecimientos fechados, por ejemplo, cuándo se quemó una semilla o falleció un individuo. Es por tanto un error, por otra parte bastante generalizado, utilizar las dataciones como indicadores de la duración del fenómeno datado. Es decir, una datación de 3500 \pm 30 BP de un hueso de oveja indica que dicho animal murió con una probabilidad del 95'4% en algún momento entre 1905 y 1743 a.C. y no que la fase a la que se adscribe el hueso de oveja durase 163 años, entre el 1905 y el 1743 a.C.

Toda datación que se desee publicar debe presentar como mínimo el número de muestra del laboratorio, la datación BP, su desviación estándar y el tipo de muestra datada (carbón vegetal, semilla, hueso...) con todo el detalle posible. Es conveniente que dichos datos se acompañen de información contextual sobre la muestra, lo que concederá mayor utilidad comparativa a la datación.

3. La estructura general de la serie radiocarbónica para la Prehistoria reciente madrileña

Hemos recopilado un total de 144 dataciones radiocarbónicas entre los 6600 y 2900 BP obtenidas de muestras recuperadas en contextos arqueológicos de la Comunidad de Madrid. Son, quizás con alguna omisión involuntaria, la totalidad de las dataciones de C14 publicadas a día de hoy para la secuencia situada entre el Neolítico antiguo y el Bronce Final-Cogotas I (Fig. 2).

La primera datación radiocarbónica de la Prehistoria de la Península Ibérica fue publicada por Martín Almagro Bach en 1959 (ALMAGRO 1959). Debieron pasar 15 años hasta que vieran la luz las dos primeras dataciones para la prehistoria madrileña, publicadas por Gaibar Puertas en 1974 (GAIBAR PUERTAS 1974). Desde entonces el ritmo de publicación de dataciones no ha sido especialmente intenso (Fig. 3). En este sentido parece razonable aceptar que la secuencia prehistórica regional que conocemos a día de hoy se ha construido en gran medida al margen de la cronología radiocarbónica. En contadas ocasiones se ha recurrido a este procedimiento para discutir problemas de seriación de conjuntos industriales y secuenciación crono-tipológica.

De hecho, el incremento únicamente se observa a partir del año 2001, particularmente en el lustro 2006-2010, con un crecimiento probablemente coyuntural a

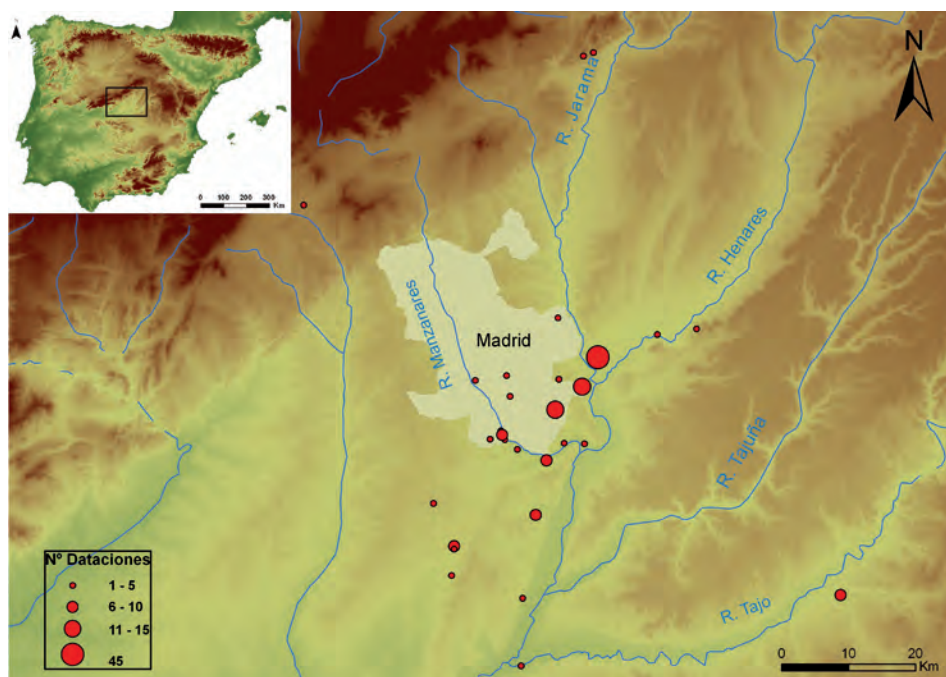


Fig. 2.- Distribución geográfica de yacimientos de la Comunidad de Madrid datados y número de dataciones.

la vista de la tendencia marcada por el último lustro. Éste incremento ha servido para situar a la Comunidad de Madrid como la segunda provincia de la mitad sur de España, junto con Alicante, que más ha incrementado la serie radiocarbónica en los últimos 16 años. Obviamente, el diablo está en los detalles. Si observamos la distribución de las dataciones por yacimientos (Fig. 4) el panorama no resulta tan entusiasta: el 56% de las dataciones se distribuyen entre cuatro sitios.

El 51% de las dataciones han sido realizadas por Concepción Blasco o investigadores de su equipo. El 87% corresponden a muestras recuperadas en intervenciones preventivas, es decir, sólo 19 dataciones corresponden a excavaciones programadas. Sin embargo, también prácticamente el 80% de las dataciones se asocian a 9 investigadores, todos ellos vinculados a OPIS y otras instituciones públicas madrileñas. Desconocemos cuál ha sido la fuente de financiación de cada una de las 144 dataciones, aunque sospechamos que detrás de muchas de ellas, si no de la mayoría, se encuentran fondos que podríamos llamar “de investigación”, es decir, fondos concedidos a instituciones públicas de investigación y no tanto fondos –públicos o privados– facturados por servicios realizados por parte de sociedades privadas. En todo caso, es evidente que la arqueología madrileña –tanto pública como privada– ha reaccionado tarde a la necesidad de

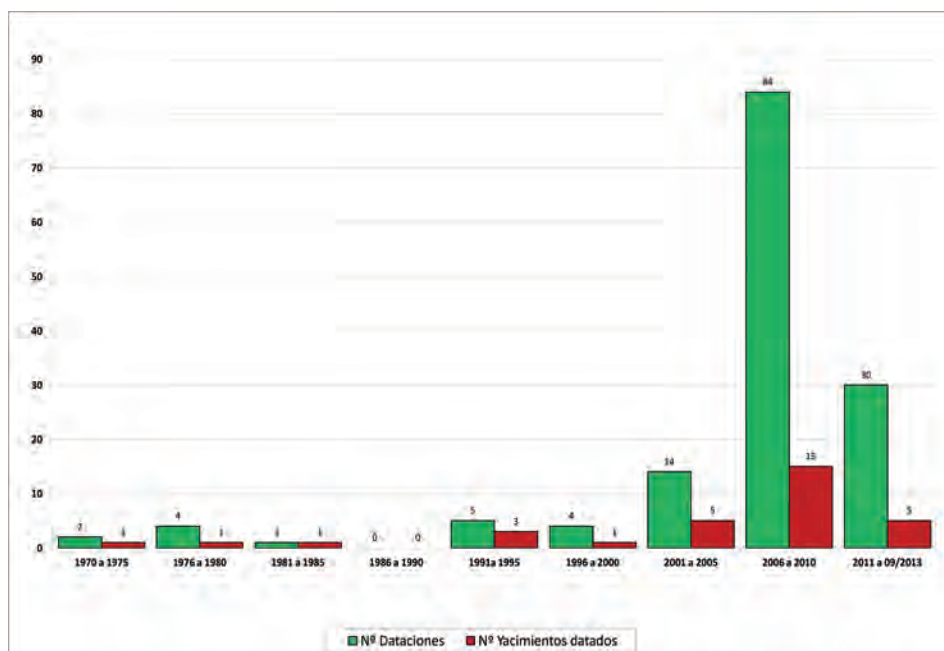


Fig. 3.- Dataciones radiocarbónicas y yacimientos datados de la Comunidad de Madrid por lustro (5600-1000 cal AC).

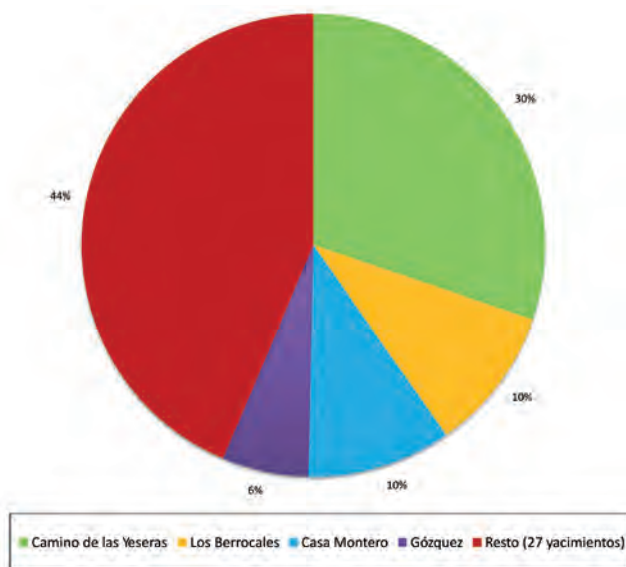


Fig. 4.- Yacimientos con más dataciones radiocarbónicas de la Comunidad de Madrid.

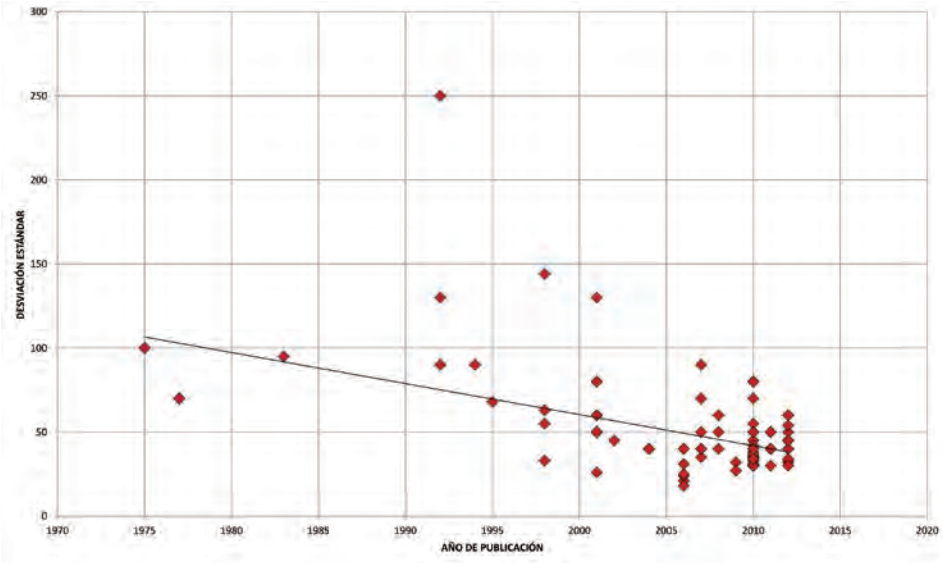


Fig. 5.- Evolución de la desviación estándar de las dataciones conocidas para la Comunidad de Madrid (1970-2013).

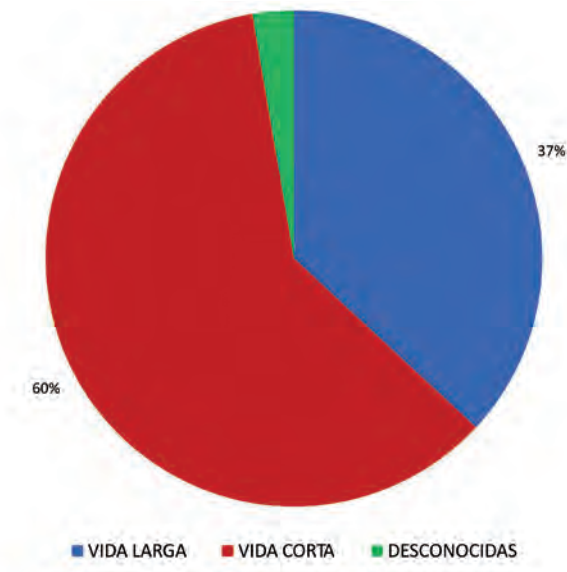


Fig. 6.- Naturaleza de la muestra fechada de las dataciones conocidas para la Comunidad de Madrid (1970-2013).

invertir fondos para crear una secuencia radiocarbónica sólida para la región: durante el *boom* inmobiliario hemos perdido una oportunidad única para generar una serie radiocarbónica acorde con el capital que circuló. Esto es culpa de todos los que hemos participado de alguna manera en la arqueología de las tres últimas décadas. Al menos debemos aprender de nuestros errores, valorar lo que hemos perdido y planificar las acciones futuras para que algo similar no vuelva a suceder.

La relativa “juventud” de la mayor parte de las dataciones de la serie madrileña explica también la baja media en la desviación típica: ± 48 . La media de todo el sur de España es de ± 54 , lo que sugiere que el incremento de la importancia dada por los investigadores a la cronología numérica es una tendencia probablemente generalizada. Como se muestra en la figura 5, es previsible que esta tendencia continúe en el futuro próximo en el que los laboratorios reduzcan las desviaciones a ± 20 . Esto es una buena noticia, dado que cada vez podremos ser más precisos al definir tanto nuestras asignaciones cronológicas como las secuencias regionales resultantes.

Si atendemos a la naturaleza de las muestras, se observa cómo el 60% de las dataciones se realizaron sobre muestras de vida corta, fundamentalmente huesos (Fig. 6). De nuevo esto es el resultado de la “juventud” de la serie. Aunque el llamado “efecto de la madera vieja” es conocido en la literatura al menos desde los años 80 (p.e. SCHIFFER 1986), en España no se ha tomado conciencia generalizada del problema hasta hace unos años, especialmente como consecuencia del debate sobre la cronología del Neolítico antiguo en la Península Ibérica. Para explicarlo brevemente, uno de los principios de la datación radiocarbónica es que los organismos dejan de intercambiar carbono con la biosfera en el momento de su muerte. Pero en el caso de la madera esto no es siempre así, dado que los anillos de crecimiento dejan de intercambiar carbono en el momento en el que son cubiertos por el siguiente. Si datamos un fragmento de madera de un anillo interior obtendremos una datación significativamente más antigua que la del contexto que pretendemos datar. Esto aparentemente no sucede con las muestras de vida corta como huesos o semillas. Por tanto, siempre es preferible datar muestras de vida corta de especies que previamente han sido identificadas.

Uno de los problemas importantes de la serie radiocarbónica de Madrid se refiere a la escasa atención que los arqueólogos hemos mostrado por describir con cierto detalle el contexto de las muestras datadas. Es decir, se tiende a indicar si la muestra proviene de un enterramiento, de un foso o un hoyo, pero pocas veces se describe con detalle el conjunto material al que se asocia la datación, mencionando sólo la presencia de algunos restos materiales que por diversos motivos –no siempre explícitos– los autores suelen destacar en sus descripciones contextuales: por ejemplo, su asociación a elementos metálicos o cerámicas campaniformes. Sin embargo, debe enfatizarse que, al no describir la totalidad del conjunto material recuperado en el contexto datado se está limitando la potencial comparabilidad de dicho contexto con otros no datados. Esta práctica resta eficacia innecesariamente a la datación, especialmente en zonas como Madrid en

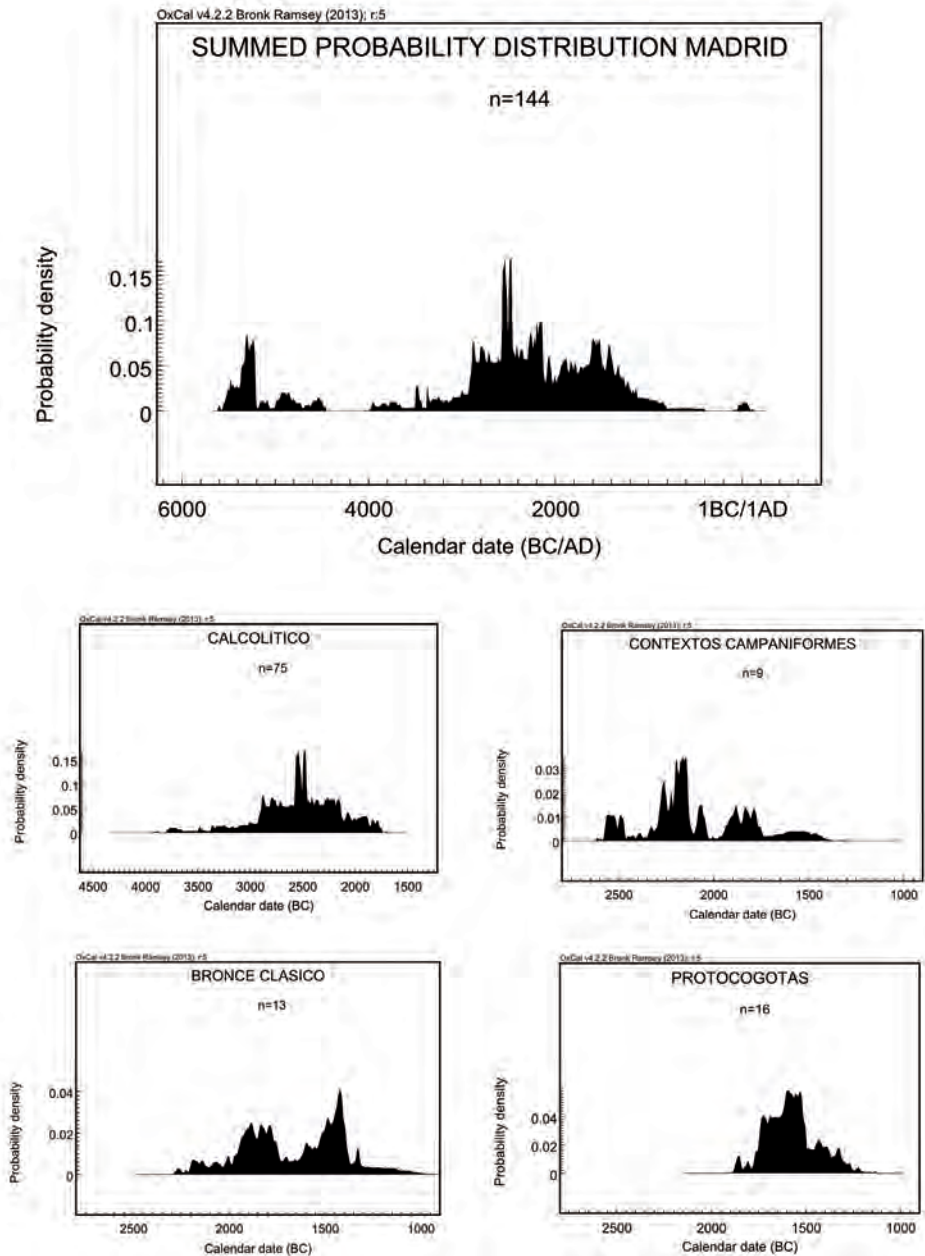


Fig. 7.- Suma de probabilidades, de arriba abajo, izquierda a derecha: total de dataciones, Calcolítico, contextos campaniformes, Bronce “Clásico”, Protocogotas.

las que todavía está por construir una secuencia cronotipológica detallada. Más adelante veremos algunos problemas concretos relacionados con esta carencia.

El envío de muestras para datar debe hacerse tras valorar cuidadosamente el contexto en el que se obtienen la muestra y las preguntas que se pretenden resolver con los resultados. Por ejemplo, si uno desea discutir el inicio de la agricultura en la Meseta, debería datar semillas de especies domésticas. Esta datación tendrá valor *per se* en la discusión de los orígenes y dispersión de las especies domésticas. Si se desea valorar los cambios en la dieta de las poblaciones prehistóricas, se debería datar y estudiar la dieta de los individuos seleccionados. Estos dos ejemplos son casos de dataciones enfocadas a la resolución de problemas específicos que tienen valor al margen de que se asocien o no a conjuntos de materiales cerámicos o líticos. Pero estas mismas dataciones serían aún más útiles si, además de resolver estos problemas, ayudan a determinar la cronología de conjuntos industriales específicos, de tal forma que contribuyan a crear seriaciones fiables basadas en el radiocarbono. Esto es especialmente importante en contextos como los de la Prehistoria reciente madrileña que prácticamente carece de secuencias estratigráficas largas.

Pasaremos ahora a valorar la serie completa. En la figura 7, se muestra la suma de probabilidades de todas las dataciones de la Prehistoria reciente madrileña entre el 5600 y el 1000 cal a.C. Lo primero que se observa es la obvia disparidad en el número de dataciones por milenios. Quizás la circunstancia más llamativa sea la práctica ausencia de dataciones entre el 4400 y el 3400 cal a.C.: sólo dos dataciones corresponden a este periodo. Este fenómeno es algo generalizado para todo el sur de España, en la que únicamente el 5% de un total de 1072 dataciones radiocarbónicas caen en este rango cronológico. Estas cronologías son las que suelen asociarse al llamado Neolítico Medio y Final. Si aceptásemos que nuestra base de datos es una muestra cuasi-aleatoria de la zona de estudio, sería tentador considerar que este patrón es el resultado de un decrecimiento sustancial en las densidades de población en todo el sur peninsular un milenio después de la introducción de economías de subsistencia basadas en la agricultura y la ganadería, seguidos de un rápido incremento en la densidad de población a partir del 3300 cal a.C., quizás asociado a la generalización de ciertas tecnologías que han venido en denominarse “productos secundarios”. Sin embargo, existen problemas obvios sin resolver que impiden leer directamente un gráfico de estas características en términos de densidad de población. Uno de ellos puede ser la limitada intensidad de la investigación, aunque el incremento exponencial de los yacimientos excavados en Madrid durante las décadas de la burbuja inmobiliaria no ha venido de la mano de un incremento de yacimientos de estas cronologías. Esto puede ser el resultado de factores tafonómicos o quizás de la ausencia de fósiles guía para identificar dicho periodo. Si fuese lo segundo, las muestras con las que resolver ese periodo de mil años de la prehistoria regional (y del sur peninsular) nos esperarían en los fondos de museos regionales.

En segundo lugar, es importante reseñar aquí el evidente solapamiento de las distintas fases de la Prehistoria reciente, básicamente el final del Calcolítico, el Bronce “clásico” y Protocogotas, y obviamente, sobrevolando sobre todos ellos, la distribución de las dataciones de contextos con materiales campaniformes, entre los que previsiblemente se incluyen contextos en los que dicha cerámica quizás sea residual (Fig. 7). Los gráficos de suma de probabilidades están basados en la adscripción que los autores de las publicaciones asignan a los contextos datados que, como veremos, combinan los distintos criterios que en último término generan los solapamientos que se observan.

La serie de dataciones para la Edad del Cobre se compone de 75 muestras y representa la mayor de todas. De hecho, no es estadísticamente comparable con ninguna de las otras series. En todo caso, no es muy distinta a la de otras zonas peninsulares, con un suave inicio en la segunda mitad del cuarto milenio a.C. (incorporando contextos que en otras zonas se asignarían a un “Neolítico final”), y un claro despegue en torno al 2900 cal a.C. Comparativamente sí se distingue en lo que respecta al final de la serie, con un obvio solapamiento con las fases “clásicas” de la Edad del Bronce del sureste y de La Mancha, que arrancan en torno al 2200 cal AC. Esto es fundamentalmente el resultado de la incorporación de las dataciones de enterramientos con materiales campaniformes que, aun fechándose en la primera mitad del segundo milenio, son asignados en las publicaciones al Calcolítico.

En el caso de las poquísimas dataciones de Bronce “clásico” de Madrid (13) (“Bronce antiguo”, “Horizonte Parpantique” o como se quiera denominar), se observa que la suma de probabilidades tiene una distribución bimodal. Esto refleja otro criterio de asignación a “periodo” por parte de las publicaciones: la presencia de materiales de la Edad del Bronce y la ausencia de cualquier tipo de decoración que remita a Protocogotas o Cogotas I. Es decir, el conjunto de dataciones posteriores a 1750 cal AC son contemporáneas a los conjuntos de Protocogotas pero han sido asignados por los excavadores al Bronce “clásico” por carecer de elementos diagnósticos de Protocogotas: sin duda, si estos contextos no tuvieran dataciones habrían sido asignados al Bronce “clásico”. Todo esto refleja, de nuevo, un problema tradicional de la Prehistoria regional: la asignación de las fases basándose en elementos diagnósticos tremendamente minoritarios.

Finalmente, la suma de probabilidades de Protocogotas –que se concentra claramente entre 1750 y 1450 cal a.C.– en realidad responde a la suma de dos criterios distintos a la hora de publicar estas dataciones. En unos casos incluye –razonablemente– todos los contextos datados que cuentan con decoraciones de Protocogotas, pero estos representan exclusivamente 7 del total (16). El resto son dataciones asignadas a Protocogotas por la propia cronología de la datación o por “simpatía” (proximidad a estructuras con dichos materiales) y no por la asociación de la datación a un contexto con materiales diagnósticos. De nuevo, refleja un tercer tipo de criterio: si estos últimos contextos no tuvieran datación, se habrían asignado –por tipología de los materiales– al Bronce “clásico”.

Es decir, el principal problema de la serie radiocarbónica de Madrid es su exigua contextualización y el uso de criterios contradictorios entre sí a la hora de asignar la datación a un “periodo” o “fase” específica.

El entusiasmo por la publicación de las cronologías en la última década no siempre ha venido de la mano de un incremento en los detalles contextuales de cada una de ellas, lo que incrementaría la utilidad del esfuerzo realizado. Esta perspectiva hace aflorar una serie de problemas que hasta ahora se han mantenido ocultos: ¿cuáles han sido las estrategias seguidas por los arqueólogos para seleccionar unas y no otras muestras?, ¿se deben los problemas de las series a la escasa representatividad de la muestra seleccionada o a la ambigüedad/contradicción de los criterios de asignación a fase? Creemos que sólo un incremento en la calidad de los detalles contextuales de las muestras datadas publicadas puede mejorar y resolver estas cuestiones.

4. Un ejemplo de modelización bayesiana: Camino de las Yeseras

Finalmente haremos una breve incursión en la modelización bayesiana de las series radiocarbónicas. La incorporación de la estadística bayesiana a algunos de los programas de calibración (como por ejemplo Oxcal, Bcal) ha puesto en manos de todos la posibilidad de analizar en conjunto las dataciones radiocarbónicas en combinación con información de otro tipo que, en nuestro caso, es la información estratigráfica y contextual de las muestras fechadas (ver por ejemplo, WHITTLE, HEALY y BAYLISS 2011).

El modelado bayesiano permite modificar nuestras creencias de partida, es decir, las probabilidades iniciales de una hipótesis y, a la luz de nueva información (como la posición de las muestras fechadas en una secuencia estratigráfica conocida), conocer la probabilidad *a posteriori* o actualizada de nuestra hipótesis. Nuestras creencias de partida, o probabilidad *a priori*, son las propias dataciones numéricas, su posición en una secuencia estratigráfica, su relación con elementos singulares a los que se les puede asignar una cronología (monedas, presencia de determinadas producciones cerámicas o líticas), etc. El modelado bayesiano permite incorporar formalmente información contextual que mejore la precisión de nuestras dataciones y, además, cuantifique la mayor o menor verosimilitud de distintas secuencias que podemos proponer. En este sentido, contrasta hipótesis formalizadas y puede reforzar o hacer aflorar los potenciales problemas de nuestras secuencias.

En el caso de la Prehistoria regional los modelos bayesianos pueden resultar muy útiles, dado que la mayor parte de las secuencias que podemos establecer se basan en hipótesis (p.e. un conjunto tecnológico de una estructura es más o menos antiguo que el de otro) y en pocas ocasiones en superposiciones estratigráficas. Para ilustrar todo ello, se pondrá como ejemplo el caso del yacimiento calcolítico de El Camino de las Yeseras (San Fernando de Henares, Madrid).

El objetivo de este modelo bayesiano es conocer cuál ha sido la dinámica de fundación y amortización de los fosos del yacimiento. Camino de las Yeseras es un recinto de fosos formado por un total de cinco anillos concéntricos y un foso

excéntrico. Los dos primeros anillos no han sido excavados, por lo que sólo disponemos de las dataciones de los fosos 3, 4 y 5, así como del foso excéntrico.

Según la interpretación planteada por Patricia Ríos (2010: 214), los anillos de Camino de las Yeseras fueron trazados diacrónicamente para ampliar el espacio del poblado: primero se construirían los tres primeros anillos y, posteriormente, el cuarto y el quinto, los cuales se amortizarían casi simultáneamente. Esta hipótesis se sustenta en la interpretación directa de las dataciones absolutas. Los márgenes de probabilidad de las propias dataciones, junto con la contemporaneidad aparente de los eventos datados, dificulta un orden concreto de la secuencia cronológica. En este sentido, la elaboración de varios modelos bayesianos permite conocer el grado de verosimilitud de distintas propuestas interpretativas.

El primer paso para realizar un modelo es analizar y decidir la información que se va a incorporar. En nuestro caso, disponemos de un total de 9 dataciones procedentes de los rellenos de los fosos. La más antigua data la amortización del foso 3 (Ua-36111: 4210+40 BP). Del cuarto anillo contamos con 5 fechas absolutas que datan un depósito fundacional excavado en la base del foso, el nivel inferior de relleno y el nivel de contacto entre el final de la amortización y una cabaña superpuesta. Es decir, con estas dataciones podemos estimar el tiempo que tardó en colmatarse el foso. El depósito fundacional es un hoyo excavado en la base del foso, cerca de uno de los accesos al recinto, donde se ha documentado el esqueleto casi completo y en conexión anatómica de un perro junto con algunos restos óseos de un suido infantil (DAZA 2011: 214). Del cánido se dataron tres muestras, siendo una de ellas (Ua-36107: 4220+35 BP) mucho más antigua que las otras dos (Ua-39315: 3987+30 BP y Beta-235584: 4000+40 BP), que son estadísticamente iguales. Por este motivo, la hemos descartado del modelo. Si tenemos en cuenta la datación antigua, el foso 3 se colmataría justo cuando se empieza a excavar el cuarto anillo (RÍOS 2010: 389). Sin embargo, si consideramos únicamente las fechas más recientes del cánido y la fecha del nivel inferior del relleno del foso 4 (Ua-36110: 4000+40 BP), entonces el depósito fundacional se realizaría justo antes del inicio de la colmatación de este mismo anillo, pero mucho tiempo después de la colmatación del foso 3. Por otra parte, las dataciones de los fosos 4 (del nivel inferior del relleno) y 5 (Beta-237133: 3950+40 BP y Beta-204443: 4080+40 BP) son estadísticamente iguales, es decir, pueden ser contemporáneos. En un uso “tradicional” de estas dataciones, podríamos llegar a la conclusión de que al menos los recintos 4 y 5 sucedieron en un único momento. Finalmente, el último foso en colmatarse sería el excéntrico (Beta- 236610: 3910+ 40). De las dos dataciones de este anillo, una sobre hueso y otra sobre carbón, sólo añadiremos al modelo la muestra de vida corta, evitando así el efecto de la “madera vieja”.

Para conocer cuál ha sido la secuencia de amortización de los fosos más verosímil hemos planteado tres posibilidades:

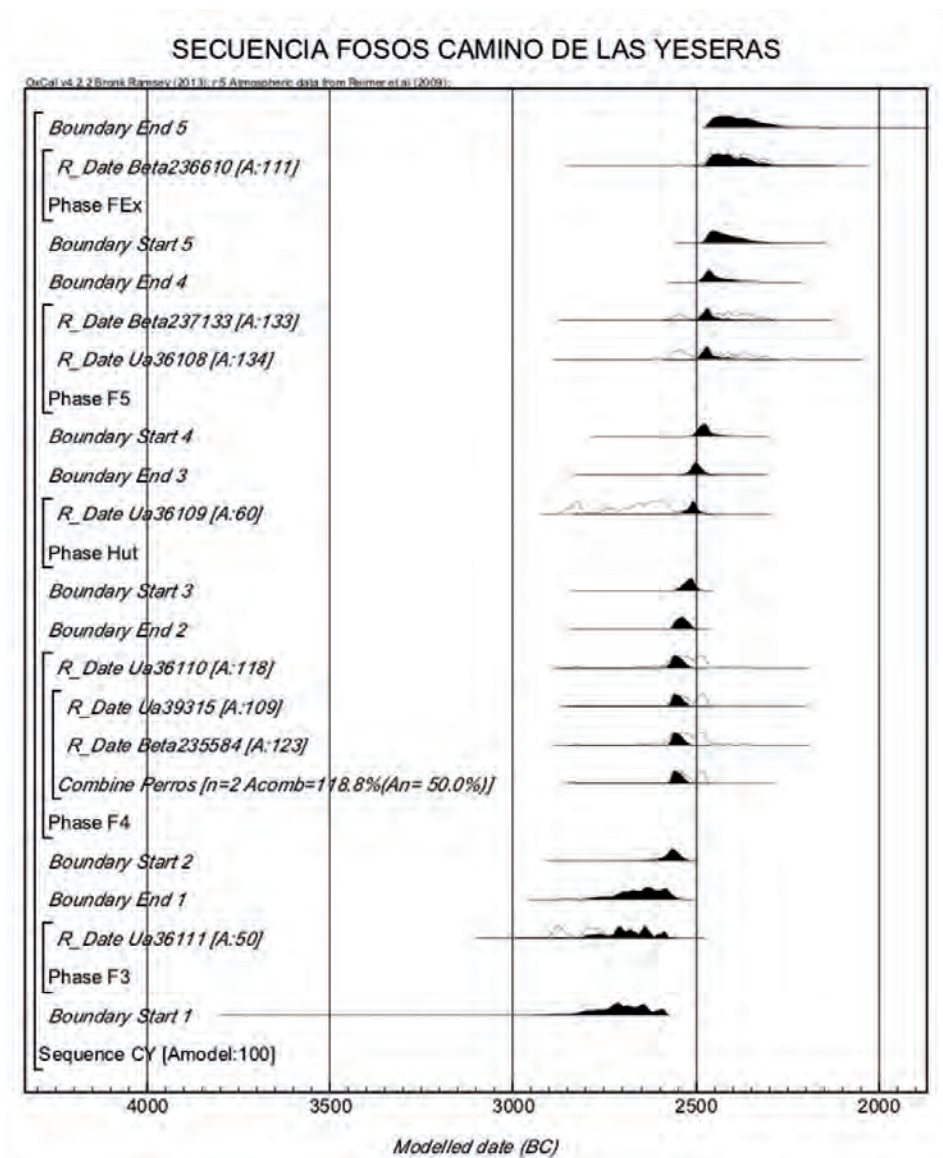


Fig. 8.- Modelado bayesiano de la secuencia de los fosos del Camino de las Yeras (San Fernando de Henares, Madrid).

1. Que los fosos y la cabaña superpuesta al foso 4 se amortizaran en fases diferentes en el siguiente orden: Foso 3/Foso 4/Cabaña/Foso 5/Foso Excéntrico.

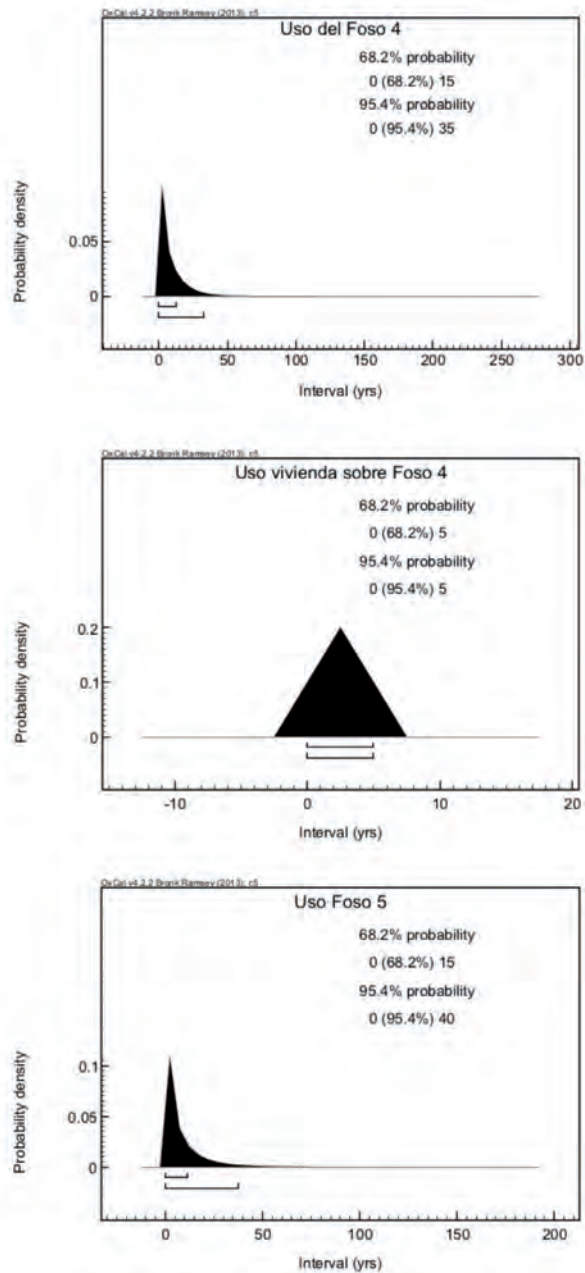


Fig. 9.- Duración (*Span*) sugerida por el modelado bayesiano para el uso y amortización de los fosos 4, 5 y cabaña superpuesta al foso 4.

2. Teniendo en cuenta la posible contemporaneidad de las fechas del cuarto y quinto anillo, otra opción es que éstos se amortizaran en una única fase y antes de la construcción de la cabaña sobre el foso 4. El orden sería el siguiente: Foso 3/Foso 4-Foso5/Cabaña/Foso Excéntrico.
3. La tercera opción planteada es que la cabaña se construyera después de la amortización de los fosos 4 y 5. La sucesión de las fases sería: Foso3/Foso4/Foso 5/Cabaña/Foso Excéntrico.

Los tres modelos planteados fueron procesados utilizando el programa Oxcal v.4.2, accesible online (<http://c14.arch.ox.ac.uk/>). En todos los casos se emplearon fases secuenciales, es decir, asumimos que puede existir un salto temporal y no transiciones continuas entre cada una de ellas. Del mismo modo, aquellas dataciones estadísticamente iguales que datan el mismo evento, han sido combinadas empleando la función *Combine*, y eludiendo de este modo las redundancias en un mismo contexto datado. Por otra parte, hemos empleado la función *Span* para conocer la duración sugerida por el modelo para algunas de las fases.

Cuando se introducen los datos ordenados por fases y secuencias, el programa informa de cuál es el valor de verosimilitud de nuestra hipótesis. Éste debe ser igual o superior a 60 para considerar el modelo verosímil. Tras la realización de los tres modelos, obtenemos que la hipótesis que arroja una mayor verosimilitud estadística es la opción 1 con un valor de 100 frente a 98 de la opción 2 y 78 de la tercera hipótesis (Fig. 8). Es decir, cualquiera de las secuencias propuestas es verosímil, pero es más razonable aceptar aquellas con una mayor verosimilitud.

Así, si tomamos como válido el modelo 1, entonces podemos considerar una colmatación secuencial de los fosos. Del mismo modo, la cabaña se construiría cuando el Foso 4 ya estaba amortizado y, probablemente, antes del inicio de la colmatación del Foso 5. En definitiva, los fosos –al menos desde el foso 3– se fueron excavando y colmatando consecutivamente, es decir, el yacimiento fue creciendo en tamaño y –suponemos– en número de individuos implicados en la excavación de recintos cada vez mayores, hasta finalmente realizar una zanja externa al orden inicial.

Por lo que respecta a la duración de las fases, es probable que ambos fosos se excavasen y colatasen en el transcurso máximo de una generación, mientras que la cabaña construida encima del Foso 4 debió tener una vida máxima de cinco años (Fig. 9).

Por supuesto, se podrían plantear y contrastar otras hipótesis, o complicar la que hemos presentado con más dataciones. En todo caso, lo más importante es que detrás de estos modelos se encuentran estimaciones explícitas, cuantitativas y probabilísticas de cuándo y en qué orden sucedieron los acontecimientos datados (BAYLISS y otros 2007: 1).

5. Conclusiones

Los arqueólogos que han desarrollado su trabajo en la Comunidad de Madrid han incrementado progresivamente su confianza en el radiocarbono como procedimiento para ordenar el registro arqueológico convencional y le han dedicado recursos sustanciales a ello, especialmente en la última década. Sin embargo, la revisión de las cronologías radiocarbónicas hace aflorar el carácter mayoritariamente asistemático de los procesos de selección de muestras datadas y de criterios contradictorios de asignación a fase en las casi cuatro décadas desde la publicación de la primera datación absoluta. Como resultado de ello, y aún reconociendo el enorme esfuerzo realizado en las últimas décadas, a día de hoy existe un serio problema de indeterminación a la hora de generar seriaciones de materiales, tanto como significativos problemas de comparación con otras series radiocarbónicas regionales. Sugerimos que los esfuerzos deberían ir encaminados a mejorar la calidad de la selección de las futuras muestras datadas, a publicar con detalle las características de las muestras, sus relaciones contextuales y materiales y, sin duda, a ser explícitos en las causas que motivaron dicha selección.

6. Agradecimientos

Trabajo realizado en el contexto del proyecto HAR2009-14360-C03-02, financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación.

BIBLIOGRAFÍA

- ALMAGRO, Martín 1959: "La primera fecha absoluta para la cultura de Los Millares a base del carbono 14", *Ampurias*, 21, págs. 249-251.
- BAYLISS, Alex y otros 2007: "Bradshaw and Bayes: towards a timetable for the Neolithic", *Cambridge Journal of Archaeology* 17 (1; supplement), 1-28.
- DAZA, Arantxa 2011: "Los depósitos de perros", BLASCO, Concepción, LIESAU, Corina y RÍOS, Patricia (eds), *Yacimientos calcolíticos con campaniforme de la región de Madrid*, Patrimonio Arqueológico de Madrid, 6, Universidad Autónoma de Madrid.
- GAIBAR PUERTAS, Constantino 1974: "Descubrimiento de la terraza würmiense en la margen izquierda del río Manzanares: aportaciones paleoclimáticas. Nuevos restos y testimonios de madrileño hombre prehistórico y protohistóricos", *Estudios Geológicos*, 30, págs. 235-252.
- RÍOS, Patricia 2010: *Territorio y sociedad en la región de Madrid durante el III milenio AC. El referente del yacimiento de Camino de las Yeseras*, Tesis doctoral inédita, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid.
- SCHIFFER, Michael B 1986: "Radiocarbon dating and the "old wood" problem: the case of the Hohokam chronology", *Journal of Archaeological Science*, 13, págs. 13-30.
- WHITTLE, Alasdair, HEALY, Frances y BAYLISS, Alex. 2011: *Gathering Time. Dating the Early Neolithic Enclosures of Southern Britain and Ireland*. 2 volumes, Oxbow Books, Oxford.

Elementos metálicos en las vías antiguas. Un sistema objetivo para la datación de los caminos antiguos.

Jesús Rodríguez Morales¹

1. Introducción

La datación y adscripción de cronología a los caminos –fundamentalmente de las calzadas romanas– es un reto para los arqueólogos que se dedican a la caminería antigua.

Hasta ahora la investigación de las calzadas romanas se ha basado en el análisis de los textos antiguos y en unas tipologías materiales que se han demostrado desfasadas (RODRÍGUEZ MORALES, J., 2011). Cuando se actuaba arqueológicamente se realizaba muchas veces un decapado en extensión, tanto de los niveles de rodadura como de los lechos de base, hasta llegar a la cimentación de la vía, considerada en no pocas ocasiones como la “auténtica vía romana” (PALOMINO Y MARTÍNEZ, 2010, 49).

Las nuevas teorías difundidas por ingenieros, que las identifican de forma más clara, son a veces difíciles de aplicar sobre caminos muy deteriorados o exigen la realización de cortes arqueológicos caros de realizar, como la obtención de secciones transversales completas que permiten reconocer y analizar con detalle la dinámica y el desarrollo de la secuencia constructiva (MORENO GALLO, I., 2010, 30).

Sin embargo hay coincidencia en reconocer la importancia y necesidad de la identificación de estos caminos, puesto que proporcionan el marco del territorio y fueron vectores de los flujos comerciales, de personas, de movimientos de tropas y fenómenos culturales de aquel momento.

Presentamos aquí un nuevo método rápido y económico para la identificación de las calzadas romanas y otros caminos antiguos: la recuperación de los elementos metálicos perdidos en el camino por caminantes, caballerías y carros, que son las huellas materiales de su uso.

“Los caminos son estructuras difíciles de estudiar con el método arqueológico, ya que, por definición, se componen de distintas capas superpuestas, que al contrario de la mayor parte de los elementos que excavamos, son sincrónicas, depositadas a la vez. Además muchos de ellos se han utilizado sin interrupción,

¹ I.E.S. Juan Gris, Móstoles.

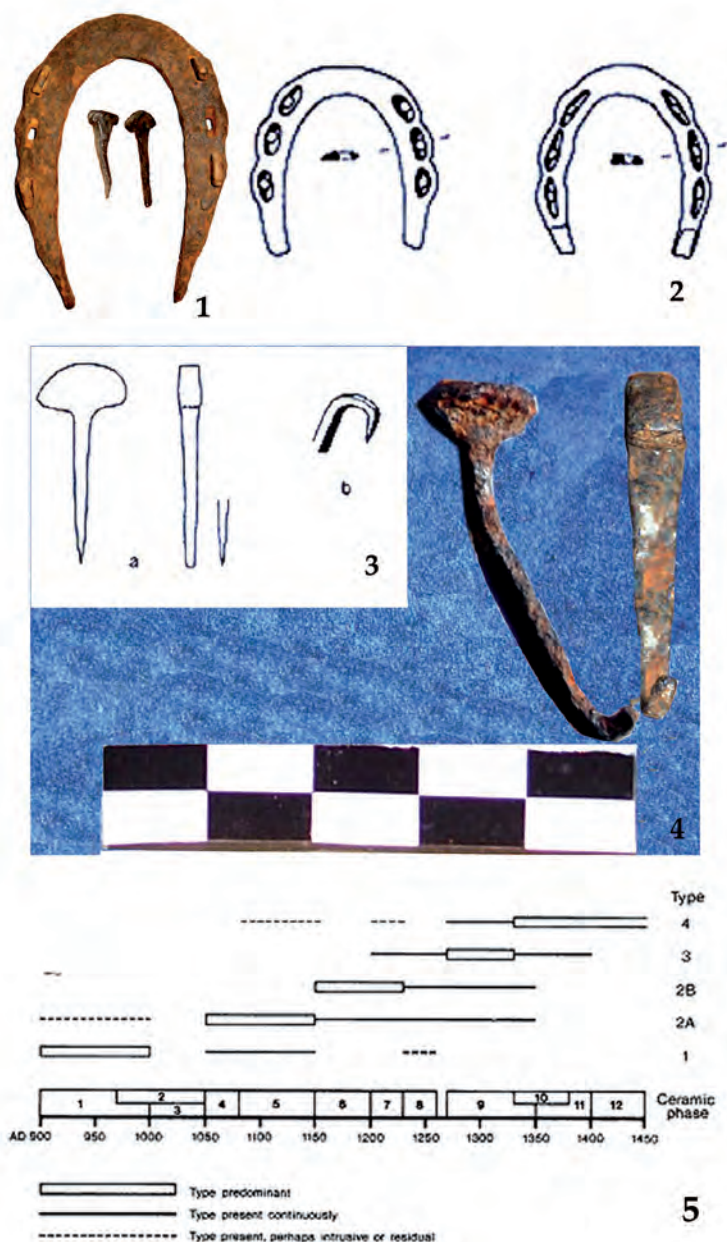


Fig. 1.- 1. Herradura y clavos de la Batalla de las Navas de Tolosa (1212). 2. Herradura del tipo 2A (1050- 1350) de CLARK J., 2004. 3. Clavo tipo 2A de Clark. 4. Clavo tipo 2ª de la Vereda Real de Almansa. 5. Cronología del libro de Clark.

durante periodos muy largos de tiempo, y han sido sometidos a las reparaciones periódicas necesarias para su uso. Los objetos que se han depositado a lo largo del tiempo en ellos, fueron perdidos por las personas que los utilizaron y los más corrientes son los relacionados con los animales de monta y tiro: herraduras, clavos de herradura, atalajes y con los vehículos que los han transitado. La mayoría de estos objetos son metálicos y se han conservado porque, de la capa de rodadura en la que se depositaron, han pasado al interior de la infraestructura, por su mayor peso y densidad. Una prospección electromagnética realizada sobre el camino, que identifique esos objetos, nos dará cuenta de todas las épocas en las que se utilizó, y los más antiguos de entre ellos fecharán *ante quem*, su fecha de construcción.” (RODRÍGUEZ MORALES, J., 2010, 17).

Para época medieval disponemos de los clavos de herradura que nos proporcionan la posibilidad de datar los caminos de esta época. Afortunadamente, y desde hace algunos años, disponemos de algunos repertorios de herraduras y clavos, depositados en contextos cerrados fechados por la cerámica y C^{14} , obtenidas de excavaciones en la ciudad de Londres, que nos permiten conocer una tipología que puede utilizarse dar una fecha aproximada a los hallazgos. Con datos españoles, fundamentalmente de los hallazgos metálicos de la batalla de Las Navas de Tolosa (1212) hemos comprobado que los mismos tipos de herraduras y clavos se utilizaban en la misma época en la Península.

Presentamos los resultados de dos intervenciones en caminos utilizados durante la época medieval en la provincia de Valencia, la Vereda Real de Almansa, en Enguera, y la Calzada de los Malos Pasicos, en Ayora.

Los *clavi caligarii* o tachuelas de cáliga, son, por su parte, el fósil director de la utilización de caminos en época romana. Presentamos el repertorio de los encontrados en la excavación de la Vía de los Vasos de Vicarello en Terrinches (Ciudad Real).

2. Resultados en caminos medievales

2.1. Vereda Real de Almansa

Intervinimos arqueológicamente en el verano de 2009 en esta vía pecuaria en el término municipal de Enguera, Valencia. Una vez acabada la excavación se efectuó sobre todo el camino una prospección electromagnética que permitió localizar numerosos elementos metálicos.

2.1.1. Materiales metálicos aparecidos

De entre los materiales aparecidos los más interesantes son las herraduras y clavos de herradura. Encontramos 6 fragmentos de herradura con agujeros cuadrados para los clavos, que corresponden bien con un tipo de clavos de cabeza troncopiramidal de base cuadrada, de los que hemos hallado un buen número. Los clavos fueron los hallazgos que podemos considerar más significativos. Aparecieron varios tipos: clavos en T y de clavija de violín. Corresponden a los siglos X al XIII (CLARK J., 2004).

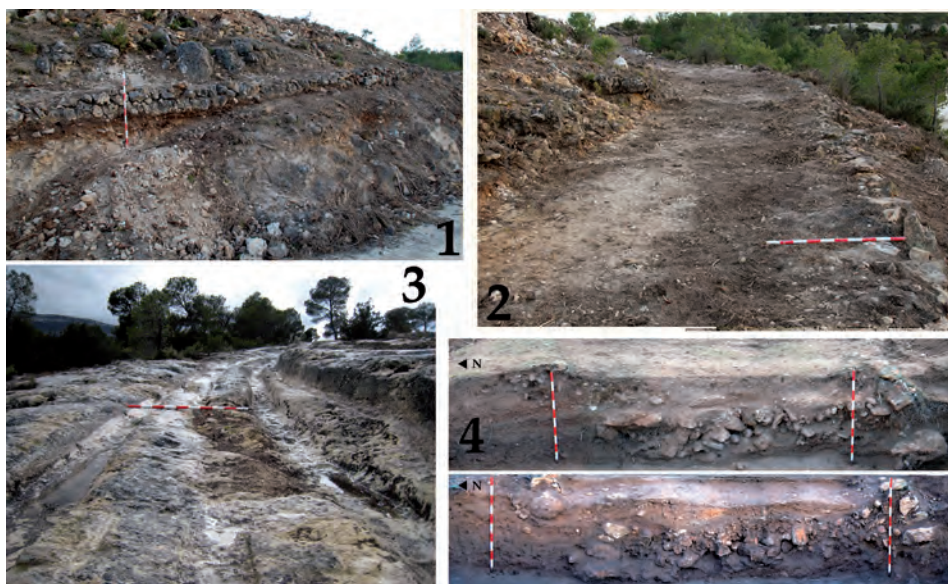


Fig. 2.- 1 y 2: Vereda Real de Almansa. 3 y 4: Calzada de los Malos Pasicos.

2.2. Calzada de Los Malos Pasicos

También han aparecido objetos metálicos durante la prospección geomagnética, que siguió a la excavación de la calzada de los “Malos Pasicos”, en Ayora Valencia. Esta calzada fue construida en época ibérica o ibérico-romana, pero ha sido utilizada hasta mediados del siglo XX.

2.2.1. Materiales metálicos aparecidos

Hallamos 12 fragmentos de herradura. Ninguno de ellos era totalmente significativo, aunque algunas de ellas corresponden a tipos medievales. En cuanto a los clavos, aparecieron 8 clavos de clavija de violín que se pueden fechar entre los siglos XI y XIII (1050-1225) (Clark, 2004, 92) y 20 clavos de cabeza cuadrada troncopiramidales, que corresponderían a un tipo que comienza en época bajo-medieval y se utiliza hasta época moderna. Aparecieron también clavos romanos y elementos relacionados con carros y atalaje de caballos, que de momento no se pueden fechar con exactitud.

3. Resultados en calzadas romanas

3.1. La intervención en la Vía de los Vasos de Vicarello

Durante el invierno del 2010- 2011 un equipo interdisciplinar, compuesto por L. Benítez de Lugo Enrich, J. Sánchez Sánchez, J. L. Fernández Montoro, H. J. Álvarez García, E. Mata Rujillo, J. Moraleda Sierra y el que esto firma, realizó una

ELEMENTOS METÁLICOS EN LAS VÍAS ANTIGUAS.
UN SISTEMA OBJETIVO PARA LA DATACIÓN DE LOS CAMINOS ANTIGUOS.

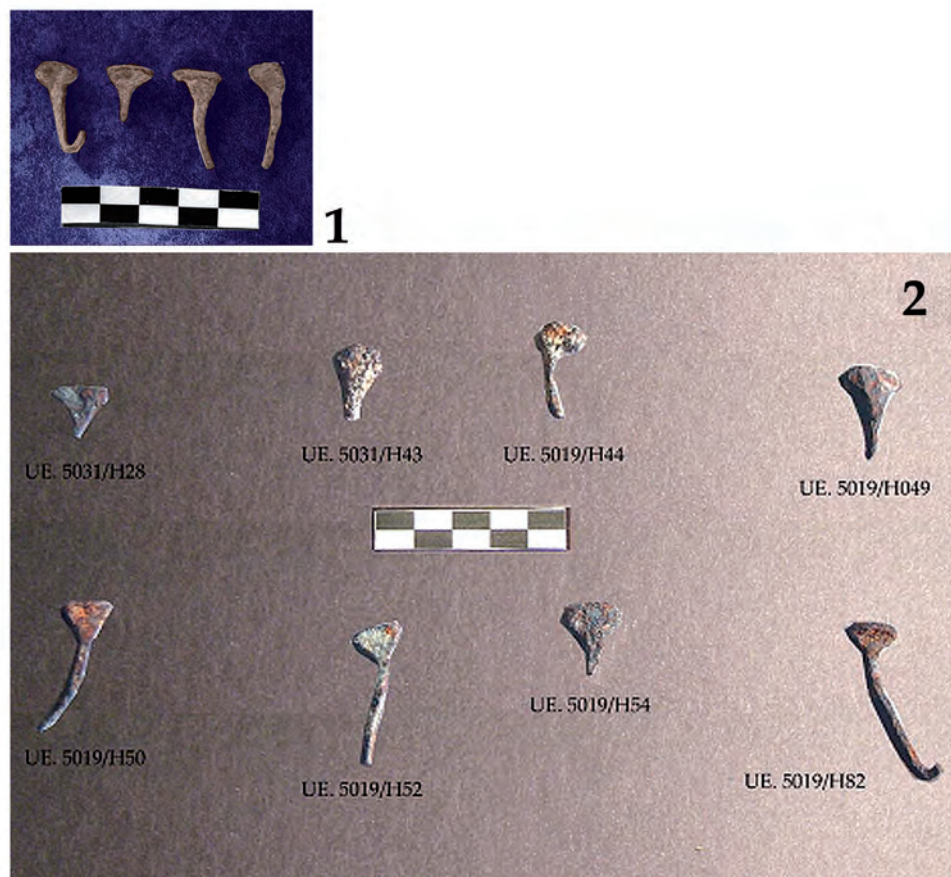


Fig. 3.- 1. Clavos de herradura de la Vereda Real de Almansa. 2. Clavos de herradura de la Calzada de Los Malos Pasicos.

intervención arqueológica en la calzada romana de la vía de los Vasos de Vicallo, en el término de Terrinches (Ciudad Real. Los resultados de esta actuación han permitido constatar que las estructuras materiales analizadas se ajustan completamente a las que hoy en día se asume caracterizan una vía romana.

3.2. Materiales metálicos aparecidos. Los *clavi caligarii*.

Además, entre los materiales hallados durante los trabajos de limpieza en la capa de rodadura –*summum dorsum*–, en la base de piedra –*gremium*– y junto a los bordillos –*margines*– (RODRÍGUEZ MORALES, J. 2011) ha aparecido un conjunto de elementos metálicos característicos del uso de la vía en época romana –los *clavi caligarii* o tachuelas de cáliga–.



Fig. 4.- Dos aspectos de la excavación de la Vía de los Vasos de Vicarello.

Uno de los rasgos principales de este calzado, utilizado en época romana sobre todo por el ejército, es que su planta estaba salpicada de tachuelas, llamadas *clavi caligarii*, con las que, a la vez que se protegía la suela de cuero del

ELEMENTOS METÁLICOS EN LAS VÍAS ANTIGUAS.
UN SISTEMA OBJETIVO PARA LA DATACIÓN DE LOS CAMINOS ANTIGUOS.



Fig. 5.- Plantillas e improntas de *caligae* romanas (ilustración J. L. Fernández Montoro).

desgaste, se mejoraba el agarre al terreno. Los soldados recibían regularmente, como parte de su equipamiento, un cierto número de tachuelas para sus *caligae* (GOLDSWORTHY, 2005, 120). Tácito incluso nos habla de un donativo, el *clāvārium*, que se daba a las tropas en campaña, cuyo nombre debe de derivar en origen de la necesidad de reponer las tachuelas perdidas durante las marchas (Tácito, *Historiae*, 3, 50)

Una de las principales características de una parte de estos clavos y tachuelas –y lo que más claramente contribuye a identificarlos como romanos– es la existencia de decoraciones geométricas en relieve ubicadas en la cara cóncava de sus cabezas. La finalidad de estas decoraciones en relieve puede ser la de mejorar el agarre de la tachuela a la suela de la cáliga.

En época tardoimperial parece que los hallazgos relacionados con las *caligae* se multiplican, lo cual puede ser indicio de la extensión de su uso. Alfonso Vigil-Escalera (VIGIL-ESCALERA GUIRADO, 2009, 183) ha recopilado una extensa lista de hallazgos en contextos domésticos en España. Entre ellas se pueden reseñar una pisada infantil sobre un ladrillo en el yacimiento de El Rasillo (Madrid), otra sobre un suelo sin fraguar en Carranque (Toledo), varias en Valeria (Cuenca), Simancas (Valladolid), Toledo, el castro de La Lanzada (Pontevedra) o el asentamiento rural del Salto de la Novia (Ulea, Murcia).















Tipo	Nº	Imagen Lateral	Imagen Marcas	Diámetro cabeza	Longitud clavo - Altura resalte	Peso	Sección	Tipo decorativo
Clavos (7-9 mm)	002		 	8,5 mm	10 mm 4 mm	0,9 gr	■ 2 mm	Cruz con cuatro glóbulos
	003			8 mm	8,5 mm 4,2 mm	0,6 gr	■ 2,4 mm	No presenta
	027			8,9 mm	- 4,2 mm	0,7 gr	■ 2,7 mm	No presenta
	033			8 mm	9 mm 4,2 mm	0,7 gr	■ 2,5 mm	No presenta
	035			7 mm	- 3,5 mm	0,5 gr	■ 2,4 mm	No presenta
	039			7,4 mm	- 4,2 mm	0,6 gr	■ 2,4 mm	No presenta
	044		 	9 mm	11 mm 3,5 mm	1 gr	■ 3,2 mm	Grafila de puntos pequeños
Tachuelas (10-12,5 mm)	006		 	11,3 mm	13 mm 5 mm	2,1 gr	■ 2,4 mm	Glóbulos, en número de 6, quizá 7.

Fig. 6.- *Clavi caligarii* de la Vía de los Vasos de Vicarello 1 (ilustración J. L. Fernández Montoro).

ELEMENTOS METÁLICOS EN LAS VÍAS ANTIGUAS.
UN SISTEMA OBJETIVO PARA LA DATACIÓN DE LOS CAMINOS ANTIGUOS.















Tipo	Nº	Imagen Lateral	Imagen Marcas	Diámetro cabeza	Longitud clavo - Altura resalte	Peso	Sección	Tipo decorativo
Tachuelas (10-12,5 mm)	009			11,3 mm	- 1,9 mm	1 gr	■ 2,5 mm	Cruz
	016			12,5 mm	- 6,2 mm	1,1 gr	■ 2,5 mm	Grafila de puntos pequeños, en número de 10 a 20
	018			10,5 mm	12 mm 5,5 mm	1,7 gr	■ 2,5 mm	Glóbulos pequeños, en número de 6
	023			11,5 mm	12 mm 5 mm	1,1 gr	■ 2,2 mm	No presenta
	030			11,4 mm	14 mm 4,5 mm	1,7 gr	■ NP	No presenta
	034			11,8 mm	- 4 mm	1,5 gr	■ 2,7 mm	Cuatro glóbulos
	037			12 mm	- 4,6 mm	2 gr	■ 3,2 mm	Grafila de puntos de tamaño medio, nº impreciso
Grandes Tachuelas +12,5 mm	021			17 mm	18 mm 4,2 mm	3,7 gr	■ 3,2 mm	Cruz con cuatro glóbulos

Fig. 7.- *Clavi caligarii* de la Vía de los Vasos de Vicarello 2 (ilustración J. L. Fernández Montoro).

Particularmente interesantes son los hallazgos en contextos funerarios de los siglos IV- V d.C. En la necrópolis de San Miguel del Arroyo (Valladolid) aparecieron improntas de cáligas en los ladrillos empleados como cubierta o para el revestimiento de las fosas. En la necrópolis de la Dehesa del Pontón de la Oliva (Madrid) aparecen enterramientos de individuos con suelas claveteadas. En la necrópolis de la C/ Gerona nº 4 de Móstoles dos de las tumbas tenían zapatos con tachuelas (GALINDO, L. y SÁNCHEZ, V. M., 2005, 75) Lo mismo pasa en la necrópolis del Jardín P10 (Arroyomolinos, Madrid) en la necrópolis N de la Olmeda (Palencia), en Cabriana (Burgos), Las Merchanas (Salamanca), Fuentespreadas (Zamora), San Miguel del Arroyo (Valladolid) y Paredes (Siero, Asturias).

Es muy significativo que en las necrópolis visigodas de la Península a partir del s. V d.C. este tipo de calzado está ya totalmente ausente, lo que nos proporcionaría una clara datación *ante quem* para los *clavi caligarii* (Comunicación personal de Alfonso Vigil-Escalera Guirado).

En la excavación de la Vía de los Vasos de Vicarello han aparecido dieciséis tachuelas de cáliga. Nueve de ellas tienen marcas en el interior de la base.

4. La prospección geomagnética al servicio de la identificación de las vías romanas

El empleo de detectores de metales con supervisión científica, en sitios arqueológicos, se inició en el escenario de la Batalla de Little Big Horn (Montana, Estados Unidos) en el año 1984. De las llanuras norteamericanas el método fue exportado prontamente a los lugares de batalla antiguos de Alemania y, en general, se ha convertido, en un sistema imprescindible para la evaluación de este tipo de yacimientos.

Propongo su aplicación a otro campo: la identificación y el estudio de las vías romanas. Aunque el punto de vista desde el que se aborda la investigación sobre las calzadas romanas en la actualidad parte de la consideración de que estas vías estaban acondicionadas para el tráfico carretero, y el modelo actual que nos parece tener una mayor capacidad explicativa –el que propone Isaac Moreno Gallo (MORENO GALLO, I., 2004 y 2010)– deja bastante claros los criterios de identificación de una vía romana, existen casos en los que, por no quedar restos suficientemente significativos de la estructura, o por el elevado coste económico de los cortes y sondeos arqueológicos que hay que realizar en la calzada para identificar su técnica constructiva, necesitamos de otro método para poder datar los caminos antiguos.

La técnica que hemos ensayado ya varias veces con éxito ha sido la de la prospección geomagnética, utilizando un detector de metales para localizar los elementos –predominantemente férreos– procedentes del uso continuado del camino a lo largo del tiempo.

Efectuando, en una vía dudosa, una prospección electromagnética sistemática, y procediendo a identificar los materiales que han quedado en la capa de rodadura actual, es decir entre los 5 y 10 cm superiores del camino, podremos

ELEMENTOS METÁLICOS EN LAS VÍAS ANTIGUAS.
UN SISTEMA OBJETIVO PARA LA DATACIÓN DE LOS CAMINOS ANTIGUOS.

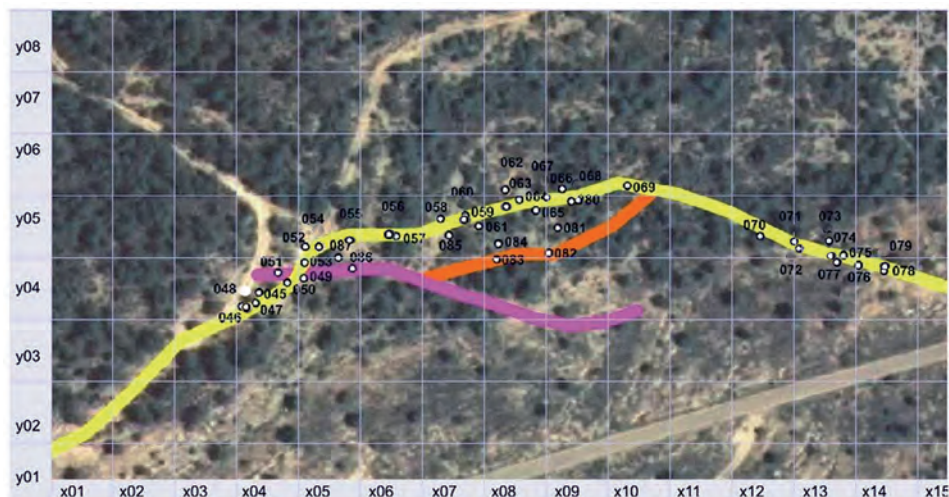


Fig. 8.- Distribución de targets en el tramo III de la Calzada de los Malos Pasicos (ilustración J. L. Fernández Montoro).

recuperar una cantidad significativa de elementos metálicos, procedentes del uso de la vía a lo largo del tiempo, que nos permitirá asignar una cronología al mismo.

El trabajo de campo consiste en la identificación de blancos (*targets*) sobre una cuadrícula de barrido prediseñada, siendo geoposicionados mediante sistemas GPS e incorporados a un SIG que facilita una correcta ubicación, sobre mapas y ortoimágenes de suficiente calidad topográfica, para ser recuperados a continuación con metodología arqueológica. Todos los datos obtenidos son digitalizados e indexados en un sistema de información.

Las ventajas del método son indudables, los inconvenientes son fáciles de prevenir si nos reducimos a prospectar sobre la capa más superior del camino, que ha sido removida a lo largo de siglos, a la que, después de extraer con cuidado el elemento metálico identificado, volveremos a su estado originario reponiendo el material térreo extraído y apisonándolo con los pies.

Si entre esos materiales aparecen *clavi caligarii*, el camino habría sido utilizado, sin duda alguna, en época romana. La simple y humilde tachuela es capaz de acreditar tanto un campo de batalla como un viejo camino romano, convirtiéndose en un fósil-guía indudable.

BIBLIOGRAFÍA

- BENÍTEZ DE LUGO ENRICH, Luís y otros, 2012: “Estudio arqueológico en la Vía de los Vasos de Vicarello, *A Gades Romam*, entre las estaciones de Mariana y Mentesa (Puebla del Príncipe, Villanueva de la Fuente, Ciudad Real)”, *Archivo Español de Arqueología*, págs. 85, 81-97.
- CLARK, J., 2004: *The medieval horse and its equipment*, c. 1150- c. 1450, Londres.
- GALINDO, L. y SÁNCHEZ, V. M., 2005: “La necrópolis tardoantigua de ‘Gerona 4’ en Móstoles”, *Huellas. Actuaciones de la Comunidad de Madrid en el patrimonio histórico*, Madrid, págs. 71- 77.
- GOLDSWORTHY, A., 2005: *El Ejército romano*, Akal, Madrid.
- MORENO GALLO, I., 2004: *Vías romanas. Ingeniería y técnica constructiva*, Madrid.
- MORENO GALLO, I., 2010: “Vías romanas e infraestructuras modernas”, *Congreso internacional de Carreteras, Cultura y Territorio* (La Coruña, 3, 4 y 5 de marzo de 2010), <http://traianus.net/>
- PALOMINO LÁZARO, A. L. y MARTÍNEZ GONZÁLEZ, M.G. (2010): “Tratamiento arqueológico de las vías romanas”, *V Congreso de Obras Públicas Romanas: ‘Técnicas y construcciones en la Ingeniería Romana: 47-74*. Fundación de la Ingeniería Técnica de las Obras Públicas. Madrid.
- QUESADA SANZ, F., 2005: *Carros en el Antiguo Mediterráneo de los orígenes a Roma*, Madrid.
- RODRÍGUEZ MORALES, J., 2010: “La excavación de la calzada antigua de la Vereda Real de Almansa (Enguera, Valencia)”, *El Nuevo Miliario*, 10, págs. 3-20.
- RODRÍGUEZ MORALES, J., 2011: “Las calzadas romanas ¿propaganda o utilidad?”, G. Bravo Castañeda y R. González Salinero (coordinadores), *Actas del VIII Coloquio de A.I.E.R. Propaganda y persuasión en el mundo romano. 1 y 2 de diciembre de 2010*, Madrid, Signifer, págs. 177- 209.
- RODRÍGUEZ MORALES, J., y otros, 2012: “Los *clavi caligarii* o tachuelas de cáliga. Elementos identificadores de las calzadas romanas”, *Lucentum: Anales de la universidad de Alicante. Prehistoria, arqueología e historia antigua*, 31 (en prensa).
- RODRÍGUEZ MORALES, J. y LUMBRERAS VOIGT, M., 2010: “La calzada ibérica de los Maños Pasicos (Ayora, Valencia) y la red viaria antigua en torno al Castellar de Meca”, *Lucentum, Anales de la universidad de Alicante. Prehistoria, arqueología e historia antigua* 29, págs. 81-107.
- VIGIL-ESCALERA GUIRADO, A., 2009: *Escenarios de emergencia de un paisaje social y político altomedieval en el interior de la Península Ibérica durante la quinta centuria: cerámica, necrópolis rurales y asentamientos encastillados*, Tesis doctoral presentada en la Facultad de Letras de la Universidad del País Vasco, Vitoria- Gasteiz octubre de 2009.

Más allá de Verdelpino: Fase II, Campaña 2012

Santiago David Domínguez-Solera¹

1. Deconstruyendo Verdelpino

El Abrigo de Verdelpino (sito a la entrada de la hoz cárstica en la Serranía término municipal de Cuenca y bautizado así por la proximidad a la aldea del mismo nombre) fue en su día uno de los yacimientos prehistóricos más importantes del centro peninsular. Descubierto por Francisco Suay Martínez (FERNÁNDEZ-MIRANDA Y MOURE 1974: 311), Manuel Fernández-Miranda y Alfonso Moure lo excavaron en 1972 y 1976 (FERNÁNDEZ-MIRANDA y MOURE 1974 y 1975, MOURE Y FERNÁNDEZ MIRANDA 1977 y 1978, MOURE Y LÓPEZ 1979). En estas campañas documentaron y definieron una sucesión de ocupaciones continua desde el Magdaleniense hasta el Calcolítico, todas datadas por diversas pruebas de C-14. Pero horizonte más interesante y polémico sería el denominado nivel IV, en el que habría restos cerámicos lisos, fechados radiocarbónicamente en el 6000 a. C. y relacionados con lítica discordante con los inventarios de materiales típicos del Neolítico. Ello significaba que la cerámica de Verdelpino era la más antigua no sólo de la Península Ibérica, sino de toda Europa Occidental y muy anterior a la cerámica cardial, decorada mediante impresiones de la concha de *Cardium edule* y del 4000 o el 4500 a.C. Las vasijas con decoración cardial eran interpretadas entonces como la más arcaica huella de alfarería y como fósiles directores de las primeras comunidades productoras llegadas “*ex oriente*” a la Península. Verdelpino ponía en duda no sólo el “paradigma cardial”, también los planteamientos difusionistas que abogaban por la importación de agricultura, ganadería y alfarería desde el Levante Mediterráneo al Levante Ibérico en una inexorable oleada migratoria de personas y técnicas (BERNABEU, AURA Y BADAL 1995). Ello generó una agresiva reacción crítica por parte de los defensores de tales paradigmas a la fiabilidad de los resultados en Verdelpino (FORTEA Y MARTÍ 1985-86), arguyendo que los materiales y estratos estaban revueltos, mezclándose los restos de las comunidades cazadoras-recolectoras que frecuentaron la Hoz del Valdecabras con los de las primeras comunidades productoras de la zona. En 1979 y de 1981 a 1983 Pilar López, Rodrigo de Balbín Beherman y Marco de la Rasilla hicieron más sondeos en el Abrigo

¹ ARES Arqueología y Patrimonio Cultural.

de Verdelpino, corroborando las afirmaciones de Moure y Fernández-Miranda y asegurando que el Arroyo de Valdecabras no había alterado la parte más recóndita del yacimiento y que la sucesión estratigráfica era fiable (RASILLA, HOYOS Y CAÑAVERAS 1996). Verdelpino sería, por otra parte, el abanderado de los defensores de otros modelos e interpretaciones sobre el Neolítico, sirviendo tanto a la defensa del surgimiento autóctono (JIMÉNEZ GUIJARRO 1998, 1999, 2001a y 2001b) de agricultura y ganadería como a aquellos investigadores más críticos con los modelos histórico-culturales y los fósiles directores (HERNANDO 1999).

Aunque el Valdecabras no afectara a la zona más recóndita del abrigo (RASILLA, HOYOS Y CAÑAVERAS 1996) el propio Moure Romanillo me ofreció para que resolviese de algún modo la polémica diapositivas del 76 en las que residía la prueba de que la estratigrafía definida no era muy fiable, pues se habían producido importantes daños por parte de furtivos que hicieron que se excavase completamente el fondo del abrigo; también revisé los materiales de las excavaciones antiguas depositados en el Museo Arqueológico Nacional y en el Museo de Cuenca, llegando a la conclusión de que los trabajos arqueológicos de la campaña de 1976 se vieron seriamente impedidos por la labor destructiva de los furtivos que, unida a la del río, habrían descontextualizado y mezclado las piezas (DOMÍNGUEZ-SOLERA 2011). Sólo serían fiables los niveles inferiores paleolíticos en ciertos sectores. El Abrigo de Verdelpino estuvo ocupado desde el Paleolítico Superior hasta bien entrado el Neolítico pero una nueva excavación en él no tendría muestra suficiente para documentar convenientemente la secuencia entre el Paleolítico y el Neolítico (DOMÍNGUEZ-SOLERA Y MUÑOZ 2012).

Pero la verdadera deconstrucción de Verdelpino deviene del hecho de que, aunque este yacimiento no sea ya útil para solucionar el debate que inauguró, existen otros enclaves arqueológicos inmediatos que aportan datos más sólidos sobre la vida en la Península a comienzos del Holoceno.

2. Más allá de Verdelpino Fase I

La polémica de si la cerámica de Verdelpino era o no era la más antigua del Occidente de Europa no es lo realmente interesante:

En 2010 se realizó un proyecto de Arqueología del Paisaje –entendiendo “Paisaje” como producto cultural y distinguido del concepto meramente físico de “Espacio”– en 2010 en la Hoz del Valdecabras y sus inmediaciones, obteniendo datos y materiales de otros cuatro yacimientos arqueológicos prehistóricos, entre otros de cronología más reciente: los Abrigos de Las Tinás, el de Los Pedrones, la Cueva del Hinojo y el yacimiento y cueva de los Riscos de la Escaleruela.

Las sociedades perciben, entienden y explican el entorno en el que viven “construyendo un paisaje distinto” dependiendo de su sistema de racionalidad (CRIADO 1993), que depende a su vez del grado de complejidad socioeconómica que presenta un grupo humano (HERNANDO 2002). En atención a todo

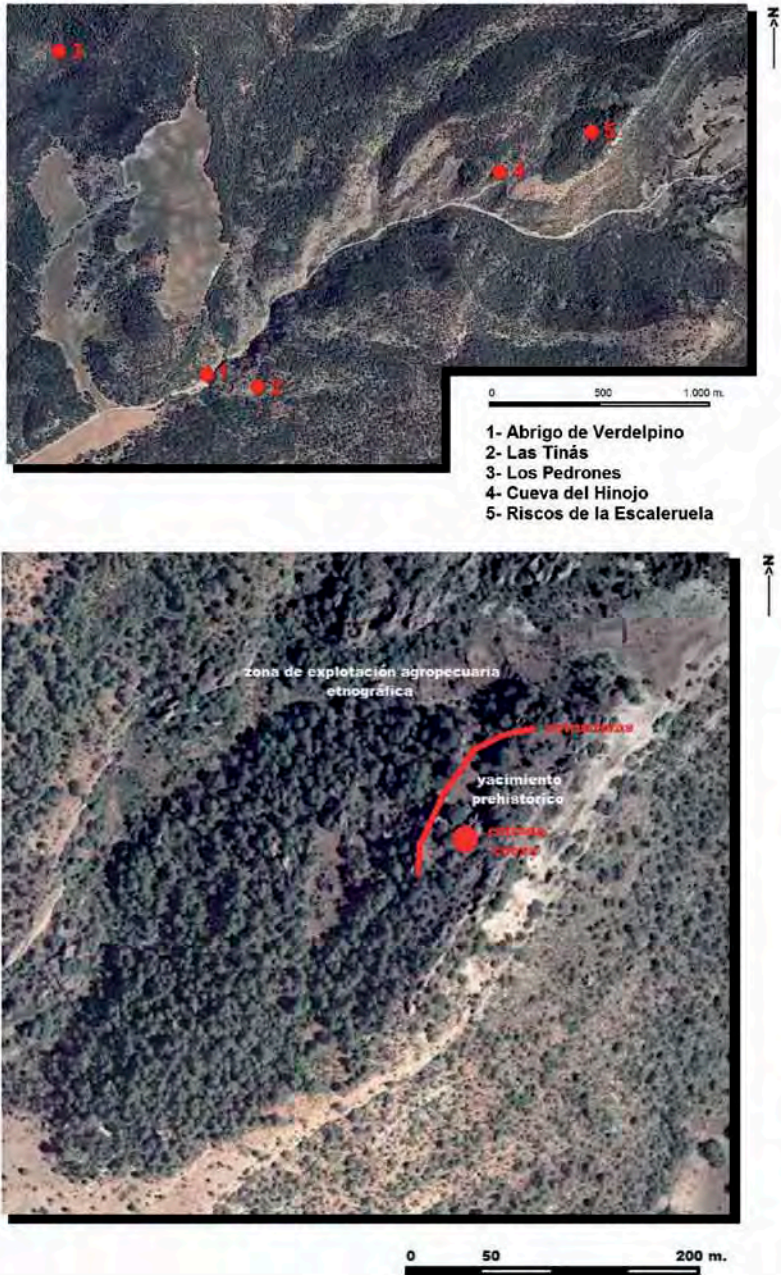


Fig. 1.- Ubicación sobre imágenes satélite (*SigPac*) de los yacimientos mencionados en el texto (arriba) y de los elementos de interés en los Riscos de la Escaleruela (Lámina del autor).

ello habrá una relación totalmente directa entre el control material de la realidad y la percepción de ésta (HERNANDO 1999: 276). La idea de que diferentes formas de entender el espacio en el que se habita significan diversas maneras de explotarlo y modificarlo, diversos modos de “construir el paisaje”, se puede aplicar al análisis del registro arqueológico contenido en la Hoz del Valdecabras (DOMÍNGUEZ-SOLERA Y MUÑOZ 2012).

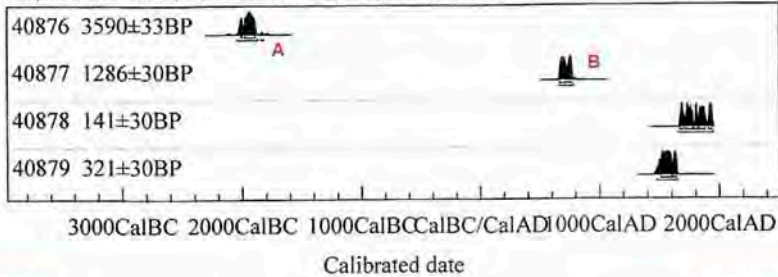
El “Modelo Dual”, propio de paradigmas histórico-culturales y difusionistas, defiende que los yacimientos/niveles de ocupación de los cazadores-recolectores y de los primeros grupos productores estarían claramente diferenciados y que los agricultores recién llegados terminan por aculturar a los cazadores-recolectores autóctonos (BERNABEU, AURA Y BADAL 1995). Pero hay que superar la idea de la “Revolución Neolítica”: recurriendo al ejemplo dado por comunidades actuales, se sabe que muchos grupos cazadores-recolectores asumen algunas actividades productivas sin cambiar la esencia de su modo de vida y su forma de entender y relacionarse con el espacio, consistente en la minimización de su incidencia sobre la naturaleza con sus acciones (DESCOLA 2004). La clave estaría más bien en la intensificación de las prácticas productoras, en la “Revolución de los Productos Secundarios”, y no en la “invención” de las técnicas de producción (CRIADO 1998, SHERRATT 1983). No se observa la “domesticación del paisaje” claramente en la Península Ibérica hasta el final del Neolítico, percibiéndose el cambio sustancial de mentalidad –de percibir el tiempo y el espacio– en la monumentalización del espacio, gesto de apropiación del mismo y en la existencia de indicios de desigualdad social (HERNANDO 1999).

En el Abrigo de Verdelplino, en la Cueva del Hinojo, en los Abrigos de los Pedrones hay materiales que abarcan desde el Paleolítico Superior hasta el Neolítico. Aunque cambia el “utillaje”, apareciendo la cerámica, especies domésticas, microlitos, etc., no apreciamos diferencias generales en los patrones de ocupación de la Hoz. El registro arqueológico es coherente con la idea de que entre el Paleolítico Superior y el Neolítico la forma de relacionarse con el medio está más cercana al modo de vida móvil cazador-recolector que al de las comunidades sedentarias agropastoriles (DOMÍNGUEZ-SOLERA Y MUÑOZ 2012). Lo mismo ocurre en los yacimientos pirenaicos de Grotte de Dougne, Balma Margineda y la Font del Ros o en los casos de Cova Fosca y Grotte Gazel (PALLARÉS, BORDAS Y MORA, 1997:136).

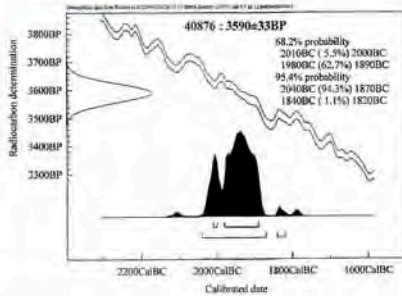
Durante la campaña de 2010 conseguimos hacer un esquema sobre la manera en que se ha ocupado, entendido y empleado la Hoz del Valdecabras desde la Prehistoria hasta el siglo XX. Estas tierras fueron parte del alfoz medieval de Cuenca. Otro de los puntos fuertes de la Fase I del proyecto bautizado como “Más Allá de Verdelplino” –por razones que, espero, ya se vean obvias– fue el análisis superficial del poblado protohistórico sito en lo alto de los Riscos de la Escaleruela y la detección en el interior de la cueva que se abre en su centro de enterramientos. Recogidas dos muestras de huesos humanos –además de otras dos muestras de carbones y fauna– fueron enviadas a la Universidad de

DATAIONES FASE I

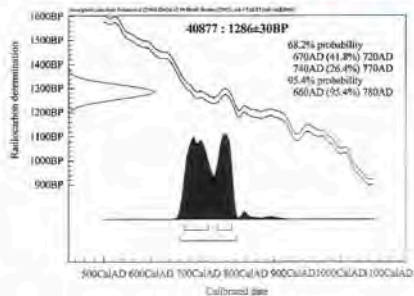
Atmospheric data from Reimer et al (2004); OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r5 sd 12 prob usq(dtron)



MUESTRA A



MUESTRA B



DATACIÓN FASE II

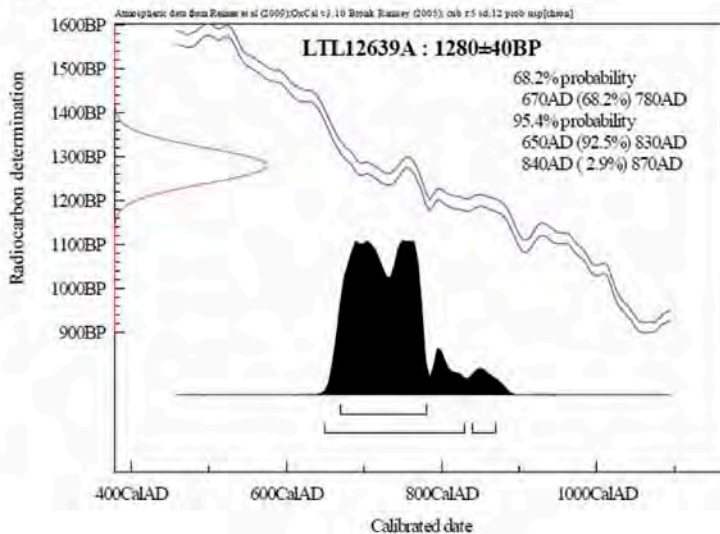


Fig. 2.- Dataciones de C-14 AMS realizadas en el yacimiento de los Riscos de la Escaleruela en las fases I y II del proyecto "Más allá de Verdelpino" (Universidades de Uppsala y Salento).

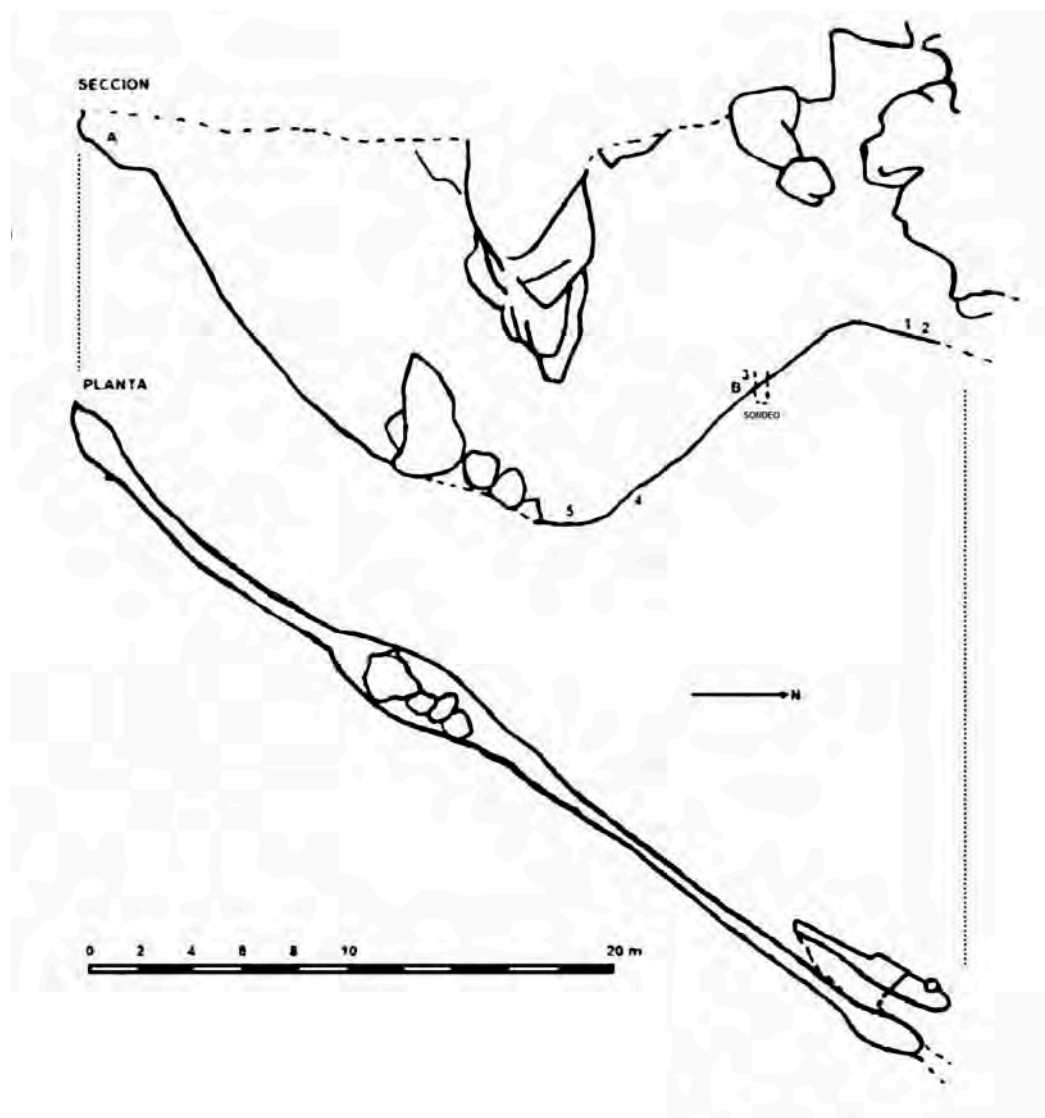


Fig. 3.- Planta y sección de la Cueva de los Riscos de la Escaleruela (Plano del autor).

Uppsala para fechación por C-14 AMS, obteniéndose unos sorprendentes resultados: la muestra A, un coxal, dio fechas de la Edad del Bronce, mientras que la Muestra B, la parte distal de un fémur, apuntaba al siglo VII d. C. (véase fig. 2), situando el empleo de la cueva en el contexto visigótico.

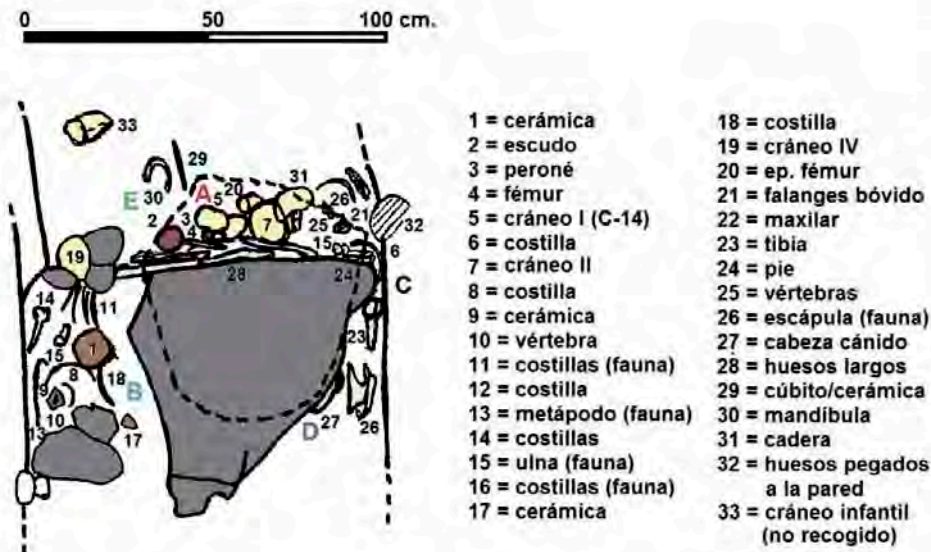


Fig. 4.- Sondeo en el interior de la Cueva de los Riscos de la Escaleruela (Plano del autor).

3. Resultados de la Fase II

Entre los objetivos de esta segunda fase del proyecto “Más Allá de Verdelpino” estaba la exploración tanto de la Cueva de los Riscos de la Escaleruela, como de la Cueva del Sotillo, a pocos kilómetros de la Hoz del Valdecabras. Aunque la Cueva de El Sotillo se tenía como un yacimiento con enterramientos de la Edad del Bronce (DÍAZ-ANDREU 1994), no se han encontrado más que huesos de fauna relativamente recientes en su interior.

En la Cueva de los Riscos de la Escaleruela sí se han recogido elementos humanos y materiales cerámicos de la superficie y practicado un sondeo de 1x1x1m. Con éste se han recuperado restos de cinco cadáveres humanos (NMI): un perinatal, dos individuos infantiles-juveniles y dos adultos 40-50 años. En los cuerpos –todos parciales y desarticulados, aunque cubiertos por unas losas, desplazados por la erosión de la estratigrafía y el efecto gravitatorio de la pendiente– hay documentados tanto rasgos masculinos como femeninos. Detectadas patologías, dada la parcialidad de los cuerpos, no se ha determinado las causas de la muerte. Se le ha realizado al denominado Cráneo I (a las vértebras cervicales en conexión con él concretamente) una prueba de C-14 AMS, esta vez en la Universidad de Salento y a través del CAI de la Complutense de Madrid. Tal ha indicado claramente que, al menos ese cráneo, pertenece al siglo VII d.C.

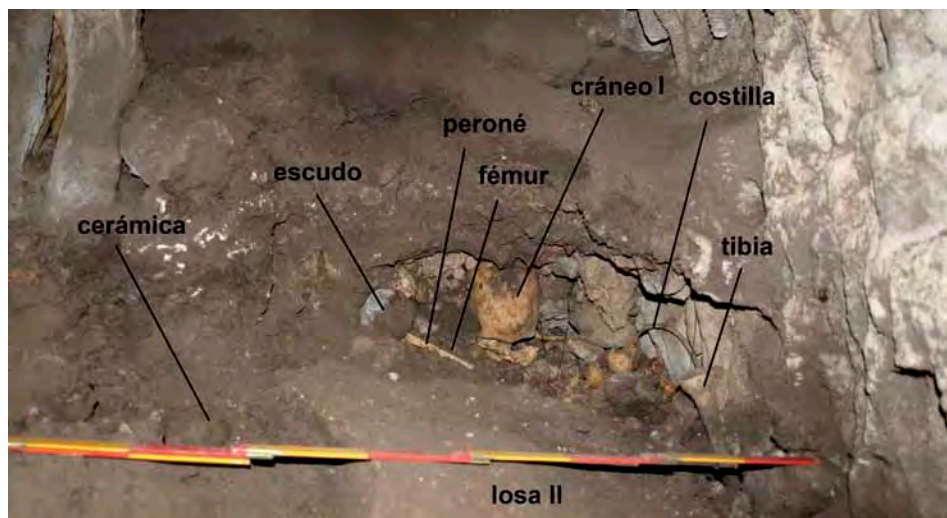


Fig. 5.- Sondeo en el interior de la Cueva de los Riscos de la Escaleruela (Foto del autor).

Entre los cuerpos se ha recuperado la pieza de hierro central de un escudo y cerámica a torno. También se exhumaron aquí y en otros puntos de la cueva cerámica a mano, con unguilaciones en el borde, más propia de la fase de la Edad del Bronce. Los restos humanos aparecen entremezclados con fauna, en la que abundan las marcas de corte y no ha sido detectada marca de diente alguna, lo que descarta su aportación por carnívoros al contexto estratigráfico del sondeo –a diferencia de lo que ocurre en otras partes de la cueva–.

Margarita Díaz-Andreu (1994) asegura que los enterramientos en cueva son los rituales comunes en la Edad del Bronce, conociéndose muy pocos enterramientos en poblado –sólo en La Mancha–. Pero, a pesar de que existan muchos yacimientos inventariados en la Sierra de Cuenca, pocos se han excavado y son pocos en información contextual con la que reconstruir el tipo de ritual. Mención especial merecen los casos de la “Cueva Fortificada” de Castillejo del Boinete en Terrinches (Ciudad Real) (BENÍTEZ DE LUGO Y OTROS 2007) y la Sima de Boniches (MARTÍNEZ Y PÉREZ 1985): tales están asociadas a un poblado, como la de los Riscos de la Escaleruela.

Pero lo interesante de esta cueva es que, además de ser empleada como contexto funerario en la Protohistoria, también lo es en época visigoda. Conocemos ejemplos del rito en Cuenca, concretamente en la reutilización de las minas romanas de *lapis specularis* como necrópolis. Así sucede en La Condenada en Osa de la Vega –donde apareció un importante tesoro de trientes– y en la Cueva de los Morceguillos en Alconchel de la Estrella (BERNÁLDEZ Y GUISSA-DO, 2003: 1135-1142). También se han estudiado enterramientos visigóticos en



Fig. 6.- Cerámica obtenida del sondeo en la Cueva de los Riscos de la Escaleruela. También pieza de hierro de escudo (Lámina del autor).

las cuevas de Cantabria (HIERRO, VALLE Y SERNA 2005 Y CARNICERO 2006). En los casos de Cantabria se relaciona este tipo de usos funerarios como la reacción ante pandemias y se interpretan como prácticas necrofóbicas, como miedo al contagio por contacto con unos muertos fallecidos en situación excepcional (HIERRO 2011), dado que la mayoría de los cadáveres no muestran huellas diagnósticas de otros tipos de lesiones o patologías y dado que las edades representadas distan de los contextos de enterramiento comunes –mayor

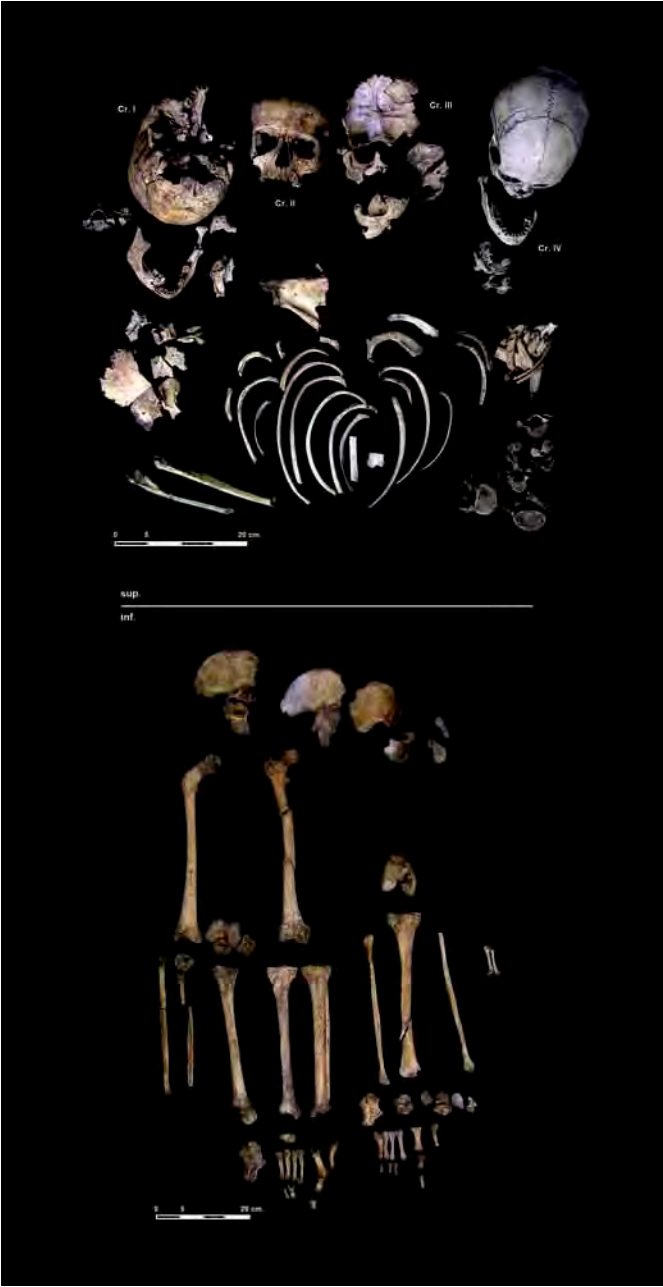


Fig. 7.- Restos esqueléticos humanos obtenidos del sondeo de la Cueva de los Riscos de la Escaleruela (Lámina del autor).

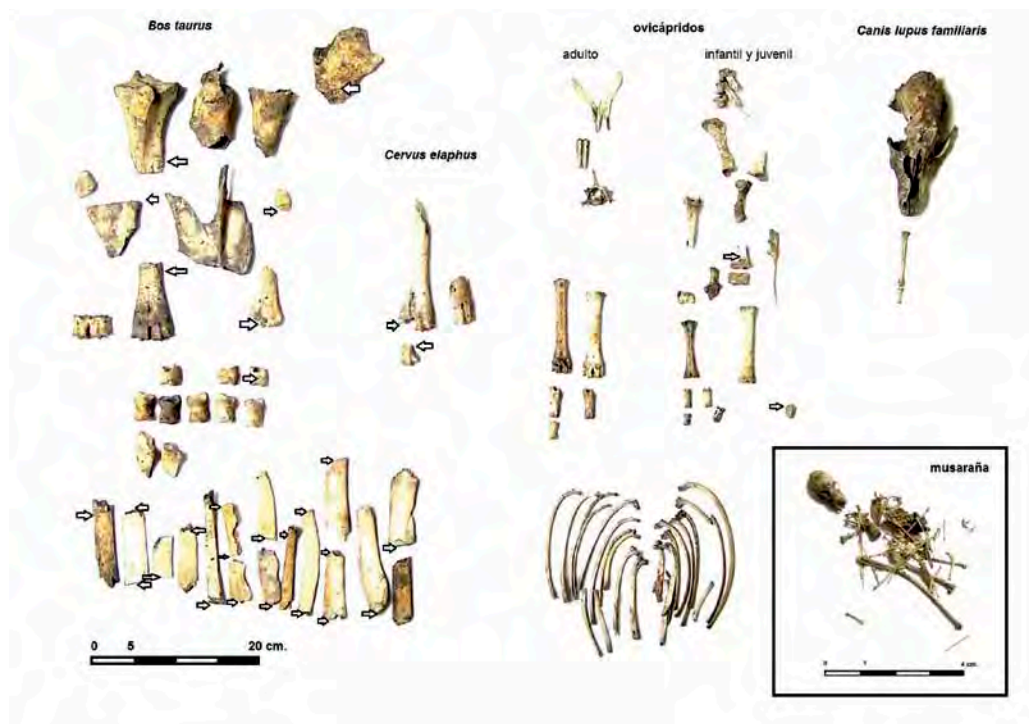


Fig. 8.- Restos de fauna obtenidos del sondeo de la Cueva de los Riscos de la Escaleruela. Las flechas indican marcas de corte. La musaraña fue extraída del interior de la pieza del escudo (Lámina del autor).

número de adultos y juveniles en la plenitud de la vida—. Y es que parecen estas inhumaciones soluciones excepcionales en disonancia con las prácticas culturales preestablecidas por las convenciones religiosas y legales conocidas para el contexto medieval cristiano de enterrarse en iglesias y alrededores. Además, los muertos están siempre en cuevas recónditas e inaccesibles, vestidos por estar contaminadas también las ropas. Coherente con otros ejemplos documentados en el resto de la Península y en Europa, también con ejemplos etnográficos en los que se obra depositando en cuevas a las víctimas de epidemias, tal como es el caso de los Briom nigerianos (HIERRO 2011:391), parece una hipótesis plausible y asumible para el caso que aquí nos ocupa a falta de más datos sobre el contexto y las causas de la muerte. La Cueva de los Riscos de la Escaleruela es también de muy difícil acceso (ver plano).

Aunque gracias a las dataciones radiocarbónicas se ha conseguido caracterizar la cueva de los Riscos de la Escaleruela como una cueva sepulcral empleada por equifinalidad como tal tanto en el Bronce como en Época Visigótica, y el sondeo realizado en su interior han corroborado la entidad del material y

el interés del yacimiento: Han de buscarse los medios para excavar un área representativa y un análisis antropológico completo y adecuado, que permita información suficiente en volumen y en detalle sobre el contexto. Sólo así se podrán llegar a reconstruir los ritos funerarios y las creencias sobre el concepto de la muerte que llevaban implícitos, las diferencias culturales de las gentes que tanto en la Protohistoria como en la Edad Media, dentro de credos muy distintos y concepciones del mundo también notablemente dispares, emplearon un mismo espacio para depositar a sus finados. Éste ha de ser obligatoriamente uno de los objetivos de las futuras fases del proyecto de investigación arqueológica en la Hoz del Valdecabras. “Más Allá de Verdelpino”, nunca mejor dicho. Aunque la intervención ha sido muy puntual y limitada por la modestia de los medios, gracias a los resultados de la Fase II –autofinanciada por el autor– sabemos que la cueva posee el potencial arqueológico suficiente para aportar datos valiosos en esta dirección.

BIBLIOGRAFÍA

- BENÍTEZ DE LUGO ENRICH, L.; ÁLVAREZ GARCÍA, H. J.; MOLINA CAÑADAS, M. Y MORALEDA SIERRA, J. 2007: Consideraciones acerca del Bronce de La Mancha a partir de la Investigación en la cueva prehistórica fortificada de Castillejo del Bonete (Terrinches, Ciudad Real). Campañas 2003-2005. *Arqueología de Castilla-La Mancha. Actas de las I Jornadas*. Coordinadores Juan Manuel Millán y Concepción Rodríguez. (Cuenca, 13-17 de diciembre de 2005). Págs. 231-262.
- BERNABEU, J.; AURA, J. E. Y BADAL, E. 1995: *Al Oeste del Edén. Las primeras sociedades agrícolas en la Europa Mediterránea*. Síntesis, Madrid.
- BERNARDEZ GÓMEZ, M. J. Y GUISSADO DI MONTI, J. C 2005: El tesoriillo de trientes hispanovisigodos de la mina romana de lapis specularis “La Condenada” en Osa de la Vega (Cuenca). En *Alfaro, C.; Marcos, C. y Otero, P. (eds.) XIII Congreso Internacional de Numismática (Madrid 2003). Actas Vol. II*: 1135-1142.
- CARNICERO CÁCERES, S. 2006: Estudio antropológico del yacimiento arqueológico “Cueva de las Penas” (Mortera, Piélagos, Cantabria). *Sautuola* nº 12, Págs. 295-300.
- CRIADO, F. 1993: Límites y posibilidades de la Arqueología del Paisaje. *SPAL* 2: 9-55.
- 1998: La monumentalización del paisaje: percepción y sentido original del megalitismo de la Sierra de Barbanza (Galicia). *Trabajos de Prehistoria* 55, nº 1: 63-80.
- DESCOLA, P. 2004: Las cosmologías indígenas de la Amazonía. En *Tierra Adentro. Territorio indígena y percepción del entorno* (Surrallés, A. y García Hierro, P. eds.): 25-35.
- DÍAZ-ANDREU GARCÍA, M. 1994: *La Edad del Bronce en la Provincia de Cuenca*. Diputación Provincial de Cuenca.
- DOMÍNGUEZ-SOLERA, S. D. 2011: *Deconstruyendo Verdelpino. Historia y Gestión de un yacimiento polémico*. Diputación Provincial de Cuenca. Págs. 64-222.

- DOMÍNGUEZ-SOLERA, S. D. Y MUÑOZ, M. 2012: "Más Allá de Verdelpino". Primera campaña del proyecto. *STUDIA ACADEMICA* 17.
- FERNÁNDEZ-MIRANDA, M. Y MOURE, A. 1974: Verdelpino (Cuenca): nuevas fechas de C-14 para el Neolítico peninsular, en *Trabajos de Prehistoria*, 31, Madrid.
- 1975: El Abrigo de Verdelpino (Cuenca). Un nuevo yacimiento neolítico en el interior de la Península Ibérica. *Noticiario Arqueológico Hispánico*, III.
- FORTEA, J. Y MARTÍ, B. 1985-86: Consideraciones sobre los inicios del Neolítico en el Mediterráneo español, en *Zephyrus*, 37-38. Págs. 167 a 199.
- HERNANDO, A. 1999: *Los primeros agricultores de la Península Ibérica. Una historiografía crítica del Neolítico*. Síntesis. Madrid.
- 2002: *Arqueología de la Identidad*. Akal, Madrid.
- HIERRO, J. A. 2011: La utilización sepulcral de las cuevas en Época Visigoda: los casos de Las Penas, La Garma y el Portillo del Arenal (Cantabria). *MUNIBE (Antropología-Arkeología)*, 62: 351-402.
- HIERRO, J. A.; VALLE, A. Y SERNA, M. L. 2005: Broches de cinturón hispanovisigodos de la Cueva de las Penas, (Mortera, Pielagos). *Revista del Instituto de Prehistoria y Arqueología Sautuola* 11: 247-277.
- JIMÉNEZ, J. 1998: La neolitización de la cuenca alta del Tajo. Nuevas propuestas interpretativas para el Neolítico de la Meseta, en *Complutum*, 9. Universidad Complutense de Madrid. Págs. 27 a 47.
- 1999: El proceso de neolitización del interior peninsular, en *Saguntum, Extra-2, Actas II Congr s del Neol tic a la Península Ibérica*. Universidad de Valencia. Págs. 493 a 501.
 - 2001a: El Parral (Segovia). Caracterización del Epipaleolítico del interior Peninsular, en *Estudios de Prehistoria y Arqueología Madrileñas*, número 11. Págs. 37 a 44.
 - 2001b: El yacimiento de Valdivia (Madrid). Nuevos elementos materiales para la interpretación del Neolítico del interior peninsular, en *Estudios de Prehistoria y Arqueología Madrileñas*, número 11. Págs. 59 a 68
- MARTÍNEZ NAVARRETE, M. I. Y PÉREZ DE LA SIERRA, J. V. 1985: *La Sima del Cerro "Cabeza de la Fuente" Boniches (Cuenca)*. Diputación Provincial de Cuenca.
- MOURE, A. Y FERNÁNDEZ- MIRANDA, M. 1977: El Abrigo de Verdelpino (Cuenca). Noticia de los trabajos de 1976, en *Trabajos de Prehistoria*, 34. Departamento de Prehistoria de la Universidad Complutense de Madrid.
- 1978: The cave of Verdelpino (Cuenca, Spain). Beginnings of Neolithic in the interior of the Iberian Peninsula, (translated by Guy Straus) *Current-Anthropology*, 19, 1. Págs. 149-150.
- MOURE, A. Y LÓPEZ, P. 1979: Los niveles preneol ticos del Abrigo de Verdelpino (Cuenca). *XV Congreso Nacional de Arqueología*, Universidad de Zaragoza.
- PALLAR S, M.; BORDAS, A. Y MORA, R. 1997: El proceso de neolitización en los Pirineos Orientales. Un modelo de continuidad entre los cazadores-recolectores neolíticos y los primeros grupos agropastoriles. *Trabajos de Prehistoria* 54, N  1: 121-141.

- RASILLA, M.; HOYOS, M. Y CAÑAS, J. C. 1996: El Abrigo de Verdelpino (CUENCA). Revisión de su evolución sedimentaria y arqueológica, en *Complutum Extra*, 6 *Homenaje al Profesor Manuel Fernández-Miranda (I)*. Departamento de Prehistoria de la Universidad Complutense de Madrid.
- SHERRATT, A. 1983: The secondary exploitation of animals in the Old World. *World Archaeology*, Volume 15, No 1: 90-101.

Recientes dataciones sobre el *oppidum* indígena de Titulcia

M^a del Carmen Valenciano Prieto¹, José Polo López¹
y Juan Blánquez Pérez²

1. Introducción

El hecho de disponer de gran cantidad de material orgánico procedente de los niveles de ocupación de algunas estancias del *oppidum* de Titulcia nos ha facilitado el poder llevar a cabo la primera serie de dataciones numéricas del yacimiento.

En este trabajo trataremos de contraponer los pocos elementos datables que aportan los materiales arqueológicos, contra las determinaciones numéricas, tratando de relacionar las cronologías absolutas con los hechos históricos que sucedieron en la mitad del siglo II a.C.

2. Descripción del *Oppidum*

Este enclave arqueológico se ubica al sur de la Comunidad de Madrid, entre San Martín de la Vega y Aranjuez, concretamente en la confluencia de los cauces fluviales del Jarama por el Norte y del Tajuña por el Sur cuyas fértiles vegas domina, marco geográfico perfecto y motivo definitivo para la elección de este asentamiento.

A ello habría que añadir su posición privilegiada en pleno nudo de comunicaciones ya que a sus pies pasaban varios ejes terrestres fundamentales de la antigüedad, fosilizados en época romana y mencionados en el Itinerario de Antonino: la vía XXV –conocida hoy en día como Senda o Cordel de la Galiana– que iba hacia *Complutum*, la vía XXIV que unía la ciudad con Segovia y la XXIX procedente de *Laminium* (ÁLVAREZ GONZÁLEZ y PALOMERO PLAZA 1990, 44).

Tanto las vías fluviales como terrestres enlazaban esta ciudad fortificada con su entorno más cercano, facilitando estrechas relaciones que trajeron consigo la penetración de influjos externos y favoreciendo un dinamismo comercial y cultural de gran envergadura. Su ubicación en el cruce de caminos más importante del centro peninsular, junto a tres de las principales vías de comunicación en la antigüedad, y su mención en la fuentes antiguas hablan por sí solas de la importancia de este asentamiento en la antigüedad.

¹ Servicio de Arqueología Municipal de Titulcia.

² Catedrático arqueología UAM.



Fig. 1.- Vista de la Senda Galiana a su llegada a Titulcia desde Aranjuez.

Titulcia, con una posición estratégica, debe ser entendida como un punto de fuerte control del área circundante y seguramente con una importancia singular dentro de la organización territorial de los *Oppida* de la Carpetania.

El poblado se asentaba sobre un cerro amesetado, un escarpe o farallón yesífero sobre la vega del río Jarama, con una superficie en torno a las 10 hectáreas, desde el que se controlaba el territorio inmediato. Constituye un punto privilegiado totalmente adaptado a las características del relieve y aprovechando las condiciones defensivas naturales que ofrece la propia orografía del terreno, como ocurre en su lado norte protegido con un acantilado que alcanza los 50 m de altura.

El desarrollo urbano observado durante las excavaciones es propio de un núcleo habitacional de gran importancia, pues muestra un proceso de regularización y distribución funcional del hábitat con estancias rectangulares y calles de trazado regular, fruto de criterios maduros de ordenación urbana, propios de una sociedad evolucionada con una autoridad dirigente capaz de proyectar la configuración del poblado.

Existe, por tanto, una planificación urbanística preconcebida y ejecutada con visos de perdurabilidad que se adapta y acomoda completamente a la superficie



Fig. 2.- Vista general del poblado con estructuras excavadas en el geológico y otras construidas con adobes.

en pendiente del cerro, regularizando su superficie. Todavía es pronto para concretar más sobre la distribución interna del mismo porque no es muy amplia la superficie excavada, pero parece clara la perfecta organización interna del *oppidum*.

Presenta dos fases principales de construcción, una primera rupestre con estancias excavadas en el geológico de la zona, que se rellena y se amortiza para construir una segunda encima mediante una “arquitectura de tierra”, método constructivo con una amplia difusión en todo el ámbito mediterráneo cuyo elemento más característico es el adobe.

La tierra, material básico en la segunda etapa, se utilizó para la construcción de hornos, bancos y otras estructuras auxiliares. Los muros de las casas se construyen a veces con zócalos de piedra y a veces sobre la propia roca geológica de la zona, que los salvaguarda de la humedad sin necesidad de poner una base pétrea. Las paredes se levantan con adobes y tapial y se enlucen con yeso y cal para alcanzar un aspecto homogéneo, es posible que en alguna estancia se haya pintado en color rojo. La techumbre seguramente se hizo con vigas de madera y tejidos vegetales puesto que durante la excavación se han documentado numerosas huellas de dichos materiales sobre arcillas así como restos madera quemada.

Los pavimentos fueron realizados con arcilla muy plástica y endurecida, a excepción del suelo bajo el cual se escondió la *phiále* de plata (POLO LÓPEZ y VALENCIANO PRIETO 2012, 362) que fue construido con adobes posteriormente revestidos de cal.

En general se aprecian potentes derrumbes que muestran una extraordinaria abundancia de materiales constructivos, fundamentalmente adobes cuyas caras vistas presentan un revestimiento de cal que, en ocasiones, parece estar pintado de un color rojizo.

Dentro del *oppidum* existe un área de producción especializada, básicamente vinculada a la explotación agrícola, dada la gran acumulación de grano carbonizado que hemos encontrado en varias estancias. Esta circunstancia encaja perfectamente con el entorno natural circundante que Titulcia domina estratégicamente y explota económicamente, aprovechando de esta manera sus espléndidos recursos naturales, como son las fértiles tierras de cultivo y basando así su economía esencialmente en la agricultura cerealística, alimento fundamental de su dieta.

3. Los materiales arqueológicos

Durante las campañas sistemáticas que se han realizado en el *oppidum* de Titulcia, se han hallado diversos materiales pertenecientes fundamentalmente a la II Edad del Hierro y encuadrados entre los siglos IV al II a.C.

El conjunto más significativo se corresponde con cerámicas finas de arcillas decantadas, superficies pintadas de color rojizo y decoradas con motivos geométricos, en ocasiones también impresas, más típicas del ámbito celtibérico.

Se han encontrado multitud de piezas cerámicas destinadas al almacenaje de alimentos y bebidas. Así podemos hablar de un gran conjunto de toneles ibéricos completos pero fragmentados que, a priori, parece fueron empleados para la contención de líquidos. Esta forma cerámica está bien representada en los yacimientos costeros levantinos y de todo el Sureste Peninsular, llegando a expandirse a Extremadura y a la Meseta Central y estando presentes desde el siglo V al I a.C., si bien los ejemplares encontrados en Pantoja (Toledo) tienen una cronología más exacta en torno a la mitad del s. III a.C. (PEREIRA SIESO 1982: 303).

La producción de barniz rojo viene representada por la presencia de varios fragmentos de los que destacamos un plato casi completo que apareció dentro de la estancia 4 (Área 6), la misma bajo cuyo suelo apareció la *phiále*. Morfológicamente presenta el borde vuelto, con un leve umbo y sin pie (tipo 1-A2) que, en la zona de Murcia, tienen un horizonte encuadrable entre comienzos del IV a.C. y el tercer cuarto del siglo, cronología que concuerda con la aportada por los platos de este tipo aparecidos en la necrópolis de los Patos de Cástulo (GARCÍA CANO E INIESTA SANMARTÍN 1983: 561-562).

Por lo tanto, el rango cronológico que nos están aportando las cerámicas pintadas o impresas es tremendamente laxo, pues no aportan una cronología determinante ya que tienen un amplio espectro que va desde el siglo V al II a.C. y no nos permite utilizarlas como elemento clarificador. En el caso del plato de barniz rojo, como se ha comentado más arriba, se encuadra en el siglo IV a.C. aunque su uso puede perdurar en el tiempo al ser un elemento de cierto prestigio.

También se ha recuperado un conjunto de fibulas que pueden ayudarnos a concretar algo más la cronología del yacimiento. Se trata de dos fibulas anulares hispánicas y otros dos ejemplares de La Tène I-II. Las anulares hispánicas corresponden al tipo 6C semifundidas según la clasificación de Argente Oliver y están fechadas entre el siglo IV al II a.C. (ARGENTE OLIVER 1994: 71). En cuanto a los ejemplares de La Tène los hemos clasificado como el tipo 8A.2 y 8B. El primero se corresponde con una fibula tipo torre evolucionado ya que la torre se inclina y se apoya sobre el puente, pasando a considerarse como un ejemplar más propio de la Tène II, mientras que la segunda es propiamente de la Tène II. Ambos tipos se fechan entre los años 300 y 100 a.C. (ARGENTE OLIVER 1986-87: 155).

4. Las dataciones de C-14

Las tres muestras, enviadas al laboratorio BETA Analytic para su datación por radiocarbono AMS, estaban compuestas por semillas carbonizadas de cebada vestida (*Hordeum vulgare*) y trigo desnudo (*Triticum aestivum/durum*), elementos de vida corta que fueron recogidos de tres lugares:

- Del suelo de la estancia bajo la cual estaba oculta la *phiále* (Muestra 1: Beta - 310591),
- Del interior de una vasija situada sobre ese mismo suelo (Muestra 2: Beta - 332097) y
- De una estancia no conectada estratigráficamente con la zona de la *phiále*, en la que se encontraron semillas carbonizadas asociadas a una piedra de molino rotatorio o circular (Muestra 3: Beta - 332098).

TABLA DE DATACIONES		
REFERENCIA	13C/12C RATIO	DATACIÓN BP Y DESVIACIÓN ESTÁNDAR
Titulcia 1 (Beta – 310591)	-22.0 o/oo	2120 +/- 30 BP
Titulcia 2 (Beta – 332097)	-22.3 o/oo	2070 +/- 30 BP
Titulcia 3 (Beta – 332098)	-20.6 o/oo	2110 +/- 30 BP

El test de χ^2 nos indica que las tres dataciones (Titulcia 1, 2 y 3) son estadísticamente iguales, lo que permite su combinación ofreciendo los siguientes resultados: entre el 165 y 3 cal a.C. (a 2 σ , es decir con una probabilidad del 95'4%) o entre el 105 y el 44 cal a.C. (a 1 σ , es decir, con una probabilidad del 68'2%).



Fig. 3.- Toma de muestras de semillas del interior de una cerámica.



Fig. 4.- Molino rotatorio junto al cual se tomaron semillas para su datación.

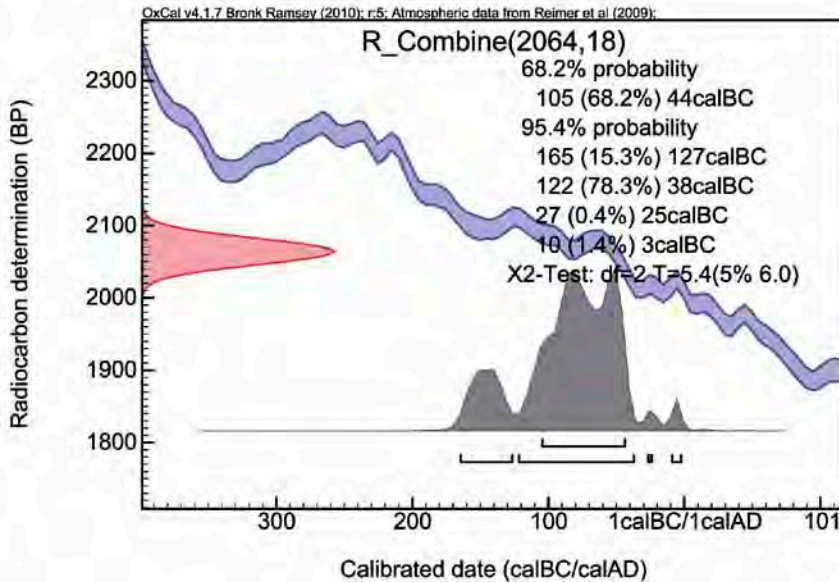


Fig. 5.- Test de χ^2 ("ji cuadrado") realizado con las tres dataciones de C-14.

La primera precisión que nos apuntan los resultados es la reafirmación de que las tres muestras apuntan a que las semillas pudieron quemarse en el mismo acontecimiento, lo que refuerza la hipótesis que ya barajamos sobre ese momento de destrucción violenta del poblado al estudiar la estratigrafía de la excavación.

Una segunda conclusión nos lleva a pensar, dadas las fechas aportadas por las dataciones, que el poblado fue asolado en un momento de gran inestabilidad política a gran escala en la Península ibérica.

5. Conclusiones

El yacimiento se abandona de forma apresurada, según se constata por la presencia de multitud de materiales encontrados *in situ* y prácticamente completos, aunque la mayoría fragmentados.

Las dataciones absolutas nos centran, con una probabilidad del 95%, la destrucción del *oppidum* entre el año 165 y el 3 a.C., si bien la cronología de los materiales nos sugiere una pervivencia de elementos antiguos que siguen utilizando hasta esas fechas (barniz rojo) y objetos cuya datación nos sitúa entre el 300 al 100 a.C. (fibulas La Tène II).

El abandono precipitado y violento del *oppidum*, en el rango de las fechas que nos da el C-14, proporcionan verosimilitud histórica y hay que ponerlas en

relación con los acontecimientos que tienen lugar en la Carpetania, una vez pacificada por Tiberio Sempronio Graco, al comienzo de las guerras lusitanas entre los años 147 a.C. y 139 a.C., como teatro de operaciones de este conflicto. Parece plausible otorgar la responsabilidad de la destrucción de la *Titulcia* indígena a los conflictos que se generan con los saqueos de Viriato, en el marco de la constante presión que sufre la Carpetania, debida a su enorme riqueza en contraposición a las tierras más pobres del otro lado del Sistema Central.

A día de hoy, y en el actual estado de nuestras investigaciones, hemos constatado una ínfima presencia de materiales romanos en el *oppidum* de *Titulcia*, como pueden ser las producciones campanienses, de las que tan sólo hemos encontrado tres fragmentos. Por lo tanto nos parece aventurado adelantar la cronología y conectarla con el otro hecho histórico con el que podría relacionarse la destrucción del poblado según las dataciones de C-14, las guerras sertorianas. Pensamos que esta ausencia tan significativa de materiales romanos se debe precisamente a la desaparición del asentamiento indígena, al menos en la zona que estamos excavando en estos momentos, en las fechas propuestas –esto es a mediados del siglo II a.C.– a raíz de su ataque y destrucción, y a que el poblamiento romano prefiere establecerse en la llanura, tal y como se ha documentado en otras intervenciones arqueológicas que se han llevado a cabo en el municipio en las últimas décadas.

BIBLIOGRAFÍA

- ARGENTE OLIVER José Luis 1986-87: “Hacia una clasificación tipológica y cronológica de las fibulas de la Edad del Hierro en la Meseta Norte”, *Zephyrus*, 39-40, págs. 139-157.
- ARGENTE OLIVER José Luis 1994: Las fibulas de la Edad del Hierro en la Meseta Oriental. Valoración tipológica, cronológica y cultural. Excavaciones Arqueológicas en España, 168. Madrid.
- ÁLVAREZ GONZÁLEZ Yasmina y PALOMERO PLAZA Santiago 1990: “Las vías de comunicación en Madrid desde época romana hasta la caída del Reino de Toledo”, Madrid del siglo IX al XI, Madrid, págs. 41-63.
- GARCÍA CANO José Miguel e INIESTA SANMARTÍN Ángel 1983: “Aproximación a la cerámica de barniz rojo ibero-tartésica en la Región de Murcia”, XVI CNA (Murcia-Cartagena, 1982), Zaragoza, págs. 561-571.
- PEREIRA SIESO Juan 1982: “Toneletes cerámicos procedentes del yacimiento de Pantoja”, *Toletum*, 13, págs. 301-311.
- POLO LÓPEZ José y VALENCIANO PRIETO M^a del Carmen 2012: “Phiále mesómphalos”, Los últimos carpetanos. El oppidum de El Llano de la Horca (Santorcaz, Madrid), (Alcalá de Henares, Madrid: Museo Arqueológico Regional, 2012), pág. 362.

El Campaniforme en la región de Madrid

Entre el consenso y la incertidumbre: perspectivas actuales en el estudio del fenómeno campaniforme

Rafael Garrido Pena¹

1. Pueblos, razas y culturas: la visión tradicional del Campaniforme

Desde que se descubrieron las primeras cerámicas campaniformes, a finales del siglo XIX, y se fue comprobando su dispersión sorprendentemente amplia por buena parte de Europa occidental, no han cesado de proponerse teorías, modelos e hipótesis variopintas sobre sus orígenes y significado. El estudio de la evolución de estas distintas propuestas interpretativas a lo largo del tiempo es un fiel indicador de los vaivenes de la trayectoria que ha seguido la Prehistoria como disciplina en España y Europa desde su nacimiento hasta la actualidad (GARRIDO 2005). Los primeros trabajos incidieron de forma casi obsesiva en el problema del origen del pueblo seminómada o la cultura que había dejado estas llamativas cerámicas decoradas, y sus elementos acompañantes (armas metálicas, adornos, etc.), en sus correrías por Europa occidental (Figura 1). En consonancia con la Prehistoria que se hacía entonces, la aparición y amplia difusión del Campaniforme se atribuía a la extensión de un pueblo, incluso una raza braquicéfala, como argumentaban los análisis bioantropológicos de la época, que fue sometiendo a los pueblos neolíticos a su paso, debido a su “superioridad tecnológica”, en tanto que sociedades ya metalúrgicas (GARRIDO 2000). En el contexto de la Europa de entreguerras las hipótesis de la superioridad cultural y racial de determinadas etnias en el pasado y en el presente, eran recibidas y aceptadas como teorías enteramente razonables, por más que este hecho pueda chocarnos en la actualidad. Tras la segunda guerra mundial, la Prehistoria tradicional iría suavizando estas hipótesis, y fue entonces el concepto de cultura arqueológica el sustituto de las razas en muchos trabajos. La cultura campaniforme se consideraba, por tanto, el reflejo material de una etnia muy expansiva, impulsada a explorar nuevos territorios en busca de cobre, “**elemento precioso de progreso**” según Castillo (GARRIDO 2000: 3).

¹ Universidad Autónoma de Madrid.



Fig. 1.- Mapa de dispersión de los diferentes grupos del Vaso Campaniforme según la visión tradicional (Castillo, 1947).

Los distintos autores pugnan por elaborar modelos que explicaran el origen de esta cultura en diferentes regiones de Europa. Las teorías que abogaban por su cuna ibérica, primero meseteña y luego portuguesa, triunfaron durante décadas, impulsadas por la obra de insigne prehistoriadores como Bosch Gimpera o Alberto del Castillo. Estas teorías se aceptaron allende nuestras fronteras, lo que proporcionó una excusa perfecta para reclamar glorias pretéritas en tiempos difíciles de aislamiento político internacional de la España de Franco (GARRIDO 2000: 13-14).

Sin embargo, desde los años 60 comenzaron a proponerse otros escenarios geográficos alternativos, especialmente las tierras centroeuropeas, donde se situaban mejor los orígenes de ciertos elementos del conjunto campaniforme (brazales de arquero, puñales de lengüeta, etc.). Tras la elaboración de algunos modelos mixtos (teoría del reflujo de Sangmeister), en los años 70 triunfa la teoría que sitúa el origen de esta “cultura” en la región centroeuropea de la Cerámica

ENTRE EL CONSENSO Y LA INCERTIDUMBRE:
PERSPECTIVAS ACTUALES EN EL ESTUDIO DEL FENÓMENO CAMPANIFORME

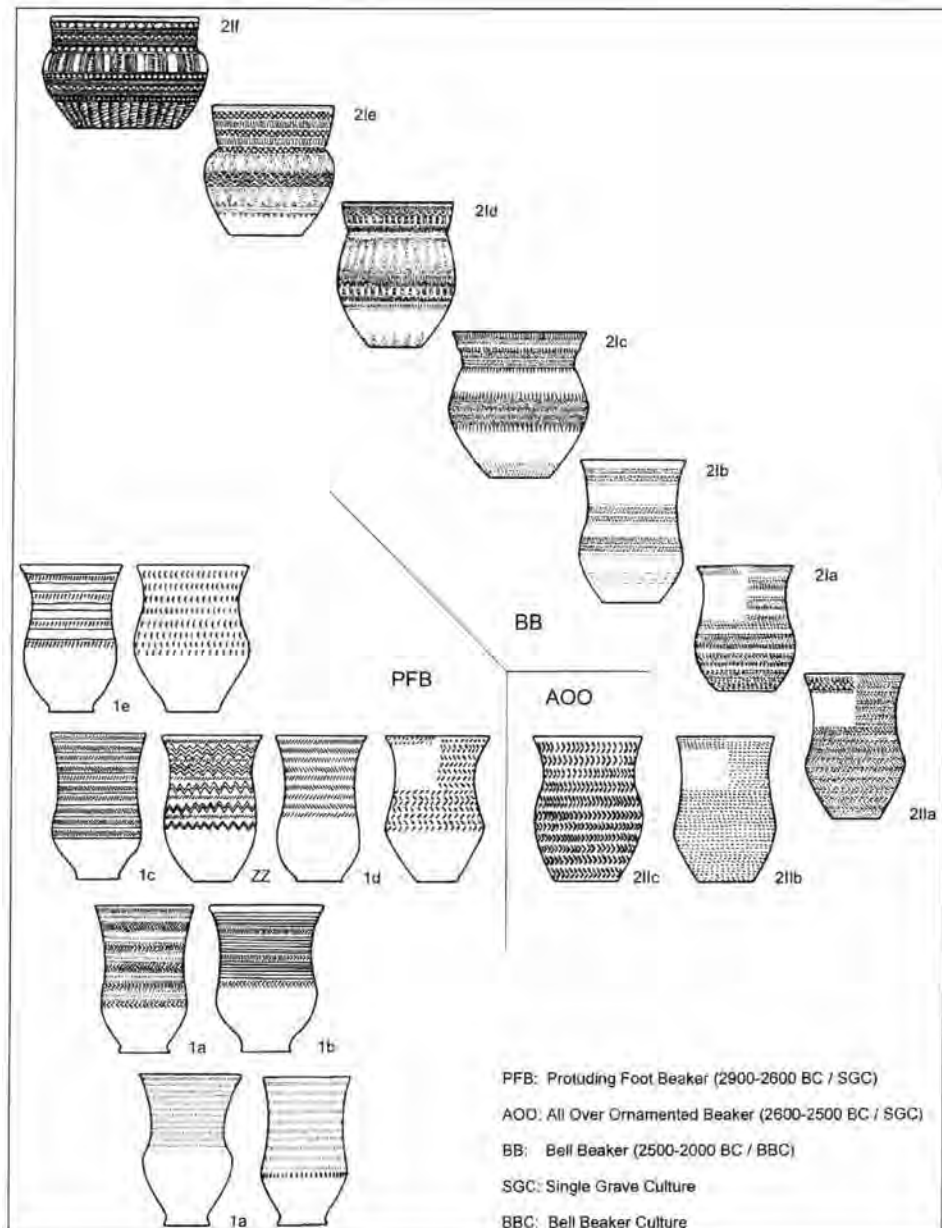


Fig. 2.- Modelo Holandés (Lanting y Van der Waals, 1976).

ca Cordada, y en concreto en la zona de la desembocadura del Rin: el modelo holandés (LANTING y VAN DER WAALS 1976) (Figura 2). Sin embargo, tanto la calibración de las fechas radiocarbónicas (MÜLLER y VAN WILLINGEN 2001) como muy recientes revisiones de un registro arqueológico más rico, especialmente procedente de contextos domésticos (FOKKENS 2012), han cuestionado seriamente la validez de esta teoría.

Por ello, en fechas recientes algunos autores (SALANOVA 2004 y 2005) han vuelto de nuevo sus ojos a la Península Ibérica en busca del lugar de origen, especialmente de los campaniformes de estilo Marítimo en la región central de Portugal, que cuenta con una de las mayores concentraciones de hallazgos de este tipo en toda Europa occidental. Incluso más recientemente Turek (2012: 200-201) ha extendido esa posible cuna de origen a un área más amplia, que comprendería no sólo el estuario del Tajo portugués sino también el actual territorio costero de Marruecos, a partir de ciertos supuestos paralelos formales de las decoraciones campaniformes de estilo Marítimo y otras de contextos del Neolítico final marroquí.

2. El Campaniforme en su contexto social: la génesis del consenso

En los años 70 no sólo se derribó el modelo iberista de los orígenes del campaniforme, actualmente resucitado, sino que las propias bases teóricas de las hipótesis histórico-culturales tradicionales comenzaron a demolerse, emergiendo de todo ello un nuevo modelo que habría de tener enorme éxito. Fue Clarke (1976), en el contexto del Congreso de Oberried, quien construyó los cimientos de este nuevo paradigma teórico, convertido en consenso en la actualidad. Para este autor no existen pueblos o etnias campaniformes, sino que los elementos integrantes del complejo campaniforme se intercambian entre los distintos grupos de la Europa prehistórica, en tanto que objetos singulares de alto valor social, siempre minoritarios en los repertorios materiales de los yacimientos calcolíticos europeos (5-10% del total de la cerámica). El pueblo campaniforme da paso así a la red campaniforme.

¿Por qué se intercambiaban estos elementos entre grupos tan distantes?

Según Clarke las cerámicas campaniformes y sus objetos acompañantes no serían vulgares objetos domésticos, sino preciadas y lujosas producciones, poseídas únicamente por ciertos personajes de alto estatus social y económico (elementos de prestigio), que los exhibirían para reforzar su posición (Figura 3). No sería preciso, por ello, acudir a ninguna clase de migración para explicar su amplia dispersión, sino simplemente al propio funcionamiento de los sistemas de intercambios, así como otros mecanismos desarrollados en este contexto, como los pactos políticos, las alianzas matrimoniales, etc.

¿Por qué se desarrolló este fenómeno en este momento precisamente, y no en etapas anteriores, dado que existían ya entonces tupidas redes de intercambios a larga distancia?



Fig. 3.- Cerámicas campaniformes de Ciempozuelos (Madrid). Foto MAN.

La respuesta estaría, según Clarke, en que coincidiría con un determinado contexto social y económico, fruto de una serie de transformaciones desarrolladas desde finales del Neolítico, que desembocarían en el surgimiento de incipientes diferencias sociales en forma de líderes que tratan de apuntalar su posición, y consolidar su poder manipulando estas valiosas mercancías o bienes de prestigio.

Dentro del marco de la arqueología procesual, este modelo traslada, por tanto, el interés de la investigación al campo de las relaciones sociales, como clave para entender el origen y amplia dispersión de este fenómeno. Esa es su gran aportación, aún vigente en lo fundamental en la actualidad.

En los años 80 Andrew Sherratt (1987) añadió un interesante matiz, que enriqueció el modelo, al referirse al papel crucial que habría tenido el contenido

de los vasos campaniformes, que según él serían probablemente bebidas alcohólicas (aguamiel sugirió de forma hipotética), en un momento en el que estos líderes incipientes buscaban sostener su posición y buscar partidarios. El desarrollo de ritos de hospitalidad y fiestas, donde se invitaría a comida y alcohol a una serie de personas, habría sido un poderoso medio de ganar tan necesarios apoyos en ese contexto.

Esta nueva visión del campaniforme se convierte entonces en la teoría estándar, el estereotipo (CASE 1995) aceptado de forma generalizada en las Islas Británicas, y de ahí va pasando muy lentamente a la Europa continental, debido al poderoso efecto del filtro académico de las tradiciones histórico-culturales, aferradas aún al concepto del campaniforme como cultura y al eterno debate sobre sus orígenes. Sin embargo, la incorporación progresiva de generaciones más jóvenes de investigadores, al calor de los cambios experimentados por el estudio de la Prehistoria en Europa a lo largo de los años 90, va poco a poco extendiendo este modelo. Por tanto, la difusión de estas innovaciones convive con los enfoques tradicionales, mayoritarios aún en fechas muy recientes, en un panorama teórico heterogéneo y algo confuso (GARRIDO 2005).

3. La perspectiva regional: el registro arqueológico y sus problemas

Desde los años 80 la multiplicación de los trabajos de campo y, hasta cierto punto, el hastío del abuso de los enfoques globales y las teorías generalizadoras impulsó a numerosos investigadores a reducir la escala de sus investigaciones al ámbito regional y local. Se trataba de documentar la incidencia del campaniforme en los contextos arqueológicos concretos, los yacimientos, sobre todo domésticos, y a partir de ahí tratar de comprender y valorar su papel en dichas escalas de análisis. Ello tuvo efectos sin duda positivos, dirigiendo los estudios de forma ya irreversible a una perspectiva más adecuada en la que contrastar los modelos teóricos.

Las síntesis regionales tratan de dar cuenta del flujo constante de nuevos hallazgos, que resulta particularmente importante en regiones como la madrileña, donde la intensa actividad constructiva y el desarrollo del Inventario Arqueológico multiplicaron de forma espectacular el número de hallazgos respecto a cualquier otro momento anterior (GARRIDO 1994). Sin embargo, buena parte de esta nueva información procedía de hallazgos superficiales en prospección que proporcionaban escasos datos sobre el contexto real del campaniforme. No obstante, la excavación de urgencia en los últimos años de yacimientos importantes, con recintos de fosos, estructuras domésticas y áreas de necrópolis, ha venido a paliar en gran medida estos problemas. Es el caso del poblado y tumbas de Camino de las Yeseras (San Fernando de Henares), extensamente estudiado y publicado por el equipo de la Universidad Autónoma de Madrid dirigido por las profesoras Blasco y Liesau (BLASCO ET AL 2007, LIESAU ET AL 2008, BLASCO ET AL 2011).

A él hay que añadir las excavaciones en el yacimiento de La Magdalena (Alcalá de Henares), con diversas sepulturas acompañadas de ajuares campaniformes (HERAS ET AL 2011), y especialmente por su gran extensión y la gran cantidad de estructuras excavadas, el yacimiento de Humanejos (Parla), que permanece en su gran mayoría inédito, aunque se han publicado primeras noticias de su hallazgo y características generales (FLORES 2011; FLORES y GARRIDO en prensa), así como algunos datos sobre análisis realizados por el mencionado equipo de las profesoras Blasco y Liesau a ciertos materiales recuperados en las tumbas, así como las primeras dataciones de C14 (BLASCO ET AL 2011).

El análisis de estos nuevos hallazgos madrileños, junto a otros recientes de la zona de Toledo, como la interesante necrópolis de Valle de las Higueras (BUENO ET AL 2000 y 2005), han permitido modificar en buena medida el panorama de lo que conocemos sobre los contextos del campaniforme en la Península, y especialmente sobre la faceta funeraria, con la extensa documentación de pequeños panteones familiares, más que sepulturas individuales propiamente dichas. Ello ha matizado notablemente el asunto de la individualización de los rituales funerarios campaniformes frente a los colectivos precampaniformes y megalíticos (BUENO ET AL 2005). Por otro lado, se han documentado en algunos de estos yacimientos, enterramientos no campaniformes pero coetáneos con él, con y sin ajuares, lo que resulta muy interesante a efectos de la interpretación social de unos y otros.

Existen también tumbas calcolíticas precampaniformes, si bien resulta muy complejo deslindar éstas de las no campaniformes pero coetáneas con él, debido al grave problema que presenta la curva de calibración de las fechas radiocarbónicas en esta franja cronológica. Este mismo hecho es la causa también de las enormes dificultades existentes a la hora de precisar la seriación cronológica interna del fenómeno campaniforme, sus diferentes estilos cerámicos, etc.

4. Las aportaciones más recientes de la Arqueometría

La aplicación de un conjunto variado de técnicas analíticas a los materiales campaniformes ha proporcionado en los últimos años numerosas evidencias interesantes. Podríamos agruparlas a efectos interpretativos en dos grandes categorías: las que han ofrecido datos sobre la funcionalidad de los elementos integrantes del conjunto campaniforme, y aquellas que ilustran el movimiento de los objetos y personas.

Entre las primeras podemos destacar, en primer lugar, las aplicadas sobre las cerámicas campaniformes, y en concreto los análisis físico-químicos de contenidos, gracias a los cuales se ha podido identificar que contuvieron diversas bebidas alcohólicas, y en menor medida alimentos (grasas animales). Los primeros análisis identificaron restos de cerveza de trigo en vasos campaniformes y cuencos de diversos yacimientos peninsulares (DELIBES y GUERRA 2004, BUENO ET AL 2005, ROJO ET AL 2006), y posteriores estudios hallaron cerveza de trigo

también en otras formas como la cazuela campaniforme del enterramiento de Fuente Olmedo (DELIBES ET AL 2009), o en un gran vaso de almacenaje con decoración campaniforme del Abrigo soriano de Carlos Álvarez (recipiente para servir cerveza en fiestas o para fermentarla), y otras bebidas alcohólicas a base de pera (perada) o de la fermentación de yogur y cereales, así como restos de grasas animales en una cazuela y una cazuelilla de otros yacimientos campaniformes sorianos (ROJO ET AL 2008). Todos estos análisis demuestran, sin duda, que las hipótesis de Sherratt sobre el preciado contenido alcohólico de los recipientes campaniformes, que reforzaban aún más su valor social, tenían bastante sentido en lo fundamental.

Los elementos metálicos del conjunto campaniforme también han sido analizados recientemente, explorando su función y uso real, más allá del terreno de la mera ostentación. Así, se han publicado interesantes estudios de arqueología experimental sobre el uso de las Puntas Palmela, tanto como puntas de lanza como de jabalinas y de puntas de flecha (GUTIÉRREZ ET AL 2010). También se están desarrollando trabajos de traceología que demuestran que un porcentaje importante de ellas tienen huellas de impacto, y por tanto, fueron utilizadas (GUTIÉRREZ ET AL en prensa).

Asimismo, otros elementos campaniformes como los brazales de arquero han sido estudiados, desde el punto de vista funcional y experimental por investigadores holandeses (FOKKENS ET AL 2008, VAN DER VAART 2009), que concluyen que fueron usados como tales, adheridos mediante cordaje a la cara interna del antebrazo, como delatan las huellas de uso en los orificios, observadas con el microscopio. Van der Vaart (2009: 44-45) señala que la experimentación con réplicas demostró que pudieron ser utilizados en la práctica para amortiguar el impacto de la cuerda del arco, aunque tampoco hay que descartar su papel simbólico, como expresión de una ideología guerrera (FOKKENS ET AL 2008) propia del varón (SARAUW 2007). Otros autores se inclinan más por considerarlos como piedras de afilar, utilizadas para reavivar los filos de los metales desgastados por el uso (RISCH 1992).

Junto a estos análisis arqueométricos centrados en aspectos funcionales, se han publicado en los últimos años numerosos trabajos sobre caracterización y procedencia de las materias primas con las que se realizaron los elementos campaniformes. En el caso de las cerámicas los resultados demuestran una complejidad que no resulta sorprendente, con una mayoría de pastas locales, pero también con casos de procedencia externa y con diferentes patrones tecnológicos en su elaboración (CONVERTINI y QUERRÉ 1998, CLOP 2007, JORGE 2009). Uno de los descubrimientos recientes más curiosos es que, como ya se había sospechado, al menos algunas decoraciones cerámicas campaniformes se rellenaron intencionadamente de pasta blanca, pero en concreto utilizando hueso machacado (ODRIOZOLA y HURTADO 2007).

La arqueometalurgia lleva ya mucho tiempo aportando datos de enorme interés al estudio del campaniforme (ROVIRA Y DELIBES 2005), con aportaciones

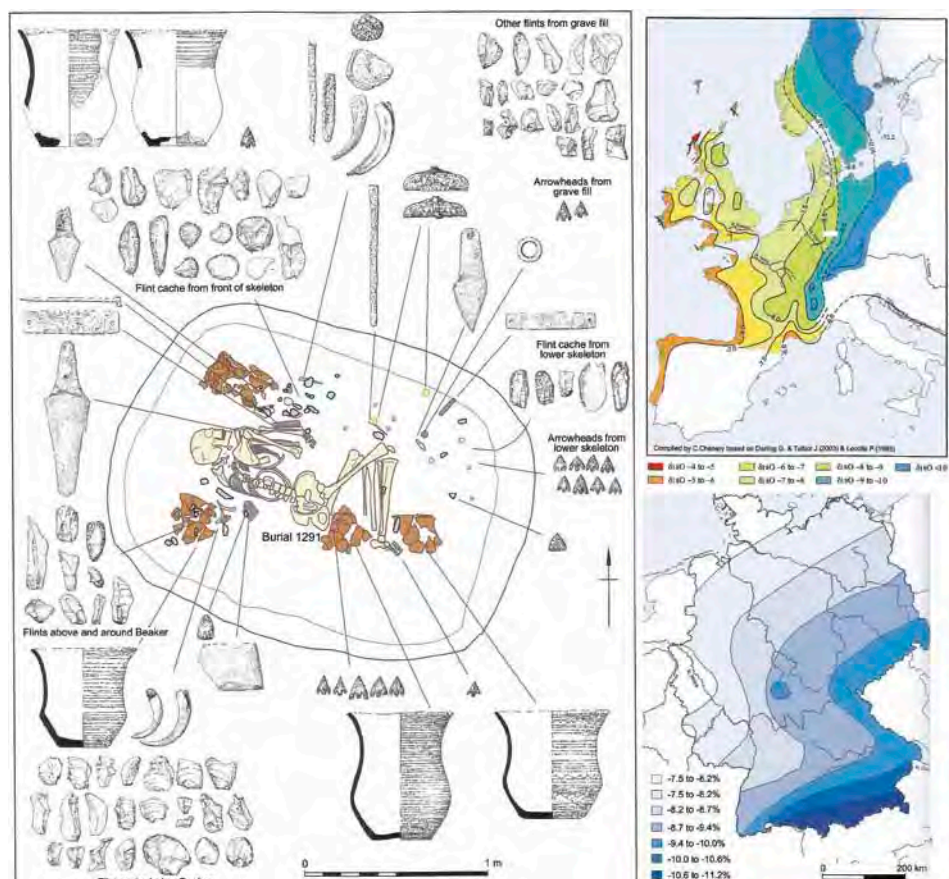


Fig. 4.- Sepultura campaniforme del “Arquero de Amesbury” (Inglaterra), con sus ajuares y los gráficos del análisis de los isótopos de oxígeno que demuestran su origen centroeuropeo.

recientes tan prometedoras como los isótopos de plomo, que permiten establecer posibles procedencias del mineral de cobre utilizado, por ejemplo en metales campaniformes de la zona madrileña (MURILLO ET AL en prensa).

En cuanto a los restantes elementos del conjunto campaniforme, ya se han publicado análisis de procedencia de la roca con que se realizaron los brazaes de arquero, por ejemplo en el ámbito británico (WOODWARD ET AL 2006, FITZPATRICK 2011: 108-110). Pero aún más espectaculares son los resultados que está ofreciendo la identificación y análisis de procedencia del marfil de los botones de perforación en V, que, en ocasiones, remiten a fuentes africanas o incluso asiáticas (SCHUHMACHER y BANERJEE 2012, LIESAU ET AL 2011), demostrando un desarrollo de las redes de intercambios aún mayor del sospechado jamás.

Pero si estos diversos análisis arqueométricos nos están aportando evidencias tan interesantes para detectar el movimiento de los objetos campaniformes, los análisis de isótopos de estroncio y de oxígeno están haciendo lo propio con los restos de los seres humanos que los fabricaron y usaron. A los trabajos pioneros de Price sobre las amplias muestras de las necrópolis campaniformes centroeuropeas (PRICE ET AL 1998 y 2004), que pudieron detectar el movimiento de determinados individuos respecto a su lugar de nacimiento, sobre todo femeninos (posibles intercambios matrimoniales), se han añadido otras aportaciones recientes. En el enclave suizo de Petit Chasseur los isótopos de estroncio demostraron el movimiento de ciertos individuos (DESIDERI ET AL 2010), aunque probablemente el caso más espectacular y conocido es el del llamado “Arquero de Amesbury”, en las Islas británicas (Figura 4). Aquí fueron tanto los análisis de isótopos de estroncio como los de oxígeno los que permitieron concluir que este personaje, enterrado con un espectacular ajuar funerario campaniforme en Inglaterra, había nacido en la zona de Centroeuropa (FITZPATRICK 2011: 185-190).

Otro tipo de estudios interesantes, pero que nos hablan más de los grandes flujos poblacionales que de estos desplazamientos individuales concretos, son los realizados sobre los rasgos no métricos de la dentición humana. Así, Desideri y Besse (2010) concluyen, tras el análisis estadístico multivariante de estos rasgos sobre una muestra amplia de Suiza, y también del sur de Francia y de la Península Ibérica, que ya desde fines del neolítico, pero aun mucho más desde el campaniforme, la zona de Suiza ve la llegada de poblaciones desde el sur de Europa, procedentes de la zona mediterránea.

En la Península Ibérica carecemos, por el momento, de análisis de isótopos de estroncio sobre muestras de individuos asociados con materiales campaniformes. Sin embargo, se está desarrollando en la actualidad un ambicioso proyecto de investigación, sobre ADN antiguo e isótopos de estroncio, que analiza una espectacular muestra de evidencias recogidas en yacimientos que abarcan desde el Neolítico a la Edad del Bronce en la Península. Está dirigido por el profesor Kurt W. Alt (Universidad de Mainz) y, sin duda, ofrecerá resultados muy interesantes sobre las dinámicas globales de las poblaciones de este amplio periodo, donde será crucial valorar la etapa campaniforme, y su incidencia o no en esos complejos procesos en los que pueden detectarse tanto flujos de población como movimientos individuales de personas.

Finalmente los análisis de isótopos de calcio y fósforo están proporcionando interesantes datos sobre la dieta de los individuos que aparecen enterrados con ajuares campaniformes, donde se constatan en ocasiones patrones diferentes de consumo, por ejemplo de carne, en un panorama general variado, donde predomina la dieta vegetariana, con alto contenido en fibra, vegetales verdes, bayas, legumbres, cereales y frutos secos (TRANCHO y ROBLEDO 2011), pero en el que también algunos grupos familiares consumen, por ejemplo, pescado (BUENO ET AL 2005: 77).

Quedan muchas otras líneas de investigación por explorar, en las que la arqueometría, y también la experimentación, podrían aclarar muchas incógnitas, como por ejemplo, la que se refiere al estudio de las técnicas decorativas campaniformes. Ya se han publicado interesantes estudios que demuestran que muchas cerámicas de estilo Marítimo de la zona atlántica francesa y española se realizaron, en realidad, con diferentes tipos de concha y no a peine, como se pensaba (SALANOVA y PRIETO 2011). Sin embargo, no se ha prestado igual atención a la técnica incisa de los estilos tardíos, si es que existe realmente dicha técnica, y no nos encontramos, más probablemente, ante otro estilo impreso, sólo que con la aplicación de matrices no dentadas (GARRIDO 2000: 108-110).

5. Entre el consenso y la incertidumbre: la situación actual

Llegados a este punto y para concluir podemos plantearnos cuál es la situación actual del estudio del fenómeno campaniforme. Parece que en lo referente a su interpretación el modelo de Clarke sigue siendo la explicación más extendida, por lo que, con todos los matices y variadas versiones de la misma, parece haberse destacado como consenso. No obstante, es cierto que aún predominan las explicaciones histórico-culturales en muchos trabajos de la Europa continental, y también que en la prehistoria británica este modelo ha comenzado a ser duramente criticado y cuestionado en las dos últimas décadas. El creciente impulso de las corrientes postprocesuales en el ámbito académico británico, y el propio hastío de ese consenso, ya presente durante más de 30 años en la interpretación de este fenómeno, han motivado el surgimiento de hipótesis alternativas (CASE 1995, BRODIE 1994 y 1997). Sin embargo, sea por el sospechoso parecido que algunas de ellas tienen con los viejos modelos culturales y migracionistas de la Prehistoria clásica, o por la endeblez de sus teorías, parece que no han logrado establecer un nuevo paradigma.

Por ello, aún en la actualidad, podemos considerar que existe un consenso generalizado en torno a la hipótesis social del campaniforme, según la cual este fenómeno no es una cultura arqueológica, sino un conjunto de elementos materiales cuya aparición puede explicarse en el contexto de las transformaciones económicas y sociales del tercer milenio cal AC en Europa occidental, y cuya difusión no requirió movimientos migratorios importantes, sino la utilización de las potentes y amplias redes sociales de intercambios existentes con anterioridad.

Pero todo ese aluvión de nuevos datos y técnicas de análisis que han aparecido en los últimos años ¿han servido para verificar realmente las premisas fundamentales de las hipótesis de Clarke?

Desde mi punto de vista, en lo básico sí se han verificado, aunque como es lógico, la realidad es mucho más compleja que cualquier teoría, y muchos datos no encajan del todo en algunas de sus hipótesis, por lo que existen no pocas incertidumbres. Los nuevos descubrimientos de los contextos arqueológicos del campaniforme nos demuestran su vinculación en la faceta funeraria con en-

terramientos singulares, especiales, donde se concentran ajuares importantes, que debieron tener un alto valor social.

Es cierto que podríamos considerar que aquí se aplica una argumentación circular, cuando señalamos que los elementos campaniformes son de alto valor social, y a la vez calificamos a las propias tumbas campaniformes como de elevado estatus porque cuentan, precisamente, con ajuares de este tipo. Es preciso, por ello, demostrar por qué tendrían tan alta consideración estos objetos. El metal parece que no exhibe una gran complejidad tecnológica ni sus fuentes de aprovisionamiento son muy lejanas (ROVIRA Y DELIBES 2005), aunque la propia excepcionalidad de los objetos metálicos en los yacimientos nos habla de su carácter especial. Los objetos de adorno como los botones de marfil, sin embargo, nos indican en muchos casos procedencias muy lejanas (SCHUHMACHER y BANERJEE 2012), que muestran aún con mayor claridad que se trataría de elementos preciados, que no estarían al alcance de cualquiera. Los análisis petrológicos de las pastas cerámicas parecen indicar un predominio de las producciones locales, lo que en apariencia podría contradecir el modelo de Clarke. Pero lo cierto es que aunque en él se trataba el asunto del intercambio de cerámica, el propio autor advertía que las importaciones sólo serían una parte minoritaria de la producción, de la que además habrá llegado hasta nosotros una mínima porción a través del filtro del registro arqueológico, que selecciona, por razones estadísticas, los patrones mayoritarios y no tanto las excepciones. Sin embargo, podemos tratar más adecuadamente sobre el valor social de las cerámicas campaniformes a través del análisis de la elaboración de sus formas y su decoración. Clarke (1976) intentó abordar estos aspectos a través de la cuantificación del tiempo invertido en su fabricación, pero existen otras vías complementarias. Los análisis de base estadística de las formas y las decoraciones (GARRIDO 2000) nos muestran claramente que nos encontramos ante producciones altamente estandarizadas, tanto en sus formas como en sus patrones decorativos. Todo ello debe relacionarse, sin duda, con procesos de aprendizaje muy complejos, que no obstante, son compartidos al detalle por grupos separados por importantes distancias. El estudio conjunto de la combinación de los volúmenes y las dimensiones básicas de los recipientes en los ajuares funerarios, unido a los análisis de contenidos, que ya comentamos anteriormente, han permitido establecer que se desarrollaron con ellos complejos rituales de comensalidad, que combinaban la ingesta de bebidas alcohólicas (cerveza sobre todo) y alimentos sólidos (GARRIDO ET AL 2011, GARRIDO 2000) (Figura 5).

Esos ritos tendrían lugar en las ceremonias funerarias, pero también, como es lógico, en los lugares de asentamiento, donde resultan esenciales en contextos sociales de pugna por el poder para reclutar partidarios (ritos de hospitalidad, fiestas, etc.). La aparición de cerámicas campaniformes durante estos años en multitud de lugares de asentamiento entre los desechos de las actividades cotidianas, ha producido la impresión de que se trata de un elemento más de



Fig. 5.- Ambientación que recrea los rituales de comensalidad campaniformes (dibujo Luis Pascual Repiso).

la vida doméstica de los grupos calcolíticos. Sin embargo, los campaniformes también son excepcionales en estos contextos (4-5%), lo que nos sugiere que representan una actividad asimismo excepcional, compatible con los rituales de comensalidad antes indicados.

Cabría también objetar por qué había de existir un mismo contexto social en todos los grupos que utilizaron los elementos campaniformes, cuando sabemos que son muy diferentes en sus manifestaciones arqueológicas. Pero se trata de otro error en la interpretación del modelo de Clarke. Lo que se propone en él no es eso, sino que todos esos grupos experimentan, en ese periodo tan crucial, un proceso de transformación de sus estructuras económicas y sociales, pero a diferente escala y grado. No son ni mucho menos tipos de estructuras sociales idénticas, pero lo que les une es estar sometidas a profundos cambios que modifican o matizan las estructuras de poder. En unas regiones la escala de estos procesos será mayor y en otras menor, generando tipos de sociedades diferentes pero con un denominador común, estar en pleno proceso de transformación. Curiosamente parece que en aquellas áreas que presentan un proceso de jerarquización social a mayor escala (grandes recintos de fosos y poblados amurallados del Suroeste y Sureste peninsular, por ejemplo) su presencia es

menos destacada y más corta, mientras que en ámbitos como el interior peninsular, donde la escala de estas transformaciones fue mucho menor (DÍAZ DEL RÍO 2003), su presencia es muy importante y duradera. Si consideramos que estos elementos se intercambian en variados tipos de contextos sociales (intercambios de regalos, matrimoniales, pactos políticos, etc), de lucha por la consolidación del poder, es lógico pensar que perdure más y adquiera más protagonismo en aquellos ámbitos donde este proceso se dilata en el tiempo sin resolverse finalmente en estructuras más estables.

Como señalamos anteriormente, los estudios de genética de poblaciones, y especialmente los de isótopos de estroncio y oxígeno, nos están demostrando que existieron importantes desplazamientos geográficos de determinadas personas o incluso pequeños grupos, si atendemos a otros análisis (DESIDERI y BESSE 2010). ¿Podrían encajar estos hechos en el contexto de las redes sociales que antes aludíamos? ¿Cobran de nuevo sentido viejas hipótesis migracionistas, o al menos flujos de población más importantes de lo que pensábamos? Hasta tanto no se publiquen en detalle más estudios de este tipo, y sobre muestras mucho más amplias, debemos ser prudentes en las interpretaciones.

Por otro lado, las últimas generaciones de investigadores están proponiendo nuevas vías de aproximación al estudio del campaniforme peninsular, que enriquecen y ensanchan el campo de la interpretación de este fenómeno, como los estudios de género (GÓMEZ en prensa), del tratamiento y consideración cultural del cuerpo (MORAGÓN 2008), los esquemas de la arqueología evolutiva (GARCÍA RIVERO 2009), el estudio de los individuos infantiles (HERRERO en prensa), etc.

En definitiva, en la actualidad existen más dudas que certidumbres y el Campaniforme sigue constituyendo un enigma atractivo al que acercarse con curiosidad. Pero las dudas son el acicate de cualquier indagación científica, y la del fenómeno campaniforme seguirá viva y presente mientras existan investigadores que se hagan preguntas y que no se conformen con cualquier respuesta, especialmente con las que tenemos o creemos tener en este momento.

BIBLIOGRAFÍA

- BLASCO, C.; DELIBES, G.; BAENA, J.; LIESAU, C. y RÍOS, P. 2007: "El poblado calcolítico de Camino de las Yeseras (San Fernando de Henares, Madrid): Un escenario favorable para el estudio de la incidencia campaniforme en el interior peninsular", *Trabajos de Prehistoria*, 64(1), págs. 151-163.
- BLASCO, C.; LIESAU, C. y RÍOS, P. (eds.) 2011: *Yacimientos calcolíticos con Campaniforme de la región de Madrid: nuevos estudios*. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid.
- BRODIE, N. 1994: *The Neolithic-Bronze Age Transition in Britain. A critical review of some archaeological and craniological concepts*. Oxford, BAR (International Series), 238.

- BRODIE, N. 1997: "New perspectives on the Bell Beaker Culture", *Oxford Journal of Archaeology*, 16(3), págs. 297-314.
- BUENO, P., BALBÍN, R.D. y BARROSO, R. 2000: "Valle de las Higueras (Huecas, Toledo, España). Una necrópolis Ciempozuelos con cuevas artificiales al interior de la Península", *Estudios Pré-Históricos*, VIII, págs. 49-80.
- BUENO, P., BARROSO, R. y BALBÍN, R.D. 2005: "Ritual campaniforme, ritual colectivo: La necrópolis de cuevas artificiales del Valle de las Higueras, Huecas, Toledo", *Trabajos de Prehistoria*, 62(2), págs. 67-90.
- CLARKE, D. 1976: "The Beaker network-social and economic models", J.L. Lanting y J.D. Van der Waals (eds) *Glockenbecher Symposium (Oberried, 1974)*, Bussum/Haarlem, Fibula-van Dishoeck, págs. 459-77.
- CLOP, X. 2007: *Materia prima, cerámica y sociedad. La gestión de los recursos minerales para manufacturar cerámicas del 3100 al 1500 ANE en el nordeste de la Península Ibérica*. BAR International Series 1660, Archaeopress, Oxford.
- CONVERTINI, F. y QUERRÉ, G. 1998: "Apport des études céramologiques en laboratoire à la connaissance du Campaniformes: résultats, bilan et perspectives", *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 95, págs. 333-341.
- DELIBES, G.; GUERRA, E. y JUAN-TRESERRAS, J. 2009: "Testimonios de consumo de cerveza durante la Edad del Cobre en la tierra de Olmedo (Valladolid)". M.I. Del Val y P. Martínez (dirs): *Castilla y el mundo feudal: homenaje al profesor Julio Valdeón*. III. Junta de Castilla y León. Universidad de Valladolid, págs. 585-599.
- DELIBES DE CASTRO, G. y GUERRA DOCE, E. 2004: "Contexto y posible significado de un cuenco Ciempozuelos con decoración simbólica de ciervos hallado en Almenara de Adaja (Valladolid), E. Baquedano (ed.): *Miscelánea en homenaje a Emiliano Aguirre*, vol. IV Arqueología. Alcalá de Henares. Museo Arqueológico Regional, págs. 116-125.
- DESIDERI, J.; PRICE, D.; BURTON, J.; FULLAGAR, P. y BESSE, M. 2010: "Mobility evidence during the Bell Beaker period in Western Switzerland through strontium isotope study", *Annual Meeting of the American Association of Physical Anthropology* (79 ; April 2010 ; Albuquerque, New Mexico : abstracts). *American journal of physical anthropology*, 141, Suppl. 50, 93.
- DESIDERI, J. y BESSE, M. 2010: "Swiss Bell Beaker population dynamics: eastern or southern influences?", *Archaeological and Anthropological Sciences*, 2, 157-173.
- DÍAZ-DEL-RÍO, P. 2003: "Recintos de fosos del III milenio AC en la Meseta Peninsular, *Trabajos de Prehistoria*, 60(2), págs. 61-78.
- FITZPATRICK, A.P. 2011: *The Amesbury Archer and the Boscombe Bowmen. Bell Beaker burials at Boscombe Down, Amesbury, Wiltshire. Wessex Archaeology report 27*.
- FLORES, R. y GARRIDO, R. (en prensa): "Excavaciones arqueológicas en el yacimiento de Humanejos (Parla, Madrid)", VI Jornadas de Patrimonio Arqueológico de la Comunidad de Madrid (2009).
- FLORES FERNÁNDEZ, R. 2011: "El yacimiento de Humanejos", Blasco, C.; Liesau, C. y Ríos, P. (eds.): *Yacimientos calcolíticos con Campaniforme de la región de Madrid: nuevos estudios*. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid, págs. 9-16.

- FOKKENS, H. 2012: "Background to Dutch Beakers: a critical review of the Dutch model". En H. Fokkens y F. Nicolis (eds): *Background to Beakers: inquiries into regional cultural backgrounds of the Bell Beaker complex*. Leiden. Sidestone Press, págs. 9-35.
- FOKKENS, H.; ACHTERKAMP, I. y KUIJPERS, M. 2008: "Bracers or Bracelets? About the Functionality and Meaning of Bell Beaker Wrist-guards", *Proceedings of the Prehistoric Society* 74, págs. 109-140.
- GARCÍA RIVERO, D. 2009: "Campaniforme, jerarquización social y selección interdérmica en el suroeste de la Península Ibérica. Una aproximación desde la arqueología evolutiva", R. Cruz-Auñón y E. Ferrer (coords.): *Estudios de Prehistoria y Arqueología en homenaje a Pilar Acosta Martínez*. Sevilla. Universidad de Sevilla, págs. 233-254.
- GARRIDO, R.; ROJO, M.; GARCÍA, I. y TEJEDOR, C. 2011: "Drinking and Eating Together: The Social and Symbolic Context of Commensality Rituals in the Bell Beakers of the Interior of Iberia (2500-2000 cal BC)", G. Aranda, S. Montón y M. Sánchez (eds): *Guess Who's Coming to Dinner: Commensality Rituals in the Prehistoric Societies of Europe and the Near East*. Oxford. Oxbow Monographs, págs. 109-129.
- GARRIDO PENA, R., 2005. *El Laberinto Campaniforme: Breve historia de un reto intelectual*, M.A. Rojo, R. Garrido e Í. García (eds) *El Campaniforme en la Península Ibérica y su contexto europeo*. Valladolid, Universidad de Valladolid, págs. 29-44.
- GARRIDO PENA, R., 2000: *El Campaniforme en la Meseta Central de la Península Ibérica (c. 2500-2000 A.C.)*. Oxford. B.A.R. (International Series), 892.
- GARRIDO PENA, R., 1994: "El fenómeno campaniforme en la región de Madrid: actualización de la evidencia empírica y nuevas propuestas teóricas", *Estudios de prehistoria y arqueología madrileñas*, 9, págs. 67-90.
- GOMEZ VAZQUEZ, E. en prensa: *Aspectos sociales del Horizonte Campaniforme en el interior peninsular. Una aproximación desde el género a partir del contexto funerario*. Ediciones UAM.
- GUTIÉRREZ SÁEZ, C.; MARTÍN LERMA, I.; DEL ESTAL LÓPEZ, A.; BASHORE ACERO, CH. en prensa: "Palmela Points. Traceological analysis and functional viability". I International Conference on use-wear analysis. Use-Wear 2012. Faro Portugal 10-12 octubre.
- GUTIÉRREZ, C.; LÓPEZ DEL ESTAL, A.; SIMÓN, A.; MUÑOZ, P.; BASHORE, CH.; CHAMÓN, J.; MARTÍN, I.; SANZ, E.; PARDO, A.I.; MARÍN DE ESPINOSA, J.A. 2010: "Puntas de Palmela: procesos tecnológicos y experimentación", *Trabajos de Prehistoria*, 67(2), págs. 405-418.
- HERAS, C.M; GALERA, V. y BASTIDA, A.B. 2011: "La fase campaniforme del yacimiento de La Magdalena", Blasco, C.; Liesau, C. y Ríos, P. (eds.) *Yacimientos calcolíticos con Campaniforme de la región de Madrid: nuevos estudios*. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid, págs. 17-21.
- HERRERO CORRAL, A.M. en prensa. "Approaching the social role of children during the Neolithic and the Copper Age (5400-2000 cal BC) in the interior of Iberia (Spain)", *The 2012 Sixth International Conference of the Society for the Study of Childhood in the Past Children and their living spaces. Sharing spaces, sharing experiences*. 19th-21st October 2012. Granada.

- JORGE, A. 2009: "Technological Insights into Bell-Beakers: A Case Study from the Mondego Plateau, Portugal", Quinn, P.S. (ed.) *Interpreting Silent Artefacts: petrographic approaches to archaeological ceramics*. Oxford: Archaeopress, págs. 25-46.
- LANTING, J. L. y VAN DER WAALS, J. D. 1976: "Beaker culture relations in the Lower Rhine Basin", J.L. Lanting y J.D. Van der Waals (eds) *Glockenbecher Symposion* (Oberried, 1974), Busum/Haarlem, Fibula-Van Dishoeck, págs. 1-80.
- LIESAU, C.; BANERJEE, A. y SCHWARZ, J.O. 2012: "Camino de las Yeseras's ivory collection: advances in analysis technology used in identifying raw material", Blasco, C.; Liesau, C. y Ríos, P. (eds.) *Yacimientos calcolíticos con Campaniforme de la región de Madrid: nuevos estudios*. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid, págs. 381-386.
- LIESAU, C., BLASCO, C., RÍOS, P.; VEGA, J., MENDUIÑA, R., BLANCO, J.F., BAENA, J., HERRERA T., PETRI, A. y GÓMEZ, J.L. 2008: "Un espacio compartido por vivos y muertos: el poblado calcolítico de fosos de Camino de las Yeseras", *Complutum*, 19(1), págs. 97-120.
- MORAGÓN MARTÍNEZ, L. 2008: *Introducción a una Arqueología del Cuerpo para el estudio del Campaniforme*, Tesis de licenciatura, Universidad Complutense de Madrid.
- MÜLLER, J. y VAN WILLINGEN, S. 2001: "New radiocarbon evidence for European Bell Beakers and the consequences for the diffusion of the Bell Beaker Phenomenon", F. Nicolis (ed) *Bell Beakers today. Pottery, people, culture, symbols in prehistoric Europe*, Proceedings of the International Colloquium (Riva del Garda, Trento, Italy, May 1998), Trento, Servizio beniculturali, Ufficio beni archeologici, págs. 59-80.
- MURILLO, M.; BLASCO, C.; CLIMENT, A.; MONTERO, I.; FLORES, R.; RÍOS, P.; ROVIRA, S. y ZUCCHIATTI, A. en prensa: "Bell Beaker Metallurgy in Central Spain: Natural Alloys, Technology, and Provenance", 3rd International Conference, Archaeometallurgy in Europe 2011, 29 junio al 1 julio, Deutsches Bergbau-Museum Bochum, Germany.
- ODRIOZOLA LLORET, C.P. y HURTADO PÉREZ, V. 2007: "The manufacturing process of 3rd millennium BC bone based incrustrated pottery decoration from the middle Guadiana river basin (Badajoz, Spain)", *Journal of Archaeological Science*, 34, págs. 1794-1803.
- PRICE, T. D., GRUPE, G. y SCHRÖTER, P. 1998: Migration in the Bell Beaker period of central Europe, *Antiquity*, 72(276), págs. 405-11.
- PRICE, T. D., KNIPPER, C., GRUPE, G. y SMRCKA, V. 2004: Strontium Isotopes and Prehistoric Human Migration: The Bell Beaker Period in Central Europe, *European Journal of Archaeology*, 7(1), págs. 9-40.
- RISCH, R. 2002: Recursos naturales, medios de producción y explotación social. Un análisis económico de la industria lítica de Fuente Alamo (Almería), 2250-1400 ANE. *Iberia Archaeologica*, Philipp von Zabern, Maguncia.
- ROJO-GUERRA M.A., GARRIDO-PENA R., GARCÍA-MARTÍNEZ DE LAGRÁN I., JUAN-TRESERRAS J. y MATAMALA J.C. 2006: "Beer and Bell Beakers: drinking rituals in Copper Age Inner Iberia", *Proceedings of the Prehistoric Society*, 72, págs. 243-265.
- ROJO GUERRA, M.A.; GARRIDO PENA, R. y GARCÍA MARTÍNEZ DE LAGRÁN, I. 2008: "No sólo cerveza: nuevos tipos de bebidas alcohólicas identificados en análisis de

- contenidos de cerámicas campaniformes del valle de Ambrona (Soria)", Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada, 18, págs. 91-105.
- ROVIRA LLORENS, S. Y DELIBES DE CASTRO, G. 2005: "Tecnología Metalúrgica Campaniforme en la Península Ibérica: coladas, moldeado y tratamientos postfundición", Rojo, M., Garrido, R. García, I. (coords), El Campaniforme en la Península Ibérica y su contexto Europeo, Universidad de Valladolid, Junta de Castilla y León, págs. 495-512.
- SALANOVA, L. 2004: "Le rôle de la façade atlantique dans la genèse du Campaniforme en Europe", Bulletin de la Société préhistorique française, 101(2), págs. 223-6.
- SALANOVA, L. 2005: "Los orígenes del campaniforme: Descomponer, analizar, cartografiar", M.A. Rojo, R. Garrido e Í. García (eds) El Campaniforme en la Península Ibérica y su contexto europeo. Valladolid, Universidad de Valladolid, págs. 7-18.
- SALANOVA, L. Y PRIETO, M.P. 2011: "Una aproximación al empleo de la concha para decorar la cerámica campaniforme en Galicia", M.P. Prieto y L. Salanova (coord) Las comunidades campaniformes en Galicia. Cambios sociales en el III y II milenios BC en el NW de la Península Ibérica. Pontevedra. Diputación de Pontevedra, págs. 297-307.
- SARAUW, T. 2007: "Male symbols or warrior identities? The 'archery burials' of the Danish Bell Beaker Culture", Journal of Anthropological Archaeology, 26, págs. 64-87.
- SCHUHMACHER, T.X. y BANERJEE, A. 2012: "Procedencia e intercambio de marfil en el Calcolítico de la Península Ibérica", M. Borrell y otros (eds) Redes en el Neolítico: circulación e intercambio de materias, productos e ideas en el Mediterráneo occidental (VII-III milenio AC), Rubricatum 5, págs. 289-298.
- SHERRATT, A. 1987: "Cups that Cheered", W.H. Waldren y R.C. Kennard (eds) Bell Beakers of the Western Mediterranean Definition, interpretation, theory and new site data. The Oxford International Conference 1986, Oxford, BAR (International Series), 331, págs. 81-114.
- TRANCHO, G. y ROBLEDO, B. 2011: "Reconstrucción paleonutricional de la población de Camino de las Yeseras (San Fernando de Henares, Madrid)", Blasco, C.; Liesau, C. y Ríos, P. (eds.) Yacimientos calcolíticos con Campaniforme de la región de Madrid: nuevos estudios. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid, págs. 133-153.
- TUREK, J. 2012: "Origin of the Bell Beaker phenomenon. The Moroccan connection", H. Fokkens y F. Nicolis (eds) Background to Beakers: inquiries into regional cultural backgrounds of the Bell Beaker complex. Leiden. Sidestone Press, págs. 191-203.
- VAN DER VAART, S. 2009: Bell Beaker wrist-guards reconsidered. A research into their functionality and posible uses. Leiden. Bachelor thesis, Faculty of Archaeology.
- WOODWARD, A., J. HUNTER, R. IXER, F. ROE, P.J. POTTS, P.C. WEBB, J.S. WATSON y JONES, M.C. 2006: "Beaker age bracers in England: sources, function and use", Antiquity 80, págs. 530-543.

El Horizonte campaniforme en la Región de Madrid a la luz de las nuevas actuaciones¹

Concepción Blasco, Corina Liesau y Patricia Ríos²

1. El inicio de los estudios del horizonte campaniforme en Madrid

Aunque el reconocimiento de la importancia de la Prehistoria madrileña en el contexto europeo se debe inicialmente a la relevancia de los hallazgos paleolíticos producidos desde finales del siglo XIX, a partir de la intervención en el Yacimiento de Cuesta de la Reina de Ciempozuelos, que, por mandato de Real Academia de la Historia, dirige D. Antonio Vives (Fig. 1) también su cerámica se convierte en un referente al ser considerada como uno de los estilos alfareros más representativos de este Horizonte paneuropeo que se identifica en la bibliografía con el epónimo (RIAÑO, RADA y DELGADO, 1894). Pese a la precocidad de esta publicación, hay que decir que ya en ella se plantean temas de enorme interés como son los estudios antropológicos o el intento de identificación de las costras blancas adheridas a las cerámicas, marcando la pauta de la necesidad de aplicar visiones interdisciplinares.

Pronto se multiplican otros hallazgos, casi siempre casuales, procedentes de contextos funerarios o domésticos (OBERMAIER, 1917; PÉREZ DE BARRADAS, 1941 o LORIANA, 1942) (Fig. 2) y ya en 1928, A. del Castillo, en la primera gran síntesis del campaniforme europeo, menciona hasta cinco yacimientos madrileños con campaniforme (1928: 49-53). En 1934 se descubre el dolmen de Entretérminos, aunque sus materiales son publicados cuatro décadas más tarde (LOSADA, 1976), el conjunto completa la información aportada por Ciempozuelos, tanto por el estilo de sus cerámicas como por el tipo de tumba en la que se encuentran.

¹ El trabajo ha sido financiado por los proyectos: Las sociedades calcolíticas y su marco temporal. Una revisión a la luz de nuevos datos (HAR2011-28731) MICYT. I.P. Corina Liesau; PADCAM (S2007/HUM 0543) Dirección General de Investigación de la Comunidad de Madrid. IP Concepción Blasco. Poblamiento de Madrid en el III Milenio a.C. Dir. Gral. de Patrimonio Histórico. Comunidad de Madrid: 1635/2007/00 IP Concepción Blasco; "Análisis arqueométricos de muestras de yacimientos calcolíticos de la Comunidad de Madrid". Dir. Gral. de Patrimonio Histórico. Comunidad de Madrid. Expte.: 660/09. IP Concepción Blasco.

² Universidad Autónoma de Madrid.



a



b

Fig. 1.- a) D. Antonio Vives, director de las excavaciones de la necrópolis de Ciempozuelos en 1894. b) Algunos de los vasos recuperados en esos trabajos custodiados en la Real Academia de la Historia (Manuel Rojo, Rafael Garrido e Íñigo García 2005: 566).



Fig. 2.- Ajuar del enterramiento de Miguel Ruiz excavado y publicado por el Marqués de Loriana en 1942, custodiado en el Museo de Los Orígenes de Madrid (Isabel Martínez Navarrete 1987:75).

2. Las últimas décadas del siglo XX. Los primeros contextos y el inicio de los estudios territoriales y arqueométricos

Hay que avanzar hasta la década de los 70 del siglo XX para atestiguar una de las aportaciones más interesantes de la Prehistoria madrileña al Horizonte campaniforme: la estrecha relación de los grupos poseedores de esta cerámica con la metalurgia del cobre, ya que tan sólo se conocía la frecuente asociación de las cerámicas campaniformes a las primeras panoplias de armas metálicas depositadas en ajuar funerarios. La evidencia la aporta el yacimiento de El Ventorro a través de la identificación de unos fragmentos de crisoles con decoración de estilo Ciempozuelos (HARRISON, QUERO y PRIEGO, 1975; PRIEGO y QUERO, 1992) (Fig. 3), una información que posteriormente se complementa con la que proporciona el cercano yacimiento del Arenero Soto (BLASCO y otros, 1989 y ROVIRA, 1989), que también entrega un “recipiente horno”, en este caso sin decorar, pero asociado a cerámicas campaniformes con decoración impresa.

A finales de los 90 la aplicación de los Sistemas de información Geográfica (SIG) a la Arqueología espacial nos ha permitido tener mapas precisos de las áreas ocupadas y de su densidad, en relación a otras cartografías temáticas como la litología con las áreas de captación de materias primas y la altimétrica para conocer distancias, altitud y visibilidad de los yacimientos con respecto a los cauces fluviales, sin duda elementos vertebradores de la ocupación del territorio por parte de los campaniformes, confirmando la búsqueda de las tierras de mayor rendimiento para el desarrollo de una economía campesina, así como la explotación de recursos tanto de las cuencas bajas como de la sierra (BAENA y BLASCO, 1997) (Fig. 4).



Fig. 3.- Fragmentos de crisoles con decoración campaniforme procedentes del yacimiento de El Ventorro. Museo de los Orígenes de Madrid.

3. El siglo XXI. Actuaciones en extensión e interdisciplinaridad

Pero los datos de mayor interés provienen de las actuaciones de la última década y de los estudios derivados de ellas, unas intervenciones realizadas tanto en contextos funerarios como domésticos y productivos; entre los yacimientos que han contribuido a la mejora del conocimiento del campaniforme madrileño hay que mencionar algunos hallazgos en Getafe, Buzanca 1, La Capona y otros puntos de la Comunidad, pero sobre todo la información derivada de las necrópolis de La Magdalena (HERAS, GALERA y BASTIDA, Ana B., 2011) y Salmedina (BERZOSA y FLORES, 2005), y en especial los extensos yacimientos de Humanejos (Parla) (FLORES, 2011) y Camino de las Yeseras (San Fernando de Henares) (BLASCO y otros, 2005; LIESAU y otros, 2008), dos grandes centros con espacios residenciales, productivos, rituales, de almacenamiento y funerarios en los que las tumbas campaniformes conviven con otras sincrónicas no campaniformes, lo que nos permite tener una visión mucho más rica y completa de estas sociedades y del significado de los grupos poseedores de la peculiar cerámica.

A ello se unen otros estudios como las excavaciones en las Salinas de Espartinas (VALIENTE y otros, 2002 y VALIENTE, RUBINOS y LÓPEZ SAEZ, 2009) (Fig. 5), que han confirmado la explotación de la sal por parte de los campaniformes, una certeza que explica la enorme densidad de yacimientos de este Horizonte en ese tramo de la cuenca baja del Jarama (SANGUINO y OÑATE, 2011) (Fig. 6), así como la existencia de la singular necrópolis epónima, lo que nos indica la dedicación de una parte de los integrantes de los grupos campaniformes a actividades de carácter extractivo.

Pero estas actuaciones no son suficientes para obtener la enorme cantidad y riqueza de información que encierran los yacimientos si no se suman a estudios

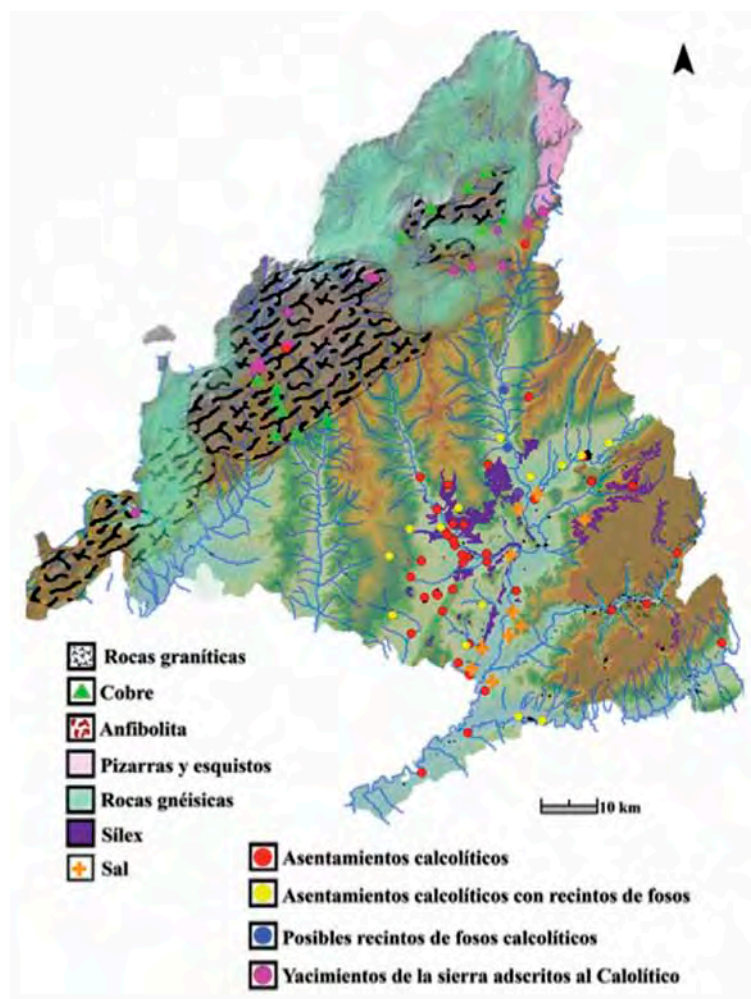


Fig. 4.- Principales recursos abióticos explotados por los calcolíticos y distribución de los yacimientos de este horizonte en Madrid (P. Ríos 2011: 50).

multidisciplinares apoyados en análisis cuya aplicación, tanto a restos orgánicos como inorgánicos, nos ha facilitado hacer una lectura social de las comunidades que ocuparon nuestro territorio regional en el III milenio AC y, así entender mejor lo que supone en este contexto el fenómeno campaniforme en relación a aspectos muy diversos como la tecnología, las actividades económicas, la ritualidad o las condiciones de vida, entre otros. Aunque somos conscientes que esta lectura en modo alguno responde a la realidad social ya que, por una parte,

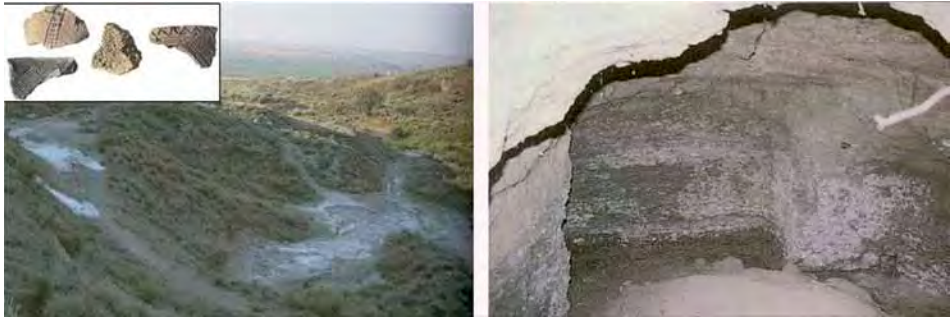


Fig. 5.- Vista y estratigrafía de las Salinas de Espartinas (Mariano Ayarzagüena y Santiago Valiente 2003: 6263).

el número de enterramientos es escaso y por otra son reflejo de la manipulación que la propia sociedad o un sector de ella hace para destacar u ocultar aquellos aspectos que desean trascender más allá de su propia existencia.

Otra posibilidad de la interdisciplinaridad es la revisión de materiales procedentes de antiguas intervenciones como es el caso de Ciempozuelos, yaci-

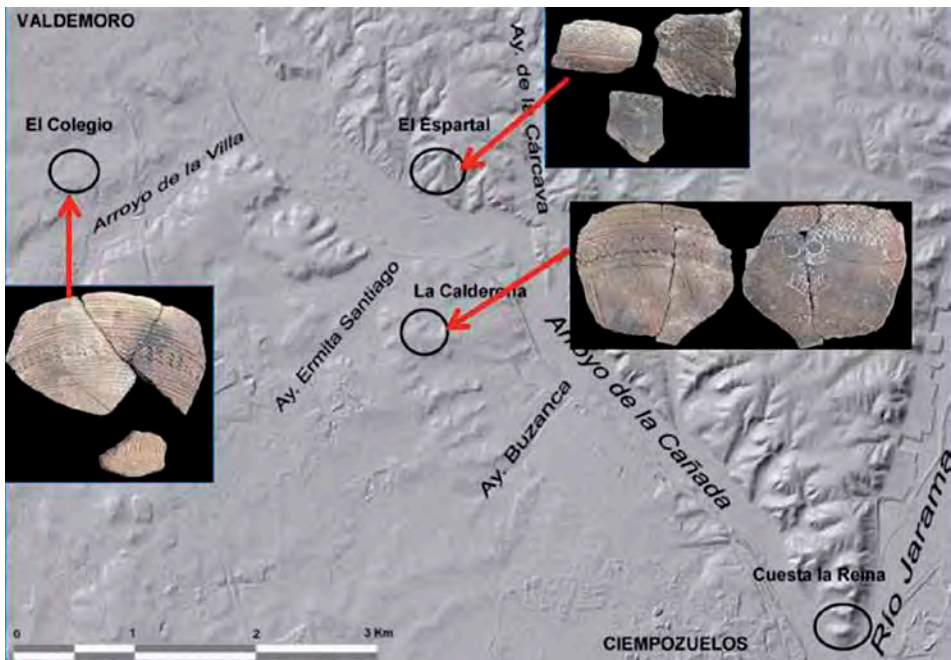


Fig. 6.- Localización de yacimientos campaniformes en el entorno de Ciempozuelos (según Sanguino y Oñate 2011).



Fig. 7.- Vista parcial de Camino de las Yeseras donde se aprecia el trazado parcial de dos de los fosos concéntricos (Foto ARGEA SL).

miento del que se ha obtenido una revisión renovada, que ha proporcionado una datación numérica y la comprobación de la presencia de marfil y cinabrio entre los componentes del ajuar, así como el estudio de la trepanación de uno de los cráneos masculinos (LIESAU y PASTOR, 2003; RÍOS y LIESAU, 2011).

A la ya conocida ocupación de pequeños sitios, como el Ventorro o Perales del Río (km. 9 de la carretera de San Martín de la Vega) por parte de los grupos campaniformes, las últimas actuaciones han documentado también su presencia en enclaves de gran extensión y amplia duración temporal que pudieron haber funcionado como lugares centrales, siguiendo esquemas de poblamiento similares durante el calcolítico en otras regiones peninsulares. Estos sitios, a juzgar por la información de Camino de las Yeseras y los indicios que aportan otra veintena de yacimientos, se caracterizan por estar articulados en diferentes recintos trazados por fosos, con frecuencia concéntricos (RÍOS, 2011) (Fig. 7).

Pero desgraciadamente poco más sabemos de los contextos domésticos y productivos de estos grupos campaniformes ya que no hay apenas estructuras que contengan la característica cerámica, ni tampoco grandes diferencias de los

equipos materiales recuperados en las diferentes unidades, por lo que no es posible intuir cuál es el porcentaje de la población que pertenece a estos selectos grupos campaniformes o si tuvieron unas actividades o funciones concretas. Para hacernos idea de la escasa representatividad de la alfarería con decoración campaniforme en contextos no funerarios, cabe señalar que nunca alcanzan el 0,5% del total cuantificado y lo habitual es que esté en torno al 0,1%, a lo que se suma que casi siempre se encuentra en forma de fragmentos amortizados y rodados. Menos datos todavía nos aporta la metalurgia en estos ámbitos domésticos ya que se reduce a un escaso número de piezas de pequeño tamaño como punzones, o azuelas, objetos de uso cotidiano que seguramente fueron asequibles a la mayoría de los sectores de la población: campaniformes y no campaniformes.

Por tanto, no sólo no conocemos qué zonas ocupó el segmento social campaniforme dentro de cada yacimiento, sino tampoco qué porcentaje de la población disfrutó de la cerámica y otros objetos y materias suntuarias que lo identifican. Ello nos lleva a concluir que la presencia o ausencia del campaniforme en contextos domésticos no permite deducir si estamos ante un Calcolítico Antiguo o Reciente ya que, de momento, no tenemos datos fiables para discernir entre los equipos cotidianos específicos de los campaniformes y sus coetáneos no campaniformes y tampoco resulta exacto hablar de un “Horizonte” ya que se trata de unas manifestaciones atribuibles únicamente a un segmento social, quizás minoritario. A pesar de estas dificultades, la coexistencia de tumbas campaniformes y no campaniformes en Camino de las Yeseras y Humanejos, nos ha permitido detraer algunos aspectos de enorme interés para acercarnos a la comprensión del campaniforme.

3.1 La Cronología

Ante la dificultad estratigráfica que presentan los yacimientos de “hoyos” y la ausencia previa de dataciones numéricas para el campaniforme madrileño, se ha realizado una secuencia amplia de dataciones por AMS, de contextos con campaniforme y sin él, con el fin de fijar las relaciones de los grupos campaniformes con el resto de la población, así como la temporalidad del fenómeno campaniforme en nuestra región con los siguientes resultados:

- a) El Calcolítico en el centro Peninsular tiene lugar en un horizonte sincrónico a las regiones de la periferia peninsular: entre el inicio del III milenio y las primeras centurias del II milenio BC.
- b) El Campaniforme en la Región de Madrid se inscribe en un marco que aproximadamente abarca desde el 2600 al 1700 cal BC, momento éste último en que el Campaniforme Ciempozuelos parece alcanzar su esplendor.
- c) Se ha fijado el tránsito de los enterramientos múltiples a los individuales, en torno al 2300-2100 cal BC. coincidiendo con la proliferación de enterramientos campaniformes, si bien se trata de un tránsito lento lo que explica solapamientos entre ambos rituales.

EL HORIZONTE CAMPANIFORME EN LA REGIÓN DE MADRID A LA LUZ DE LAS NUEVAS ACTUACIONES

- d) Se ha podido establecer la relación de los grupos campaniforme en la dinámica recintos de fosos, comprobando que la mayoría de ellos están ya amortizados cuando se advierte su presencia.

Pese a la obtención de más de treinta dataciones, lo que supone un avance importante, nos hemos encontrado con dificultad para establecer fases precisas de los poblados por los márgenes de error y la heterogeneidad de las muestras medidas, por lo que es necesario corroborar los resultados obtenidos (Fig. 8).

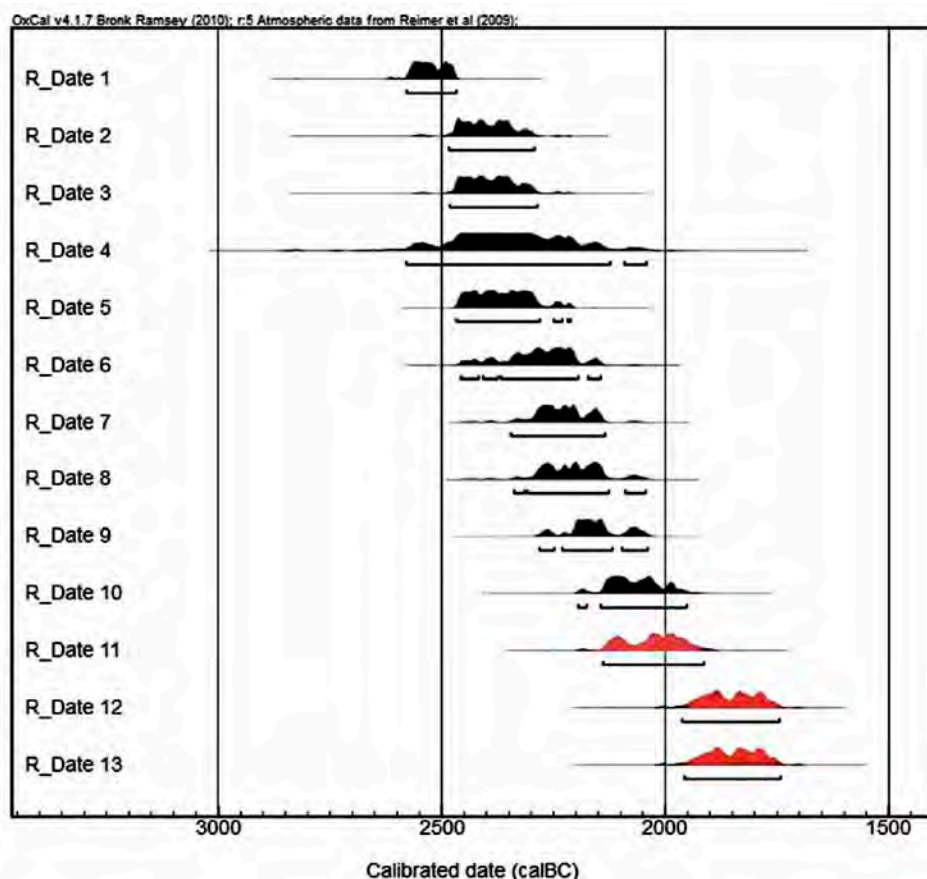


Fig. 8.- Gráfico de dataciones de contextos campaniformes en la Región de Madrid (en negro las dataciones con ajuares internacionales e impresos geométricos y en rojo las dataciones de contextos Ciempozuelos).

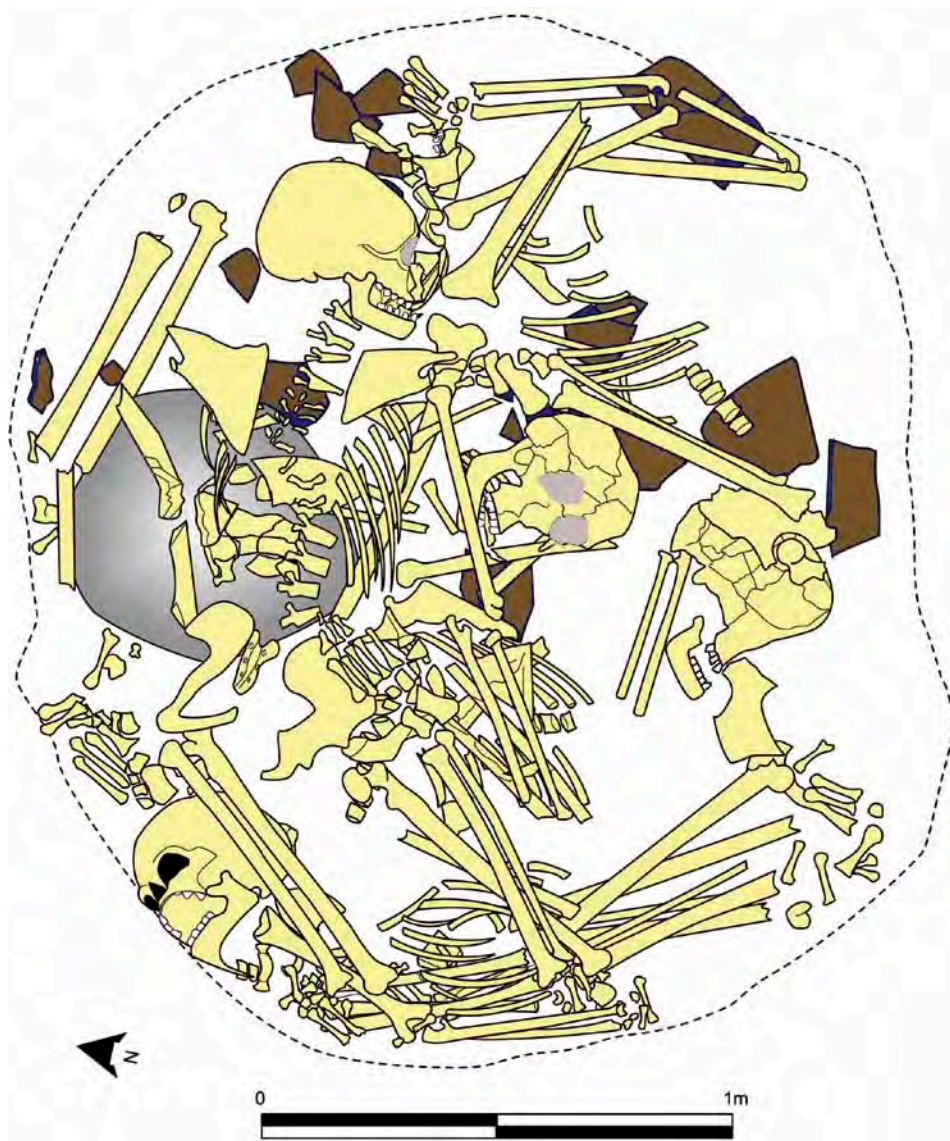


Fig. 9.- Dibujo de una de las tumbas colectivas sin campaniforme de Camino de Las Yeseras con seis inhumaciones de mujeres jóvenes (Según R. Aliaga).

3.2 La sociedad a través de los contextos funerarios

3.2.1 La información de los restos antropológicos

Para conocer el papel de los grupos campaniformes en relación con el resto de la sociedad en la que se insertan y buscar indicios que nos acerquen a aspectos relacionados con la vida cotidiana hemos puesto especial énfasis en diversos análisis antropológicos como son la Osteometría, la Tafonomía, la Paleopatología, las Paleodietas y los estudios de PaleoADN, cuyos resultados combinados han ofrecido una primera aproximación, pese a ello no siempre se han alcanzado nuestras expectativas (BLASCO, LIESAU y RÍOS, 2011).

Por otra parte, somos conscientes de que estos datos en modo alguno reflejan la sociedad real pues el número de tumbas e individuos exhumados es todavía muy escaso, insuficiente para reflejar la evolución y características de estos grupos a lo largo de un milenio a lo que se suman unas evidencias que responden a un comportamiento y unas pautas sociales sesgadas que no tienen por qué ser fiel reflejo del grupo, sino tan sólo la imagen que el propio grupo quiere transmitir de sí mismo. Por ejemplo es posible que se entierre sólo a ciertos individuos o grupos relevantes o a personajes que han fallecido en circunstancias llamativas, heroicas o imprevistas, hasta el punto que podemos encontrarnos más con las excepciones que con la gente común. Esta consideración es especialmente pertinente en el caso de los grupos campaniformes si, como parece, fue un segmento social privilegiado que trató de sancionar su condición y liderazgo dando sepultura a una mayoría de su selecto grupo o, al menos, en un porcentaje mucho mayor al del resto de los sectores de la población, de forma que su presencia en los contextos funerarios es proporcionalmente superior a la que realmente tienen en el conjunto de la sociedad en la que se insertan y responde a una forma diferente de percibir la sociedad.

Teniendo en cuenta estos condicionantes, podemos comprobar, a partir de los datos aportados por los **enterramientos múltiples no campaniformes** (Fig. 9), que la mujer está mejor representada que los varones y que, entre estos grupos, hay un especial interés en destacar el fuerte vínculo materno filial y familiar existente a través de frecuentes asociaciones de adultos femeninos con infantiles y de grupos cuyas edades y sexo se identifican con los de una familia nuclear.

Entre este mismo sector de la población, los ajuares son en general escasos y poco significativos y en ellos destaca la presencia bastante frecuente de molinos, a veces asociados a cereal cultivado, lo que también hace referencia a una actividad eminentemente femenina, sobre todo si tenemos en cuenta los indicios derivados de las fuertes inserciones musculares que presentan los brazos de los esqueletos de féminas mejor conservados. Además, los pocos inhumados que tienen elementos de adorno individualizado son mujeres o niños, en cambio los primeros análisis de paleodietas apuntan a una ingesta más pobre en calorías y proteínas que la de los varones.

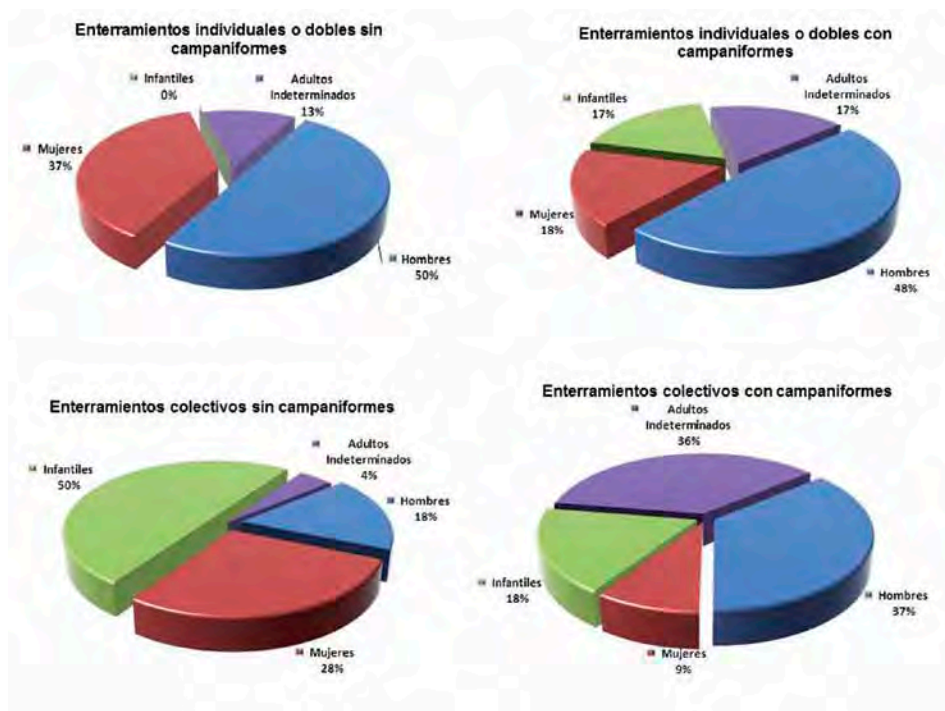


Fig. 10.- Gráfica de porcentajes de enterramientos por sexos, donde se observa la mayor presencia de mujeres en tumbas sin campaniformes y su escasa representación en los enterramientos con campaniforme.

Los infantiles están representados por individuos de entre 2 y 12 años sin que pueda asegurarse picos de mortandad en relación con una edad determinada. Como es habitual, presentan hipoplasia de forma reiterada mostrando, en algunos casos, varios episodios de estrés. Más ocasionalmente encontramos indicios de ciertos traumatismos como “scalp”, que se manifiesta por las huellas que deja el arrancamiento del cuello cabelludo como consecuencia de caídas u otros episodios traumáticos.

En contraposición a estas tumbas, los **enterramientos campaniformes** acogen mayoritariamente varones jóvenes, adultos e incluso maduros, mientras que niños y mujeres están muy escasamente representados (Fig. 10), un indicio de su papel secundario dentro del grupo. En estas tumbas se observa una clara intencionalidad por mostrar una jerarquización en los ajuares que parecen delatar la desigualdad de rango, de manera que su pertenencia a un grupo dominante no es sinónimo de la igualdad de categoría y funciones entre sus miembros. Incluso se observan claras diferencias entre los ajuares más ricos, como si se tratara de evidenciar que se puede alcanzar un estatus máximo cumpliendo

funciones diferentes. No obstante, el número de mujeres campaniformes presenta porcentajes diferentes de unos yacimientos a otros, siendo destacable el caso de la necrópolis de la Magdalena donde “el grupo de individuos...con ajuar campaniforme está principalmente formado por mujeres” (CABRERA y otros, 2012, 37).

Otro aspecto a destacar es la relativa frecuencia con enterramientos relevantes en los que se incluyen dos o más inhumaciones, primarias o secundarias, de varones jóvenes dispuestos en igualdad de condiciones por lo que no es fácil determinar si son personas relacionadas por lazos de parentesco o personajes que pertenecen a un mismo grupo de poder, pues no hay elementos de ajuar u otros detalles que nos den una pista sobre la posible primacía de uno de ellos.

Especialmente llamativa es la presencia de varones maduros -por encima de los 40 años- e incluso seniles -60 o más años- en contextos siempre alterados por las posteriores manipulaciones de tumbas (véase LIESAU y otros, en este mismo volumen), una circunstancia que pudo deberse, entre otras causas, al papel que tuvieron dentro del grupo por su experiencia dada su longevidad poco común, o por ser los iniciadores de ciertas líneas dinásticas o por haber prota-



Fig. 11.- Restos craneales de sendos varones con traumatismos recuperados en posiciones secundarias en tumbas campaniformes de Camino de las Yeseras (a) y Humanejos (b).

gonizado determinados actos heroicos, o simplemente por poseer un aspecto físico notable. En este sentido no pasa desapercibido el que uno de ellos presenta un fuerte golpe con desviación del nasal, otro una importante herida abierta con pérdida de parte del frontal, incluso que el hallazgo de varios huesos de gran talla corresponda a un individuo que pudo alcanzar los 2 m de estatura. Sin embargo, nada impide pensar que, pese a estar en tumbas con campaniforme, algunos de estos individuos se introdujeran en ellas por ser precisamente los vencidos, víctimas de la actuación heroica de uno de los líderes ya que, no sólo se encuentran en posición primaria, sino que todos han sido objeto de sucesivas manipulaciones que han supuesto la sustracción de la mayor parte de los esqueletos dejando sólo escasos huesos craneales y algunos restos menores (Fig. 11).

Por el contrario, la presencia de mujeres es minoritaria y siempre en un papel secundario y vinculada a los personajes más destacados. Aparecen, bien en la misma tumba de un varón destacado, bien asociadas a un infantil con las que comparten tumba, pero a su vez dentro del mismo espacio funerario en el que se abre la tumba de un personaje masculino muy relevante. En los casos en que se encuentran en tumba propia (Fig. 12), poseen uno o dos recipientes campaniformes con una decoración más bien modesta y cuando comparten la tumba con



Fig. 12.- Inhumación femenina en covacha con ajuar campaniforme (Fotografía Miguel Rodríguez Cifuentes, en Blasco y otros 2005).



Fig. 13.- Defensas de *Elephas antiquus* (*Palaeodaxon*) procedentes de las terrazas del Jarama (Museo de los Orígenes de Madrid) y algunos adornos ebúrneos procedentes de ajuares con campaniforme de Camino de las Yeseras.

el varón, es éste quien acumula los objetos de prestigio y la mayor parte de recipientes. Ello nos lleva a la consideración de que su presencia en estos contextos singulares no parece deberse a méritos propios sino a sus lazos de consanguinidad con el líder o a su condición de progenitora y garante de la línea sucesoria.

El único esqueleto femenino campaniforme encontrado en estado aceptable ha permitido comprobar que no tiene fuertes inserciones en brazos y clavículas por una actividad física reiterada, diferenciándose de las mujeres no campaniformes. Además, al reconstruirse el neurocráneo de esta misma mujer, de unos 19 años, se observó un aplastamiento de la región posterior del cráneo que afecta a ambos parietales y al occipital (GÓMEZ PEREZ y otros, 2011:130). Se trata de una deformación intencionada que posiblemente tenga una finalidad exclusivamente estética, además de constituirse en una categoría de diferenciación. Le acompañaba en la misma tumba un niño, es único infantil campaniforme de corta edad que hemos documentado, se trata de un niño con una edad en torno a 1 año que no ha aportado otros datos.

Más difícil de interpretar es la presencia, en una tumba del yacimiento de La Magdalena, de dos mujeres “decapitadas” a las que les faltan también las primeras cuatro vértebras cervicales. Están colocadas sobre el sellado de una inhumación con ajuar campaniforme, al parecer removida (HERAS, GALERA y BASTIDA, 2011:19) y, quizás, depositadas tras dicho expolio. Aunque resulta difícil saber si su presencia está relacionada con la acción de violación de la tumba del individuo campaniforme o por su posible vinculación, en vida, a este personaje. Sea cual sea la causa de la inhumación de las dos decapitadas, lo que sí queda claro es que hubo una intencionalidad en no asociar directamente sus cuerpos con los restos del primer inhumado perteneciente a un colectivo campaniforme.

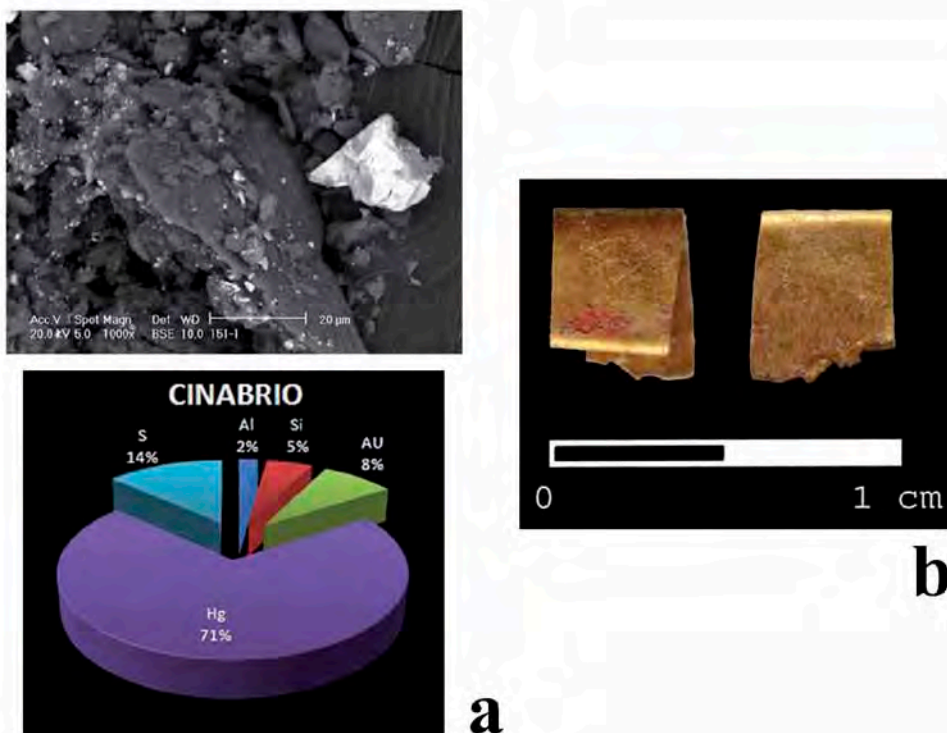


Fig. 14.- a) Composición de una de las muestras de cinabrio analizadas; b) pequeña cuenta tubular de oro con restos de este mineral procedente de una de las tumbas con campaniforme del yacimiento de Humanejos.

Con el fin de tener una primera aproximación a las pautas de consumo se hicieron **análisis de paleodietas** sobre muestras de nueve individuos, cinco de ellos campaniformes y cuatro no campaniformes, estimamos que es un registro pequeño para extraer conclusiones definitivas, aunque hay un dato significativo y es que el individuo que posee el ajuar campaniforme más destacado de los exhumados en Camino de las Yeseras disfrutó de una alimentación diferenciada y más rica.

En lácteos y otras proteínas animales que el resto (TRANCHO y ROBLEDO, 2011), también en los otros individuos campaniformes se observa una ingesta en la que parecen estar presentes los lácteos en mayor proporción que en los que no pertenecen a este grupo. De confirmarse esta tendencia, y las diferencias de actividad y estéticas que se observan en la mujer campaniforme, cabe suponer que la diferencia entre ambos sectores no sólo está en la posesión o no de una cerámica específica y unos objetos distintivos sino también en unas pau-

tas de vida distintas, en una actividad diferente y en el acceso a unos alimentos que quizás eran menos asequibles para otros sectores de la población.

3.2.2. Los Ajuares

Aunque faltan estudios definitivos que nos permitan tener un buen registro de los ajuares campaniformes, contamos ya con análisis puntuales de distintas piezas y materias primas que, como en el caso de los estudios antropológicos, han aportado nuevos datos que contribuyen a mejorar el conocimiento de los grupos campaniformes. Por otra parte, la excavación de un importante número de tumbas nos permite comprobar la variabilidad que hay entre unas y otras y acercarnos al papel que cada individuo pudo desempeñar dentro del grupo, certificando a través de las donaciones funerarias, como se ha apuntado, el liderazgo que ostentan los varones jóvenes o maduros.

Se confirma también que el elemento del ajuar funerario que identifica a los individuos que pertenecen a este segmento de la población es la cerámica decorada. En los enterramientos más sencillos, en los que se incluye a todas las mujeres, los niños y a alguno de los varones la vajilla se reduce a una o dos piezas, mayoritariamente cuencos y, con menos frecuencia vasos, faltando las cazuelas. Estos contenedores son los objetos que los caracterizan frente a los otros sectores de la población. Menos frecuentes son los enterramientos de un segundo nivel que pueden incorporar morteros, molinos, y/o algún objeto de cobre común como es el punzón y, en algunos casos, más de dos recipientes.

En la cúspide se sitúan los ajuares más ricos, tanto por el número de piezas, como por la exclusividad de los objetos y de las materias primas con las que están hechos, son los signos de su estatus, en el caso de las cerámicas hay que señalar que sólo estos líderes poseen cazuela, el recipiente más amplio del set campaniforme y, generalmente más profusamente decorado. También es exclusivo de este rango el uso de cinabrio para teñir mortajas y cuerpos, así como algunos adornos y complementos de pequeño tamaño realizados en marfil. Dentro de este grupo hay un pequeño número de individuos que además incorporan orfebrería áurea, sobre todo para diademas que destacan de manera especialmente visible su condición de líderes. Asimismo se confirma que, en la mayoría de los yacimientos, los ajuares más sobresalientes pertenecen a arqueros que incorporan además de las puntas de proyectil, brazales y puñales (Fig. 11) o incluso algún arma más compleja como la alabarda. A la panoplia se suma un importante lote de cerámica. Sin embargo en el caso de Camino de las Yeseras ninguno de los enterramientos incorpora armas, y sólo excepcionalmente se incorporan objetos de cobre sencillos como son los punzones, en cambio el elemento identitario del enterramiento más destacado es una única cazuela con decoración simbólica de ciervos y ciervas. ¿Estamos ante un personaje cuyo liderazgo se apoya más en su influencia mediática a través de una actividad religiosa, política, administrativa...?. Esta ausencia de armas cobra más interés si tenemos en cuenta que en dicho yacimiento no han aparecido tampoco en otros contextos no funerarios,

aunque sí hay otros objetos comunes de cobre, incluso evidencias de actividad metalúrgica en el propio poblado. Ello nos lleva a la consideración de que el alcance del liderazgo no sólo se obtenía, como podía parecer, por los méritos de guerra o el dominio del manejo de las armas.

Uno de los avances más destacados de la investigación reciente ha sido la identificación, en los ajuares “más ricos”, de materias primas costosas como son marfil, el oro o el cinabrio, se caracterizan por su efecto estético, su escasez, por la lejanía de las fuentes de abastecimiento y por el riesgo o y/o coste que conlleva su extracción y transporte. Unas circunstancias que indican la dificultad de acceder a ellas y, por tanto, la limitación de su posesión se reduce a un exclusivo sector de la población con acceso y control de redes de intercambio a larga distancia así como por la capacidad de movilizar una importante fuerza de trabajo. Un dominio que se expresa en los ajuares funerarios de una manera simbólica pues debemos de reconocer que el volumen de todas estas materias primas es muy escaso. Por otra parte no se puede descartar que una pequeña parte de estas materias se obtuvieran en fuentes cercanas, como los puntuales placeres auríferos en la cuenca del Alto Henares o la posible recogida de marfil fosilizado, no obstante la analítica ha demostrado que al menos una parte de estas materias primas llegaban desde zonas muy lejanas, un dato que no es sorprendente si tenemos en cuenta que el fenómeno campaniforme, entendido como una etapa de importantes similitudes técnicas, tipológicas y simbólicas de los equipos materiales entre grupos distantes, es reflejo de extensos e intensos contactos en los que debieron de jugar un papel esencial los intercambios.

4. Tumbas y rituales

La posibilidad que nos han brindado algunos yacimientos madrileños de estudiar el mundo funerario de los grupos campaniformes y el de sus vecinos coetáneos no campaniformes nos ha permitido comprobar que también a través de las tumbas y de los rituales funerarios existe una dualidad muy marcada. Aunque no hay tumbas de dimensiones monumentales, los campaniformes excavan fosas más elaboradas que emulan otras de gran tamaño, buscando en general una mayor ocultación de los cuerpos en covachas o pequeños hipogeos y donde el terreno no les es propicio, colocando cubiertas vegetales efímeras frente a las fosas abiertas de los no campaniformes. Posiblemente no sólo se busque obtener tumbas más elaboradas sino también evitar una colmatación inmediata con la finalidad de mantener espacios vacíos a los que se pueda acceder para determinadas ceremonias o remoción de los restos, mediante la retirada de los elementos vegetales de la cubierta o de las piedras de cierre de las bocas de covachas e hipogeos. Además, como ocurre con los ajuares, no sólo la envergadura de las tumbas está en consonancia con la importancia de los diferentes individuos enterrados, sino que también se escenifica la monumentalidad por la contundencia de los cierres de las cámaras y el volumen de las acumulaciones de piedra como indicadores visuales de las

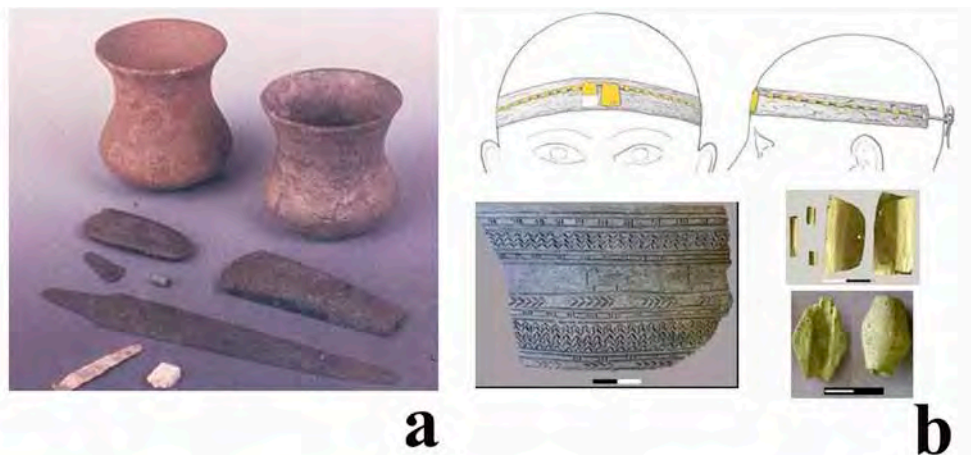


Fig. 15.- Ajuares campaniformes pertenecientes a personajes de alto rango: a) recuperado en el dolmen de Entreterminos, con presencia de armas, diadema de oro. (Isabel Martínez Navarrete 1987:76); b) Procedente de Camino de las Yeseras, con una cazuela de decoración simbólica además de oro, marfil y cinabrio.

tumbas principales, con frecuencia reabiertas para realizar ciertas remociones o incluir nuevos cuerpos.

Sin duda alguna, esta diferencia entre los tipos de tumbas de campaniformes y no campaniformes está en una estrecha relación con la ritualidad funeraria de unos y otros algo que la Tafonomía ha puesto en clara evidencia. En los enterramientos múltiples no campaniformes a lo largo de todo el Calcolítico se constata que el ritual tradicional consiste en llevar los cuerpos hasta la fosa sujetos por debajo de las axilas y arrojarlos sin entrar en ella de manera que quedan extendidos y con las extremidades en posiciones forzadas, una fórmula que explica esa disposición caótica de los esqueletos inhumados. En el caso de las tumbas campaniformes los cuerpos son depositados con cuidado, accediendo hasta la misma cámara sepulcral donde se dejan en una posición más o menos normalizada, de lateral y con las piernas replegadas una fórmula que, no sabemos si por imitación, se adoptará de manera paulatina por parte de los grupos no campaniformes para las inhumaciones individuales. No hay duda que se trata de gestos muy meditados que no sólo tienen que ver con el instante del depósito primario de los cuerpos, sino también con las posteriores manipulaciones que los campaniformes practican, implicando traslados, segregación de parte de los esqueletos, rotura y extracción de parte de los ajuares, sacrificios animales etc., como se puede comprobar en otro de los trabajos en este mismo volumen.

5. Conclusiones

5.1. Los repertorios de dataciones obtenidas sobre materiales de distintos yacimientos indican la sincronía y convivencia de los campaniformes con otros

grupos sin campaniforme de tradición calcolítica a lo largo de la segunda mitad del III milenio a.C. y las primeras centurias del II milenio.

5.2. Los últimos campaniformes con cerámicas de estilo Ciempozuelos son también sincrónicos a grupos con equipos materiales característicos del Inicio de la Edad del Bronce aunque, hasta el momento, no se ha podido constatar que llegaran a convivir en un mismo lugar.

5.3. Uno de los aspectos más interesantes, pendientes de investigación, es la escasa visibilidad de los campaniformes en los contextos domésticos y productivos lo que contrasta con la presencia sobredimensionada en los contextos funerarios, algo que impide conocer cuál es el porcentaje real del segmento campaniforme en el conjunto del grupo en el que se integran o, al menos, con el que conviven.

5.4. Entre los campaniformes hay una manifiesta intencionalidad de diferenciar sus enterramientos de los del resto de los grupos que no poseen estas cerámicas, exhibiendo ajuares diferenciados, utilizando tumbas de mayor envergadura y practicando rituales más complejos que se prolongan tras la inhumación primaria de los cuerpos.

5.5. Destaca la escenificación y exhibición del liderazgo de los varones frente al papel secundario femenino y a la escasa representatividad en las tumbas de mujeres y niños.

5.6. La relevancia de los líderes se muestra no sólo en las panoplias y el cobre que amortizan sino también y sobre todo en la disponibilidad de materias primas exclusivas que no se depositan ni en el resto de las tumbas campaniformes ni en los ajuares no campaniformes.

Pese a estos avances, la investigación tiene todavía muchos temas pendientes y, sobre todo la necesidad de contrastar los datos obtenidos hasta ahora para convertir a Madrid en un referente peninsular en el estudio del fenómeno campaniforme de cuya investigación también fue pionera.

BIBLIOGRAFÍA

- AYARZAGÜENA, Mariano y VALIENTE, Santiago, 2003: "La explotación de la sal: excavaciones arqueológicas en las "Salinas de Espartinas" Ciempozuelos. En *Conservar para Restaurar*. Dir. Gral del Patrimonio. Comunidad de Madrid, págs. 62-63.
- BAENA, Javier y BLASCO, Concepción 1997: "Análisis macroespacial apoyado en los SIG: El Horizonte campaniforme en la región de Madrid". En BAENA, Javier, BLASCO, Concepción y QUESADA, Fernando: *Los SIG y el análisis espacial en Arqueología*. Universidad Autónoma de Madrid.

- BERZOSA Ricardo y FLORES Manuel, 2005: "El conjunto funerario campaniforme del vertedero de "La Salmedina" (Distrito Villa de Vallecas, Madrid)". En Rojo, Manuel, Garrido, Rafael y García, Iñigo (coords), págs. 481-494.
- BLASCO, Concepción. (ed.) 1994: *El Horizonte campaniforme de la Región de Madrid en el centenario de Ciempozuelos*. Patrimonio Arqueológico de Madrid, 2.Universidad Autónoma de Madrid.
- BLASCO, Concepción. BAENA, Javier y LIESAU, Corina 1998: *La Prehistoria madrileña en el Gabinete de antigüedades de la Real Academia de la Historia. Los yacimientos Cuesta de la Reina (Ciempozuelos) y Valdocarros (Arganda del Rey)*. Patrimonio Arqueológico de Madrid, 3.Universidad Autónoma de Madrid.
- BLASCO Concepción, LIESAU, Corina, y RÍOS, Patricia. (eds.) 2011: *Yacimientos calcolíticos con campaniforme en la Región de Madrid: Nuevos estudios*. Patrimonio Arqueológico de Madrid, 6.Universidad Autónoma de Madrid.
- BLASCO Concepción y otros 1989: "Yacimiento campaniforme en el valle del Manzanares (Perales del Río, Getafe, Madrid)". *Estudios de Prehistoria y Arqueología madrileña* 6, págs. 83-113.
- BLASCO Concepción y otros 2005: "Enterramientos campaniformes en ambiente doméstico: El yacimiento de camino de las Yeseras (San Fernando de Henares, Madrid)". En Rojo, Manuel, Garrido, Rafael y García, Iñigo: *El campaniforme en la Península Ibérica y su contexto europeo*. Universidad de Valladolid, págs. 457-479.
- CABRERA, Carmen y otros. 2011: El campaniforme en la sub-meseta sur:: Estudio antropológico de los restos esqueléticos de la Magdalena (Alcalá de Henares)". *Patrimonio Arqueológico en la Comunidad de Madrid. IX Jornadas. Pre-Actas*. Madrid, págs. 37-38.
- CASTILLO, Alberto del 1928: *La cultura del vaso campaniforme (Su origen y extensión en Europa)*, Barcelona.
- FLORES, Raul 2011:"El yacimiento de Humanejos (Parla, Madrid)". En: BLASCO Concepción, LIESAU, Corina, y RÍOS, Patricia. (eds.), págs. 9-16.
- GÓMEZ PÉREZ, Jose Luis y otros 2011: "Los protagonistas". En BLASCO Concepción, LIESAU, Corina, y RÍOS, Patricia. (eds.), págs.101-131.
- HARRISON, Richard, QUERO, Salvador y PRIEGO M^a Carmen 1975: "Beaker metallurgy in Spain" *Antiquity*, XLX, págs. 273-278.
- HERAS, César. GALERA, Virginia y BASTIDA, Ana B. 2011: "La fase campaniforme del Yacimiento de La Magdalena (Alcalá de Henares, Madrid)". En BLASCO Concepción, LIESAU, Corina, y RÍOS, Patricia. (eds.), págs. 17-21.
- LIESAU, Corina y PASTOR C. 2003: "The Ciempozuelos Necropolis Skull: A Case of Double Trepanation?" *International Journal of Osteoarchaeology* 13, págs. 213-221.
- LIESAU, Corina y otros, 2008: "Un espacio compartido por vivos y muertos: El poblado Calcolítico de fosos de Camino de las Yeseras (San Fernando de Henares).
- LORIANA; MARQUÉS DE 1942: "Nuevos hallazgos de vaso campaniforme en la provincial de Madrid". *Archivo español de Arte y Arqueología*, XV, págs. 159-167.
- LOSADA, Helena 1976: El dolmen de Entre términos (Madrid)", *Trabajos de Prehistoria*, 33, págs. 209-221.

- MARTÍNEZ NAVARRETE, M^a Isabel 1987: "Los primeros periodos metalúrgicos". En *130 años de Arqueología madrileña*. Dir. Gral del Patrimonio. Comunidad de Madrid, págs. 59-82
- OBERMAIER, Hugo 1917: "El yacimiento prehistórico de Las Carolinas (Madrid)". *Memorias de la Comisión de Investigaciones prehistóricas y paleontológicas*, 16, págs. 23-35.
- PÉREZ de BARRADAS, José 1941: "Poblado prehistórico de Los Vascos (Villaverde, Madrid)". *Actas y Memorias de la Sociedad española de Antropología, Etnología y Prehistoria*, XVI, págs. 158-160.
- RIAÑO, J.F, RADA Y DELGADO, Juan de Dios y CATALINA Juan 1894: "Hallazgo prehistórico en Ciempozuelos". *Boletín de la Real Academia de la Historia*, XXV, págs. 436-450.
- RÍOS, Patricia (2011): Territorio y Sociedad en la Región de Madrid durante el III milenio AC. El referente del yacimiento de Camino de las Yeseras (San Fernando de Henares, Madrid). Patrimonio Arqueológico de Madrid, 7. Universidad Autónoma de Madrid.
- RÍOS, Patricia 2011: "El medio físico, análisis preliminar de los recursos naturales del III milenio en la Región de Madrid". En BLASCO Concepción, LIESAU, Corina, y RÍOS, Patricia. (eds.) 2011.
- RÍOS, Patricia y LIESAU, Corina 2011: Elementos de adorno, simbólicos y colorantes en contextos funerarios y singulares. En BLASCO Concepción, LIESAU, Corina, y RÍOS, Patricia. (eds.), págs. 357-370.
- ROJO, Manuel, GARRIDO Rafael y GARCÍA Íñigo (coords) 2005: *El campaniforme en la Península Ibérica y su contexto europeo*. Universidad de Valladolid.
- ROVIRA, Salvador 1989: "Recientes aportaciones para el conocimiento de la metalurgia primitiva en la provincia de Madrid: Un yacimiento campaniforme en Perales del Río (Getafe, Madrid)". *Actas del XIX Congreso nacional de Arqueología*. Vol I, págs. 355-367.
- SANGUINO, Juan y OÑATE, Pilar 2011: "Nuevos yacimientos campaniformes en el entorno de Cuesta de La Reina (Valdemoro y Ciempozuelos, Madrid)". En BLASCO Concepción, LIESAU, Corina, y RÍOS, Patricia. (eds.) 2011, págs. 23-27.
- TRANCHO, Gonzalo y ROBLEDO, Beatriz 2011: "Reconstrucción paleonutricional de la población del Camino de las Yeseras (San Fernando de Henares, Madrid)". En BLASCO Concepción, LIESAU, Corina, y RÍOS, Patricia. (eds.) 2011, págs. 133-153.
- VALIENTE Santiago y otros 2002: "Excavación arqueológica en las Salinas de Espartinas (Ciempozuelos) y prospecciones en su entorno". *Archäia* 2, págs. 33-45.
- VALIENTE, Santiago, RUBINOS, Antonio y LÓPEZ SÁEZ, Jose Antonio 2009: "Resultados de varios estudios analíticos de Salinas de Espartinas en la Prehistoria. En *Explotación histórica de la sal: investigación y puesta en valor*. Actas I Congreso Internacional, Ciempozuelos, págs. 183-192.

El Campaniforme en la submeseta sur: Estudio antropológico de los restos esqueléticos de la Magdalena I (Alcalá de Henares)

Carmen Cabrera-Jiménez¹, Virginia Galera Olmo²
y César M. Heras Martínez³

1. Introducción

El objetivo de la presente investigación es analizar, desde la perspectiva bioantropológica, los restos óseos humanos excavados en el yacimiento de la Magdalena I.

Desde que se descubrieran en mayo de 1894 en Ciempozuelos enterramientos con ajuares Campaniformes típicos, en los alrededores del Río Henares, Jarama, Tajuña y Tajo, a su paso por la Submeseta Sur, se han ido sucediendo los hallazgos arqueológicos adscritos al Calcolítico-Campaniforme, siendo el más oriental de ellos el yacimiento de La Magdalena (GARRIDO-PENA, 1999).

El yacimiento de La Magdalena se encuentra ubicado en una terraza inmediata al río Henares, en la depresión del Tajo. Las cuencas de los ríos, por sus características, parecen haber sido las zonas de ocupación por excelencia para las poblaciones del Calcolítico, en la región de Madrid (RÍOS, 2011). El yacimiento se localiza en la salida de la población de Alcalá de Henares en dirección hacia Guadalajara, junto al Camino de los Afligidos, en el polígono industrial de “El Encín” (Figura 1a) y está integrado en la parcela 11796. Cuenta con una extensión que supera las 15 Ha y consta de distintas fases que, cronológicamente, han sido denominadas Magdalena I, II, III, IV, V, VI y VII.

La fase Magdalena I, adscrita al periodo Calcolítico-Campaniforme, está localizada en el extremo SE de la parcela y tiene una extensión de unos 60 x 10 m, con un apéndice en su extremo NE de 30 x 10 m. Consta de cinco estructuras funerarias claramente identificables y adscribibles al momento campaniforme: un túmulo, un falso hipogeo y tres covachas, todas con diversos elementos de

¹ Departamento de Zoología y Antropología Física de la Universidad de Alcalá.

² Departamento de Zoología y Antropología Física de la Universidad de Alcalá; Instituto Universitario de Investigación en Ciencias Policiales (IUICP).

³ Trébede, Patrimonio y Cultura, S.L.; Departamento de Zoología y Antropología Física de la Universidad de Alcalá.



Fig. 1.- a) Localización del polígono “El Encín” (Alcalá de Henares); b) Vista aérea del yacimiento La Magdalena (HERAS *et al.*, 2011). En rojo se marca la localización de las estructuras funerarias con campaniforme y en morado las estructuras sin campaniforme.

ajuar (Figura 1b). Junto con éstas localizamos otras cuatro tumbas en fosa que, por sus características y ubicación, unido a la carencia de elementos materiales asociados, se proponen como posibles tumbas calcolíticas (HERAS *et al.*, 2011).

La zona de los alrededores de Alcalá de Henares, donde se encuentra el yacimiento, presenta suelos de tipo *calcisol* y/o *luvisol* (FAO según Conserjería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, 2007) principalmente básicos, con presencia de carbonatos y con una estratigrafía similar a aquella registrada en la mayoría de los valles fluviales.

2. Material y métodos

El material del presente estudio lo constituyen los restos esqueléticos humanos excavados en La Magdalena I, en nueve tumbas, por el equipo arqueológico de la empresa *Trébede Patrimonio y Cultura S. L.* y el Dpto. de Zoología y Antropología Física de la UAH, durante los años 2010 y 2011. Dicho material se encuentra muy afectado por diversos procesos tafonómicos, conservándose

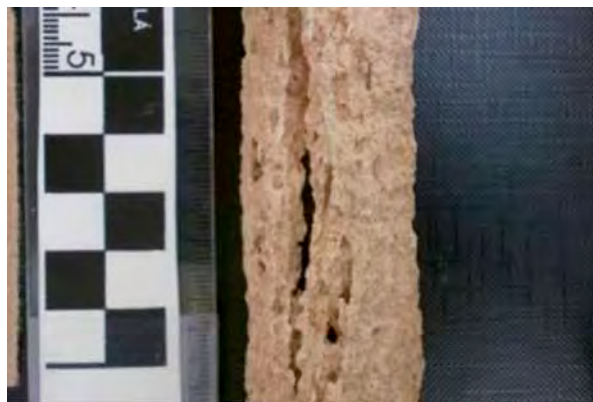


Fig. 2.- Detalle del fémur de individuo 4053, muy afectado tafonómicamente por procesos de disolución.

mayoritariamente fragmentos de diáfisis de los huesos largos. Tal estado de conservación ha limitado notablemente la obtención de resultados.

En las cuatro tumbas en fosa, consideradas como calcolíticas, fueron hallados los individuos 4053, 4424, 4775, 4493; mientras que en las cinco estructuras funerarias con campaniforme, se hallaron los individuos 4307, 4309, 4313, 4467, 4598, 4599, 4607, 5010 (A, B y C) y 7102. Se descubrieron, además, los restos de otro individuo, el 5413, representado únicamente por la calota del cráneo, la cual fue encontrada en un nivel de relleno de adscripción dudosa y que podría corresponderse con la época romana Altoimperial Julio-Claudia, o con una fase Calcolítica-Campaniforme cuya estructura habría sido destruida.

Para el estudio antropológico se llevaron a cabo los procedimientos convencionales recogidos en el compendio de Krenzer (2006). El diagnóstico del sexo se ha realizado en base a caracteres morfológicos (FEREMBACH *et al.*, 1980) y morfométricos (TRANCHO *et al.*, 1997, 2000, 2001; LÓPEZ-BUÉIS *et al.*, 1995, 2000). En los individuos adultos, se estimó la edad mediante los criterios recomendados por Ferembach *et al.* (1980), Bass (1987) y Krenzer (2006). Para los individuos infantiles se usó el método basado en el grado de desarrollo y erupción dentaria (UBELAKER, 1999). Por su parte, la estatura se ha calculado a partir de la medición de una tibia izquierda en base al método de STEELE (1970), para huesos fragmentados.

El procesamiento estadístico de los resultados se llevó a cabo con la ayuda del paquete estadístico IBM-SPSS *statistics* v.20 en español. Se aplicaron técnicas univariantes y bivalentes (VISAUTA, 2007).

3. Resultados y discusión

El mal estado de conservación de los restos óseos ha limitado enormemente el estudio antropológico. El análisis tafonómico apunta a la disolución química como la principal causa de dicho deterioro (87,5% de los casos), que, en mu-

chos casos, ha provocado el esculpido de la superficie del hueso (Figura 2) y/o la ruptura del mismo (MARTÍNEZ-LÓPEZ, 2009).

Aunque los procesos de disolución del tejido óseo pueden atribuirse a la presencia de un pH bajo en el suelo, en el caso de La Magdalena, el deterioro no parece estar causado por la acidez, dado que la mayoría de los suelos circundantes al yacimiento son de carácter básico (RÍOS, 2011), más bien, puede deberse a la presencia continuada de agua, lo que se corresponde con el perfil edáfico que presentan las cuencas de los ríos (GUTIÉRREZ, 2004). Asimismo, se ha constatado la presencia de otras alteraciones, tales como la pérdida ósea (en algunos casos puntual y en otros extensiva, afectando a toda la cortical) y la coloración rojiza, esta última de origen antrópico, derivada de los pigmentos ocre y cinabrio, asociada tanto a individuos con ajuar campaniforme como a los que no presentaron ajuar alguno (Tabla 1).

Procesos tafonómicos implicados en el deterioro óseo de los restos		
Proceso	N	%
Disolución química	14	87,5
Pérdida de cortical	7	43,8
Deposiciones de MnO_2 y $CaCO_3$	6	37,5
Alteraciones de origen antrópico	5	31,25

Tabla 1.- Procesos tafonómicos implicados en el deterioro de los restos óseos de La Magdalena I.

Hay que señalar que el pigmento ocre está presente en el ámbito funerario desde fechas anteriores al campaniforme aunque es en este horizonte en el que su uso parece generalizarse como parte del ritual, sobre el cuerpo y en contacto con el ajuar de los inhumados (RÍOS y LIESAU, 2011).

El hallazgo de dos individuos, el 4598 y el 4599, sin cráneo, mandíbula y las primeras vértebras cervicales abre el debate sobre las causas que lo originaron. Estos dos individuos, ambos femeninos, uno senil y otro adulto, se encontraron juntos en un enterramiento primario conservando la conexión anatómica del resto de los huesos del esqueleto (Figura 3). En el análisis macroscópico de las vértebras presentes no se han encontrado marcas que pudieran estar indicando un acto violento, aunque el mal estado de conservación de las mismas no permite asegurarlo. Suponiendo que no hubiera habido violencia, se podrían plantear dos hipótesis, teniendo ambas en común que los cráneos se habrían separado del cuerpo una vez que hubiera avanzado el proceso de esqueletización. Un primer razonamiento sería que los cráneos se habrían desplazado con los movimientos del terreno, mientras que una segunda hipótesis, nos conduce a pensar que los cráneos habrían sido retirados de forma intencionada y, proba-



Fig. 3.- Inhumación doble de dos individuos femeninos (4598 y 4599).

blemente en un acto ritual. La observación detallada de la tumba parece respaldar la segunda hipótesis ya que la estructura de la misma no habría permitido movimientos de los huesos hacia fuera, además, puede observarse, el hueco donde presumiblemente podrían haber estado los cráneos.

El estudio de los restos humanos excavados permitió estimar la presencia de al menos 16 individuos. De la población adulta, a excepción de tres individuos maduros, dos seniles y dos que no pudieron determinarse, todos se pueden incluir en el período de los 20 a los 40 años. En cuanto a los sub-adultos se contó con la presencia de un individuo juvenil (de 14 a 20 años) y otro infantil (de 3 a 6 años). Los resultados de este trabajo no muestran una distribución diferencial en las edades que permita separar al grupo de campaniformes como más longevos frente a los calcolíticos. Estos resultados difieren de lo documentado en otros estudios donde si se observa cierta diferencia en la longevidad entre ambos grupos, siendo los campaniformes los más longevos, cualidad que los autores atribuyen a un enriquecimiento de la dieta (GÓMEZ *et al.*, 2011; TRANCHO y ROBLEDO, 2011).

Es importante señalar la presencia de un mayor número de mujeres con ajuar campaniforme que de varones, al contrario de lo que se ha descrito para otros yacimientos próximos espacio-temporalmente (GÓMEZ *et al.*, 2011) y que había sido interpretado como un ritual diferencial a favor de los varones (Tabla 2).

Enterramientos con campaniforme						
	Enterramientos individuales			Enterramientos múltiples		
	Humanejos	C. de las Yeseras	La Magdalena	Humanejos	C. de las Yeseras	La Magdalena
Hombres	2	9	-	3	1	1
Mujeres	1	3	5	1	-	1
Infantiles	1	3	-	1	1	1
Indeterm.	-	4	1	2	2	2

Tabla 2.- Distribución por sexos en tres yacimientos con campaniforme: La Magdalena I, Camino de las Yeseras y Humanejos.

Dimorfismo sexual en el húmero y el fémur						
Variable	N	\bar{X} serie masculina (mm)	N	\bar{X} serie femenina (mm)	F	p
1. PerminHiz	3	61,941	3	54,490	18,762	0,012
2. DiaMxVDiz	3	22,052	3	18,941	13,352	0,022
3. DiamVDiz	3	18,836	3	15,943	9,991	0,034
4. PerminFd	3	85,333	5	78,300	6,232	0,034
5. PerminFiz	3	86,333	4	78,000	7,837	0,029

Tabla 3.- Estimación del dimorfismo sexual: test ANOVA de un factor. 1: Perímetro mínimo del húmero izquierdo; 2. Diámetro máximo en la V deltoidea del húmero izquierdo; 3. Diámetro mínimo en la V deltoidea del húmero izquierdo; 4: Perímetro mínimo del fémur derecho; 5: Perímetro mínimo del fémur izquierdo. Para un intervalo de confianza del 95%, el valor de $p < 0,05$ indica diferencias significativas.

Morfológicamente el grupo humano de La Magdalena I resultó ser más grácil a nivel del antebrazo que la muestra de población española utilizada por Trancho *et al.* (1997, 2000, 2001) y López-Buéis *et al.* (1996, 2000), para establecer el método de determinación del sexo, y cuyas ecuaciones se han empleado en el presente estudio. Esta gracilidad se deduce por el bajo poder de discriminación sexual que presentan el cúbito y el radio, ya que estos huesos siempre fueron diagnosticados como femeninos al aplicarles dichas fórmulas.



Fig. 4.- *Marcadores de estrés esquelético.* a) Dientes del individuo de 4313 presentando un desgaste oblicuo muy acusado y asimétrico. b) Húmeros derecho e izquierdo del individuo de 4493 claramente asimétricos presentando, el derecho, un mayor desarrollo a nivel de la zona de inserción del deltoides.

En cuanto a la estatura, solo se contó con el resultado obtenido a partir de la tibia de un individuo adulto masculino, el 5010B. La estatura estimada fue de $158,98 \pm 3,37$ cm.

El análisis del grado de dimorfismo sexual arrojó diferencias significativas para el perímetro mínimo del fémur y para las medidas del húmero (Tabla 3).

Valorar el dimorfismo a partir del húmero es una tarea arriesgada dado que, en las extremidades superiores, el desarrollo de la musculatura contrarresta el efecto de la carga mecánica sobre el hueso (POMEROY y ZAKRZEWSKI, 2009) y en grupos humanos con prominentes hábitos manipuladores, como los del Calcolítico, es fácil encontrar un desarrollo muscular más pronunciado en las extremidades superiores que en las inferiores y tanto en varones como en mujeres. Se ha postulado en trabajos de yacimientos afines culturalmente, que las mujeres de este periodo podrían haber desarrollado un importante ejercicio manipulador (GÓMEZ *et al.*, 2011), tal vez relacionado con la elaboración de la cerámica

Las patologías fueron escasas. No obstante se constató un caso de caries de tipo oclusal afectando a la cámara pulpar, otro de hipoplasia ligera de tipo 3 y 4 (FDI en TRANCHO *et al.*, 2001), un caso de taurodontismo y una posible fractura de tibia. También se determinó la presencia de ciertos marcadores de estrés esquelético tales como el desgaste dental (Figura 4a) de grado 5 y 5+ (MALGOSA e ISIDRO, 2003), en ocasiones asociado a una posible dieta abrasiva y/o la utili-

zación de los dientes como herramienta en determinadas actividades laborales, el aplanamiento del cuello del fémur (platimería) y la asimetría bilateral, asociada a cambios a nivel de entesis en el húmero. Esto último se pone de manifiesto en el relieve de las superficies de inserción muscular del deltoides, el pectoral mayor y el redondo mayor en el húmero (Figura 4b). El prominente desarrollo muscular no es sorprendente en poblaciones, presumiblemente agrícolas, donde tanto hombres como mujeres llevarían a cabo un ejercicio constante de las extremidades superiores.

BIBLIOGRAFÍA

- BASS WM. (1987). Human osteology: A laboratory and field manual, 3rd ed. Columbia, MO, Missouri Archeological Society.
- CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DE TERRITORIO. (2007). Atlas. El medio ambiente en la Comunidad de Madrid.
- FEREMBACH D., SCHWIDETZKY I. y STOUKAL M. (1980). Recommendations for Age and Sex Diagnoses of Skeletons. *J Hum Evo* 9: 517-549.
- GARRIDO PENA R. (1999). El Campaniforme en la Meseta: Análisis de su Contexto Social, Económico y Ritual. Tesis Doctoral. Departamento de Prehistoria, Facultad de Geografía e Historia, Universidad Complutense de Madrid.
- GÓMEZ J., BLASCO I., TRANCHO G., RÍOS P., GRUESO I. y MARTÍNEZ M. (2011). “Los protagonistas”, Yacimientos calcolíticos con campaniforme de la región de Madrid: Nuevos estudios, C. Blasco, C. Liesau y P. Ríos (eds.), UAM: 101-132.
- GUTIÉRREZ, M. A. (2004). Análisis tafonómicos en el Área Interserrana (Provincia de Buenos Aires). Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. (Inédito).
- HERAS C., GALERA V. y BASTIDA A. (2011). “La fase Campaniforme del yacimiento de La Magdalena (Alcalá de Henares, Madrid), Yacimientos calcolíticos con campaniforme de la región de Madrid: Nuevos estudios, C. Blasco, C. Liesau y P. Ríos (eds.), UAM:17-21.
- KRENZER U. (2006). Compendio de Métodos Antropológico Forenses para la Reconstrucción del perfil osteo-biológico. CAFCA. Guatemala.
- LÓPEZ-BUEIS I., ROBLEDO B., DEL RIO P. y TRANCHO G. (2000). “Identificación sexual del cúbito mediante funciones discriminantes”, *Tendencias Actuales de Investigación en la Antropología Física Española*, L. Caro, H. Rodríguez, E. Sánchez, B. López y M. Blanco (eds.), U. León: 173-178.
- LÓPEZ-BUEIS I., ROBLEDO B., ROSELLÓ J. y TRANCHO G. (1996). “Funciones discriminantes para la determinación sexual de la tibia en una serie española de sexo y edad conocidos”. *Avances en Antropología Ecológica y Genética*, J.L. Nieto Amada y Luis Moreno Aznar (Eds.). Universidad de Zaragoza: 51-58
- MALGOSA A. e ISIDRO, A. (2003). *Paleopatología la enfermedad no escrita*. Ed. Masson.
- MARTÍNEZ-LÓPEZ J.G., ARREDONDO C., RODRÍGUEZ R. y DÍAZ-FRANCO S. (2009). “Aproximación tafonómica en los depósitos humanos del sitio arqueológico Canimar Abajo, Matanzas, Cuba”, *Arqueología Iberoamericana*, 4: 5-21.

- POMEROY E. y ZAKRZEWSKI S.R. (2009). "Sexual Dimorphism in Diaphyseal Cross-sectional Shape in the Medieval Muslim Population of Ecija, Spain, and Anglo-Saxon Great Chesterford, UK", *Int. J. Osteoarchaeol.* 19: 50-65.
- RÍOS P. (2011). "El medio físico. Análisis preliminar de los recursos naturales del III milenio a.C. en la región de Madrid", *Yacimientos calcolíticos con campaniforme de la región de Madrid: Nuevos estudios*, C. Blasco, C. Liesau y P. Ríos (eds.), UAM: 31-69.
- RIOS P. y LIESAU C. (2011). "Elementos de adorno, simbólicos y colorantes en contextos funerarios y singulares", *Yacimientos calcolíticos con campaniforme de la región de Madrid: Nuevos estudios*, C. Blasco, C. Liesau y P. Ríos (eds.), UAM: 357-370.
- STEELE, G. (1970). "Estimation of Stature from Fragments of Long Limb Bones," in *Personal Identification in Mass Disasters*, T. D. Stewart, (Ed.), Smithsonian Institution Press, Washington, DC: 85-97.
- TRANCHO G., LÓPEZ-BUEIS I., ROBLEDO B. y SÁNCHEZ J. (1997). "Sexual determination of the femur using discriminant functions. Analysis of a Spanish population of known sex and age", *J. Forensic. Sci.* 42(2): 181-185.
- TRANCHO G., LÓPEZ-BUEIS I., ROBLEDO B. y SÁNCHEZ J. (2000). "Diagnóstico sexual del radio mediante funciones discriminantes", *Tendencias actuales de investigación en la Antropología Física española*, L. Caro, H. Rodríguez, E. Sánchez, B. López y M. Blanco (eds.), U. León: 165-172.
- TRANCHO G., LÓPEZ-BUEIS I., ROBLEDO B. y SÁNCHEZ J. (2012). "Dimorfismo sexual del humero en una población española de sexo y edad conocidos", [inédito].
- TRANCHO G. y ROBLEDO B. (2001). "Patología oral: Hipoplasia de esmalte dentario", *Actas del V Congreso Nacional de Paleopatología*, Sánchez J.A. (ed.): 1-10
- TRANCHO G. y ROBLEDO B. (2011). "Reconstrucción paleonutricional de la población del Camino de las Yeseras (San Fernando de Henares, Madrid)", *Yacimientos calcolíticos con campaniforme de la región de Madrid: Nuevos estudios*, C. Blasco, C. Liesau y P. Ríos (eds.), UAM: 133-153.
- UBELAKER D.H. (1999). *Human skeletal remains: Excavation, analysis, interpretation. Manuals on archeology 2* (3ªed.). Washington, DC. Taraxacum.
- VISAUTA B. (2007), *Análisis estadístico con SPSS 14* (3ªed.). McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A.

Buscando los ancestros: La manipulación de los restos de las tumbas campaniformes en Camino de Las Yeseras (San Fernando De Henares, Madrid)*

Corina Liesau¹, Patricia Ríos², Jorge Vega³,
Roberto Menduiña³ y Concepción Blasco¹

1. Introducción

En el presente trabajo se pretende reflexionar sobre un aspecto que, a pesar de observarse en numerosas ocasiones durante los trabajos de campo, no siempre se perfila con claridad en los posteriores estudios de los enterramientos, en parte, por la inherente dificultad que implica la interpretación de determinadas prácticas funerarias. La extracción y traslado de huesos humanos y parte de los ajuares desde una tumba a otra, a una estructura doméstica, incluso de un yacimiento a otro, parece más que probable, pero el poder demostrarlo fehacientemente es algo excepcional y totalmente condicionado al azar. Como se pretende demostrar en esta aportación, en el yacimiento de Camino de las Yeseras durante el horizonte Campaniforme parecen reconcerse ciertas pautas de estos traslados, pero al no conocerlas en extensión, la pérdida de información es considerable, teniendo en cuenta además que el sector de población que se adscribe a este horizonte, suele ser relativamente escaso.

Son muchas las causas que han ayudado a que estas prácticas de extracción y traslado hayan podido pasar inadvertidas. Entre ellas podemos destacar a los agentes postdeposicionales que han afectado a la conservación diferencial de los restos esqueléticos, como las características de acidez y permeabilidad del sedimento, los procesos disolutivos por la acción hídrica, las erosiones radicales, o las fracturas por la presión que ejercen las tierras y piedras que

* El trabajo ha sido financiado por los proyectos: *Las sociedades calcolíticas y su marco temporal. Una revisión a la luz de nuevos datos*: HAR2011-28731. MICYT. I.P. Corina Liesau. *Poblamiento de Madrid en el III Milenio a.C* Dir. Gral. de Patrimonio Histórico. Comunidad de Madrid: 1635/2007/00 IP Concepción Blasco; *Análisis arqueométricos de muestras de yacimientos calcolíticos de la Comunidad de Madrid*. Dir. Gral. de Patrimonio Histórico. Comunidad de Madrid. Expte.: 660/09.IP Concepción Blasco.

¹ Dpto. de Prehistoria y Arqueología de la UAM

² Dpto. de Prehistoria de la UAB (Investigadora postdoctoral programa Alianza 4 Universidades).

³ Argea Consultores, S.L.

cubren los enterramientos. La falta de formación cualificada, de protocolos de extracción normalizados, el carácter de urgencia de algunas intervenciones, y la ausencia de flotado o cribado del sedimento funerario son otros aspectos que inciden negativamente en un buen registro de los huesos conservados donde, precisamente los de menor tamaño –rótulas, cárpales, tarsales, falanges, sesamoideos, etc.– son fundamentales para la interpretación del carácter primario o secundario de las inhumaciones (DUDAY y GUILLON, 2006).

2. El registro de los huesos humanos en el horizonte campaniforme

Las inhumaciones parciales humanas no son excepcionales en el registro funerario calcolítico precampaniforme y no campaniforme del yacimiento, especialmente aquellas de carácter múltiple y, en menor medida, alguna individual (LIESAU y otros, 2008:109; BLASCO y otros, 2009; VEGA y otros, 2010). Tampoco son infrecuentes los hallazgos de huesos humanos dispersos en el poblado, tanto en la zona central, en tramos de foso, como en las propias estructuras domésticas (GÓMEZ y otros, 2011). Sin embargo, una vez revisada la representatividad esquelética de las diferentes tumbas podemos destacar algunas categorías interesantes que no parecen tener paralelos en las inhumaciones no portadoras de ajuares campaniformes.

2.1. Tumbas intactas con inhumaciones primarias

Tan sólo dos tumbas corresponden a esta categoría. Se trata de:

- Una inhumación individual primaria en el hipogeo del Área Funeraria 2 contiene un joven de entre 16-18 años con un extraordinario ajuar ornamental áureo y cuentas de marfil, además de una cazuela de estilo Ciempozuelos con una decoración incisa de ciervos en el cuello del recipiente. El esqueleto, en decúbito lateral izquierdo y con las piernas flexionadas, se encuentra en un estado de conservación muy deficiente debido a procesos disolutivos postdeposicionales relacionados con las oscilaciones del nivel freático, evidenciado también por un acusado grado de carbonatación y decarbonatación del sedimento en el estudio granulométrico realizado (ARTEAGA 2011: 163-164). También los restos de micromamíferos como agentes intrusivos (recuperados en la flotación) pueden haber alterado el depósito original antes de la colmatación definitiva de la cámara.
- Otra tumba intacta ubicada en la misma Área Funeraria corresponde a una mujer adulta joven en decúbito lateral izquierdo colocada en una covacha con un niño de en torno a 1 año de edad bajo sus pies. En este caso ambos esqueletos se presentan en perfecta conexión anatómica debido a que el espacio funerario ha sido colmatado antes de su cierre. Los ajuares, más bien modestos, corresponden a dos cuencos superpuestos hallados entre uno de los brazos de la mujer, además de otro cuenco de menor tamaño colocado bocabajo sobre los restos del infantil.

**BUSCANDO LOS ANCESTROS: LA MANIPULACIÓN DE LOS RESTOS DE LAS TUMBAS CAMPANIFORMES
EN CAMINO DE LAS YESERAS (SAN FERNANDO DE HENARES, MADRID)**



Fig. 1.- a) Inhumación doble intacta de una mujer con un infante en espacio colmatado del Área funeraria 2. b) Inhumación intacta de un joven en hipogeo con su ajuar y alterada por diferentes agentes postdeposicionales del Área Funeraria.

2.2. Tumbas intactas con enterramientos primarios y secundarios

En esta categoría podemos mencionar dos tumbas documentadas en Camino de las Yeseras:

- En el Área Funeraria 1, además de un hipogeo, se ha localizado una inhumación doble en una estructura de tipo covacha que presenta un escalón de acceso. Un adulto joven (20-30 años) adopta la clásica postura en decúbito lateral izquierdo con las piernas flexionadas y con el brazo derecho flexionado sobre sí mismo, mientras que el izquierdo adopta una postura forzada en dirección a un conjunto arrinconado de un cráneo y huesos largos pertenecientes un segundo individuo, un varón adulto maduro. Inicialmente se ha interpretado a este último registro como un esqueleto reducido en un extremo de la cavidad ante la necesidad de hacer sitio para un segundo enterramiento (LIESAU y otros, 2008: 111). Una vez concluidos los estudios antropológicos realizados por José Luis Gómez, y a pesar de las pésimas condiciones de conservación de ambos esqueletos (Figura 2 b), la ausencia de numerosas porciones esqueléticas –axial, extremidades superiores, parte de las inferiores, pies y manos– nos hace pensar que no se trata de un esqueleto reducido o desplazado, sino más bien de un depósito secundario. Tras la esqueletización de este varón maduro en otro lugar, se trasladaron algunas de sus porciones más representativas a esta tumba como el cráneo sobre el que posteriormente se apoyan parcialmente una serie de huesos largos: húmero, radio, cúbito y restos de una pierna, posiblemente en conexión anatómica (fémur, rótula y tibia). Esta forma de colocación podría incluso indicar que fue depositado dentro de una cesta, estera o fardo que habría mantenido las piezas *in situ* antes de la colmatación del espacio y que la inhumación de ambos individuos en esta tumba fue simultánea.

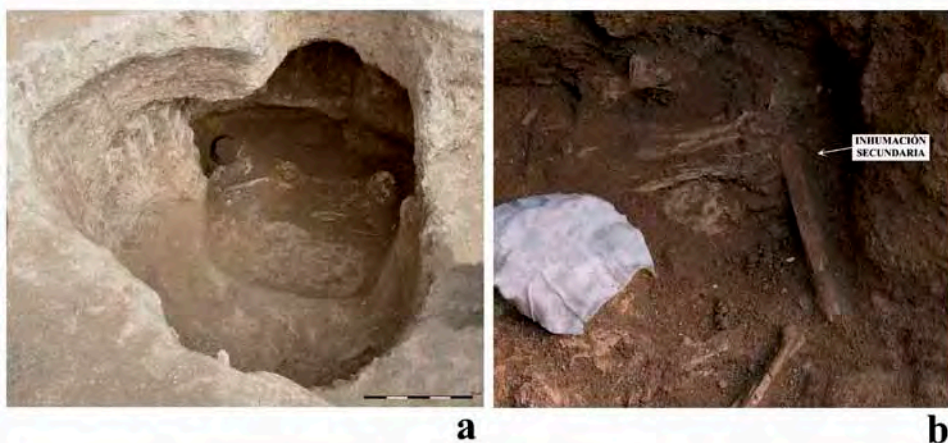


Fig. 2.- a) Vista general de la covacha del Área Funeraria 1 con la inhumación primaria. b) Detalle de la disposición de los huesos largos encima del cráneo de la inhumación secundaria. A la izquierda cráneo engasado del individuo en posición primaria.

- Otra tumba interesante por la secuencia deposicional de los individuos es una inhumación múltiple localizada en el Área Funeraria 3 (denominada cabaña 5 en BLASCO y otros, 2005). En una de las dos covachas documentadas se recuperaron restos de tres individuos. En la base de la covacha, un conjunto de huesos compuestos por un cráneo incompleto y escasos restos de las extremidades superiores e inferiores (esquirlas de radios, fémur, tibia, huesos de un pie). Este conjunto también representa un depósito secundario de un varón sin ajuar. En un nivel superior y arrimado al fondo de la covacha se localiza, también mal conservado, el esqueleto de una mujer adulta madura (> de 40 años). Su ajuar consta de una cazuela con decoración incisa, un vaso liso y un mortero de arenisca. Finalmente, en la propia entrada de la covacha se ubica en decúbito supino y casi en posición sedente a un varón adulto con los brazos cruzados sobre el pecho. Su ajuar consta de un punzón de cobre, dos vasos incisos y una piedra de molino (BLASCO y otros, 2005; TRANCHO, MARTÍNEZ y GÓMEZ, 2010).
- Del Área Funeraria 3 procede también otra tumba en una covacha de menor profundidad que la anteriormente descrita, donde una mujer (20-30 años) yace en decúbito lateral derecho extendiendo su brazo y mano derecha hacia su ajuar cerámico compuesto por un vaso de tipo Ciempozuelos y un cuenco inciso (BLASCO y otros, 2005). Esta tumba, intacta, colmatada con tierra en su cierre y con cuidadosas alineaciones de cantos queda rematada con un pequeño túmulo de piedras entre las que se documentan “embutidos” en arcillas, fragmentos de un cráneo y de un peroné humanos.

2.3. Tumbas alteradas: enterramiento individual primario con posterior sustracción de porciones esqueléticas

En el Área Funeraria 2 se ha excavado otra inhumación en una covacha de mayores dimensiones que la doble anteriormente descrita que alberga los restos de un varón adulto acompañado por un ajuar cerámico constituido por un vaso inciso y por un cuenco de base umbilicada y de estilo Ciempozuelos sobre el que, posiblemente, reposa uno de los antebrazos del individuo. La techumbre, después de la inhumación se derrumbó, afectando la integridad del inhumado y de su ajuar. A pesar de ello, el esqueleto, aún en un pésimo estado de conservación, presenta una ausencia llamativa de numerosas porciones esqueléticas: a excepción de unas pocas piezas dentarias, no se ha recuperado el cráneo, la mayoría de las vértebras, costillas, los húmeros y, en general, el brazo izquierdo y parte de la pierna izquierda. Es muy probable, que tras la esquelización hubiera un traslado selectivo de numerosos huesos a otro lugar (GÓMEZ y otros, 2011).

2.4. Tumbas alteradas: enterramientos acumulados primarios y secundarios con sustracción posterior de porciones esqueléticas.

En esta categoría se pueden incluir al menos dos tumbas de Camino de las Yeseras que contienen restos dispersos de varios individuos y parece tratarse

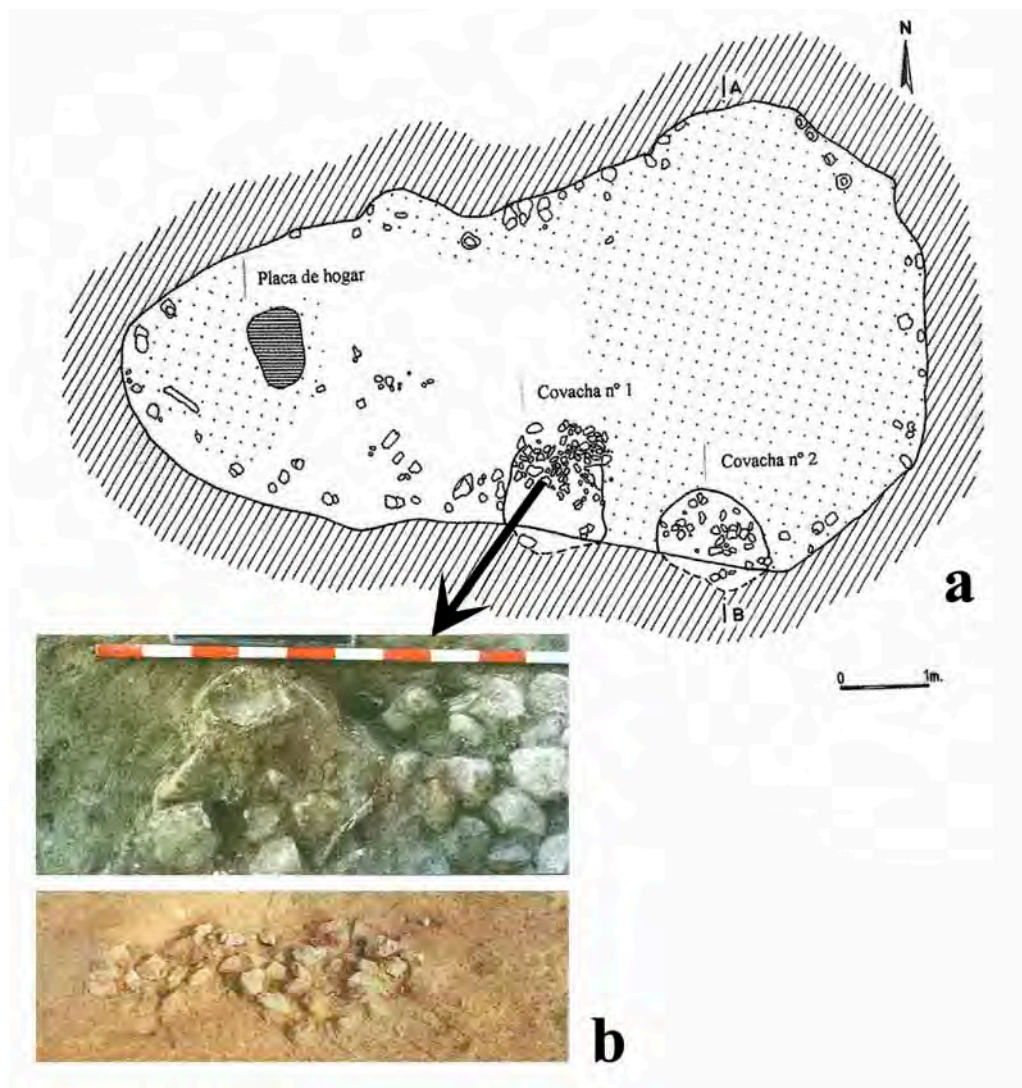


Fig. 3.- a) Planta del Área Funeraria 3 con inhumaciones realizadas en dos covachas. b) Detalle de un fragmento de cráneo y peroné incluidos en un zócalo de arcilla en el nivel de cierre de la covacha 1 con una inhumación de una mujer. La imagen inferior, una vez desmontado el túmulo con los huesos humanos se observa la alineación de cantos que sirve de cierre de la tumba.

de enterramientos acumulados no simultáneos, siguiendo los criterios de Teresa ANDRÉS (ANDRÉS 1998: 157).

- Una de ellas corresponde al Área Funeraria 1, un hipogeo en el que la losa de cierre está abatida, revelando una apertura de la tumba para la sustrac-

**BUSCANDO LOS ANCESTROS: LA MANIPULACIÓN DE LOS RESTOS DE LAS TUMBAS CAMPANIFORMES
EN CAMINO DE LAS YESERAS (SAN FERNANDO DE HENARES, MADRID)**

ción de huesos y ajuares, posiblemente durante el horizonte campaniforme. Evidencia de esta sustracción se manifiesta tanto en el interior de la cámara muy alterada en su contenido como por el hallazgo de una plaquita repujada de oro encontrada en el relleno exterior del cierre de la tumba. Los restos humanos presentan al menos 3 adultos, un varón de entre 54-64 años y otro individuo adulto maduro, además de otro más joven. La representatividad esquelética es muy limitada, aunque son abundantes los huesos que corresponden a manos y pies. Destaca la ausencia de huesos largos y de cráneos, tan sólo un esplacnocráneo con parte del neurocráneo ha sido posible reconstruirlo como se muestra en la Figura 4.

Estos resultados parecen indicar que, aunque no se puede descartar la inhumación completa de al menos uno de los individuos, parece muy poco probable que los dos restantes constituyan depósitos primarios, máxime cuando al exterior de la tumba y en el relleno de la misma no se han encontrado huesos humanos.



Fig. 4.- Área Funeraria 1. a) Vista general de la cámara del hipogeo alterado. En el círculo se señala un esplacnocráneo de un varón adulto senil. b) Distribución de los fragmentos óseos dispersos en el hipogeo con el correspondiente fragmento de frontal derecho del mismo individuo enmarcado en un círculo. c) Reconstrucción realizada por José Luis Gómez.

- Por último, queda por describir brevemente una fosa de inhumación múltiple, cuya secuencia de depósitos es muy compleja, al haber habido varias intervenciones manipulativas y constructivas a lo largo del tiempo; en un determinado momento se excava un nicho lateral, probablemente tapado con una losa, para posteriormente retirarla y alterar su contenido. El prolongado uso de este contexto funerario lo demuestran también los diferentes estilos cerámicos campaniformes y las dataciones radiocarbónicas (LIESAU y otros, 2008; RÍOS 2011; 2013). Ha sido posible distinguir cuatro individuos, tres adultos, uno de ellos de gran talla, y un infantil de entre 5-6 años de edad. La presencia de fragmentos mandibulares, costillas, vértebras, clavículas y abundantes huesos de las manos y de los pies de prácticamente todos estos individuos podría indicar su inhumación primaria *in situ* y la escasa representatividad esquelética en este contexto se debe más bien a una serie de sucesivas aperturas y cierres de la tumba, para extraer consecutivamente, los cráneos y los huesos largos.

La complejidad en la reutilización de este espacio funerario se materializa con un excepcional acto de cierre en el que en un hoyo a menor profundidad, pero secante con la fosa funeraria, se sacrifican dos perros con sus cuerpos cuidadosamente colocados sobre un lecho de cantos y fragmentos cerámicos (DAZA 2011; LIESAU, MORALES y DAZA, e. p.). En el acto de la última sustracción parece que se retiraron de la ya menguada muestra ósea, otros objetos de valor (BLASCO y otros 2009; VEGA y otros, 2010) sin descartar la fractura intencionada de numerosos recipientes campaniformes. Finalmente, se rellenan ambas fosas con el mismo sedimento y se sellan con un túmulo de cantos. Encima de la fosa de los canes y en este nivel de cierre aparece también un vaso campaniforme liso con un pequeño cuenco impreso geométrico en su interior asociado a un hueso humano, una tibia.

3. Discusión

En el registro funerario campaniforme se han podido observar una gran variedad de modalidades en el tratamiento de los cuerpos inhumados. Desde la documentación de tumbas intactas, preferentemente individuales o dobles, a otras dobles o colectivas en las que las manipulaciones posteriores a la esqueletización de los cuerpos adquieren cierta complejidad.

En relación con las tumbas individuales intactas, aquellas documentadas en el Área Funeraria 2, representan personajes ciertamente destacables con un tipo de ajuares poco convencionales, o en su aspecto físico, como es el caso de la mujer con un cráneo piriforme deformado intencionalmente durante su infancia. Sin embargo, del varón inhumado en otra covacha del mismo área se han sustraído diferentes porciones óseas, aunque no su ajuar cerámico, tal vez más protegido por su colocación al fondo de la covacha. Probablemente, el derribamiento de la techumbre ha podido impedir una posterior manipulación. Asimismo, el enterramiento femenino individual del Área Funeraria 3 asociado

BUSCANDO LOS ANCESTROS: LA MANIPULACIÓN DE LOS RESTOS DE LAS TUMBAS CAMPANIFORMES
EN CAMINO DE LAS YESERAS (SAN FERNANDO DE HENARES, MADRID)

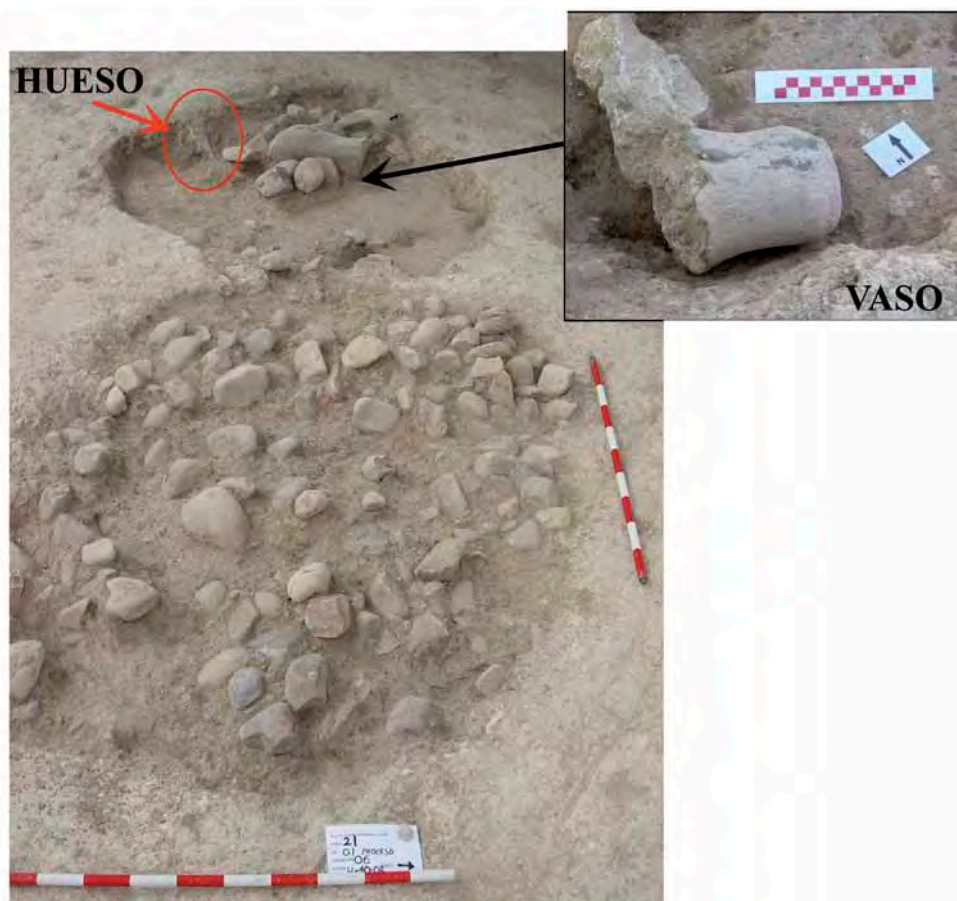


Fig. 5.- Nivel de sellado de un enterramiento múltiple acumulado en fosa del Área 21 (El 06/I), con una tibia humana y un vaso campaniforme liso. Este depósito se recupera entre el túmulo de piedras que cierra la fosa con el sacrificio de dos perros.

a un cuenco es un ajuar habitual en el horizonte Campaniforme. Destaca, sin embargo, la donación de un vaso a una mujer, tipo cerámico generalmente asociado a inhumaciones masculinas. Por tanto, todos estos contextos funerarios reflejan dentro de las inhumaciones campaniformes un estatus o categoría diferenciada, independientemente de la estructura de la tumba.

Los actos de sustracción tampoco parecen estar sujetos al tipo de tumba o su sistema de cierre, algunos incluso de difícil apertura y gran inversión de trabajo para su posterior expolio tal y como demuestra el hipogeo del Área Funeraria 1. No deja de sorprender que en todos estos contextos funerarios suelen desaparecer los cráneos y los principales huesos largos y que estas mismas

porciones esqueléticas son las que suelen acompañar a otras inhumaciones primarias. Se localizan en la base de la tumba, o comparten el mismo lecho de la cámara funeraria. Sin embargo, un dato poco reconocido y descrito hasta la fecha, es su inclusión o exhibición en los niveles de cierre o de sellado de las tumbas. En Camino de las Yeseras parece que todas estas modalidades de sustracción y “recolocación” adquieren una gran importancia, aspecto que refuerza aún más el papel de los ancestros en la vida cotidiana del poblado, donde aparecen junto a estructuras integradas en el área doméstica, como en espacios dedicados a alojar varios enterramientos, denominados *Áreas Funerarias*.

El Área Funeraria 3, que inicialmente se denominó *cabaña 5* por su semejanzas morfológicas y estructurales con los espacios domésticos (BLASCO y otros, 2005). Sin embargo, las características del registro cerámico y faunístico expresan un marcado carácter simbólico y delimitador espacial para recuperar y, posiblemente exhibir, determinados restos óseos como una expresión de memoria de sus ancestros y de sus linajes, además de los bienes exóticos que la parafernalia funeraria demanda. En este sentido, tampoco es de extrañar que la elección estratégica del cinabrio en sus rituales funerarios sea una constante, no sólo en su vertiente simbólica alusiva a la sangre y a la vida por su llamativo color (DELIBES, 2000; RÍOS y LIESAU, 2011), sino por la necesidad de conservar sus cuerpos y huesos en las mejores condiciones posibles para su posterior recuperación, traslado y/o exhibición. La complejidad de estas prácticas funerarias se manifiesta también a otros niveles de la cultura material en la que probablemente la sustracción de otras piezas de gran valor (oro, piezas de cobre y de marfil) vuelven a reciclarse en el mundo de los vivos, mientras que la intencionalidad de fracturar los diferentes recipientes cerámicos por mitades o en cuartos también parece demostrar la necesidad de guardar piezas emblemáticas de sus ancestros y custodiadas en el propio yacimiento como se ha podido demostrar con dos fragmentos de campaniforme inciso del mismo recipiente, uno de ellos recuperado de la fosa funeraria con la inhumación múltiple (Área 21, El 06) y otro recuperado a unos 500 m al norte del poblado entre los materiales del nivel superficial de estructuras domésticas tipo silo.

Conocemos el caso del depósito ritual de Calzadilla (Almenara de Adaja, Valladolid) que demuestra esa preocupación y definitiva amortización de determinados bienes de los ancestros. En un hoyo de modestas dimensiones se amortizan numerosas vajillas campaniformes, previamente fragmentadas, destacando las decoraciones simbólicas, junto a restos humanos y desconcertantes asociaciones faunísticas en las que no falta el consumo o derramamiento de bebidas alcohólicas (DELIBES y GUERRA, 2004; DELIBES y HERRÁN, 2007).

Pese a la escasez de paralelos publicados, debieron ser fenómenos habituales en las costumbres funerarias de estas sociedades y que han quedado muchas veces infravaloradas frente a los contextos primarios e intactos. En otras ocasiones, simplemente no han sido reconocidos como tales, precisamente por tratarse de conjuntos mal conservados, estar mezclados con restos de fauna y

sobre todo, por la dificultad de poder relacionar unos con otros dentro de una dinámica poblacional que se desarrolla sobre grandes espacios como este. La posibilidad de excavar un yacimiento de gran extensión y de larga ocupación, un trabajo coordinado en el marco de un equipo interdisciplinar y un estudio exhaustivo de los materiales de diferentes áreas, ha favorecido, sin duda alguna, el planteamiento de nuevas perspectivas e interpretaciones. El estudio integral de grandes poblados como Camino de las Yeseras nos muestra la importancia y necesidad del estudio y de la comprensión espacial en extensión para poder avanzar en la investigación sobre la complejidad y variada secuencia de unas manifestaciones funerarias que también empiezan a valorarse en otros poblados peninsulares (MÁRQUEZ y JIMÉNEZ JAIMEZ, 2010, VALERA, 2011).

BIBLIOGRAFÍA

- ANDRÉS; Teresa 1998: *Colectivismo funerario neo-eneolítico. Aproximación metodológica sobre datos de la cuenca alta y media del Ebro*. Institución Fernando el Católico. Zaragoza.
- ARTEAGA; Carlos 2011: "Sedimentología aplicada al estudio de una tumba del Área Funeraria 2: caracterización antrópica o natural". En: En BLASCO Concepción, LIESAU, Corina, y RÍOS, Patricia. (eds.), págs. 161-164.
- BLASCO; Concepción; y otros 2005: "Enterramientos campaniformes en ambiente doméstico: el yacimiento de Camino de las Yeseras (San Fernando de Henares, Madrid). En ROJO, Manuel; GARRIDO, Rafael; GARCÍA, Ignacio. (Coords.): *El Campaniforme en la Península Ibérica y su contexto europeo*, Universidad de Valladolid, págs. 457-479.
- BLASCO, Concepción y otros 2009: Kupferzeitliche Siedlungsbestattungen mit Glockenbecher- und Prestigebeigaben aus dem Grabenwerk von el Camino de las Yeseras (San Fernando de Henares, prov. Madrid). Untersuchungen zur Typologie des Grabritus und zu dessen sozialer Symbolik, *Madridrer Mitteilungen*, 52, págs. 40 – 70.
- BLASCO Concepción, LIESAU, Corina, y RÍOS, Patricia. (eds.) 2011: *Yacimientos calcolíticos con campaniforme en la Región de Madrid: Nuevos estudios*. Patrimonio Arqueológico de Madrid, 6. Universidad Autónoma de Madrid.
- DELIBES, Germán 2000: "Cinabrio, huesos pintados en rojo y tumbas de ocre: ¿prácticas de embalsamamiento en la Prehistoria?" En: Olcina, Manuel y Soler, Jorge (coord.): *Scripta in Honorem Enrique A. Llobregat Conesa*. Alicante, págs. 223-235.
- DELIBES, Germán y GUERRA, Elisa 2004: "Contexto y posible significado de un cuenco Ciempozuelos con decoración simbólica de ciervos hallado en Almenara de Adaja (Valladolid)". En E. Baquedano (ed.): *Miscelánea en Homenaje a Emiliano Aguirre, Vol. IV: Arqueología*. Museo Arqueológico Regional. Alcalá de Henares, págs. 116-125.
- DELIBES, Germán y HERRÁN, José Ignacio 2007: *La Prehistoria*. Biblioteca básica de Valladolid. Diputación de Valladolid. Valladolid
- DAZA, Aranzazu 2011: "Los depósitos de Perros". En: BLASCO Concepción, LIESAU, Corina, y RÍOS, Patricia. (eds.), págs. 211-222.

- DUDAY, Henri, Guillon MARK 2006: "Understanding the circumstances of decomposition when the body is skeletonized". *Forensic Anthropology and Medicine: Complementary Sciences from recovery to cause of death*. En: Schmitt, Aurore; Cunha, Eugénia and Pinheiro, João. Humana Press Inc., Totowa, NJ: 117-158.
- GÓMEZ PÉREZ, Jose Luis y otros 2011: "Los protagonistas". En BLASCO Concepción, LIESAU, Corina, y RÍOS, Patricia. (eds.), págs. 101-131.
- LIESAU, Corina y otros, 2008: "Un espacio compartido por vivos y muertos: El poblado Calcolítico de fosos de Camino de las Yeseras (San Fernando de Henares, Madrid)". *Complutum*, 19 (1), págs. 97-120.
- LIESAU, Corina; MORALES, Arturo; DAZA, Aranzazu (e.p): "The animal remains from a Bell Beaker funerary context at El Camino de Las Yeseras (San Fernando de Henares, Madrid)". *Actas de la reunión Internacional sobre el Vaso Campaniforme de 2008. Iberia Archaeologica*.
- MÁRQUEZ, José Enrique.; JIMÉNEZ JÁIMEZ, Víctor 2010: *Recintos de fosos. Genealogía y significado de una tradición en la Prehistoria del suroeste de la Península Ibérica (IV-III milenios AC)*. Servicio de publicaciones e Intercambio Científico. Universidad de Málaga.
- RÍOS, Patricia 2011: "Nuevas fechas para el Calcolítico de la región de Madrid. Aproximación cronocultural a los primeros poblados estables". En BLASCO Concepción, LIESAU, Corina, y RÍOS, Patricia. (eds.), págs. 73-86.
- RÍOS, Patricia y LIESAU, Corina 2011: "Elementos de adorno, simbólicos y colorantes en contextos funerarios y singulares". En BLASCO Concepción, LIESAU, Corina, y RÍOS, Patricia. (eds.), págs. 357-370.
- RÍOS, P. (2013): "New dating of Bell Beaker horizon in the region of Madrid", P. Prieto Martinez & L. Salanova: *From Atlantic to Ural: mobility and local evolution during the 3rd millennium BC in Europe*.
- VALERA, A. y SILVA, A. M. (2011): "Datações de radiocarbono para os Perdígões (1): contextos com restos humanos nos sectores I & Q", *Apointamentos de Arqueologia e Património*, 7, págs. 7-14.
- VEGA, Jorge y otros (2010): "La singular dualidad de enterramientos en el poblado de silos Calcolítico de Camino de las Yeseras (San Fernando de Henares, Madrid)". En: FERNÁNDEZ ERASO, Javier y MUJICA, José Antonio (eds): *Actas del Congreso Internacional sobre Megalitismo y otras manifestaciones funerarias contemporáneas en su contexto social, económico y cultural. Munibe Suplemento* ,32, págs. 648-662.

El poblado calcolítico de *El Juncal* (Getafe, Madrid)

Victoria Martínez Calvo¹, Oscar López Jiménez¹ y Ester Moreno García¹

Las obras para la ampliación de vías en la salida de la Línea de Alta Velocidad Madrid-Castilla La Mancha-Comunidad Valenciana-Región de Murcia, ha ampliado el registro arqueológico, en el tramo Getafe-Pinto, con la documentación de un buen número de yacimientos. En algunos casos conocidos e inventariados como los niveles pleistocenos de las Terrazas del Manzanares o el yacimiento de la Edad de Bronce de Arenero de Soto, ambos en el término de Getafe; o El Esparragal/Valdecanto, en Pinto. La afección de la obra ha permitido ahondar en el conocimiento de estos enclaves, ampliando la visión sobre la ocupación de la zona sur de Madrid, en diferentes momentos de su pre y protohistoria, en un momento en que las posibilidades de acercamiento a los datos son verdaderamente difíciles y parciales como ocurre por ejemplo con los niveles de terraza del Manzanares donde, ya sea por la intensa explotación antigua, que prácticamente esquilmo los niveles arqueológicos; ya por el receso de las intervenciones en urbanística, el acceso a la información de campo es complicado y escaso.

Junto a estas nuevas referencias sobre antiguos yacimientos, la obra ha supuesto la localización de un nuevo enclave que, tanto por sus características propias, como por la cualidad de sus materiales, se perfila como un importante asentamiento dentro del periodo Calcolítico de la región de Madrid. Durante las obras en la línea a su paso por el término de Getafe y en un área donde no se tenía conocimiento, según los inventarios de Carta Arqueológica, de la presencia de resto alguno, se localizó abundante material cerámico. El inicio de los trabajos (sondeos valorativos, desbroces previos, etc.) permitieron constatar la existencia de un gran número de estructuras excavadas en el terreno que respondían a la presencia de un yacimiento de gran tamaño del que aproximadamente la mitad de su extensión quedaba fuera de la zona expropiada por la obra civil.

¹ GIPSIA, S.L. (Pz. Constitución, 16. 45523 Alcabón, Toledo) Gipsia.sl@gmail.com



Fig. 1.- Aérea del yacimiento en la traza de la L.A.V.

Tras su excavación, entre los meses de Marzo a Julio del año 2011; se constató la existencia de un asentamiento complejo en el que se pudo determinar la presencia de cabañas, áreas de taller, estructuras de combustión, silos de almacenaje, zanjas de delimitación, enterramientos, etc. que se distribuyen sobre más de 4.000 m²; y donde se han podido identificar varios momentos cronológicos que abarcan desde el Calcolítico Campaniforme a Edad del Hierro.

El enclave se localiza al noroeste del término de Getafe, sobre una zona levemente elevada y en un entorno semipantano. A pesar de las modificaciones del paisaje, es posible apreciar cómo la mayor parte de las estructuras se encuentran en una pequeña elevación natural que domina sobre los terrenos circundantes, permitiendo la visualización de varios kilómetros a la redonda, hoy dificultada por la presencia de modernas infraestructuras rodeándola (Autovía A4; M-50; AVE Madrid-Sevilla).

La ubicación en esta pequeña meseta podría relacionarse con la presencia de puntos de agua. A pesar de que no parecen existir en un momento antiguo cursos de agua o arroyos en su entorno inmediato, siendo el más cercano el



Fig. 2.- Vista de las fosas y su relleno.

Arroyo Culebro a unos 1500 m., parece constatarse la presencia de humedales o pequeñas lagunas estacionales que permitirían abastecerse de agua y que aún hoy perviven en activo inundando los terrenos alrededor del espacio delimitado como asentamiento.

En el área excavada se han registrado un total de 343 estructuras negativas cuyo material exhumado (unas cuatro toneladas) lo sitúan en un abanico cronológico que arranca en Calcolítico Campaniforme y se extiende hasta la primera Edad del Bronce y que, tras un breve hiatus de tiempo, vuelve a ocuparse al inicio de la II Edad del Hierro.

Las estructuras que han podido asociarse a los momentos más antiguos alcanzan un total de 308. Estas, dibujan un asentamiento donde, aún con ciertas reservas dado que el estudio de materiales no está finalizado, es posible diferenciar áreas que vienen marcadas por la disposición de una serie de zanjas o fosos. Se han podido documentar hasta tres alineamientos concéntricos de fosos que se caracterizan por secciones en general en forma de U, con paredes convergentes y base plana; profundidades que varían entre los 48 cm. de la estructura 18 a los 130 de la 158; y desarrollo en secciones, finalizadas en estructuras negativas circulares cuyo contenido, en algunos casos está definido



Fig. 3.- Diferentes tipos de estructuras (cabañas, almacenes, etc.).

por la deposición de un cánido. Parece que dos de los círculos podrían delimitar áreas de habitación; mientras que la tercera, la exterior, cuyo foso únicamente se documenta en la zona norte, podría interpretarse como zona de almacén y producción donde se ha localizado un número importante de molinos, manos y denticulados que aluden al aprovechamiento de los recursos agrícolas del entorno, así como la recuperación de un crisol que, junto con la presencia de varios hornos, indicarían cierto control de la metalurgia. Al norte de este área aparece una zona de encharcamiento, donde se ha registrado una superposición de pequeños estratos de distinta colocación y potencia consecuencia, posiblemente, de la decantación de los sedimentos durante momentos de subida del nivel freático. El resultado de los análisis de fitolitos que se están llevando a cabo ampliarán los datos sobre el paleoambiente del momento.

Dentro de estas áreas se distribuyen diferentes tipos de estructuras. Entre ellas hemos identificado claramente cabañas, en algunos casos con importantes restos de derrumbes de tapial (como la estructura 191); elementos asociados a cubriciones como los agujeros de poste; áreas con cierta unidad que parecen poder interpretarse como zonas de producción; hoyos con una importante variabilidad tanto en sus dimensiones como en su contenido. Aquí se identifican



Fig. 4.- Enterramientos individuales.

desde los hoyos de almacenamiento tipo silo, amortizados como basureros; a cubetas de depósito en los que se han incluido tanto los enterramientos animales, fundamentalmente cánidos, y las inhumaciones.

Los hoyos presentan una gran variedad de tamaños, oscilando desde 60 cm. a los 4,2 metros de la estructura 136. Igualmente diversificados son los contenidos, aunque en general presentan una gran cantidad de restos en su composición, donde predominan con diferencia los cerámicos y óseos, tanto de restos de fauna como de útiles realizados en este soporte.

Cinco de las estructuras localizadas han sido utilizadas como lugar de enterramiento. En ellas es posible identificar, al menos, dos pautas distintas. Por un lado estructuras tipo hoyo, de mediano tamaño con presencia de inhumaciones individuales, de sujetos de edades variadas y aparentemente sin ajuar, aunque con elementos que podrían indicar su existencia, como el vaso Campaniforme Marítimo recuperado en la cubetas 311, asociado a un individuo adulto. Por otro lado, grandes fosos de planta circular y profundidad variable, con enterramientos múltiples (12 individuos en un caso y 5 en otro), con sujetos que varían desde los infantiles a los adultos y, a diferencia del caso anterior, con total ausencia de ajuar.



Fig. 5.- Enterramiento múltiple.

Los análisis realizados sobre los restos humanos de las inhumaciones múltiples han determinado que todos ellos corresponden a enterramientos primarios, en donde los cuerpos aparecen en posición de decúbito prono o decúbito lateral y entrelazados, lo que indica un proceso de deposición simultáneo. Los esqueletos no presentan grandes desplazamientos, observándose únicamente pequeñas variaciones en la posición anatómica. El estudio antropológico de los restos ha permitido determinar la presencia de algunas patologías como artrosis, aplastamiento vertebral, relacionadas con actividades físicas; o desgaste dental, relacionable con la dieta; aunque en cualquier caso no parece una población con anomalías determinantes asociadas a actividades cotidianas. Los enterramientos múltiples podrían haber sido consecuencia de un enfrentamiento violento, aunque posiblemente sea el resultado de una epidemia, posiblemente vírica, que afectó a un número importante de población de distintas edades y sexos que se enterrarían en fosas comunes. Sobre este punto los datos están poco elaborados ya que los estudios están aún en proceso, pero los primeros resultados de los análisis de ADN realizados sobre la muestra (6 de los 19 individuos completos) indican que ninguno de ellos comparte el mismo tronco mitocondrial.



Fig. 6.- Ejemplo de materiales documentados.

Este grupo, asentado durante varias generaciones en el entorno de El Juncal, produjo un número muy alto de restos materiales. Entre ellos destaca sobre el conjunto, los cerámicos. Caracterizados por producciones autóctonas, según se deriva de los análisis de pastas realizados, con cocciones reductoras e irregulares de acabados toscos y uso doméstico o de almacén; junto a las cerámicas comunes aparecen producciones de gran calidad con cocciones regulares y desengrasantes finos en piezas con superficies alisadas o bruñida, en formas rectas y entrantes, que en algunos casos nos llevan a pensar en formas globulares, de labio redondeado, apuntado e incluso biselado al interior, pertenecientes a cuencos, vasos y cazuelas. Aparecen tanto lisas como decoradas a base de puntillados a peine o impresiones, al exterior de las piezas formando estrechos frisos horizontales y paralelos, rellenos de puntillados oblicuos en dirección alternante o rayas incisas oblicuas paralelas entre ellas; e incluso bandas de incisiones en forma de “V”, claramente identificables con decoraciones calcolíticas campaniformes correspondientes a los estilos Marítimo y Ciempozuelos.

Las carenas, poco representadas, presentan por lo general una altura media o baja, en pocos casos muy marcada. Más abundantes que las carenas son los elementos de prensión, tipo mamelón o baquetón.

Los restos líticos localizados son muy numerosos también. La industria sobre sílex es la más interesante, ya que ha aportado piezas tipológicamente diagnósticas y, por lo tanto, adscribibles a un periodo concreto, desde láminas,



Fig. 6.- Ídolo aparecido en una de las estructuras de habitación.

denticulados o puntas de flecha con pedúnculo y aletas muy desarrolladas, que claramente encaja con el resto del conjunto de época calcolítica. Junto a ellos, restos de molinos barquiiformes de mayor o menor tamaño; y piezas en cuarcita como manos de moler, pulidores, alisadores, afiladores y yunques de percusión o la presencia de hachas pulimentadas.

La industria ósea también es muy relevante. Se han identificado gran cantidad de huesos trabajados para ser utilizados como útiles, destacando sobre el conjunto, el gran número de punzones documentados. Junto a ellos algunos pasadores, botones y varios ídolos falange, recuperado en las estructuras 113 y 123, en contextos domésticos o de producción, pero en ningún caso asociados a enterramiento.

Por último, hay que mencionar un pequeño conjunto de piezas realizadas en metal, de las que se han documentado varios punzones y lañas, así como varias puntas de flecha de tipo *palmela* y dos puñales de espiga que claramente nos remiten a un horizonte calcolítico campaniforme.

Junto a todos estos materiales se han registrado numerosos restos de fauna identificados con animales de ámbito doméstico, principalmente ovicápridos,

équidos, suidos, bóvidos o cánidos que plantean connotaciones distintas ya que, mientras que las primeras especies aparecen en los rellenos sedimentarios de las estructuras en forma de restos aislados o pequeñas partes anatómicas en conexión, los cánidos se registran depositados en conexión anatómica y ocupando estructuras muy concretas dentro del yacimiento que en general se asocian a los extremos de los segmentos de foso. En menor medida se registran restos de fauna silvestre como cérvidos, uros o rapaces.

El tipo de fauna documentada nos remite a un paisaje con cierto grado de alteración antrópica, en el que posiblemente se habría procedido al aclarado de zonas de bosque para conseguir materia prima para construir a la vez que se crearían zonas de pastos abiertas para el ganado. Los restos en general apuntan a una economía domestica en la que el cultivo del cereal aparece como elemento sustentador del grupo, cuya dieta se complementaría con el consumo de carne.

El asentamiento, según las fechas obtenidas por análisis de termoluminiscencia, viene a sumarse a la lista de yacimientos encuadrables en el cambio entre el III y II milenio en la zona del Tajo Central. Aquí, en este momento, el poblamiento se redirige hacia terrenos óptimos para los trabajos agrícolas, centrados en las cabeceras de pequeños arroyos, relativamente alejados de los valles de ríos principales y cuya distribución espacial incluye los recintos de fosos. Desde las primeras estructuras detectadas en La Loma de Chiclana (Vallecas) (DÍAZ ANDREU, LIESAU, CASTAÑO, 1992) o Las Matillas (Alcalá de Henares), (DÍAZ DEL RIO, 2003) hasta los grandes yacimientos excavados en los últimos años como Camino de las Yeseras (San Fernando de Henares) (BLASCO, LIESAU, RIOS, 2011) o Soto del Henares (Torrejón de Ardoz) (GALINDO ET AL., 2009) los asentamientos se han caracterizado como poblados de gran tamaño, con amplias cabañas, zanjas perimetrales y agujeros de poste tanto al exterior como al interior de las mismas, con empalizadas y sucesivos recintos de fosos que rodean las zonas de habitación, estructuras tipo silo de gran variedad funcional que nos hablan de una ocupación prolongada, más o menos continuada, desde prácticamente inicios del Calcolítico hasta la Edad del Bronce.

Hasta el momento ninguno de los asentamientos estudiados en la cuenca del Manzanares se ajusta a estas características y dimensiones, siendo el más cercano geográficamente el yacimiento de Fuente de la Mora (Leganés) (VEGA; MARTIN, 2003), en la orilla septentrional del Arroyo Butarque, donde se excavaron dos cabañas de grandes dimensiones (8 y 4,5 m de diámetro respectivamente), con empalizada y cuatro recintos concéntricos, además de diversas estructuras: silos, cubetas, hornos, hogares, etc. El estudio completo del yacimiento de El Juncal y la posibilidad de seguir realizando intervenciones de distinta tipología en la zona, como la prospección geofísica, permitirá en un futuro determinar la existencia de un patrón común en la zona de la cuenca media del Tajo.

BIBLIOGRAFÍA

- BLASCO, C., M., LIESAU, C. y RIOS, P. (Eds.) (2011): “Yacimientos calcolíticos con campaniforme de la Región de Madrid: Nuevos estudios”. Patrimonio Arqueológico de Madrid, 6.
- DÍAZ ANDREU, M., LIESAU, C. y CASTAÑO, A. (1992): “El poblado calcolítico de la Loma de Chiclana (Vallecas, Madrid). Excavaciones de urgencia realizadas en 1987.” Arqueología, Paleontología y Etnografía, 3. Comunidad de Madrid.
- DÍAZ DEL RÍO, P. (2003): “Recintos de fosos del III Milenio a.C. en la Meseta Peninsular”. *Trabajos de Prehistoria*, 60(2). Págs. 61-78.
- GALINDO, L. *et al.* (2009): “Soto del Henares: aproximación a un poblado de recintos”. En, Actas de las Cuartas Jornadas de Patrimonio Arqueológico en la Comunidad de Madrid. Dirección General de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid y Museo Arqueológico Regional de Alcalá de Henares, Madrid. Págs. 263-271.
- VEGA, J. y MARTÍN, P. (2003): “El yacimiento de Fuente de la Mora (Leganés)”. En, *Conservar y Restaurar. Cuatro años de actuaciones en el Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid*. Madrid. Págs. 68-69.

Campaniforme y conflicto social: Evidencias del yacimiento de Humanejos (Parla, Madrid)

Raúl Flores-Fernández¹ y Rafael Garrido-Pena²

1. El yacimiento de Humanejos (Parla)

El yacimiento se sitúa en una suave loma cercana al río Humanejos, en la parte sureste del PAU 5 de Parla, “Terciario industrial” que se encuentra al oeste de la A-42, dentro de Áreas de Protección Arqueológica A y B de las Normas Subsidiarias de Planeamiento municipal (Figura 1). Geológicamente, el PAU se encuadra dentro de la Depresión Prados-Guatén, que se encuentra situada entre los valles de los ríos Jarama y Guadarrama, los cuales en dirección NNE-SSW drenan directamente al río Tajo. En el extremo SE del PAU-5 se sitúa el Arroyo de los Humanejos. Se trata de un curso de agua meandriforme de escasa entidad en la actualidad, como consecuencia de la sobreexplotación del acuífero, que nace a 1 km al oeste del yacimiento, y que en dirección oeste-este vierte sus aguas, tras haber captado las de algunos arroyos de menor entidad y recorrer alrededor de 4,5 km, en la margen derecha del arroyo Guatén. En las proximidades de este curso de agua se han desarrollado gran cantidad de charcas de poca profundidad que en la actualidad se encuentran desecadas.

El yacimiento ocupa una extensión superior a 20 hectáreas, aunque se extiende más aún por el sur, y, además, no se ha excavado la zona verde, ya que se dejó como reserva arqueológica, pero se han realizado calles de comprobación que han demostrado la continuación del yacimiento al sur del arroyo, en la parte oriental.

En total se localizaron en superficie 2405 subestructuras, que se concentran espacialmente en la parte oriental del yacimiento. La reciente excavación de este extenso enclave ha sacado a la luz un yacimiento extraordinario con más de 2000 estructuras, tanto domésticas como funerarias, de muy diversa tipo-

¹ Arqueólogo Profesional. raulfloresfernandez@gmail.com. C/ Ciudad Real 46, 3º C, 28982. Parla.

² Profesor. rafael.garrido@uam.es. Departamento de Prehistoria y Arqueología. Facultad de Filosofía y Letras. Av. Tomás y Valiente 1, Campus de Cantoblanco, UAM 28049. Madrid.

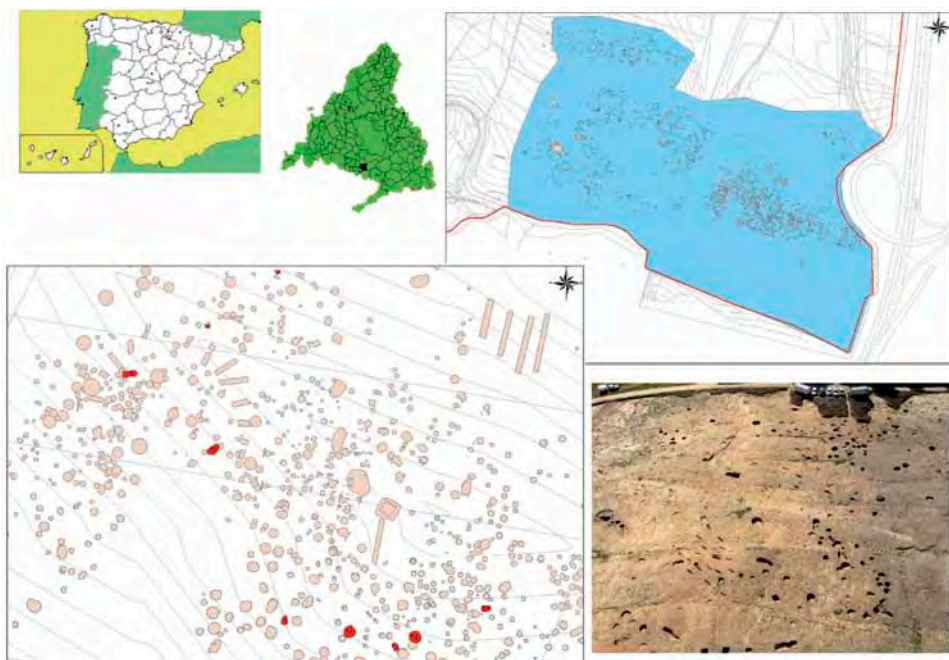


Fig. 1.- Plano del yacimiento de Humanejos (Parla, Madrid). En azul la zona intervenida, en rojo las tumbas campaniformes.

logía, sobre todo pertenecientes al Calcolítico (más de 1700), aunque también las hay de la Edad del Bronce, del Hierro, así como un pequeño cementerio medieval.

El yacimiento presenta un importante número de enterramientos, que estamos estudiando en la actualidad, la mayoría de ellos calcolíticos. También de esta cronología es un pequeño recinto de fosos, segmentado y en forma de herradura, abierto hacia el sur (área interior de 0,1224 Ha). Se han excavado un total de nueve tumbas campaniformes, localizadas en la parte central del yacimiento, que presentan diverso tamaño y características (Figura 1). Aquí presentaremos dos de ellas.

No en vano, el yacimiento se ubica en un área extraordinariamente rica en hallazgos campaniformes (GARRIDO 1994, 2000), perteneciente a la cuenca media del Tajo, una de las principales vías naturales de comunicación de la Prehistoria peninsular, especialmente durante el Calcolítico (GARRIDO Y MUÑOZ 1997), que relaciona este sector de la Meseta con el estuario del Tajo portugués, una de las mayores concentraciones de yacimientos campaniformes de toda Europa. De hecho, varios de los materiales campaniformes recuperados en el yacimiento tienen grandes semejanzas con piezas del ámbito central portugués.

2. Las tumbas 9 y 2 de Humanejos

Presentamos aquí estas dos sepulturas porque ambas cuentan con una peculiaridad común, a saber, fueron destruidas de forma sistemática e intencionada en época campaniforme. Este hecho tan interesante puede proporcionarnos claves para entender el contexto social en el que se desarrollaron estos grupos calcolíticos de la cuenca media del Tajo.

2.1. La tumba 9 (U. Ex. 558)

Esta estructura hipogéica es una tumba excavada en el subsuelo hasta una profundidad máxima de 3.40 metros. Presenta una gran escalera, de forma trapezoidal (1.70 de profundidad x 0.50 m de anchura) hecha con losas de piedra caliza y pedernal de diferentes tamaños, que desembocan en una especie de pequeña cámara funeraria ovalada (1,90 x 1,70 m). La entrada de la tumba o vestíbulo es un espacio más o menos cuadrangular (de 2 x 1,8 m), y es quizás el único rastro que nos queda de una posible estructura de madera en el acceso a la misma en superficie, que desapareció y fue muy alterada por la realización de fosas posteriores (Figura 2).



Fig. 2.- Planta, sección y fotografía de la tumba nº 9 de Humanejos (Parla).

No se encontraron restos de enterramientos primarios en toda la tumba, sino que se documentaron numerosos fragmentos de huesos humanos y cerámicas dispersos por toda la estructura, a muy diferentes cotas, y distribuidos de forma aleatoria en el relleno. Según los análisis realizados (GOMEZ ET AL 2011, 108), a juzgar por las piezas dentarias preservadas, son al menos dos individuos, uno de ellos femenino.

Por otro lado, los fragmentos cerámicos pertenecen a un reducido conjunto cerámico de cinco recipientes, tres de los cuales están prácticamente completos (Figura 3). Varios de ellos resultan excepcionales tanto por la calidad de su ejecución como por su tipología. Estos ajuares habrían estado originalmente depositados en el interior de la cámara funeraria, pero fueron finalmente destruidos y dispersados dentro de la tumba. De hecho se han pegado fragmentos cerámicos encontrados en la parte más alta de la estructura con otros descubiertos en lo más profundo de la cámara funeraria, a más de 3 m. de profundidad.

Los ajuares recuperados son fragmentos de cinco recipientes cerámicos y un botón de perforación en V.

- Un vaso campaniforme de estilo Marítimo (variedad ILM, con inclusión de un par de reticulados oblicuos), que presenta cocción reductora, pero con un llamativo engobe superficial rojizo en ambas caras (Figura 3: 1).
- Una cazuelilla de estilo Puntillado geométrico de gran tamaño, con el rebaje entre el borde y el cuello característico de esta forma (GARRIDO 2000, 97-99), y decoración a peine con sólo tres motivos, uno que decora en solitario el cuello (nº 9), y dos la panza (motivos 9 y 11d) (GARRIDO 2000, figura 42). El fondo carece de ornamentación (Figura 3: 2).
- Un cuenco hemiesférico liso (Figura 3: 3).
- Un único fragmento del borde de un vaso campaniforme de Estilo Ciempozuelos, donde se aprecia la franja completa que decora el borde, y tras un espacio liso, el arranque de la que decoraría la panza. Presenta cuatro motivos decorativos, todos característicos de este estilo meseteño (3, 2, 9), a excepción del friso central, que lo ocupa un diseño atípico, combinación de otros dos mucho más frecuentes (12a y 9), que guarda ciertas semejanzas con motivos como el 9bis, o el 26-26bis (GARRIDO 2000, figura 46) (Figura 3: 4).
- Una copa campaniforme de Estilo Ciempozuelos. Es, sin duda, el recipiente más interesante de la tumba, y una de las piezas más destacadas del yacimiento, que será, por ello, objeto de una publicación específica. Con anterioridad a este hallazgo sólo conocíamos copas campaniformes en las cuevas artificiales de la zona del centro de Portugal (Sao Pedro do Estoril y Porto Covo) (GONÇALVES 2005, 155-164), en los antiguos hallazgos de El Acebuchal (Carmona) (HARRISON ET AL 1976), en Andalucía occidental, y el fragmento del pie de una copa descubierto en el asentamiento de El Ventorro en Madrid (PRIEGO Y QUERO 1992, figura 119), tratándose este último del paralelo más cercano para nuestra copa, tanto por su situación geográfica



Fig. 3.- Ajuares campaniformes de la tumba n° 9 de Humanejos (Parla).

como por las líneas que decoran el pie. A esta nómina hay que añadir el hallazgo reciente de al menos un fragmento en el yacimiento conquense del Alto del Romo (VICENTE ET AL 2007, 52 y Lámina 1) (Figura 3: 5).

Finalmente se documentó un botón de perforación en V de hueso o marfil, que está aún en proceso de estudio (Figura 3: 6).

2.2. La tumba 2 (U. Ex. 1902)

Se trata de una gran fosa circular de 3.70 m. de diámetro y 1.25 m. de profundidad (Figura 4), que estaba alterada por un silo de la 2ª Edad del Hierro, mientras al este y oeste corta otras pequeñas fosas de época calcolítica. Presenta dos grandes agujeros de poste, uno a cada lado de su eje E-O, que, al igual que ocurre en otras sepulturas campaniformes de Humanejos, nos indican que funcionaron como estructuras funerarias abiertas durante un cierto tiempo, cubiertas por una estructura vegetal anclada en dichos postes.

Inicialmente se interpretó como una fosa doméstica, ya que no se localizaron ni restos humanos en posición primaria ni recipientes cerámicos completos, sino fragmentos de hueso indeterminados en mal estado de conservación, y fragmentos cerámicos lisos, distribuidos de forma aleatoria por todo el relleno.

Pero el descubrimiento de un nutrido lote de fragmentos cerámicos campaniformes depositados de forma intencionada, y desde luego muy atípica, en el interior de uno de los dos grandes agujeros de poste (el situado al este) (Figura 4), nos indicó que se trataba de una estructura especial. A falta de confirmación cuando se estudien los restos óseos recuperados en ella, pensamos que puede tratarse de una tumba destruida intencionadamente en época campaniforme. De hecho, hemos podido documentar otra estructura idéntica en el yacimiento (tumba 4), es decir una gran fosa circular con dos agujeros de poste, uno a cada lado, pero que en este caso sí tenía un enterramiento individual en posición primaria, acompañado de ajuares campaniformes.

Por ello creemos que los restos humanos y ajuares de esta tumba 2 habrían sido machacados y revueltos por el interior de la fosa, recibiendo, no obstante,



Fig. 4.- Tumba nº 2 de Humanejos (Parla), con detalle del agujero de poste en cuyo interior se recuperó el ajuar cerámico fragmentado.

al menos los ajuares cerámicos, un tratamiento especial, ya que fueron depositados en el interior del agujero de uno de los postes. Ello indica que la cobertera vegetal del sepulcro hubo de ser desmantelada previamente, y arrancados los postes, para poder ser introducidos los fragmentos del ajuar cerámico en su interior.

Este ajuar cerámico está formado por varios recipientes que han podido ser reconstruidos en su práctica totalidad:

- Un vaso campaniforme de tamaño mediano, de estilo Puntillado geométrico en franjas, que presenta una excelente cocción reductora y un acabado superficial cuidadosamente bruñido en ambas caras. La decoración a peine se distribuye en dos franjas, una en el cuello y otra en la panza, separadas por un espacio liso, y en ella se alternan tres motivos, las líneas horizontales y paralelas, los zig-zags y los reticulados oblicuos (motivos 1, 4 y 2 respectivamente), muy típicos de este estilo en la meseta (GARRIDO 2000, figura 43) (Figura 5).
- Una cazuelilla de grandes dimensiones, con el rebaje característico en la transición entre el borde y el cuello, y decoración profusa de estilo Puntillado geométrico, forma característica del campaniforme meseteño, muy frecuentemente asociada a los estilos Puntillado y Marítimo (GARRIDO 2000, 97-99). La decoración es mucho más rica y variada que el vaso, incluido un esquema



Fig. 5.- Vaso campaniforme de la tumba nº 2 de Humanejos (Parla).

radial en el fondo, con motivos característicos del estilo en la meseta, como el 15, 5, 9, 11a, 4, etc. (GARRIDO 2000, figura 42).

- Una pequeña cazuelilla lisa, también con rebaje en la transición entre el borde y el cuello.
- Un cuenco hemiesférico liso.

3. Una interpretación social de los datos arqueológicos: ¿evidencias de conflictos por el poder?

Los planteamientos teóricos más extendidos en la actualidad relacionan la aparición y difusión del campaniforme con el surgimiento de importantes transformaciones sociales y conflictos en torno al liderazgo, en el marco de unas estructuras políticas aún sin consolidar (GARRIDO 2000). La exhibición de elementos de estatus en las ceremonias funerarias pudo formar parte de las estrategias de esos incipientes líderes por legitimar y apuntalar su posición. La reciente excavación de la necrópolis campaniforme de Humanejos (Parla) ha proporcionado evidencias de enorme interés sobre estos aspectos, así como sobre otros fenómenos que podrían relacionarse también con la existencia de un contexto social conflictivo, de pugna por el poder.

Entre estos últimos podemos destacar, sin duda, la posible destrucción intencionada de algunas sepulturas. Podemos proponer, como hipótesis previa, que quizás pertenecieran a líderes anteriores o a personajes significativos en dicha pugna, cuyos sepulcros pudieron ser desmantelados y destruidos con la intención de borrar su memoria y la de sus familias, en una suerte de *damnatio memoriae*. Pudo ser el caso de las dos tumbas que aquí presentamos, que fueron destruidas en época campaniforme, y donde tanto los restos óseos humanos como los ajuares funerarios aparecen muy fragmentados y dispersos en el interior de los sepulcros, como reflejo de un desmantelamiento sistemático y completo de los mismos. Las piezas que formaban parte de esos ajuares han podido ser reconstruidas en su práctica totalidad, indicando que no se trata de simples robos o violaciones accidentales, sino de actos deliberados que pueden encontrar su explicación en un contexto social conflictivo, sin liderazgos estables o hereditarios, ni estructuras políticas consolidadas.

Dada la altísima calidad, y en algunos casos excepcionalidad, de los ajuares depositados en estas tumbas, no resulta descabellado interpretarlas como los panteones de prestigiosas familias o linajes. Por ello, es tentador entender esta posible destrucción deliberada, como un intento de acabar no sólo con las sepulturas y ajuares de una familia poderosa o destacada, caída en desgracia, sino lo que es más importante, con su memoria. En un contexto social como el que antes señalábamos, la autoridad política cambiaría con frecuencia de manos, entre estos grupos familiares, cuyos miembros más destacados se hacen enterrar en esos pequeños panteones que se han podido documentar no sólo en Humanejos, sino en otros yacimientos importantes de la cuenca media del Tajo, como Camino de las Yeseras o Valle de las Higueras, por ejemplo.

BIBLIOGRAFÍA

- GARRIDO PENA, R., 2000: El Campaniforme en la Meseta Central de la Península Ibérica (c. 2500-2000 A.C.). Oxford. B.A.R. (International Series), 892.
- GARRIDO PENA, R., 1994: "El fenómeno campaniforme en la región de Madrid: actualización de la evidencia empírica y nuevas propuestas teóricas", Estudios de prehistoria y arqueología madrileñas, 9, págs. 67-90.
- GARRIDO, R. y MUÑOZ, K. 1997: "Intercambios entre el Occidente peninsular y la cuenca media del Tajo durante el Calcolítico y los comienzos de la Edad del Bronce", II Congreso de Arqueología Peninsular (Zamora, 1996), II. Zamora. Fundación Rei Afonso Henriques, págs. 483-493.
- GOMEZ, J.L.; BLASCO, C.; TRANCHO, G.; RÍOS, P.; GRUESO, I.; MARTÍNEZ, M.S. 2011: "Los protagonistas". Blasco, C.; Liesau, C. y Ríos, P. (eds.): Yacimientos calcolíticos con Campaniforme de la región de Madrid: nuevos estudios. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid, págs. 101-132.
- GONÇALVES, V.S. 2005. Cascais há 5000 anos. Câmara Municipal Cascais.
- HARRISON, R.J.; BUBNER, T. y HIBBS, V.A. 1976: "The Beaker pottery from El Acebuchal, Carmona (Prov. Sevilla)", Madrider Mitteilungen, t. XVII, págs. 79-141.
- PRIEGO FERNÁNDEZ DEL CAMPO, M^a.C. y QUERO CASTRO, S. 1992: El Ventorro, un poblado prehistórico de los albores de la metalurgia. Estudios de Prehistoria y Arqueología Madrileñas, nº 8 (monográfico).
- VICENTE NAVARRO, A.; ROJAS RODRÍGUEZ-MALO, J.M.; PÉREZ LÓPEZ-TRIVIÑO, J. y SÁNCHEZ SEGUIDO, F. 2007: "El yacimiento campaniforme del "Alto del Romo" (Tarancón, Cuenca). Asentamiento calcolítico en la Mancha Alta", ARSE 41, págs. 37-73.

Diferenciación sexual y de edad en los contextos funerarios campaniformes: los recientes hallazgos en la Comunidad de Madrid

Emma Gómez Vázquez¹

1. Introducción: estado de la cuestión a la luz de los nuevos hallazgos

Hasta hace relativamente poco tiempo era impensable poder abordar un estudio sobre la diferenciación sexual y de edad en los contextos funerarios campaniformes, debido, principalmente, a la falta de un grueso importante de tumbas campaniformes que, además, contasen con estudios antropológicos que pudieran proporcionar información sobre el sexo y/o la edad de los individuos inhumados junto a ajuares campaniformes. Sin embargo, en los últimos años, una serie de hallazgos en la Meseta peninsular han aumentado considerablemente el número de tumbas a tener en cuenta. En este sentido, los importantes yacimientos madrileños de Humanejos (Parla) y Camino de las Yeseras (San Fernando de Henares) han permitido una primera aproximación a estas cuestiones. Aunque hemos de advertir que el yacimiento de Hunmanejos se encuentra aún en fase de estudio (FLORES 2011).

Los yacimientos citados han proporcionado un número importante de tumbas, ya no se trata de enterramientos aislados, sino que constituyen importantes áreas de enterramiento que albergan varias inhumaciones. Por primera vez contamos, en un mismo espacio y contexto cronológico, con tumbas con y sin Campaniforme. En ambos casos han sido inhumados hombres, mujeres y niñas/os, lo que permite comenzar a plantear cuestiones relacionadas con la diferenciación social, sexual y de edad en los contextos funerarios del Calcolítico Reciente-Bronce Antiguo (GÓMEZ VÁZQUEZ en prensa).

Salvando las distancias, parece que el yacimiento de Ciempozuelos pudo contar con unas características similares a las que presentan Humanejos y Camino de las Yeseras, lamentablemente y debido a su tempranísimo descubrimiento -finales del siglo XIX-, contamos con una información sumamente parcial de esta necrópolis. Lo que sí parece evidente es que la región de Madrid debió albergar importantes áreas de enterramiento de época campaniforme como demuestran los tres hallazgos que estamos comentando.

¹ Universidad Autónoma de Madrid.



Fig. 1.- Botones con perforación en "V" pertenecientes al yacimiento de Ciempozuelos (según ROJO, GARRIDO y GARCÍA 2005: 567).

Por su parte, los hallazgos antiguos no sólo constituían tumbas aisladas, salvo el caso de Ciempozuelos, sino que la mayoría de las veces fueron fruto de hallazgos casuales y no de excavaciones sistemáticas, lo que provocó la destrucción parcial de los restos, tanto materiales como óseos. Esta circunstancia impide, la mayoría de las veces, que conozcamos no sólo la edad y el sexo de los inhumados, sino incluso el número de enterramientos practicados, el tipo de estructura funeraria o la posición del ajuar respecto al cuerpo. Ante este panorama desolador existente en la Meseta hasta hace relativamente pocos años, puede comprenderse la importantísima aportación de los recientes yacimientos madrileños de Camino de las Yeseras y Humanejos, al que se suman otros como el también reciente hallazgo toledano de la necrópolis de Valle de las Higueras (BUENO, BARROSO y BALBÍN 2005) o el enterramiento de Aldeagordillo en Ávila (FABIÁN GARCÍA 1992).

2. Diferenciación sexual y de edad en los contextos funerarios

Una parte importante de los individuos de la Meseta cuyo sexo y/o edad han podido ser determinados pertenecen a los dos yacimientos madrileños citados, representando aproximadamente un tercio del total. No obstante, no todos los individuos inhumados en estos yacimientos han proporcionado información an-



Fig. 2.- Enterramiento de una mujer con deformación craneal intencional, inhumada junto a un individuo infantil de corta edad, Camino de las Yeseras (según GÓMEZ PÉREZ y otros 2011: 115, figura 22).

tropológica relevante, debido, principalmente, a la conservación deficiente de algunos de los cuerpos. Por tanto, ha de tenerse en cuenta que el número de individuos indeterminados sigue siendo alto, incluso en estos yacimientos de estudio reciente.

Tanto en Humanejos como en Camino de las Yeseras encontramos, acorde con lo que podemos apreciar en otros yacimientos meseteños, un predominio de los individuos masculinos adultos, aunque en el caso de Camino de las Yeseras la diferencia de representatividad funeraria es menos acusada. Tanto las mujeres como los/as niños/as se encuentran infrarrepresentados en los contextos funerarios. Y existen también diferencias importantes entre mujeres y hombres respecto a la edad de muerte.

En Humanejos contamos con un total de cinco varones, frente a una mujer y un individuo no-adulto. En Camino de las Yeseras han podido ser identificadas tres mujeres, cinco varones y dos individuos infantiles. En este último caso existen fundamentalmente dos tipos de estructuras funerarias, covachas e hipogeos, siendo los segundos construcciones más elaboradas en las que han sido inhumados únicamente varones adultos.

Respecto a los ajuares tan sólo podemos contar con la información que nos proporciona Camino de las Yeseras, puesto que en relación a los ajuares de Humanejos desconocemos aún los conjuntos completos así como su asociación a los diferentes individuos. En relación a Camino de las Yeseras hemos de decir que, a diferencia de lo que ocurre en otros lugares europeos donde se adoptó también el fenómeno campaniforme, no parece existir aquí una generalizada asociación de los diferentes elementos de ajuar a un sexo determinado. En otros lugares europeos los punzones de cobre, y en ocasiones también los botones con perforación en “V”, suelen ser un elemento asociado a los enterramientos femeninos. Sin embargo, en el caso de la Meseta en general, y de Camino de las Yeseras en particular, no existen elementos asociados de manera generalizada



Fig. 3.- Cráneo con un severo traumatismo en el frontal, perteneciente a un varón adulto inhumado en el yacimiento de Humanejos (según GÓMEZ PÉREZ y otros 2011: 129, figura 43).

a las mujeres, aunque a decir verdad tampoco a los hombres. Lo que encontramos es una mayoría de tumbas, que albergan hombres, mujeres y niñas/os, que contienen exclusivamente ajuares cerámicos. Sólo una minoría de tumbas cuenta con ajuares que podríamos considerar “ricos” o singulares, y estas pertenecen, en todos los casos, a varones adultos. Estos ajuares se encuentran constituidos por diversos elementos que, aunque recurrentes, aparecen formando combinaciones variadas. Aquí la presencia de elementos metálicos formando parte de los ajuares es bastante excepcional, en el caso de Camino de las Yeseras la muestra se reduce a un punzón. Es relativamente frecuente la aparición de elementos de adorno realizados en oro o sobre materias primas foráneas, así como botones con perforación en “V” realizados sobre marfil, estos últimos están presentes tanto en Humanejos como en Camino de las Yeseras. Muy probablemente los botones hallados en Ciempozuelos (figura nº 1) estén igualmente elaborados sobre marfil, aunque aún no existe plena confirmación sobre ello.

Por otra parte, los dos yacimientos madrileños que estamos analizando han proporcionado información antropológica importante. Más allá de los interesantes, aunque aún limitados, análisis sobre paleodieta realizados (TRANCHO y ROBLEDO 2011), querríamos traer aquí a colación algunos casos relacionados con las patologías que presentan algunos de los individuos (GÓMEZ PÉREZ y otros 2011).

Llama sumamente la atención, por excepcional en el periodo que aquí nos ocupa, la deformación craneal de origen cultural que presenta una de las mujeres inhumadas en una de las covachas de Camino de las Yeseras (figura nº 2), y cuya intención social y/o cultural aún no se ha llegado a comprender.

Contamos, además, con dos individuos masculinos adultos que presentan traumatismo craneal, uno perteneciente a una tumba de carácter colectivo del yacimiento de Humanejos y el otro a un hipogeo de Camino de las Yeseras (GÓMEZ PÉREZ y otros 2011: 129). El primer individuo, de constitución muy robusta, presenta un severo traumatismo en el frontal izquierdo causado por otra persona con un instrumento afilado que penetró en el hueso (figura nº 3). El varón de Camino de las Yeseras presenta una fractura en la nariz como consecuencia de un traumatismo que provocó su desviación y ensanchamiento.

En ocasiones se ha hablado para el caso campaniforme de una elite guerrera o de una panoplia guerrera (BUENO, BARROSO y BALBÍN 2005: 86, ROVIRA y DELIBES 2005: 496). Sin embargo, en nuestra opinión estos traumatismos lo que demuestran es la existencia de episodios violentos puntuales pero en ningún caso contamos con pruebas arqueológicas que demuestren la existencia de guerras propiamente dichas ni puede demostrarse el protagonismo social de una supuesta elite guerrera. Ya se ha mencionado que los elementos de cobre, en el que se incluyen las armas, no son muy habituales en Camino de las Yeseras, y aún en el caso de que en un futuro el yacimiento de Humanejos proporcione una presencia más frecuente de estos elementos, no debemos olvidar que las armas constituyen una clara expresión del monopolio del ejercicio de la coerción, pero en muchos casos de la Prehistoria Reciente parece que han de ser entendidos más en un plano simbólico que real, ya que las armas no tienen porqué representar necesariamente la categoría funcional de guerrero (ARNOLD 2006, 151-152).

3. Conclusiones

Aunque los datos con los que contamos son todavía insuficientes para llegar a conclusiones definitivas, especialmente si los comparamos con los de otras regiones europeas, estos pueden ser un buen punto de partida para comenzar a plantear cuestiones relacionadas con el género y la diferenciación sexual en el periodo que aquí nos ocupa. Sin duda, estos primeros datos habrán de ser constatados o refutados en el futuro, a la luz de nuevos hallazgos. Por el momento estamos en condiciones de poder afirmar que las diferencias en el tratamiento funerario en función del sexo, la edad o el estatus social nos permiten comprobar cómo, pese a que el Campaniforme es un fenómeno paneuropeo, éste debió ser lo suficientemente flexible como para ser adoptado por órdenes sociales e ideológicos diferentes, pues las evidencias materiales muestran que la panoplia campaniforme es utilizada de manera particular, presumiblemente para expresar mensajes diferentes, en función de los distintos grupos sociales que adoptan este fenómeno. Dado que el orden social depende en gran medi-

da de la organización de la reproducción sexual según se ponga en práctica a través del género, no podemos seguir abordando el Campaniforme desde un punto de vista social sin comenzar a tener en cuenta estas cuestiones relacionadas con la variabilidad sexual y de edad. Recientes hallazgos arqueológicos como los de Madrid permiten, al menos, comenzar a plantear nuevas hipótesis de trabajo esenciales para el avance de nuestra disciplina y para un mayor conocimiento social del fenómeno campaniforme.

BIBLIOGRAFÍA

- ARNOLD Bettina 2005: *Gender and Archaeological Mortuary Analysis, Handbook of Gender in Archaeology*, Altamira Press, Lanham, págs. 137-170.
- BLASCO Concepción, LIESAU Corina y RÍOS Patricia (eds.) 2011: *Yacimientos calcolíticos con campaniforme de la región de Madrid: nuevos estudios*, Universidad Autónoma de Madrid, Serie Patrimonio Arqueológico de Madrid, 6, Madrid.
- BUENO Primitiva, BARROSO Rosa y BALBÍN Rodrigo 2005: "Ritual Campaniforme, ritual colectivo: la necrópolis de cuevas artificiales del Valle de las Higueras, Huecas, Toledo", *Trabajos de Prehistoria*, 62, 2, págs. 67-90.
- FABIÁN GARCÍA J. Francisco 1992: "El enterramiento Campaniforme del túmulo 1 de Aldeagordillo (Ávila)", *Boletín del Seminario de Arte y Arqueología*, 58, págs. 97-135.
- FLORES Raúl 2011: "El yacimiento de Humanejos", *Yacimientos calcolíticos con campaniforme de la región de Madrid: nuevos estudios*. Universidad Autónoma de Madrid, Serie Patrimonio Arqueológico de Madrid, 6, Madrid, págs. 9-16.
- GÓMEZ PÉREZ José Luís y otros 2011: "Los protagonistas", *Yacimientos calcolíticos con campaniforme de la región de Madrid: nuevos estudios*, Universidad Autónoma de Madrid, Serie Patrimonio Arqueológico de Madrid, 6, Madrid, págs. 101-132.
- GÓMEZ VÁZQUEZ Emma en prensa: *Aspectos sociales del Horizonte Campaniforme en el interior peninsular. Una aproximación desde el género a partir del contexto funerario*, Ediciones UAM.
- ROJO GUERRA Manuel, GARRIDO PENA Rafael y GARCÍA MARTÍMEZ DE LAGRÁN Iñigo (coords.) 2005: *El campaniforme en la Península Ibérica y su contexto europeo*, Universidad de Valladolid, Valladolid.
- ROVIRA Salvador y DELIBES Germán 2005: "Tecnología metalúrgica campaniforme en la Península Ibérica: coladas, moldeado y tratamientos postfundición", *El campaniforme en la Península Ibérica y su contexto europeo*, Universidad de Valladolid, Valladolid, págs. 496-512.
- TRANCHO Gonzalo y ROBLEDO Beatriz 2011: "Reconstrucción paleonutricional de la población de Camino de las Yeseras", *Yacimientos calcolíticos con campaniforme de la región de Madrid: nuevos estudios*, Universidad Autónoma de Madrid, Serie Patrimonio Arqueológico de Madrid, 6, Madrid, págs. 133-153.

El enterramiento colectivo de época calcolítica del yacimiento de “El Perdido” (Torres de la Alameda). Una visión desde la antropología física

Débora Sonllewa Jiménez¹, Virginia Galera Olmo²
y César M. Heras Martínez³

1. Introducción

En el año 2004 se practicó una excavación arqueológica de urgencia por el equipo de Trébede, Patrimonio y Cultura, S.L., en el Sector Industrial III de Torres de la Alameda (Madrid). Los análisis de C-14 establecen el límite cronológico del enterramiento colectivo entre 2460-2350 a.C, fechas correspondientes al Calcolítico europeo.

En la tumba, con forma circular y tres niveles superpuestos de inhumaciones, los cuerpos se encuentran en contacto directo con el suelo, a modo de pudriero, colmatando el espacio con tierra. Se observa una deposición diacrónica, conformándose como un proceso acumulativo en un corto lapso temporal. En los dos niveles superiores los restos óseos humanos estaban en muy mal estado de conservación, mientras que en el nivel 3 se recuperan restos óseos humanos en conexión anatómica, lo que apunta a que los cadáveres se enterraron en la fosa antes de que tuviese lugar la esqueletización y que, posteriormente, no hubo movimientos ni traslados de ningún tipo más allá de los naturales procesos postdeposicionales (Fig. 1).

2. Material y métodos

El material del presente informe lo constituyen los restos óseos humanos excavados en el nivel 3 del enterramiento colectivo de El Perdido. Los métodos empleados para su estudio antropológico son los recogidos en el manual de Krenzer (2006).

¹ Departamento de Zoología y Antropología Física de la Universidad de Alcalá.

² Departamento de Zoología y Antropología Física de la Universidad de Alcalá; Instituto Universitario de Investigación en Ciencias Policiales (IUICP).

³ Trébede, Patrimonio y Cultura, S.L.; Departamento de Zoología y Antropología Física de la Universidad de Alcalá.



Fig. 1.- Vista del tercer nivel del enterramiento colectivo.

3. Resultados

Los resultados antropológicos obtenidos en el presente informe constituyen la primera aproximación a este grupo humano.

Se establece un número mínimo de 34 individuos asociados todos ellos, de alguna manera, con el nivel 3.

La distribución por sexos (Fig. 2) muestra un número elevado de individuos indeterminados, 15 de 34 (44,12%), de los cuales 9 son infantiles, 4 juveniles y 2 adultos. Además, se encuentra un mayor número de mujeres (9 adultas y 2 subadultas) que de varones (5 adultos y 3 subadultos).

En cuanto a la distribución por edades (Fig. 2), se observa que los individuos no superan los 40 años de edad y, además, se da un equilibrio entre individuos adultos y subadultos. Dentro de la categoría subadulto, no se han encontrado individuos con edades inferiores a los 5 ± 2 años, también es notable la gran mortalidad encontrada en la fase de Infantil II. Resulta interesante este patrón demográfico, donde en la categoría de Adulto I la mortalidad femenina es mayor.

EL ENTERRAMIENTO COLECTIVO DE ÉPOCA CALCOLÍTICA DEL YACIMIENTO DE
"EL PERDIDO" (TORRES DE LA ALAMEDA). UNA VISIÓN DESDE LA ANTROPOLOGÍA FÍSICA

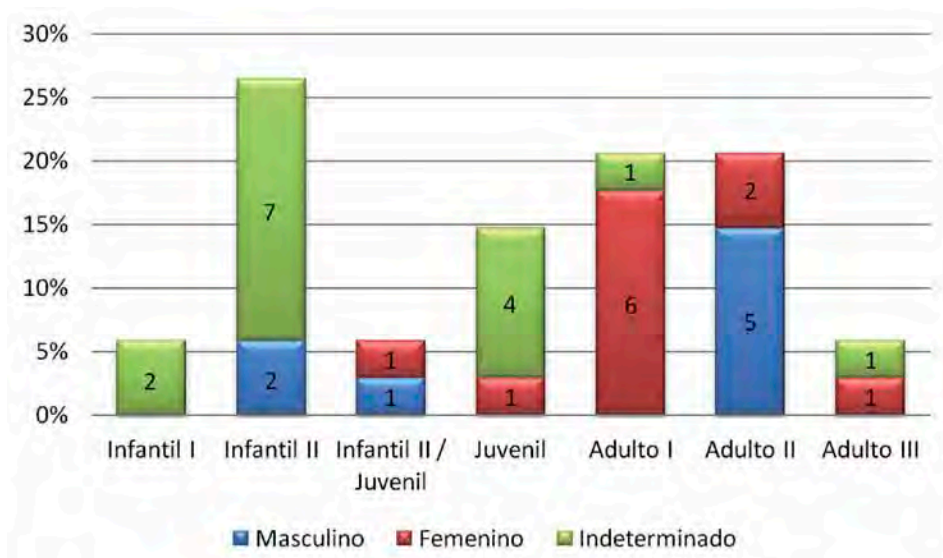


Fig. 2.- Distribución de la muestra por sexos y edades.

Por el contrario, en la siguiente etapa, Adulto II, la mortalidad masculina dobla en número a la femenina.

En cuanto a la morfología, los resultados obtenidos para el índice mandibular (Tabla 1) muestran que los individuos son braquignatos ($< 84,9$). En el caso del índice de robustez clavicular, se observa que los sujetos pertenecen al grupo de clavículas medianas (23,5-25,4), siendo algo menor en las mujeres que en los varones. Tanto en las extremidades superiores como en las inferiores el índice de robustez es bajo.

Por otro lado, la estatura media de los individuos adultos del enterramiento de El Perdido se calculó siguiendo a tres autores diferentes. El método de Pearson (1899) indica que las mujeres medían alrededor de $145,23 \pm 5,23$ cm. y los varones $152,09 \pm 20,56$ cm. Mendoça (2000) ofrece resultados similares, $147,66 \pm 5,70$ para las féminas y $154,50 \pm 6,96$ cm. entre los hombres, con una diferencia entre ambos sexos de algo menos de 7 cm. En cambio, los obtenidos por el método de Trotter y Glesser (1952) se alejan, pues existe una diferencia entre los sexos de casi 13 cm. con una media de $151,23 \pm 11,47$ cm. en las mujeres y $164,05 \pm 8,75$ cm para los varones.

El estudio de los caracteres epigenéticos muestra que 7 de los 9 individuos que conservan el cráneo (5 varones y 4 mujeres) los presentan. En concreto se han encontrado los siguientes caracteres, foramenes supraorbitario y mastoi-
de, escotadura supraorbitaria y huesos wormianos, con unas frecuencias de

Índice	Sexo	n	\bar{X}	DS	P
Mandibular	F	1	59,61	-	0,221
	M	2	61,97	1,74	
Robustez Clavícula	F	4	23,64	1,41	1,000
	M	2	24,34	6,15	
Robustez Radio	F	3	17,24	1,57	-
	M	0	-	-	
Platolenia Cúbito	F	4	118,59	9,29	0,643
	M	2	116,68	8,16	
Robustez Cúbito	F	4	14,76	1,22	-
	M	0	-	-	
Pilástrico Fémur	F	3	109,32	16,90	0,655
	M	1	100,56	-	
Platimería Fémur	F	4	90,19	12,50	0,480
	M	1	75	-	
Robustez Fémur	F	2	10,46	1,77	1,000
	M	1	10,21	-	
Cnémico Tibia	F	3	73,23	2,60	0,180
	M	1	59,66	-	

Tabla. 1.- Índices mandibular y de robustez.

33,33%, 33,33%, 66,67% y 11,11%, respectivamente (Fig. 3a). En el esqueleto postcraneal, esta frecuencia desciende notablemente, pues de los 34 individuos sólo 2 adultos, uno de cada sexo, presentan algún carácter discreto. Mientras que el individuo 23, femenino, presenta apertura septal en el húmero derecho (Fig. 3b), el 25.1, masculino, posee en su rótula izquierda escotadura vasta.

El estudio paleopatológico de la dentición se realizó sobre los 12 sujetos que conservan piezas dentarias. El desgaste dentario se observó en los molares con los siguientes resultados: mientras que los subadultos (3 ♂ y 1 ♀) poseen un desgaste tipo 2, en los adultos (4 ♀ y 4 ♂) es de tipo 3-3(+). Por otro lado, únicamente 3 de los 12 individuos presentan caries (Fig. 4a), en concreto el 21 (♀, 25-29 años), el 23 (♂, 20-24 años) y el 25.1 (♂, 30-34 años). Dichas caries son de carácter grave en dos de los casos, llegándose incluso a producir un absceso (individuos 21 y 25.1) (Fig. 4b). Además, los individuos 23 y 25.1 presentan reabsorción alveolar del tipo 2 de Brothwell. La hipoplasia del esmalte sólo se observa en 5 de los 12 individuos, dos subadultos (22.2 y 25.2, ambos ♂) y tres adultos (3.1, ♂, 10.2, ♀ y 18.1, ♀), todos en grado 2 de Brothwell.

EL ENTERRAMIENTO COLECTIVO DE ÉPOCA CALCOLÍTICA DEL YACIMIENTO DE
"EL PERDIDO" (TORRES DE LA ALAMEDA). UNA VISIÓN DESDE LA ANTROPOLOGÍA FÍSICA

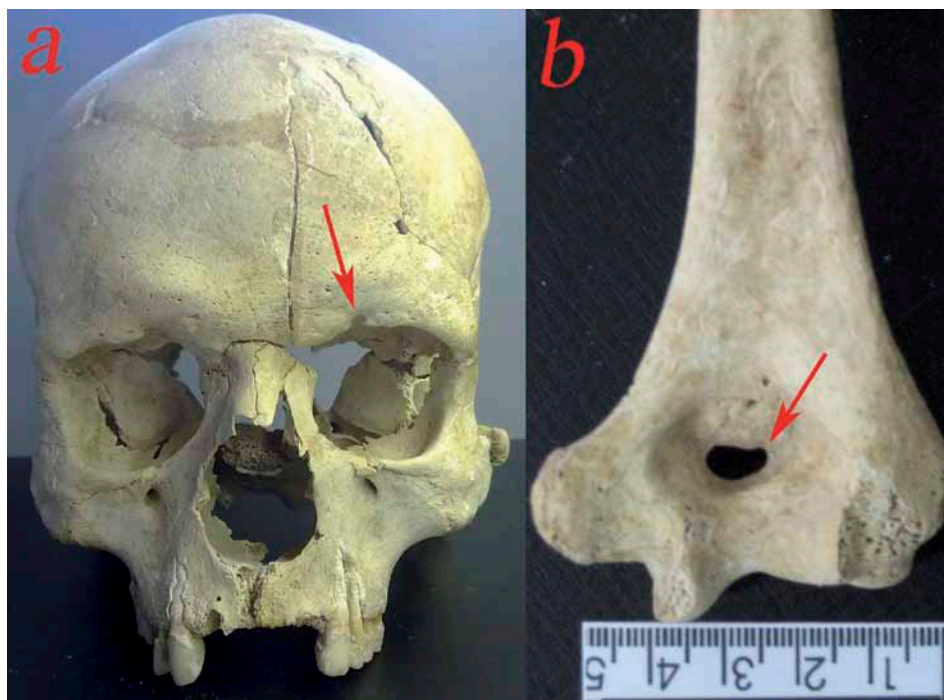


Fig. 3.- Caracteres epigenéticos. a) individuo 25.1 con escotadura supraorbitaria, b) individuo 23 con apertura septal del húmero (vista posterior).

En la muestra también se observaron otras patologías. De los 9 individuos que conservan el cráneo, 4 presentan cribra orbitalia de tipo cribrótico según Brothwell, dos son masculinos subadultos (25.2 y 27) y, otros dos, adultos (18.1, ♀ y 26, ♂). Los procesos artropáticos únicamente afectan a las vértebras y las falanges de las manos de los adultos. Se diagnosticó osteofitosis en la columna vertebral en 8 individuos (5 ♀ y 3 ♂), siendo interesante destacar que dos de ellos, los individuos femeninos 1.1 y 18.1, padecieron esta patología a una edad temprana, entre los 17-29 años (Figura 5a). Por otro lado, sólo dos individuos (♂ 3.1 y la ♀ 10.1) padecieron este proceso en las falanges de las manos (Fig. 5b).

Únicamente se observa una fractura con callo óseo en la epífisis distal del cúbito izquierdo del sujeto adulto, femenino 10.1 (Figura 6).

En este grupo humano también se encontraron marcas de estrés ocupacional afectando a algunas de las inserciones musculares de 6 individuos adultos (4 ♀ y 2 ♂). Los varones 17 y 25.1 muestran una combinación de entesopatías en la inserción del ligamento costo-clavicular (Figura 7a), osteofitos en la inserción del tríceps braquial, del músculo supinador y del bíceps braquial. La fémina 10.2



Fig. 4.- Patología oral. a) Molar del individuo 25.1 afectado por caries, b) absceso producido en este mismo individuo.

muestra entesopatías en la inserción de los músculos flexores y en la inserción del tendón de Aquiles. Las mujeres 21 y 23 poseen marcas de estrés en el tendón de Aquiles (Figura 7b) y exostosis en el olécranon del cúbito (Figura 7c), mientras que el individuo 20, también femenino, únicamente presenta la entesopatía en la inserción del ligamento costo-clavicular.

4. Discusión

La distribución por sexos de El Perdido coincide con dos enterramientos calcolíticos de la región de Madrid, Camino de las Yeseras y Humanejos (GÓMEZ *et al.* 2011: 121-124), un sepulcro del País Vasco, San Juan ante Portam Latinam (ARMENDÁRIZ 1992: 22) y un abrigo sepulcral en Lérida, Cal Porta de Torá (GUERRERO 1992: 90). La comparación con las tumbas colectivas campaniformes de Madrid también muestra resultados diferentes a los nuestros, es decir, los individuos masculinos superan a los femeninos y, además las tumbas de varones presentan mejores ajuares (GÓMEZ *et al.* 201: 121-124). Respecto a la distribución por edades, la única similitud con nuestro yacimiento es el enterramiento del Convento de Madres Mercedarias de Lorca (Murcia), donde la mitad de los individuos analizados son inmaduros (RIHUETE *et al.* 2011: 66).

EL ENTERRAMIENTO COLECTIVO DE ÉPOCA CALCOLÍTICA DEL YACIMIENTO DE
"EL PERDIDO" (TORRES DE LA ALAMEDA). UNA VISIÓN DESDE LA ANTROPOLOGÍA FÍSICA

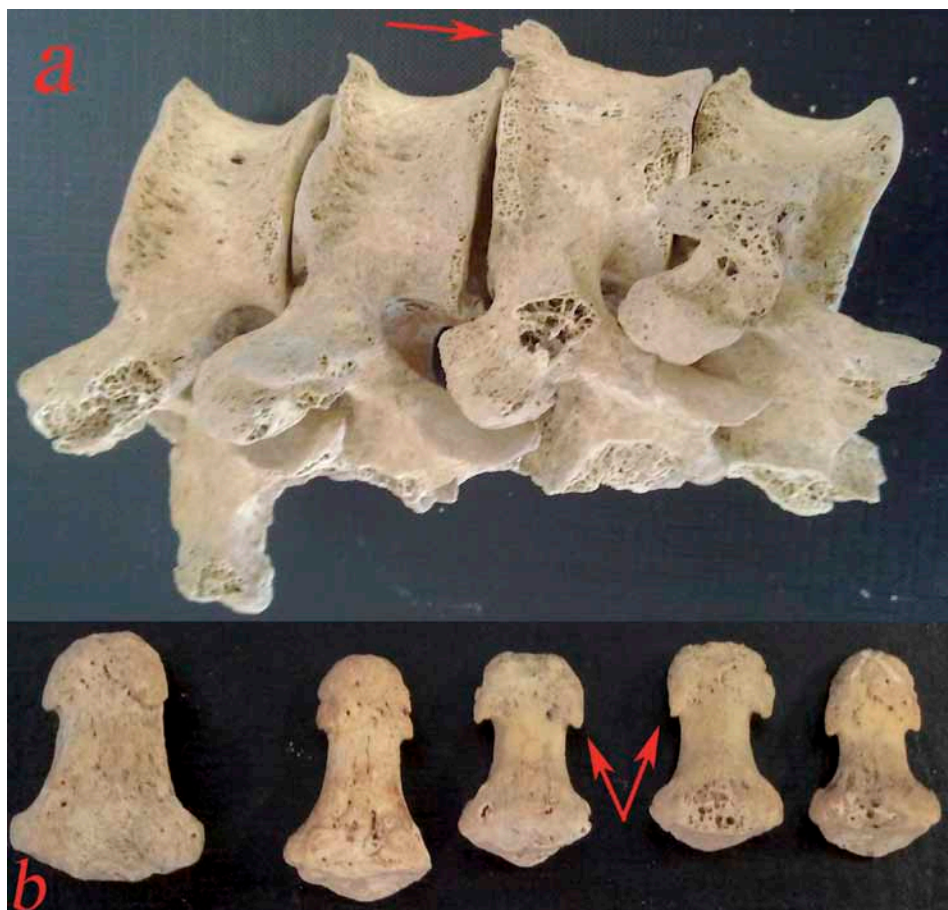


Fig. 5.- Procesos artropáticos. a) Vértebras lumbares del individuo 1.1, b) falanges de la mano izquierda del individuo 10.1.

Resulta interesante que en la muestra analizada la mortalidad para la categoría de edad Adulto I sólo parece haber afectado a las mujeres, esto concuerda con lo encontrado en Camino de las Yeseras y Humanejos (GÓMEZ *et al.* 2011: 121-124) y que ha sido interpretado como una mortalidad asociada al periodo reproductivo. Por otro lado, destacar la ausencia de individuos prenatales, perinatales y neonatales en este enterramiento, cuya interpretación resulta complicada, pudiéndose quizás asociar a motivos rituales.

En cuanto a la robustez, la gracilidad general del esqueleto postcraneal observada en nuestra muestra únicamente coincide con el yacimiento de la Atalayuela (BASABE 1978: 468-475 y ANDRÉS y BARANDIARÁN 2004: 92), si bien, son escasísimos los datos que nos ofrece la bibliografía para el periodo calcolítico.



Fig. 6.- Detalle de la fractura en la epífisis distal del cúbito izquierdo del individuo 10.1.

La variación poblacional respecto a la estatura está determinada genéticamente y está muy influenciada por el medioambiente en el que crecen y se desarrollan los individuos de una población. Ninguno de los métodos de estimación de la estatura existentes en la literatura actual es el adecuado para la muestra de El Perdido, pero de todos ellos, quizás sean los establecidos a partir de población europea los más adecuados. En una síntesis sobre población calcolítica en la alta Andalucía (JIMÉNEZ 1987: 459), los valores de estaturas, según el método de Pearson (1899: 169–244), son superiores a los obtenidos en El Perdido con este mismo método. Por el contrario, nuestras estaturas se asemejan a las obtenidas en la Atalayuela (BASABE 1978: 475), utilizando el método euroamericano.

A la vista de los resultados antropológicos y teniendo en cuenta que alguno de los caracteres (como es el caso de la escotadura supraorbitaria) se da en el 66,67% de los individuos adultos que conservan el cráneo (2 varones y 3 mujeres), se podría hipotetizar sobre la pertenencia a un mismo clan o familia. Además, los dos masculinos presentan edades similares: el 17 (entre los 25-35 años) y el 25.1 (entre los 30-34 años), ¿podría esto suponer un parentesco de hermanos? Asimismo, ¿se podría establecer una relación paterno-filial en el caso de los individuos 25.1 (30-34 años) y 25.2 (6-11 años), por las diferencias edad y por aparecer próximos en la tumba? Estas hipótesis quizás se puedan resolver con los análisis posteriores de ADN.

La caries está escasamente representada en la muestra analizada, como también ocurre en Camino de las Yeseras (GÓMEZ *et al.* 2011: 125). Se observan casos donde esta baja incidencia, independientemente de la dieta, se asocia con el consumo de aguas con un alto contenido en flúor, protegiendo

EL ENTERRAMIENTO COLECTIVO DE ÉPOCA CALCOLÍTICA DEL YACIMIENTO DE
"EL PERDIDO" (TORRES DE LA ALAMEDA). UNA VISIÓN DESDE LA ANTROPOLOGÍA FÍSICA

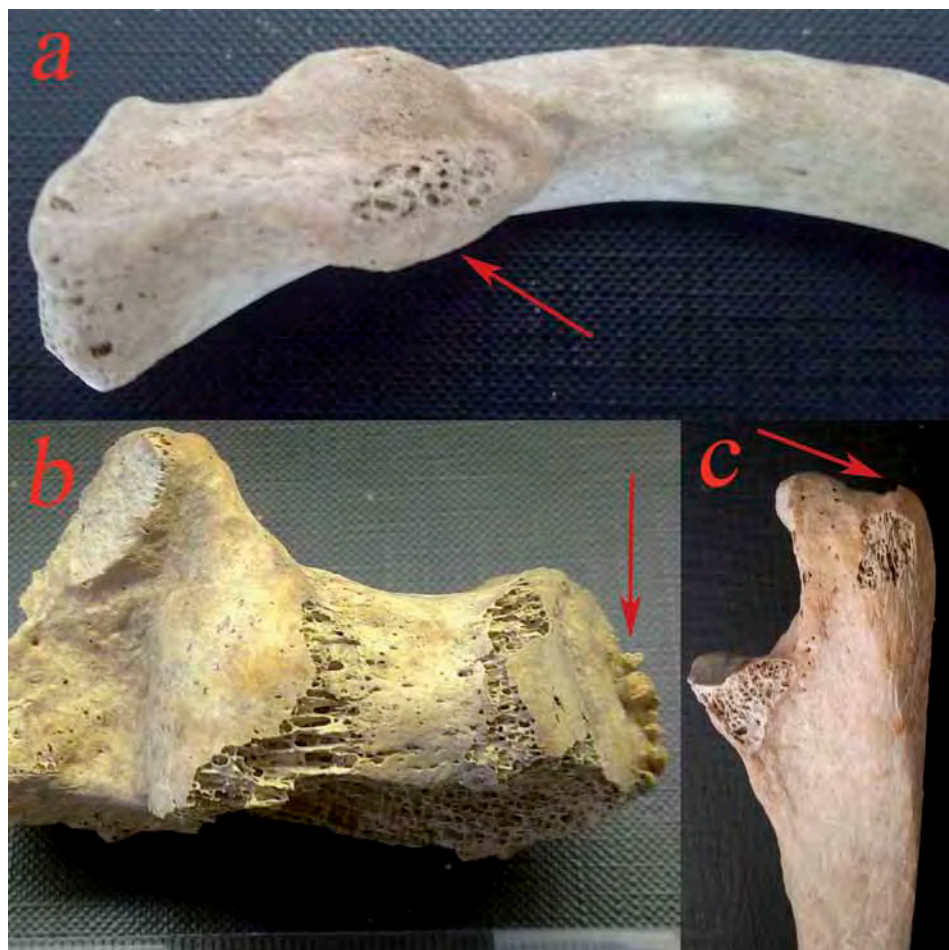


Fig. 7.- Marcas de estrés ocupacional. a) Inserción del ligamento costo-clavicular de la clavícula izquierda del individuo 25.1, b) entesopatía en el tendón de Aquiles del calcáneo derecho del individuo 23, c) exostosis en el olécranon del cúbito derecho en el individuo 21.

la boca (GIMENO 2009: 380). No parece que sea el caso de este yacimiento. La hipoplasia del esmalte se forma por una variación en el espesor del esmalte (RASCÓN *et al.* 2001: 408). Puesto que el esmalte dental no se remodela una vez formado, estas bandas horizontales persisten en el diente. Así, los esqueletos adultos revelan episodios sistémicos sufridos en la infancia (GÓMEZ *et al.*, 2011: 125 y RIHUETE *et al.* 2011: 67). El surgimiento de las líneas de hipoplasia coincide con la edad de destete (entre los 2-4 años), donde el estrés provocado por el cambio alimenticio al abandonar la leche materna parece ser la princi-

pal causa (RODRÍGUEZ CUENCA 2003: 121). Aunque deben tenerse en cuenta factores genéticos, deficiencias nutricionales o la ingesta de productos tóxicos. Los valores obtenidos en El Perdido son similares a Humanejos y Camino de las Yeseras (GÓMEZ *et al.* 2011: 125), lo que podría indicar condiciones de vida similares para estos grupos calcolíticos, en medioambientes muy parecidos.

La cribra orbitaria es una lesión en el techo de la órbita que surge por la hipervascularización venosa con hipertrofia de la médula ósea y que puede llegar a causar la destrucción del hueso compacto (SUBIRA *et al.* 1992: 153-154 y POLO *et al.* 1999: 2). Aunque se han documentado casos de cribra orbitalia en otros yacimientos calcolíticos (GIMENO 2009: 380-381 y GÓMEZ *et al.* 2011: 127), los 4 casos de El Perdido superan los anteriormente descritos.

La mayor frecuencia de osteofitos y porosidades en las vértebras lumbares de los individuos de El Perdido puede achacarse a actividades como el transporte de cargas sobre los hombros o espalda, de manera continua durante prolongados períodos de tiempo (PLISCHUK y SALCEDA 2011: 47), documentados en yacimientos calcolíticos de la misma zona geográfica (GÓMEZ *et al.* 2011: 126-127).

Los traumatismos son escasos en la muestra de El Perdido, únicamente documentada una fractura de cúbito por traumatismo directo en el antebrazo (fractura de parada) con callo de fractura, acortando el cúbito. Este tipo de fractura de flexión es producida cuando la persona intenta defenderse, parar o cubrirse elevando el brazo (KRENZER, 2006: 462); también puede producirse por caída (GUERRERO, 1992: 92). Se trata de una lesión inactiva, pues ya ha cicatrizado, significando la supervivencia del individuo (CIVERA, 2005: 864-865).

La entesopatía en la inserción del ligamento costo-clavicular se produce en aquellos individuos que transportan o levantan grandes pesos sobre los hombros. Las encontradas en la inserción del bíceps braquial, propia de aquellas personas que portan o arrastran grandes pesos con los codos flexionados, por ejemplo al utilizar el arado, segar o cavar (LÓPEZ 1999: 95-101, ESTÉVEZ 2002: 360-365, HERNÁNDEZ 2006: 4-5). En contraste con la inserción del tríceps braquial, que se vincula con la extensión completa del brazo, realizada en actividades como cortar madera, golpear el yunque o arrojar redes, cotejadas entre las poblaciones prehistóricas (GALTÉS y MALGOSA 2007: 1-33). En las extremidades inferiores, la entesopatía en la inserción del tendón de Aquiles es frecuente en personas que caminan amplias distancias sobre superficies irregulares, descalzos o con calzado plano (HERNÁNDEZ 2006: 6-10).

Por todo lo anteriormente expuesto, el alto porcentaje de entesopatías formadas en el antebrazo que presenta la muestra de El Perdido se podría relacionar con labores propias de la agricultura. Por otro lado, y de forma general, no se observa ni dimorfismo sexual ni diferencias significativas respecto a la edad, lo que podría indicar que los movimientos repetitivos que provocan estas entesopatías debieron ser efectuados tanto por varones como por mujeres o que las actividades realizadas fueran distintas pero implicasen el mismo grupo muscular.

En la cueva sepulcral de Loarre (GIMENO 2009: 374-378) se documentan las mismas entesopatías que en el presente estudio. También en Camino de las Yeseras las mujeres presentan entesopatías en los brazos, relacionadas con una intensa actividad manipuladora, mientras que en los varones se observan mayoritariamente en las extremidades inferiores o en las clavículas (GÓMEZ *et al.* 2011: 129-130).

BIBLIOGRAFÍA

- ANDRÉS M^a Teresa y BARANDIARÁN Ignacio 2004: "La tumba calcolítica de la Atalayuela, treinta y cinco años después", *Saldive*, 4, págs. 85-124.
- ARMENDÁRIZ Ángel 1992: "La idea de la muerte y los rituales funerarios durante la prehistoria del País Vasco", *Munibe*, 8, págs. 13-32.
- BASABE José M^a 1978: "Estudio antropológico del yacimiento de la Atalayuela (Logroño)", *Príncipe de Viana*, págs. 148-149, págs. 423-478.
- CIVERA Magalí 2005: "Avances y retos en la determinación de la salud de poblaciones antiguas a partir de restos esqueléticos", *Estudios de Antropología Biológica*, 13, págs. 859-870.
- ESTÉVEZ M^a Concepción 2002: *Marcadores de estrés y actividad en la población guanche de Tenerife*. Tesis doctoral, Universidad de la Laguna, Tenerife.
- GALTÉS Joan y MALGOSA Assumpció 2007: "Atlas metodológico para el estudio de marcadores músculo-esqueléticos de actividad en el radio", *Paleopatología*, 3, págs. 1-33.
- GIMENO Beatriz 2009: "Estudio antropológico de la cueva sepulcral de Loarre", *Saldive*, 9, págs. 369-392.
- GÓMEZ *et al.* 2011: "Los protagonistas". *Yacimientos calcolíticos con campaniforme de la región de Madrid: nuevos estudios*. Manero Digital S.L., Madrid, págs. 101-132.
- GUERRERO Luis 1992: "Enfermedad y muerte en el abrigo sepulcral de Cal Porta de Torá (La Segarra, Lérida)", *Munibe*, 8, págs. 89-94.
- HERNÁNDEZ Patricia 2006: "La actividad ocupacional se refleja hasta en los huesos. Un aporte de la Antropología Física a los estudios del trabajo", *V Congreso Nacional AMET*, págs. 1-12.
- JIMÉNEZ Sylvia 1987: *Estudio antropológico de las poblaciones neolíticas y de la edad del cobre en la Alta Andalucía*. Tesis doctoral, Universidad de Granada, Granada.
- KRENZER Udo 2006: *Compendio de métodos antropológicos forenses para la reconstrucción del perfil osteo-biológico*. CAFCA, Guatemala.
- LÓPEZ Inmaculada 1999: "Marcadores de estrés músculo-esquelético en los huesos largos de una población española (Wamba, Valladolid)", *Biomecánica*, 13, págs. 94-102.
- MENDONÇA María 2000: "Estimation of height from the length of long bones in a Portuguese adult population", *American Journal of Physical Anthropology*, 112, págs. 39-48.
- PEARSON Karl 1899: "Mathematical contributions to the theory of evolution. On the reconstruction of the stature of prehistoric races", *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, 192, págs. 169-244.

- PLISCHUK Marcos y SALCEDA Susana 2011: "Evidencia esquelética de osteoartritis en una muestra contemporánea", *Revista Española de Antropología Física*, 32, 43-49.
- POLO *et al.*, 1999: "Un modelo experimental de cribra orbitalia: estudio preliminar", *Actas del V Congreso Nacional de Paleopatología*, págs. 201-212.
- RASCÓN *et al.*, 2001: "Estudio de cribra orbitalia e hipoplasia del esmalte en la población medieval de la necrópolis de Veranes (Principado de Asturias)", *Actas del VI Congreso Nacional de Paleopatología*, págs. 408-416.
- RIHUETE *et al.*, 2011: "Algo más que huesos. Aproximación a la población argárica a la luz de los enterramientos del convento de madres mercedarias de Lorca (Murcia)", *Alberca*, 9, págs. 39-79.
- RODRÍGUEZ CUENCA José Vicente 2003: *Dientes y diversidad humana. Avances de la antropología dental*. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
- SUBIRA *et al.*, 1992: "Cribra orbitalia y déficit nutricional. Estudios de elementos traza", *Munibe*, 8, págs. 153-158.
- TROTTER Mildred y GLESSER Goldine 1952: "Estimation of stature from long bones of american whites and negroes", *American Journal of Physical Anthropology*, 10, págs. 463-514.

Signos y símbolos en el registro funerario: Ajuares de la necrópolis calcolítica con campaniforme de “La Magdalena” I (Alcalá de Henares)

César M. Heras Martínez¹, Miriam Cubas² y Ana B. Bastida Ramírez³

1. Introducción

El yacimiento de La Magdalena se localiza en el término municipal de Alcalá de Henares. Las intervenciones arqueológicas desarrolladas entre 2008 y 2011 han supuesto la documentación de distintas fases que denotan una cierta continuidad en la ocupación del territorio, si bien cada una de ellas refleja una funcionalidad (Heras *et alii* 2011; Heras, Galera y Bastida en este volumen).

En este trabajo nos centraremos exclusivamente en la fase conocida como Magdalena I (Heras *et alii*, 2011; Heras, Galera y Bastida en este volumen) que comprende un complejo funerario, ubicado en la zona central del sector E del área arqueológica con una orientación NE-SW, y constituido por estructuras de distinta entidad como un pequeño túmulo, un falso hipogeo, tres covachas, cuatro fosas simples y tres depósitos votivos. El objetivo de este trabajo es dar a conocer los ajuares relacionados con las inhumaciones adscritas al Calcolítico con Campaniforme (ca. III milenio cal BC) y analizar las posibles relaciones existentes en su configuración con las características principales de los enterramientos.

Cabe destacar la diferencia entre las estructuras más complejas (túmulo, hipogeo y covacha) con presencia de elementos de ajuar, a las que habría que añadir los depósitos votivos, y los enterramientos en fosa simple, con cubierta de cuarcitas, que en ningún caso presentan ajuar. Estas señalizaciones externas de las estructuras funerarias también se documentan en otros yacimientos de la región de Madrid como Camino de las Yeseras (Liesau *et alii* 2008: 111).

Estas estructuras funerarias constituyen una verdadera necrópolis en la que se pueden distinguir dos áreas diferenciadas; por un lado, en una doble banda paralela, con orientación NE-SW, se localizan el túmulo, el hipogeo y las dos

¹ Trébede, Patrimonio y Cultura, S.L. y UAH.

² Sociedad de Ciencias Aranzadi.

³ Trébede, Patrimonio y Cultura, S.L.

Tipo de estructura	UEs	Ajuar	Cerámica				Elementos metálicos				Otros elementos	
			Cerámica sin decorar		Cerámica decorada		Punta		Punzón/ lezna		Ind. lítica	Otros elementos
			Olla	Cuenco	Vaso	Cuenco	Cazuela	Palmea				
Túmulo	UT 4081 (4501-4513)	Sí	---	---	1	---	2	1	---	---	1	---
Falso hipogeo	UT 4600 (4586-4610)	Sí	2	1	1	---	---	---	---	---	---	---
Covacha	UT 4463 (4457-4469)	Sí	1	---	---	---	---	---	1	---	---	Botón
Covacha	UT 5005 (5007-5010)	Sí	1	1	---	---	---	---	---	Frag. lámina cobre	1	Ocre
Depósito votivo	UT 5001	Sí	---	---	1	1	---	---	---	---	---	---
Depósito votivo	UT 5205	Sí	---	---	---	1	---	---	---	---	---	---
Depósito votivo	UT 5239 (5236-5237)	Sí	---	---	1	1	---	---	---	---	---	---
Fosa	UT 4054	No	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Fosa	UT 4497	No	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Fosa	UT 4423 (4421-4425)	No	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Fosa	UT 4771 (4771, 4774, 4775)	No	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Fosa	7100	No	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
TOTAL	---	---	4	2	3	3	2	1	1	1	2	2

Tabla 1.- Distribución de los elementos de ajuar y su tipología en función de la estructura en la que se documentan.

covachas; por otro lado, se sitúan las tumbas en fosa que presentan una orientación NW-SE. Los depósitos votivos, por su parte, se asocian espacialmente a las covachas.

2. Análisis de los elementos de ajuar

Las intervenciones realizadas en el conjunto funerario de Magdalena I han permitido documentar, como se comentó anteriormente, distintos tipos de estructuras que se pueden dividir en dos grandes grupos; por un lado, aquellas en las que se identifica la presencia de elementos de ajuar asociados a una o varias inhumaciones (túmulo, falso hipogeo y covacha), y, por otro, los conjuntos considerados votivos por tratarse de depósitos aislados que no se asocian de forma directa a ninguna inhumación, aunque están claramente relacionados con este fenómeno funerario.

Estos ajuares presentan distintas configuraciones (tabla 1) según las estructuras a las que se asocian y, están formados, a grandes rasgos, por cerámicas, elementos metálicos, industria lítica y otros elementos.

2.1. La cerámica

La cerámica constituye el conjunto más abundante dentro del complejo funerario documentado en el yacimiento de Magdalena I. Atendiendo a sus características macroscópicas, el conjunto cerámico se divide en dos grandes grupos: el primero está constituido por cerámica lisa (n=6 recipientes), sin decorar; mientras que el segundo lo constituyen las cerámicas decoradas (n=9 recipientes).

Atendiendo a sus características técnicas, el conjunto cerámico, incluyendo tanto la cerámica lisa como la decorada, presenta una manufactura a mano, con la presencia de grandes inclusiones no plásticas, cuya tamaño oscila entre 0,5 y 3 mm según los casos. Las coloraciones de los recipientes evidencian una cocción mayoritariamente alternante, siendo minoritaria la presencia de tonalidades características de una atmósfera oxidante. Por último, el cromatismo propio de las cocciones en atmósfera reductora está totalmente ausente. En general, las superficies, tanto interiores como exteriores de los recipientes, presentan un tratamiento alisado en el que frecuentemente se observan las macrotrazas de espátulado.

La clasificación tipológica muestra ciertas diferencias entre la cerámica lisa y la decorada. La cerámica lisa se localiza en el falso hipogeo y en las dos covachas (UT 4463, UT 5005). El conjunto presenta una elevada fragmentación, aunque en la mayor parte de los casos se ha podido inferir la morfología de los recipientes. Se trata de cuatro ollas, de dimensiones variables, posiblemente de almacenaje, y un cuenco. Las cuatro ollas presentan un borde exvasado y morfología redondeada y/o apuntada. El recipiente más completo se documenta en el falso hipogeo con borde exvasado y morfología redondeada con un diámetro de boca de 34 cm, el cuello tiene escaso desarrollo y la superficie de apoyo es plana, con un diámetro de 15 cm.



Fig. 1.- Vasos campaniformes con decoración estilo Ciempozuelos.

Por otro lado, el grupo de las cerámicas decoradas es característico del estilo *Ciempozuelos* y presenta las morfologías típicas de cuenco, vaso y cazuela (tabla 1). Su representación porcentual es muy similar, siendo los más abundantes los vasos ($n=4$) y los cuencos ($n=3$). Atendiendo a sus asociaciones, no se reconoce un patrón recurrente en la aparición de estos materiales campaniformes, aunque en dos casos aparece el binomio vaso-cuenca. Por lo general, se considera que el vaso es la morfología que actúa como referente simbólico principal y, cuando aparece acompañado por un único recipiente, siempre es el cuenco (Garrido *et alii* 2005: 421). En el túmulo, aparecen asociados vaso-cazuela, en concreto dos recipientes de esta última morfología, aunque debemos señalar



Fig. 2.- Cucos campaniformes con decoración estilo Ciempozuelos.

que estos tres recipientes aparecieron muy fragmentados y dispersos por toda la estructura tumular, por lo que es imposible garantizar su coetaneidad.

Los vasos campaniformes se han podido reconstruir en su mayoría, exceptuando el vaso 5237 (figura 1), lo que permite observar un perfil característico, sinuoso y poco marcado, con bordes exvasados, de morfología redondeada y apuntada. Sus diámetros de boca, en aquellos casos en los que se han podido calcular, se sitúan entre 10 y 19 cm y constituyen el diámetro máximo del recipiente. Las bases presentan una morfología plana y diámetros entre 4 y 9 cm.

Los cucos presentan peor estado de conservación, contando únicamente con un recipiente completo (figura 2). Su morfología es globular, semiesférica, cuyos bordes presentan una direccionalidad recta y morfología redondeada y/o aplanada. Las bases son cóncavas o convexas con 2,5 cm de diámetro, aunque debemos señalar que únicamente se ha podido calcular en un caso.

Por último, las cazuelas se caracterizan por presentar un perfil muy marcado con una carena muy cerrada (figura 3) y el borde claramente exvasado y de morfología apuntada. En ninguna se ha conservado la base, aunque la disposición general del perfil induce a pensar que se trataría de una base convexa.



Fig. 3.- Cazuelas campaniformes con decoración estilo Ciempozuelos.

Los recipientes decorados que se documentan en Magdalena I presentan una decoración realizada mediante impresión e incisión, conocida como estilo “Ciempozuelos” (figura 4). El estilo Ciempozuelos es el mejor representado en la Meseta y se caracteriza, en general, por una disposición de los motivos decorativos en frisos horizontales y paralelos, en ocasiones, separados por espacios lisos. En estos frisos, se disponen los distintos patrones decorativos.

Los cuencos aparecen decorados en la superficie externa y, a excepción de un ejemplar, únicamente presentan decoración en la parte superior. Sus patrones decorativos son menos complejos que los observados en vasos y cazuelas y se han identificado tres esquemas decorativos diferentes –combinando los motivos 1, 6a, 2, 17, 5, 27, 21 y 11 de Garrido-Pena (1999: 209-210)– (figura 2

SIGNOS Y SÍMBOLOS EN EL REGISTRO FUNERARIO: AJUARES DE LA NECRÓPOLIS CALCOLÍTICA
CON CAMPANIFORME DE “LA MAGDALENA” I (ALCALÁ DE HENARES)

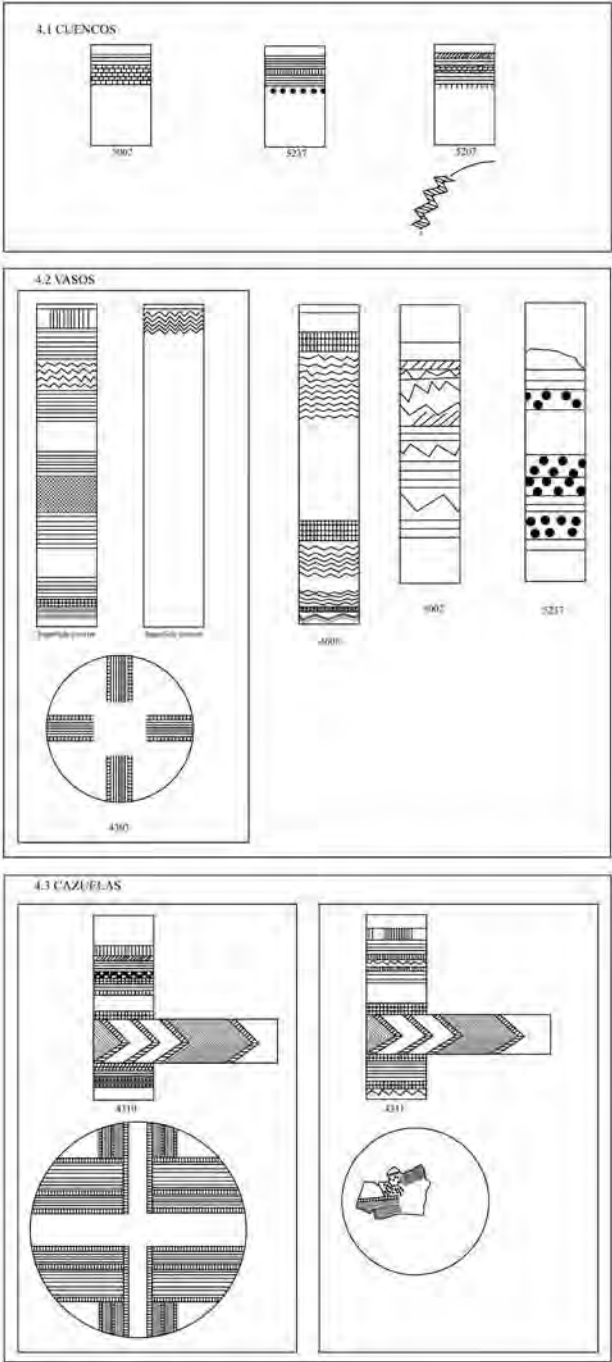


Fig. 4.- Principales esquemas decorativos observados en la cerámica Ciempozuelos del yacimiento de Magdalena I.

y 4.1). Únicamente, un ejemplar presenta un motivo decorativo delimitando el inicio de la base, formado por dos líneas incisas en zig-zag y entre ambas, otras incisas perpendiculares (motivo nº 11 de Garrido-Pena 1999: 209-210).

Los patrones decorativos de los vasos se desarrollan a lo largo de todo el perfil alcanzando, incluso, la zona de apoyo (recipiente 4303; véase figura 4.2). En uno de los casos la decoración aparece tanto sobre la superficie interna como externa (recipiente 4303; véase figura 4.2). Los patrones decorativos se componen de franjas horizontales, paralelas al borde, que combinan distintos motivos –retículas, zig-zags, círculos impresos (motivos 5, 6a, 6b, 9, 11, 12b.1, 18d y 21, Garrido-Pena 1999: 209-210)–, realizados en su mayoría mediante incisión aunque no están ausentes los impresos (figura 4.2). Se han identificado vasos en los que los motivos decorativos reflejan una gran destreza (véase figura 4.2., recipientes 4303 y 4608) junto a otros en los que la realización de la decoración evidencia una gran tosquedad (véase figura 4.2., recipiente 5002). Dentro del grupo de los vasos, destaca un ejemplar (véase figura 4.2., recipiente 5237) cuyo esquema decorativo está compuesto por líneas incisas horizontales que delimitan bandas de círculos impresos. La presencia de éstos en la cerámica Ciempozuelos no es algo desconocido en la región de Madrid, ya que se documenta en el yacimiento de El Ventorro (Priego y Quero 1992: 262).

Por último, la decoración de las cazuelas presenta un mayor barroquismo (véase figura 4.3) combinándose las líneas incisas verticales con las horizontales y los motivos triangulares, en ocasiones rellenos de líneas incisas horizontales, marcando la cerrada carena de este tipo de recipientes. Únicamente se ha conservado la base de una de las cazuelas (figura 4.2., recipiente 4310); sin embargo, los fragmentos conservados procedentes de la segunda permiten observar una cierta innovación en lo que atañe al esquema decorativo con la adición de impresiones unguladas entre los frisos de líneas incisas (figura 4.2., recipiente 4311).

2.2. Material metálico

Los materiales metálicos documentados se restringen a dos elementos, si bien ambos son altamente significativos: un punzón o lezna y una punta Palmela (figura 5). El primero procede de una de las covachas y apareció asociado a un recipiente liso y un botón de perforación en “V” del que hablaremos posteriormente; mientras que la punta se registró en la base de la estructura tumular relacionada con una cerámica campaniforme (un vaso y dos cazuelas) y una lámina de sílex. En la covacha 5005, se han identificado varios fragmentos de lámina de cobre dispersos que no permiten reconocer ningún útil concreto.

El punzón o lezna tiene una morfología longitudinal, biapuntada y de sección cuadrada. Su longitud es de 100,37 mm, con un grosor máximo de 2,96 mm y mínimo de 0,75mm. La presencia de leznas o punzones metálicos en contextos funerarios es relativamente frecuente en la región de Madrid, tal y como se pue-

SIGNOS Y SÍMBOLOS EN EL REGISTRO FUNERARIO: AJUARES DE LA NECRÓPOLIS CALCOLÍTICA
CON CAMPANIFORME DE "LA MAGDALENA" I (ALCALÁ DE HENARES)

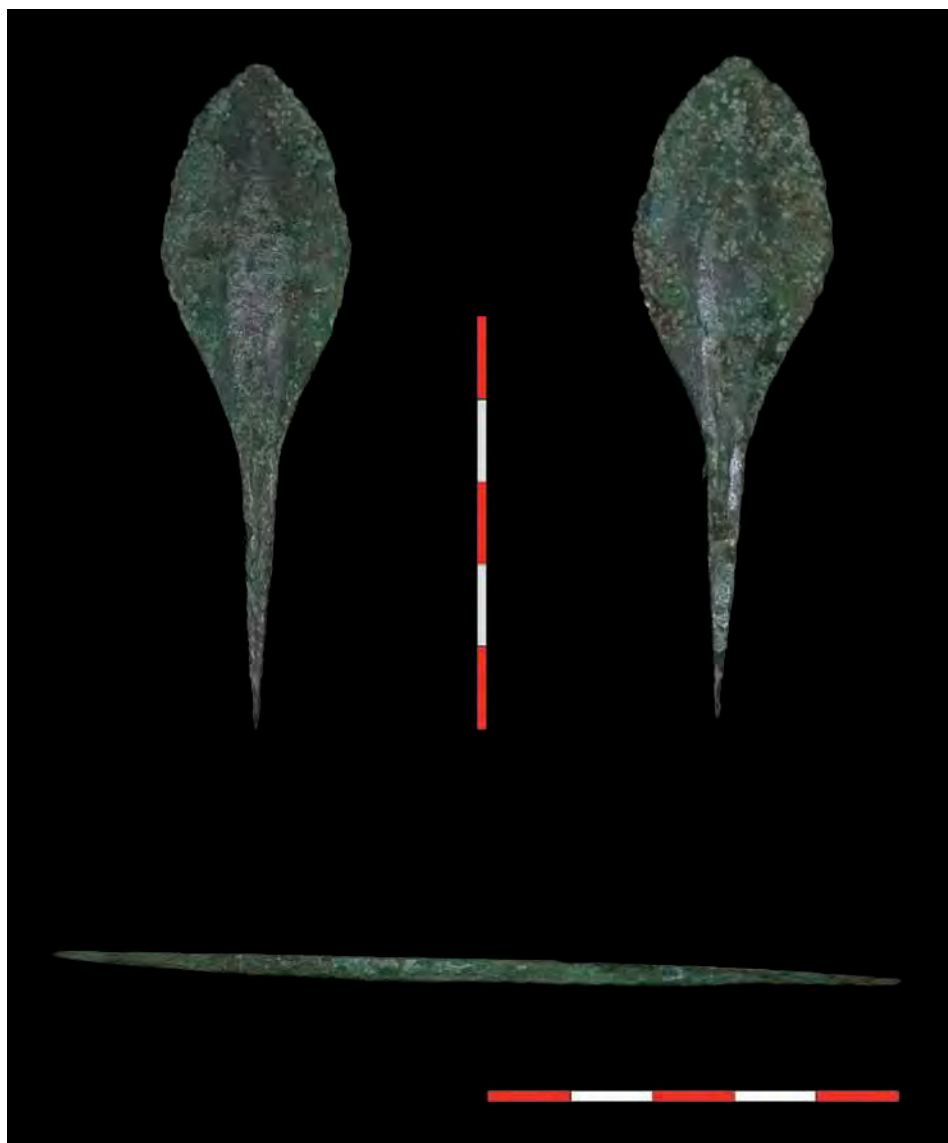


Fig. 5.- Elementos metálicos documentados en el yacimiento de La Magdalena I.

de observar, entre otros, en los yacimientos de Camino de las Yeseras (Blasco *et alii* 2007; Liesau *et alii* 2008), Ciempozuelos (Riaño *et alii* 1984) y El Ventorro (Priego y Quero 1992).

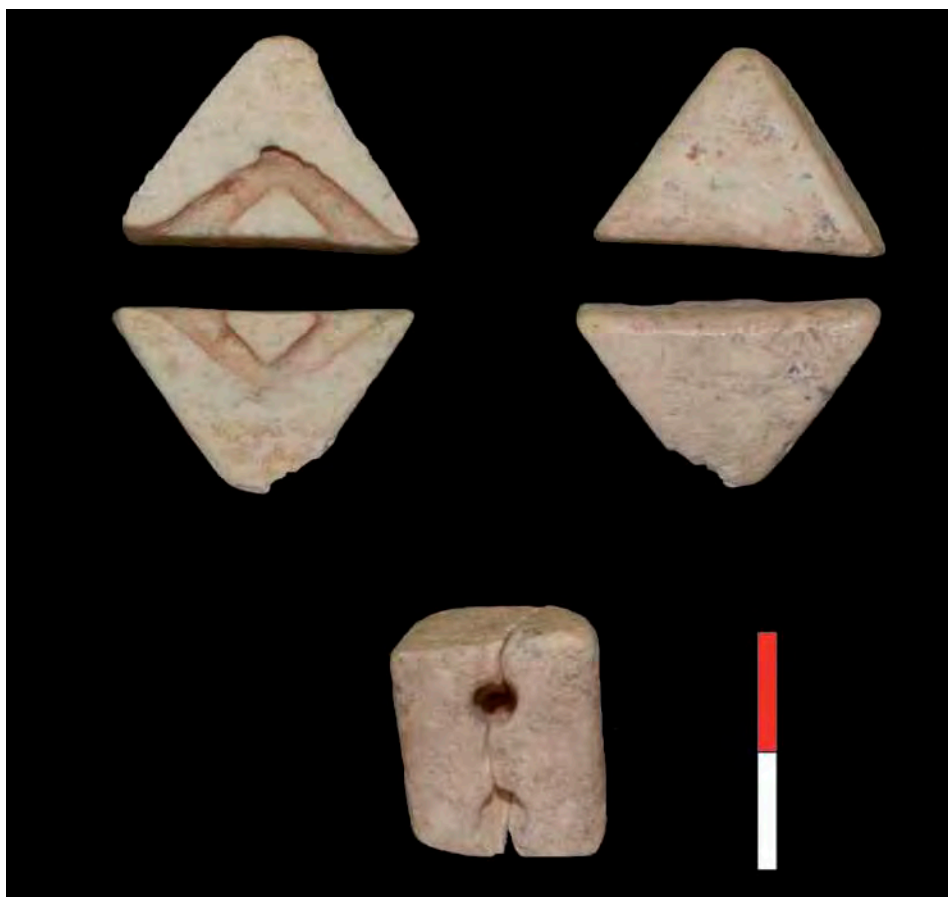


Fig. 6.- Botón de perforación en "V".

Por su parte, la punta Palmela constituye uno de los tipos más representativos del fenómeno Campaniforme en la Meseta. La punta documentada en nuestro yacimiento tiene una longitud de 78,78 mm, una anchura de 22,8 mm y un grosor de 2,63 mm. Sus dimensiones se encuentran dentro del patrón habitual de este tipo de objetos, lo que denota un notable grado de estandarización (Garrido-Pena 2000: 174-179).

El análisis metalográfico de estos elementos refleja que su producción se lleva a cabo a partir de un cobre arsenicado (Blasco com. pers.), empleado frecuentemente, junto al cobre puro, como materia prima en la elaboración de este tipo de objetos en la Meseta durante el Calcolítico (Garrido-Pena *et alii* 2005).

2.3. Otros elementos

Por último, debemos mencionar la localización de un botón con doble perforación en “V”, realizado en marfil (figura 6). Este elemento presenta una morfología prismática con unas dimensiones de 24,83 mm de longitud, 16,8 mm de anchura y 16,66 mm de grosor. Atendiendo a su proceso de elaboración, el botón se encuentra pulido en todas sus superficies y posiblemente la perforación en V está constituida por dos conos convergentes que se encuentran sin llegar a traspasar la cara superior.

La presencia de otros materiales, como industria lítica o fragmentos de ocre, no tiene una importante representación porcentual. El conjunto de industria lítica está constituido exclusivamente por una lámina y una lasca procedentes del túmulo y una de las covachas (estructura 5005), respectivamente.

Junto a ello, se debe señalar a presencia de fragmentos de ocre en esta última estructura que reflejan una clara asociación con el uso funerario de la estructura. El uso del pigmento asociado a prácticas rituales, cubriendo parcial o totalmente los restos humanos se ha documentado en distintos yacimientos de la región de Madrid como Juan Barbero, Camino de las Yeseras y La Salmedina (Aliaga 2008: 26).

3. Valoración final: análisis comparativo de los ajuares

En general, las cerámicas se disponen en distintas ubicaciones, cuando aparecen claramente relacionadas con la inhumación se suelen situar cerca del cuerpo, por ejemplo en la zona de la cabeza (UT 4463) o de los pies (UT 4600). En el caso del túmulo (UT 4081) los fragmentos cerámicos aparecieron dispersos por la estructura, por lo que es difícil analizar el grado de asociación entre el conjunto material y los restos humanos documentados. En Magdalena I se deben señalar tres casos considerados como “depósitos votivos” en los que se documentan recipientes cerámicos campaniformes no asociados directamente a ninguna inhumación, aunque tales depósitos guardan una relación espacial incuestionable con las estructuras funerarias. Estos tres depósitos presentan una serie de peculiaridades, en primer lugar, en dos de ellos se documenta el binomio vaso-cuenco, siendo este último el único documentado en el tercero; y, en segundo lugar, los vasos campaniformes que evidencian un menor tamaño y una mayor tosquedad en su manufactura proceden de este tipo de depósitos (véase figura 1, inferior).

La asociación entre cerámica lisa y decorada se documenta exclusivamente en el falso hipogeo. En el resto de las estructuras esta relación está ausente documentándose exclusivamente cerámica campaniforme en los depósitos votivos y la estructura tumular, mientras que la cerámica lisa es la única documentada en las dos covachas (véase tabla 1). Por su parte, las inhumaciones primarias individuales (UT 4054, 4497, 4423, 4777 y 7100) no se asocian a elementos de ajuar.

No se observa ningún patrón recurrente en la ubicación y/o relación entre la disposición y número de inhumaciones y el tipo de ajuar documentado, ya que

estas estructuras (túmulo, hipogeo y covachas) presentan una elevada variabilidad en lo que a número y posición de la inhumación se refiere.

Las evidencias funerarias de Magdalena I no se han asociado a otro tipo de contextos, como ocurre en otros yacimientos recientemente estudiados de la región de Madrid como Camino de las Yeseras. Su documentación contribuye a perfilar los comportamientos funerarios en la zona durante ca. 3000 cal BC y se debe poner en relación con algunos de los asentamientos documentados en las proximidades.

BIBLIOGRAFÍA

- ALIAGA, Raquel 2008: «El mundo funerario calcolítico de la Región de Madrid», Cuadernos de Prehistoria y Arqueología. Universidad Autónoma de Madrid, 34: 23-39.
- BLASCO María Concepción, DELIBES Germán., BAENA Javier, LIESAU Corina. y RÍOS Patricia 2007: “El poblado calcolítico de Camino de las Yeseras (San Fernando de Henares, Madrid): un escenario favorable para el estudio de la incidencia campaniforme en el interior peninsular”, Trabajos de Prehistoria, 64, 151-163.
- GARRIDO-PENA, Rafael 1999: El campaniforme en la Meseta: análisis de su contexto social, económico y ritual, tesis doctoral, UAM, Madrid.
- GARRIDO-PENA, Rafael, ROJO, Manuel y GARCÍA, Íñigo 2005: “El campaniforme en la Meseta central de la Península Ibérica”, El campaniforme en la Península Ibérica y su contexto europeo, (Rojo, Garrido-Pena y García, eds.), Universidad de Valladolid, Valladolid.
- HERAS César, GALERA Virginia y BASTIDA, Ana 2011: “La fase Campaniforme del yacimiento de La Magdalena (Alcalá de Henares, Madrid)”, Yacimientos calcolíticos con campaniforme de la región de Madrid: nuevos estudios, (Blasco, Liesau y Ríos, eds.), Patrimonio Arqueológico de Madrid [UAM], 6: 17-21.
- LIESAU Corina, BLASCO María Concepción, RÍOS Patricia, VEGA Jorge, MENDUIÑA Roberto, BLANCO J. Francisco, BAENA Javier, HERRERA Teresa, PETRI Aldo y GÓMEZ Jose Luis 2008: “Un espacio compartido por vivos y muertos: El Poblado calcolítico de los fosos de Camino de las Yeseras (San Fernando de Henares, Madrid)”, Complutum, 19, 97-120.
- PRIEGO Carmen y QUERO Salvador 1992: “El Ventorro, un poblado prehistórico en los albores de la metalurgia”, Estudios de Prehistoria y Arqueología Madrileña, 8.
- RIAÑO, J. F., RADA Y DELGADO, J. D. y CATALINA, J. 1984: “Hallazgo prehistórico de Ciempozuelos”, Boletín de la Real Academia de la Historia, XXV, 436-450.

Vida y muerte en el poblado Calcolítico de “El Perdido” (Torres de la Alameda, Madrid). Primeras aportaciones

César M. Heras Martínez¹, Ana B. Bastida Ramírez²
y Virginia Galera Olmo³

1. Introducción

En el año 2005, en el Polígono Industrial “Los Vallejos” (Torres de la Alameda), durante las labores de apertura de una calle entre las parcelas 78-1 y 78-2 y sus posteriores labores de mantenimiento del entorno por parte de los Servicios Municipales, se observa, en los perfiles en cantil de la parcela 78-1 por las calles Madrid y Ámsterdam, la presencia de material cultural variado, así como una mancha orgánica muy definida en el frente SW. Tras una inspección más detallada se constata la existencia de lo que parecen ser silos de almacenamiento, algunas cabañas (dadas sus dimensiones), distintas soleras y huellas de postes, junto con cerámica, hueso y piezas líticas.

Junto con la localización de estas estructuras y una alta concentración de materiales artefactuales y ecofactuales, ha sido localizado y excavado un enterramiento colectivo, con cerca de cuarenta individuos en distinto estado de conservación.

El resultado de estos trabajos, primero de visualización y posteriormente de delimitación practicados, ha sido la localización de un yacimiento fechable, por los materiales asociados, en el Calcolítico temprano, con una ligera pervivencia durante los primeros momentos de la Edad del Bronce, momento en el que el yacimiento es abandonado, trasladándose a un asentamiento cercano, también localizado.

Así puede decirse que los restos hallados forman parte de un gran yacimiento que abarcaría cerca de 10 Ha. y que tendría como punto central el llamado, en la tradición popular del entorno, el “Pozo de la Fuente”, donde afloraba un manantial destruido por la construcción de un complejo industrial de la empresa

¹ Trébede, Patrimonio y Cultura, S.L. y UAH.

² Trébede, Patrimonio y Cultura, S.L.

³ Universidad de Alcalá (UAH) e IUICP.



Fig. 1.- Localización del yacimiento dentro del término municipal con vista proximal de los conjuntos “Pozo de la Fuente-El Perdido”.

Renault España. La acción negligente del entonces gobierno municipal acrecentó la destrucción de este yacimiento, razón por la que los restos por nosotros localizados lo dotan de un especial interés y significación.

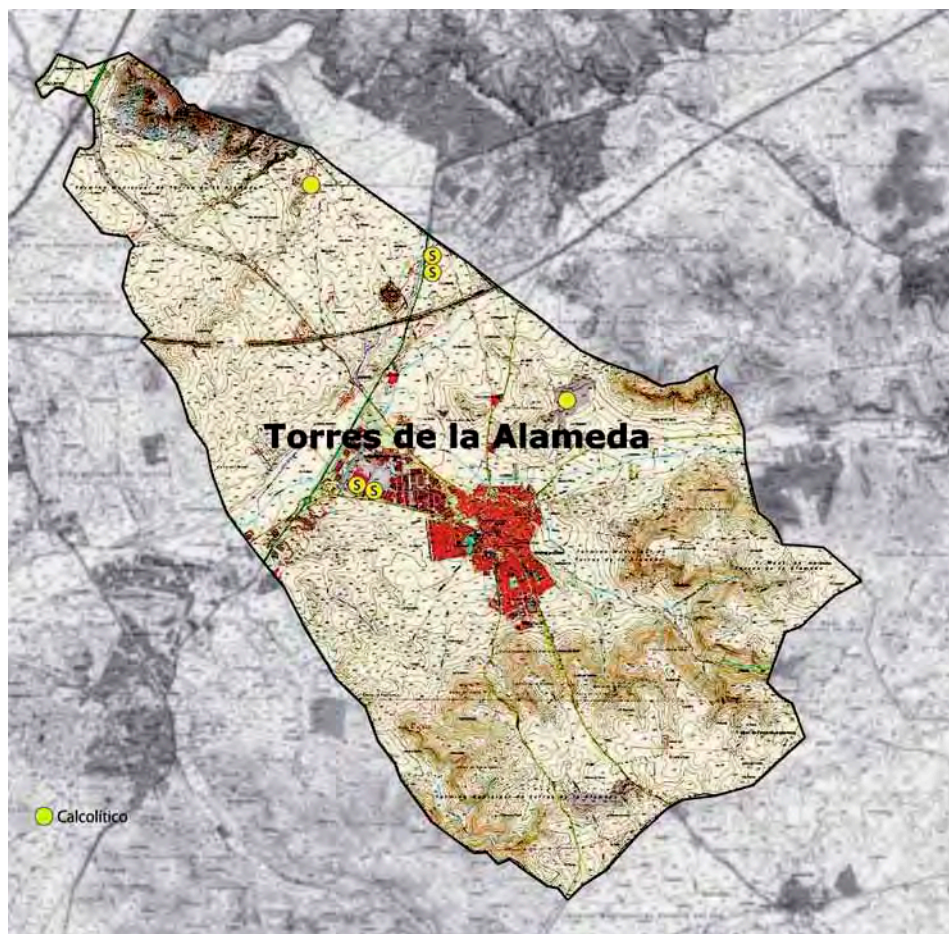


Fig. 2.- Planimetría del término municipal localizando los yacimientos de época Calcolítica.

2. El Calcolítico en las Tierras de Torres

En el término municipal de Torres, aparte del ya mentado yacimiento del “Pozo de la Fuente-El Perdido” tenemos constancia de la presencia de algunos asentamientos adscribibles al periodo Calcolítico. Entre ellos, destaca el yacimiento de “La Mariblanca”, al N de la actual población y que fue objeto de trabajos a finales de los ochenta del pasado siglo (JIMÉNEZ *et al.*, 1990). Otros yacimientos, estos localizados mediante prospección, serían el de “Las Iniestas”, de tamaño medio, con abundante industria lítica y una menor presencia de cerámica, y el de “La Morena”, yacimiento de gran extensión, con abundante material cerámico, lítico y óseo.



Fig. 3.- Delimitación del área protegida de “El Perdido” y detalle de las estructuras mencionadas del área protegida.

3. El Perdido: asentamiento y necrópolis

El yacimiento, o mejor dicho, el área de “El Perdido”, dentro del conjunto “Pozo de la Fuente”, se nos presenta como el lateral E del gran poblado Calcolítico que debió existir en este sector del término municipal.

Se localiza en una llanada alta, protegida al S y E por elevaciones redondeadas y cortada al N y W por barrancos tendidos debido a la erosión de los terrenos arcillosos en los que se asienta. Por su entorno localizamos diversos cursos fluviales de arroyada, siendo el más representativo el que marca el cauce del Pantueña, que corre a los pies del yacimiento. Esta abundancia de agua queda patente hasta tiempos presentes con la presencia de un afloramiento de manantial en el centro de lo que fue este asentamiento y que ha quedado registrado tanto en el topónimo mencionado como en el acervo popular de la localidad.

La determinación de la existencia de este sector y con ella de las dimensiones totales del yacimiento tuvieron lugar a raíz de los trabajos desarrollados por el Servicio de Arqueología Municipal. Durante las labores de mantenimiento de las parcelas 78-1 y 78-2 en el Polígono Industrial, se observa que en los cantiles S y W de la primera de éstas aparece una gran cantidad de cerámica. Realizada una inspección más detallada, se constata la existencia de lo que parecen ser silos de almacenamiento y algunas posibles cabañas (por sus dimensiones), acompañados de abundante cerámica, industria lítica y ósea, así como restos ecofactuales fechables todos ellos entre el Calcolítico y los inicios de la Edad del Bronce.

3.1. El ámbito de los vivos: el poblado

Un anciano vecino de Torres, al hablarnos del antiguo manantial, afirmaba que en él estaba el origen del pueblo. Al contarle lo que habíamos localizado nos dijo: “*es lo que nos queda del perdido Pozo de la Fuente*”. Pareciéndonos apropiada la frase, a la vez que paradójica, decidimos proponer el nombre de “El Perdido” para este sector “conservado” del gran yacimiento destruido.

Fruto de los primeros trabajos de delimitación del área se pudo determinar la presencia de un mínimo de 22 estructuras, entre las que se cuentan cabañas, silos y basureros, soleras, huellas de poste y otras de difícil interpretación. Con el fin de refinar la información se procedió a la limpieza y excavación de algunas de ellas.

La prospección nos ofreció un panorama en el que la práctica totalidad del frente S de la parcela 78-1 presentaba huellas de diferentes estructuras, estando éstas más concentradas en el SW, con una dispersión mayor hacia el N y NE y desapareciendo todo indicio de asentamiento una vez traspasado el límite entre las parcelas 78-1 y 78-2, aunque algunos materiales, posiblemente fruto de la remoción de tierras, aparezcan superficialmente en esta segunda parcela.

En el lado E del área positiva se definió un espacio abierto de grandes dimensiones, que supera los 100 m², constituido por una solera franco-arcillosa compacta con inclusiones de calizas y cuarcitas de pequeño tamaño. En su límite



Fig. 4.- Vista de los cantiles del área arqueológica donde se observan diferentes estructuras.

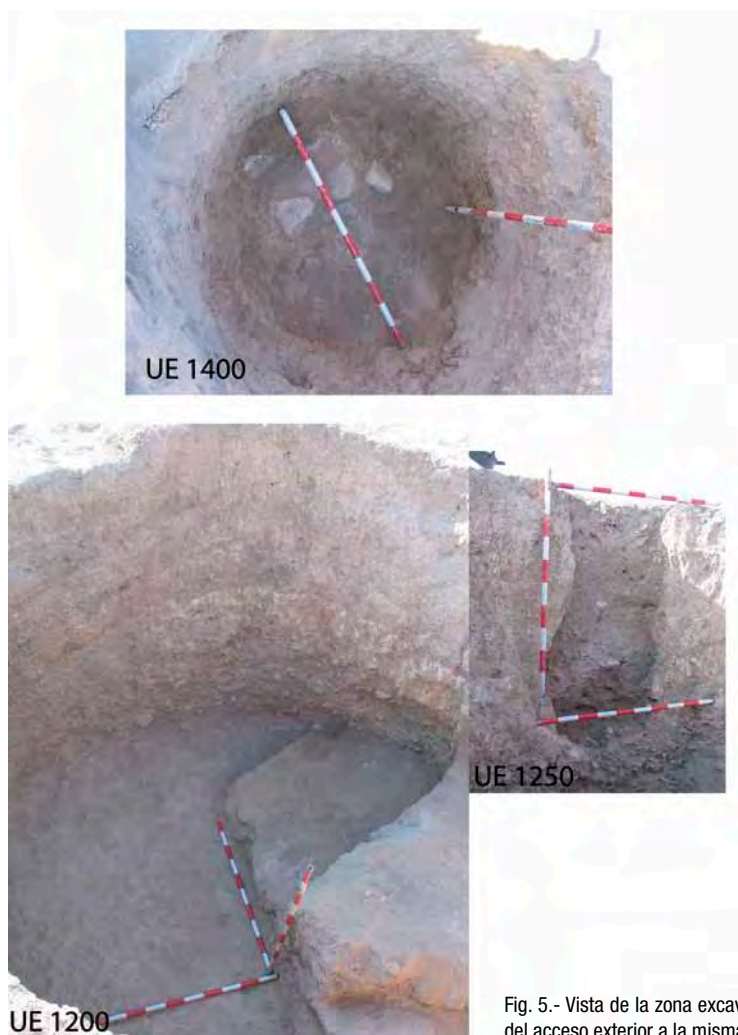


Fig. 5.- Vista de la zona excavada de la cabaña y detalle del acceso exterior a la misma.

por el E se ubican dos basureros de mediana extensión y escasa profundidad, donde se han localizado restos de fauna variada.

Hacia el W comienzan a aparecer cabañas, entrando ya en el área protegida que cuenta con una extensión próxima a los 6000 m². Constatamos mediante limpieza, en la unión entre ambas zonas, la presencia de una de ellas, con un pequeño suelo de trabajo frente a su acceso, constituido por pequeños fragmentos de cerámica y piedra, donde ha sido localizada una olla de grandes dimensiones, muy fragmentada, con digitaciones sobre el labio.

VIDA Y MUERTE EN EL POBLADO CALCOLÍTICO
DE "EL PERDIDO" (TORRES DE LA ALAMEDA, MADRID). PRIMERAS APORTACIONES



Fig. 6.- Selección de algunos de los materiales recuperados en las estructuras.

En el área protegida, ya a nivel superficial, y principalmente en los cantiles de la parcela, que se encuentra sobreelevada sobre el nivel de la carretera, se aprecia la presencia de diversas estructuras negativas. Tras la prospección, y una vez sondeadas algunas de ellas, hemos determinado la existencia en el sector SW de hasta 13 estructuras, destacando 2 cabañas, una con sótano y otra, de mayores dimensiones, sin él; 4 silos; y hasta 7 estructuras indeterminadas de variado tamaño.

En el cuadrante W, con una menor concentración de estructuras, únicamente hemos constatado la presencia de 8 estructuras: una cabaña, dos silos, tres estructuras indeterminadas y dos enterramientos colectivos de los que hablaremos más adelante.

La primera de las cabañas trabajadas presenta forma elíptica, con un diámetro de 3,6 x 3,2 m, alcanzando una potencia máxima de 1,8 m. La singularidad de esta estructura radica en que a una profundidad de 1,5 m desde el fondo lo-

calizamos unas huellas en las paredes que interpretamos como pertenecientes a maderos que configurarían el asiento de un suelo para la cabaña, quedando la parte inferior como sótano de la misma, que contaría al menos con un acceso directo desde el exterior.

La segunda cabaña presenta grandes dimensiones, aunque el sondeo practicado no abarcó su extensión completa. Sí se alcanzó el nivel de suelo, constatando en este caso la no existencia de sótano, ya que el escalón contaba con una potencia de 40 cm. Tanto en este caso como en el anterior se recuperó una gran cantidad de materiales, tanto artefactuales como ecofactuales, destacando la cerámica, mayoritariamente lisa, la industria lítica en la que sobresalen las puntas de flecha y la industria ósea, extremadamente abundante.

En el extremo NW del área arqueológica protegida se recuperaron dos cabañas. La primera, de tendencia circular y cortada en su lado W por una zanja de la urbanización de la parcela, cuenta con unas dimensiones aproximadas de 3,5 m de diámetro y una profundidad media de 20-25 cm. Por su parte, la segunda estructura, también cortada por la misma zanja, cuenta con un menor diámetro (entre 2,3 y 2,6 m) y una potencia en su rebaje de unos 35-40 cm. Ambas presentan exteriormente algunas huellas de poste que las delimitan.

La excavación de las estructuras negativas que consideramos silos/basureros constató la gran homogeneidad de los mismos. De forma prácticamente circular, cortan los niveles naturales franco-arcillosos de grano fino/muy fino y de gravas cuarcíticas finas y medias trabadas con un sustrato calizo en degradación. Presentan dimensiones muy semejantes, entre 0,9 y 1,2 m de diámetro, y una profundidad que oscila entre los 20 cm del menos potente y los 110 del de mayor entidad.

Todos ellos presentan un único nivel de relleno, compuesto por un depósito poco compacto en el que abundan las cenizas blanquecinas. Los materiales recuperados presentan las mismas características de los de las estructuras de hábitat: cerámicas lisas, algo toscas, restos de talla lítica y algunos objetos de hueso. Destacamos la presencia de algunos fragmentos de moledera y la abundancia de restos de fauna de variada tipología, así como conchas de bivalvos.

3.2. El ámbito funerario: los enterramientos

En el cuadrante NW del área de protección, durante los trabajos de apertura de la calle pendiente entre las parcelas 78-1 y 78-2 fue localizada, junto con las dos cabañas arriba descritas, una gran acumulación de restos óseos de entre los que destacan dos cráneos humanos. Tras las labores de limpieza se determina la existencia de una estructura negativa circular de 2,2 m de diámetro y con una potencia máxima, tras completarse su excavación, de 0,64 m.

Se trata de un enterramiento colectivo en el que se han ido depositando sucesivamente los cuerpos hasta producir su colmatación. Pese a no poderse distinguir con claridad una secuencia, lo único que queda claro es que desde el

VIDA Y MUERTE EN EL POBLADO CALCOLÍTICO
DE "EL PERDIDO" (TORRES DE LA ALAMEDA, MADRID). PRIMERAS APORTACIONES



Fig. 7.- Distintos momentos del proceso de excavación de la tumba colectiva.

principio de su uso hasta el momento de su cierre no debió transcurrir un lapso de tiempo muy largo. Posiblemente la estructura quedó cubierta y sellada generando un pequeño túmulo que en el momento actual se hallaba desaparecido. Los procesos postdeposicionales producidos tras el sellado tanto dentro como en el entorno de la estructura la han modificado sustancialmente.

Exteriormente, porque las acciones antrópicas a lo largo del tiempo, relacionadas tanto con las labores agrícolas como en los últimos años con la sectorización del área y su posterior urbanización, han ido eliminando los restos que pudiesen quedar de la cobertera, provocando una más rápida degradación, si cabe, de los cuerpos depositados en la parte superior.

Dentro de la estructura, documentamos varios procesos: por un lado, la pudrición progresiva de los cuerpos, cada uno de ellos en distinta fase, provoca un reacomodo de los restos de tal manera que se producen modificaciones posicionales; por otro, no todos los cuerpos han sido depositados horizontalmente ni en posición extendida, lo que unido a lo apuntado anteriormente, sirve para provocar en los niveles superiores una mayor sensación de amontonamiento o de desorden en disposición de los cuerpos; por último, la remoción sufrida exteriormente afectó sobremanera a los niveles superiores del interior de la tumba, lo que así se constata por la mayor fragmentación de los restos óseos conservados.

Sobre el nivel natural de gravas y colocada hacia el NE de la fosa, se depositó boca abajo la mitad de una gran moledera caliza, posiblemente significando tanto la muerte del objeto como la de los individuos que iban a ser depositados junto a ella. Los primeros individuos se localizan alrededor de ésta, en decúbito supino los situados en la zona central, mientras que los restantes se presentan en decúbito prono, en decúbito lateral flexionado o extendido o simplemente acomodando su cuerpo a la forma de la fosa. Sobre estos se fueron depositando sucesivamente cuerpos sin que, por todo lo explicado en el párrafo anterior, podamos precisar la disposición de los mismos y, hasta cierto punto, la secuencia en la que se produjo el relleno.

En 2007, durante una inspección del estado del yacimiento, se constató que pese a los trabajos desarrollados en la zona, con la consiguiente eliminación de la cubierta vegetal, junto a la tumba colectiva ya excavada se apreciaba una nueva área circular en la que se había desarrollado una abundante y densa vegetación. Una revisión más pormenorizada nos ofreció como resultado que podemos contar con un segundo enterramiento colectivo, con las mismas dimensiones del ya excavado.

Actualmente se está llevando a cabo el estudio pormenorizado de los restos esqueléticos encontrados. En estas mismas Jornadas se presenta una comunicación con un primer análisis de los individuos que hemos denominado como Fase 3, aquellos que se encuentran sobre el nivel del suelo y los que se hallaban inmediatamente sobre estos y en un mejor estado de conservación. Igualmente, se ha iniciado por parte del equipo antropológico físico el estudio integral del resto de los individuos localizados.

En el presente estudio se ha trabajado con una muestra de 34 individuos, de los cuales 15 de ellos son alofisos, 8 son masculinos y 11 son de sexo femenino. De todos estos, contamos con 11 individuos infantiles, 7 juveniles, 14 adultos

VIDA Y MUERTE EN EL POBLADO CALCOLÍTICO
DE "EL PERDIDO" (TORRES DE LA ALAMEDA, MADRID). PRIMERAS APORTACIONES

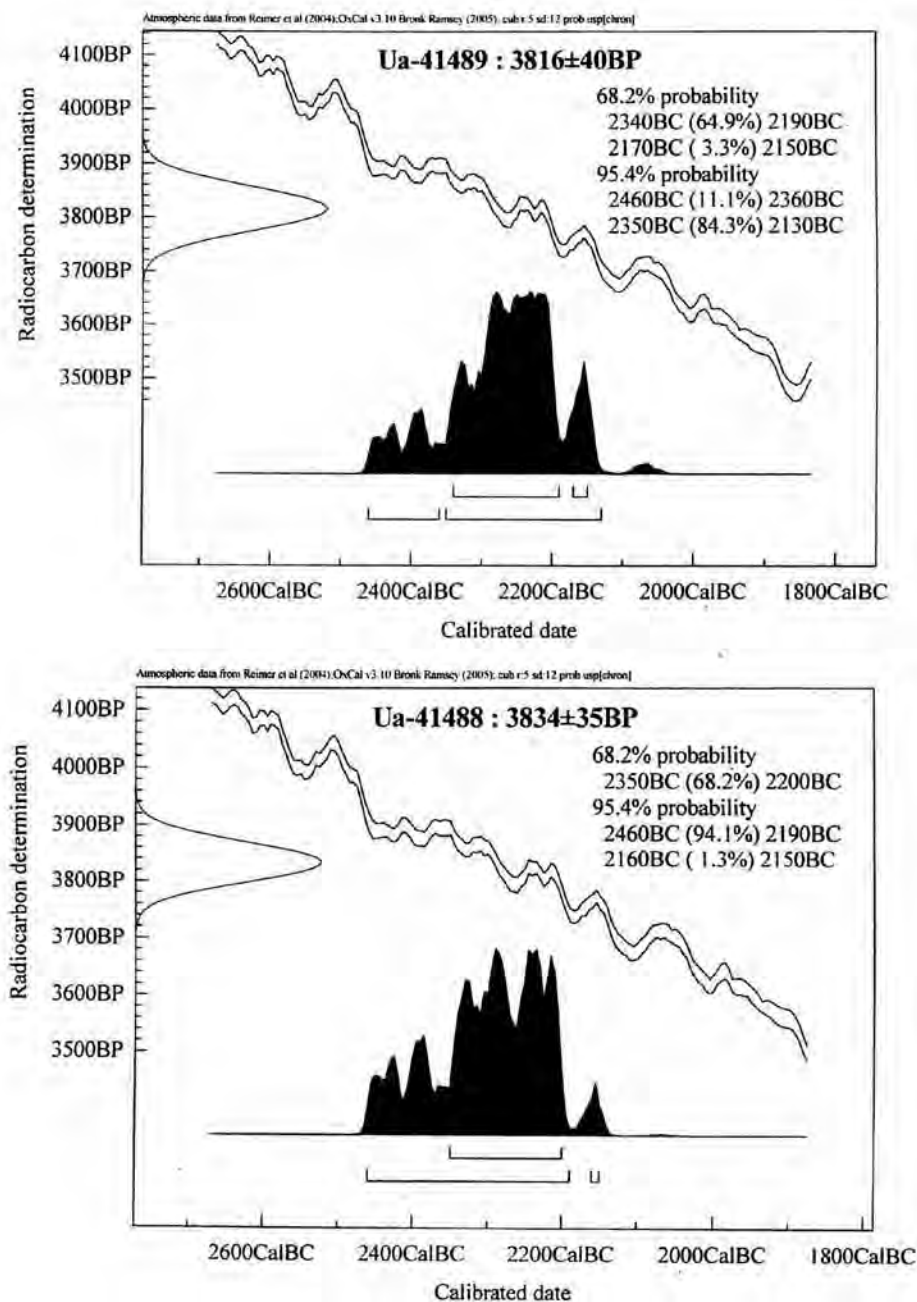


Fig. 8.- Gráficas radiocarbónicas de dos niveles del enterramiento colectivo.

y 2, superando la esperanza de vida, llegan a la senilidad. Los primeros datos aportados para el resto de la tumba parecen abundar en los mismos patrones de edad y sexo que han quedado reflejados en el párrafo anterior.

Aparte de los individuos y de la moledera mencionados, han sido localizados una relativa cantidad de restos de fauna, mayoritariamente mamíferos, y más concretamente cánidos, situándose uno de ellos, que ha sido recuperado casi completo y en conexión, en la zona superficial de la tumba, donde aún se conservaba un resto de la cobertera de ésta, y que están siendo estudiados por la Dra. C. Liesau de la UAM. En cuanto a los restos artefactuales, mayoritariamente cerámica, junto con alguna pieza de sílex y cuarcita, están en proceso de estudio en estos momentos.

Por último, cabría hacer mención de que contamos con dos fechados de C-14, uno de ellos de la parte superior de la tumba y otro de la parte inferior de la misma. Los resultados, que debemos agradecer a la colaboración de la Dra. C. Blasco de la UAM, han aportado unos fechados próximos entre sí, lo que nos habla de una colmatación de la estructura en un corto lapso temporal, probablemente entre el 2460 y 2350 BC.

4. Conclusiones

Como primer punto, habría que dejar claro que todo lo aquí presentado no es sino una primera aproximación muy tentativa a un yacimiento complejo y aún prácticamente sin excavar, en el que la interacción entre el mundo de los vivos y el de los muertos no puede ser interpretada aún en el estadio que nos encontramos en la investigación arqueoantropológica.

El poblado de “Pozo de la Fuente-El Perdido”, con una gran extensión, cercana a las 10 Ha y asentada junto a una zona de manantial, se nos presenta como un espacio ideal para el establecimiento de un hábitat permanente, tal y como ocurre en “La Esgaravita” en la cercana Alcalá de Henares o en “La Mariablanca” también en Torres de la Alameda, tal y como apunta Martínez Peñarroya (2008: 159). Las estructuras habitacionales que presenta este último yacimiento parecen de características semejantes a las por nosotros halladas, con cabañas de variada tipología, con escalón de rebaje para definirlas, bateados de barro, posiblemente cubriendo una estructura vegetal y huellas de poste que las delimitan. Igualmente, se encuentran asociadas a un gran número de silos y/o basureros que completan el espacio del asentamiento.

La presencia de suelos de arcilla bateada con cantillo de cuarcita/caliza y una relativamente alta cantidad de fragmentos de cerámica y restos de talla lítica insertos en ella, es otro de los elementos comunes tanto con éste como con otros yacimientos de este periodo y entorno geográfico, como por ejemplo el de “El Juncal”, también en el término de Alcalá de Henares.

Uno de los aspectos más interesante del yacimiento estriba en contar con los dos ámbitos principales en desarrollo de cualquier población, el mundo de los

vivos y el mundo de los muertos, compartiendo ambos un espacio común, tal y como viene siendo habitual en estas sociedades preurbanas.

La posibilidad de estudiar paralelamente tanto el poblado como el área funeraria, sobre todo al contar con otra posible tumba, nos permitirá extrapolar datos sobre el modelo social y cultural íntimo de este grupo: la relación entre los espacios físicos, los espacios simbólicos y el reflejo de cada uno de ellos en el otro mundo.

BIBLIOGRAFÍA

- ALIAGA Raquel (2008): "El mundo funerario Calcolítico en la región de Madrid", CuPAUAM, 34, pág. 23-39.
- ANDRÉS M^a Teresa (1990): "Sepulturas calcolíticas de inhumación múltiple simultánea en la cuenca media del Ebro", Caesaraugusta, 66-67, pág. 13-27.
- BLASCO M^a Concepción, LIESAU Corina y RÍOS Patricia (eds.) (2011): Yacimientos calcolíticos con campaniforme de la región de Madrid: nuevos estudios, Patrimonio Arqueológico de Madrid, 6, Madrid.
- CHAPA Teresa (2006): "Arqueología de la muerte: aspectos metodológicos", Anales de Arqueología Cordobesa, 17, pág. 25-46.
- HERAS César y BASTIDA Ana (2007) Informe sobre la localización del yacimiento Calcolítico de "El Perdido" en Torres de la Alameda, Madrid, Ayto. Torres de la Alameda (inédito).
- HERNANDO Almudena (2001): "Sociedades del pasado y prehistorias del presente. El caso del Calcolítico de la Península Ibérica", Complutum, 12, pág. 217-236.
- JIMÉNEZ Pedro J., ALCOLEA José J. y BARROSO Rosa (1990): "La Mariblanca (Torres de la Alameda, Madrid): un poblado Calcolítico en el Valle del Henares", Actas II Encuentro de Historiadores del Valle del Henares, pág. 33-42.
- LIESAU Corina *et alii* (2008): "Un espacio compartido por vivos y muertos: El Poblado calcolítico de los fosos de Camino de las Yeseras (San Fernando de Henares, Madrid)", Complutum, 19, pág. 97-120.
- MARTÍNEZ PEÑARROYA José (2008): "¿Arquitectura prehistórica o Prehistoria de la Arquitectura? Tres milenios de edilicia efímera en el valle del río Henares", CuPAUAM, 34, pág. 155-177.

Enterramientos y ritual funerario en una necrópolis calcolítica con campaniforme en la submeseta sur: El Yacimiento de “La Magdalena” I (Alcalá de Henares)

César M. Heras Martínez¹, Virginia Galera Olmo²
y Ana B. Bastida Ramírez³

1. Introducción

Entre febrero de 2008 y septiembre de 2011 han sido realizadas excavaciones arqueoantropológicas en la Parcela 11796 de Alcalá de Henares, propiedad de la empresa Goodman Real Estate (Spain), S.L., habiendo sido desarrollados los trabajos por parte de Trébede, Patrimonio y Cultura, S.L. y el Dpto. de Zoología y Antropología Física de la UAH, y donde se ha determinado la existencia de un yacimiento arqueológico que ha recibido el nombre de “La Magdalena”.

El tercio sur de la parcela se encuentra afectado por el hallazgo de una serie de conjuntos estructurales cuyo origen se retrotrae hasta el mundo Calcolítico-Campaniforme (Riaño *et al.*, 1894), motivo de estas páginas, con una necrópolis de variada tipología [“Magdalena” I], (HERAS *et al.*, 2011).

2. El yacimiento de “La Magdalena”: la necrópolis “Magdalena” I

La necrópolis Calcolítica con Campaniforme está conformada por nueve tumbas más tres depósitos votivos. Cuatro de ellas se corresponden con enterramientos individuales en fosa simple, con una cobertera de cantos, siendo su elemento más significativo la carencia de elementos de ajuar (ALIAGA, 2008). Las cinco tumbas restantes se corresponden con un túmulo de pequeñas dimensiones, un hipogeo y tres covachas a las que se asocian los citados depósitos votivos, todas con diferentes elementos de ajuar, presentados en otro trabajo en estas mismas Jornadas.

2.1. Estructuras funerarias con ajuar

Como ha quedado dicho, cinco estructuras se identifican como tumbas y las tres restantes se corresponderían con depósitos votivos asociados a las prime-

¹ Trébede, Patrimonio y Cultura, S.L. y UAH.

² Universidad de Alcalá (UAH) e IUICP.

³ Trébede, Patrimonio y Cultura, S.L.

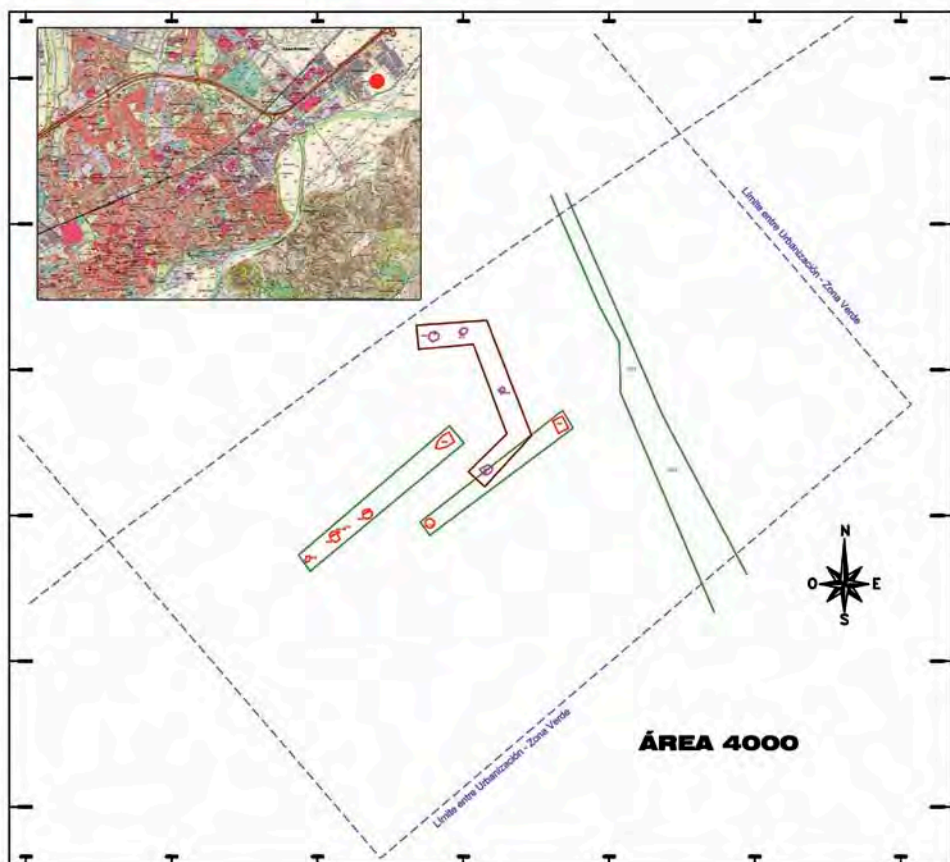


Fig. 1.- Localización del yacimiento y detalle de las estructuras de Magdalena I, marcando en rojo las campaniformes y en púrpura las calcolíticas.

ras. Presentan características constructivas diferenciadas, siendo el elemento común entre todas ellas la presencia de ajuares adscritos al horizonte campaniforme. Para el análisis pormenorizado de los aspectos antropológicos físicos y de cultura material remitimos a las comunicaciones presentadas en estas mismas Jornadas.

2.1.1. Estructura tumular [UT 4081]

Presenta una forma de prisma con base rectangular de 2,4 x 2 m y una orientación NW-SE, alcanzando una altura máxima de 0,74 m que aparece cortada por el E debido a la inserción de un silo romano de cronología Julio-Claudia y por el W, con la inclusión de una tumba Bajoimperial.

ENTERRAMIENTOS Y RITUAL FUNERARIO EN UNA NECRÓPOLIS CALCOLÍTICA CON CAMPANIFORME
EN LA SUBMSETA SUR: EL YACIMIENTO DE "LA MAGDALENA" I (ALCALÁ DE HENARES)

Tanto el sistema constructivo como la forma no se corresponden con los de un túmulo convencional. A pesar de las alteraciones sufridas por la estructura, tanto las intrusionas de época romana como las provocadas por la explotación agraria de la parcela en distintos momentos, podemos plantear su construcción de la siguiente manera: con una forma rectangular se construye una estructura prácticamente maciza, conformada por cuarcitas de mediano-gran tamaño trabadas a seco y con arcilla lavada, dejando una zona central libre de piedras donde se produce tanto la inhumación como la colocación de los ajuares. Sobre ésta se coloca un nuevo nivel de cuarcitas, a modo de sellado, que servirá de base para un segundo momento de inhumaciones en el túmulo.

Nuevamente sobre este último se procede a la colocación de un nivel de sellado que cerraría definitivamente la estructura. Falta precisar el lapso temporal existente entre ambos momentos de la utilización funeraria de esta estructura, aunque entendemos que éste no debió ser muy dilatado.

Asociada al primer momento de entierros contamos con diversos huesos sin conexión anatómica de un único individuo adulto [STTL 4313], sin poder

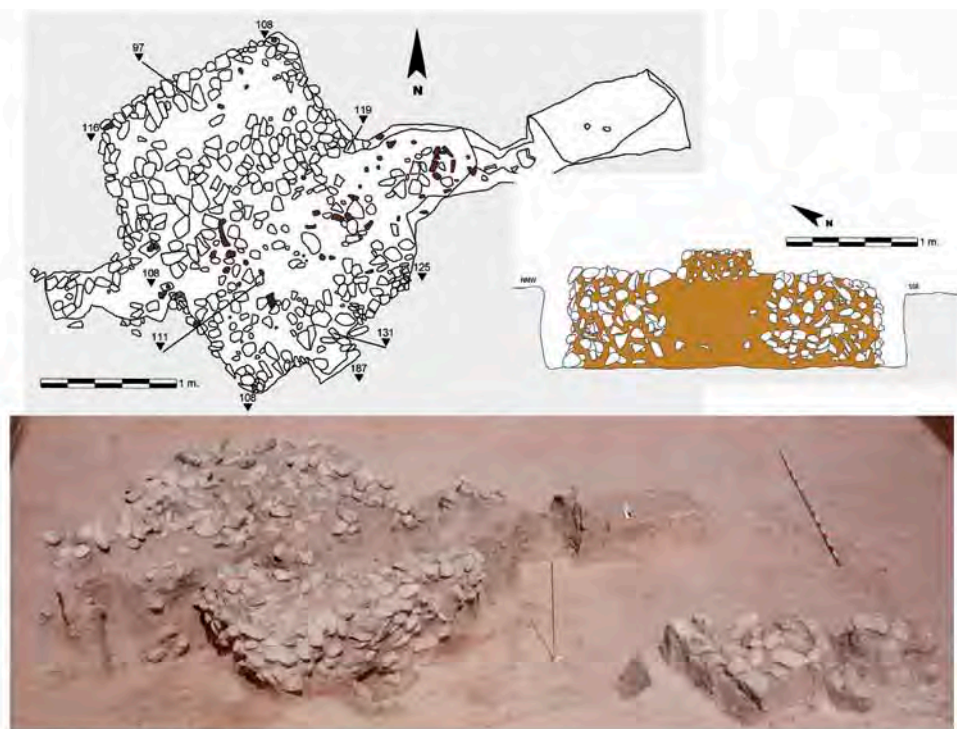


Fig. 2.- Planta, perfil y fotografía del Túmulo 4081 previo a su excavación.

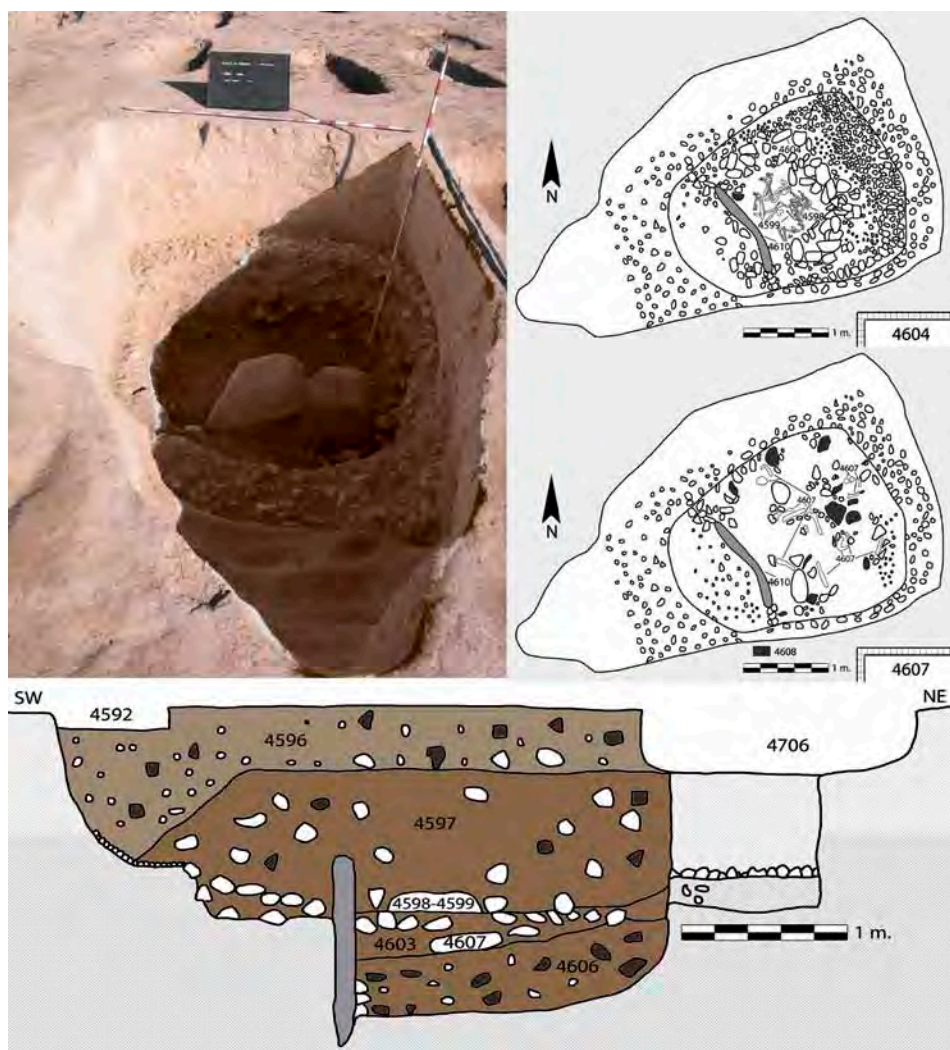


Fig. 3.- Plantas de las dos fases de inhumaciones, sección y fotografía de la estructura de falso hipogeo 4600 tras su excavación.

determinar más características. Por su parte, del segundo momento encontramos dos individuos, un adulto, del que nuevamente sólo conservamos algunos huesos largos sin conexión [STTL 4309] y un Infantil I [STTL 4307] que aparece cortado por la inserción del silo votivo, ambos alofisos. En cuanto a los ajuares recuperados, consideramos que éstos se relacionan exclusivamente con el indi-

viduo del primer momento, consistiendo en dos cazuelas y un vaso decorados, todos ellos de estilo Ciempozuelos, así como una hoja de sílex y una punta de palmela de fino trabajo.

2.1.2. Estructura de falso hipogeo [US 4600]

De forma oval, con 3,38 x 1,72 m y una profundidad relativa media de 1,5 m, corta los niveles naturales franco-arenosos compactos y de gravas cuarcíticas, en donde se integra su base. La ceja de la estructura se ha derrumbado, sin afectar sustancialmente los restos que en ella se localizan. La tumba cuenta con un cerramiento consistente en un ortostato calizo de grandes dimensiones que se ha encontrado en su posición original. Se localiza una cubierta de cuarcitas en el E y W, dejando libre la zona central, que interpretamos como perteneciente a sendos enterramientos bajoimperiales que enmarcan la tumba campaniforme. En el exterior se localizan hasta cuatro escalones que conectan la superficie con el acceso a la cámara.

Cuenta con dos momentos de entierros, el más antiguo localizado sobre la base de la estructura, en donde se hallan restos de un individuo femenino adulto [STTL 4607] sin conexión anatómica, posiblemente un entierro secundario, al que se asociarían las distintas piezas de ajuar localizadas.

En un segundo momento la tumba vuelve a abrirse y previo a la colocación de las nuevas inhumaciones se acomete el refuerzo de las paredes, que están cediendo por la humedad, mediante el forrado de las paredes con cuarcitas lo que provoca el acortamiento del espacio central. Se depositan dos mujeres [STTL 4598 y 4599] en posición decúbito lateral izquierdo flexionado, una junto a la otra, siendo una de ellas joven y la otra senil. Su rasgo principal es la falta de ambos cráneos, junto con las vertebrae C-1 y C-2. Los análisis antropológicos que se están realizando nos darán más información sobre cómo se produjo este hecho.

En el aspecto material, la estructura ha dado tres vasijas cerámicas, una olla y un cuenco lisos y un gran vaso decorado de estilo Ciempozuelos.

2.1.3. Estructura de Covacha [US 4463]

Presenta una forma elisoide tendente al círculo, con unas dimensiones de 1,6 x 1,5 m, con una profundidad relativa de 1 m, cortando los niveles franco-arenoso y de gravas cuarcíticas típico de esta zona y una orientación SE-NW. Tanto como en el caso anterior, como en el resto de las covachas, presenta una ceja que superaría ligeramente el borde del acceso a la misma, encontrándose ésta derrumbada prácticamente en su totalidad, sin afectar el enterramiento. En esta ocasión no ha sido localizado ningún elemento que pueda ser interpretado como cerramiento de la estructura, aunque la presencia de un escalón nos haría pensar en su existencia en origen.

Documentamos un único momento de uso, con la localización de un individuo de sexo femenino, adolescente, colocado en posición decúbito lateral

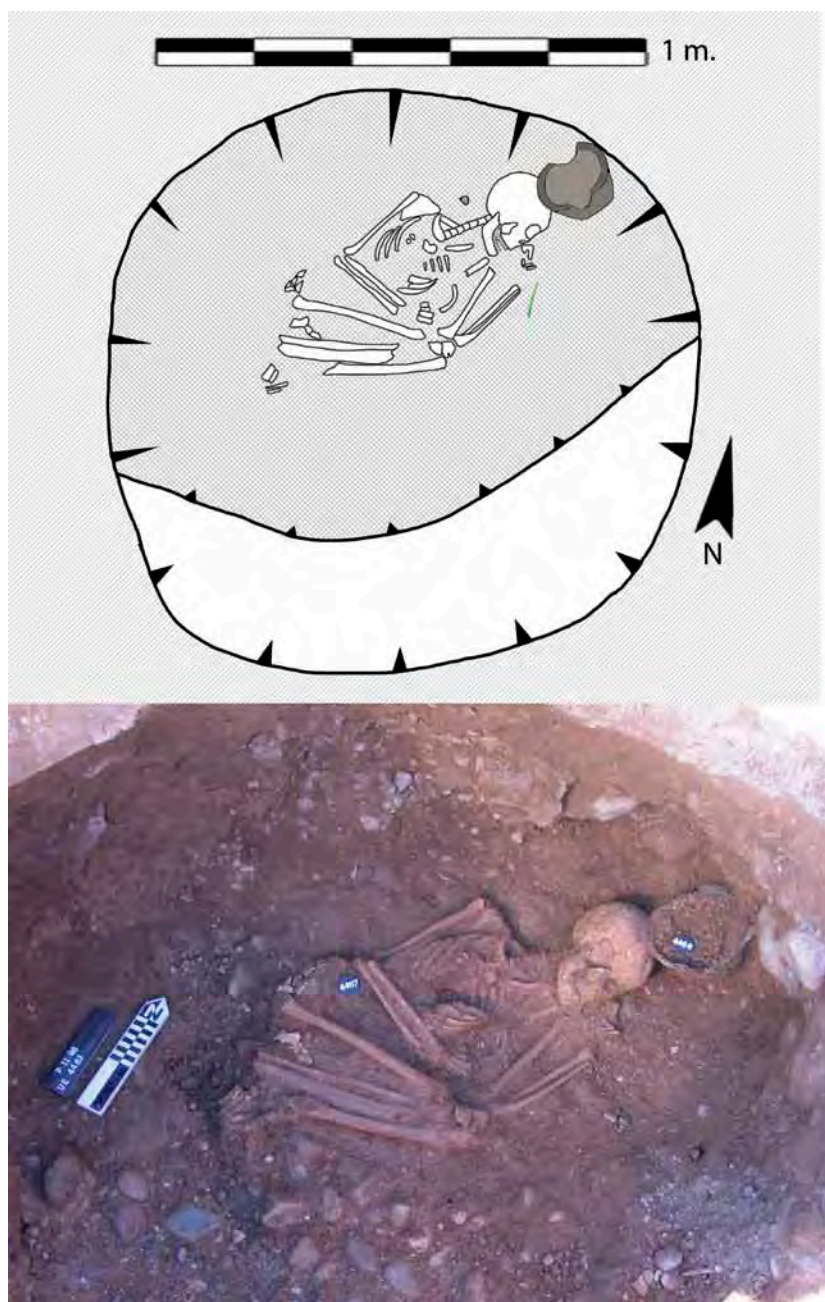


Fig. 4.-Planta y fotografía de la covacha 4463.

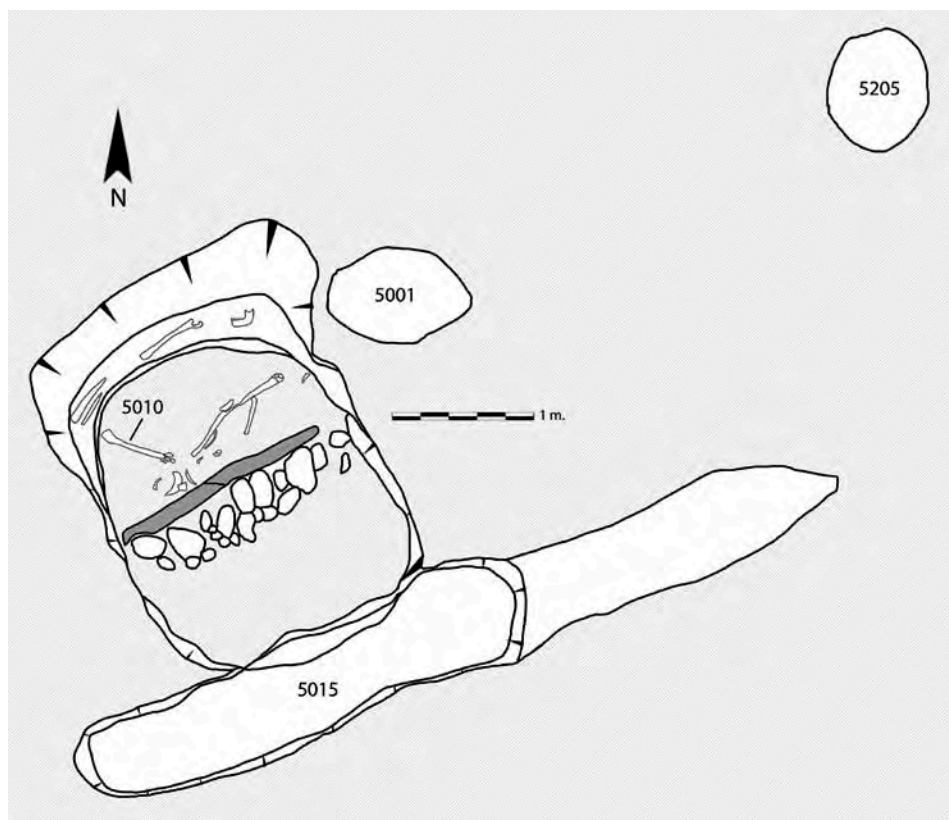


Fig. 5.- Planta de la covacha 5005, localizando los depósitos votivos 5001 y 5205.

izquierdo flexionado [STTL 4467]. Sobre el individuo, cubriendo el espacio entre el cuello y la zona pélvica, se ha espolvoreado ocre rojizo.

Remarcando la zona de cuello y plexo solar se ha añadido polvo de cinabrio.

El ajuar está compuesto por una olla lisa de mediano tamaño, que se encontraba extremadamente alterada por la humedad; un punzón/lezna de cobre de buena factura; un fragmento de moledera barquiforme; y un botón con perforación en "V" realizado en marfil africano.

Entre esta estructura y la siguiente se localizan dos conjuntos cerámicos que hemos interpretado como depósitos votivos. Nos referiremos a ellos tras hablar de las tumbas con ajuar.

2.1.4. Estructura de Covacha [US 5005]

Como la anterior, presenta una forma elipsoide, con unas dimensiones de 1,75 x 1,4 m, alcanzando una profundidad relativa de 1,11 m y una orientación SE-NW,

cortando los mismos niveles ya mencionados. Cuenta igualmente con una gran ceja que sobrepasa el espacio del acceso que se encuentra representado por una piedra de esquisto micáceo, laminada y fragmentada. Este cierre se sitúa al borde del escalón que da acceso al interior de la covacha.

La tumba se encuentra muy arrasada, los restos muy alterados y el cierre de la misma, caído. Hemos documentado, al menos, dos momentos de uso y, posiblemente, un tercero que provocó la total alteración de la estructura.

Se localizan hasta tres individuos adultos, uno de ellos masculino [STTL 5010B], siendo los otros dos femeninos [STTL 5010A y C], todos ellos adultos-maduros. Queda claro únicamente el hecho de la reutilización de la tumba en distintos momentos, aunque resulta dificultoso determinar si se trata de inhumaciones primarias o secundarias, debido tanto a la ausencia de un alto número de huesos, como a la disposición inconexa de los encontrados.

También nos resulta complejo establecer qué objetos acompañaron a las inhumaciones. Contamos con un cuenco hemisférico de pequeño tamaño y diversos fragmentos de una olla, ambos lisos, así como evidencias de diversos anillos de cobre, no localizados, por las huella de tintura en tres falanges, así como por la presencia de diversas láminas de cobre muy alteradas. Igualmente contamos con un fragmento de moledera barquiforme, una lasca y un núcleo de sílex y diversas piedras de ocre de pequeño tamaño.

2.1.5. Estructura de Covacha [US 7100]

Esta última covacha presenta la misma forma y características de las anteriores, con unas dimensiones de 1,9 x 1,8 m, alcanzando una profundidad relativa de 1,2 m y cortando los niveles ya conocidos. La orientación de la tumba es SE-NW, estando la ceja totalmente perdida, posiblemente por la colocación de una inhumación romana bajoimperial. Una gran laja de esquisto micáceo, que aparece partida y muy alterada, sirve como cierre de la tumba.

La estructura se encuentra muy alterada, localizándose únicamente unas falanges de un individuo de sexo y edad indeterminados [STTL 7102]. Como posibles restos de ajuar de la tumba, contamos con diversos fragmentos de una olla lisa y de un vaso decorado.

2.2. Depósitos votivos

Tres conjuntos de piezas cerámicas han sido localizados en otras tantas pequeñas cubetas que, por sus características y relación para con las covachas ya mencionadas, hemos considerado como posibles depósitos votivos relacionados con los rituales funerarios.

2.2.1. Conjunto votivo [UB 5001]

En una pequeña cubeta ovalada de 0,64x0,44 m, con una potencia media de 0,2 m, localizada junto a la covacha 5005 por el NE, se localizan un vaso y un cuenco cerámicos de estilo Ciempozuelos, apoyados sobre su boca.

ENTERRAMIENTOS Y RITUAL FUNERARIO EN UNA NECRÓPOLIS CALCOLÍTICA CON CAMPANIFORME
EN LA SUBMESETA SUR: EL YACIMIENTO DE "LA MAGDALENA" I (ALCALÁ DE HENARES)

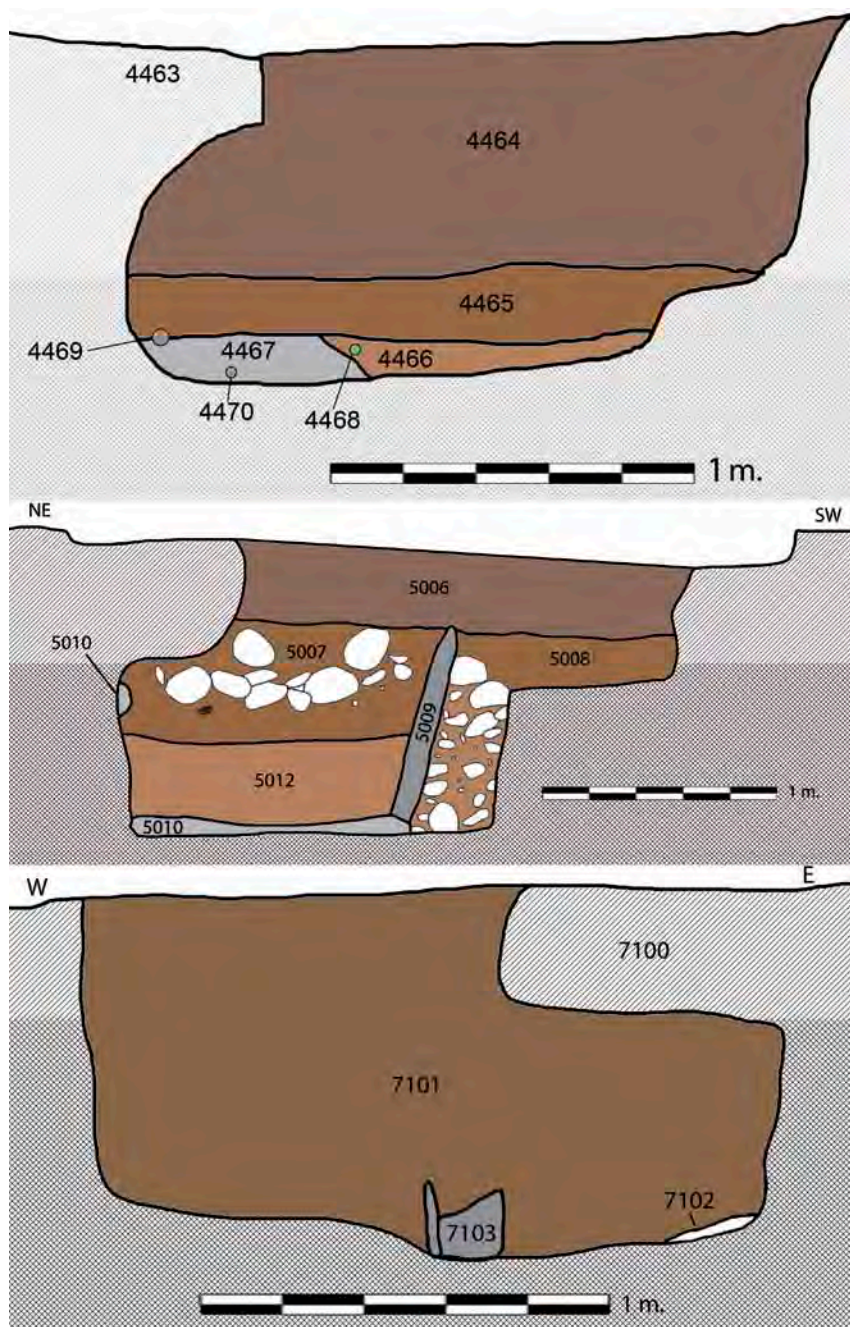


Fig. 6.- Secciones comparativas de las tres covacha: 4463-5005-7100.

2.2.2. Conjunto votivo [UB 5205]

Próximo al anterior, en paralelo hacia el E y con las mismas características formales aunque más redondeada, localizamos una segunda cubeta de 0,6x0,5 m y una potencia de 0,12 m. En ella únicamente se recupera un cuenco de estilo Ciempozuelos bastante fragmentado, colocado cara arriba, aunque por las huellas pudo estar cara abajo como las anteriores.

2.2.3. Conjunto votivo [UB 5239]

Localizado al W de los anteriores y de la covacha 5005, encontramos la tercera cubeta, de 0,7x0,5 m y 0,2 m de potencia. En ella se recuperan dos piezas apoyados sobre su base, también de estilo Ciempozuelos: un cuenco casi completo y diversos fragmentos de un vaso de pequeñas dimensiones, muy fragmentado, que ha sido recompuesto en laboratorio.

2.3. Estructuras funerarias sin ajuar

Por último, contamos con otro conjunto de cuatro tumbas, todas semejantes entre sí en el plano formal y todas ellas carentes de elementos de ajuar. Se localizan al E de los conjuntos anteriores, entre las covachas/falso hipogeo y el túmulo.

Dada la carencia de elementos de ajuar y la posición en decúbito lateral flexionado, las hemos integrado en el mismo periodo que las anteriores, aunque consideremos que el hecho de la presencia/ausencia de ajuar puede relacionarse con diferenciaciones grupales, clánicas o de otra índoles, posiblemente integrándolas dentro de las calcolíticas sin campaniforme.

2.3.1. Tumba individual [US 4054]

Estructura elipsoide de 1,6x1,4 m, con escasa potencia (entre 0,12 y 0,21 m) y orientación NE SW que se localiza al E de US 4600. Presenta una cobertera de cuarcitas de mediano tamaño, compacta y potente ligeramente inferior al tamaño de la fosa.

Presenta un individuo adulto alofiso depositado sobre su lado derecho, con los restos muy afectados por los procesos postdeposicionales [STTL 4053].

2.3.2. Tumba individual [US 4423]

Estructura elipsoide, aunque tendente al círculo, de 1,3x1,2 m, una potencia de 0,25 m y una orientación SW-NE. Es la estructura situada más al S de todas las de este periodo. Cuenta con una cubierta con una doble hilada de cuarcitas de mediano tamaño, conformando prácticamente un círculo de 0,85 m de diámetro.

Se localiza un individuo masculino adulto joven depositado sobre la izquierda [STTL 4424], presentando restos de pigmentación con ocre sobre los huesos.

2.3.3. Tumba individual [US 4497]

Estructura elipsoide más larga que ancha (1,9x1,2 m), con una potencia de 0,18 cm y una orientación NNE-SSW. Esta estructura se localiza en el extremo NW

ENTERRAMIENTOS Y RITUAL FUNERARIO EN UNA NECRÓPOLIS CALCOLÍTICA CON CAMPANIFORME
EN LA SUBMESETA SUR: EL YACIMIENTO DE "LA MAGDALENA" I (ALCALÁ DE HENARES)

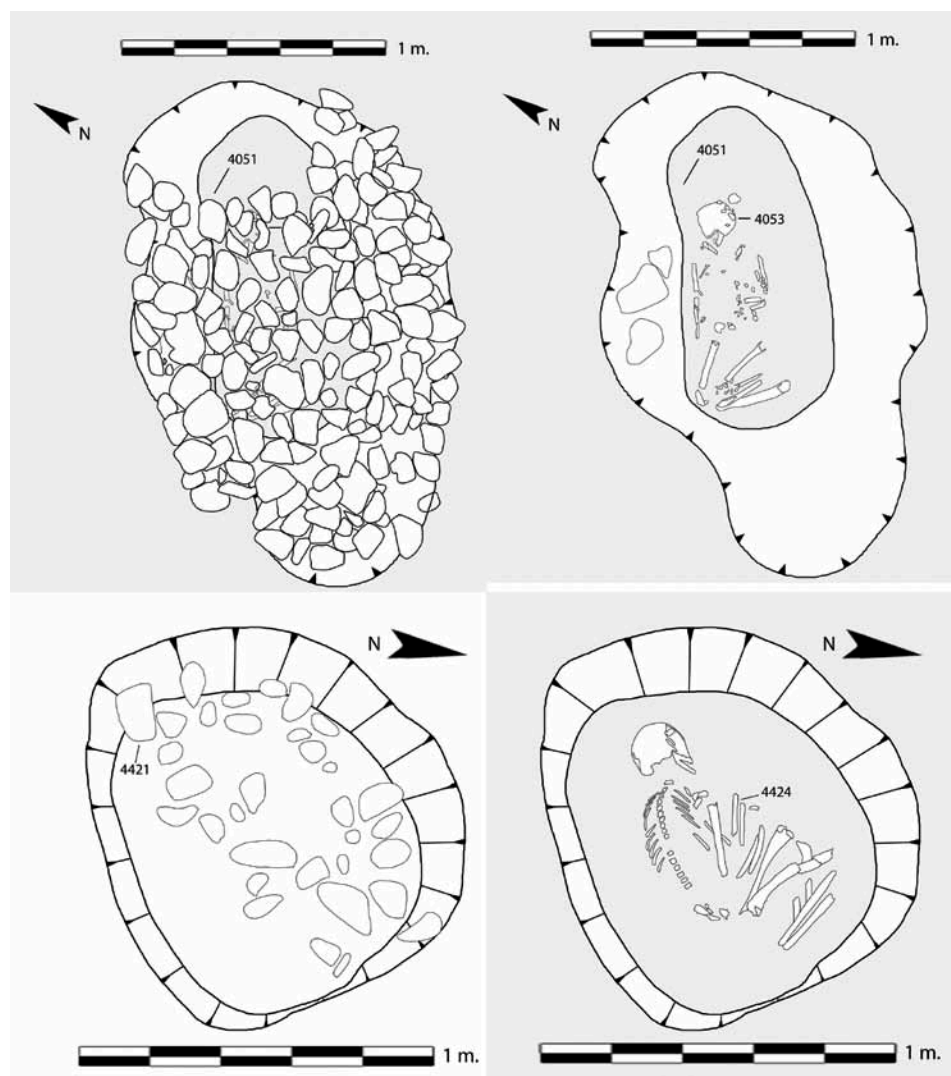


Fig. 7.- Cubierta e inhumación de las tumbas calcolíticas 4054 y 4423.

del conjunto. Presenta una cubierta realizada con cuarcitas y calizas. Esta estructura presenta adosada un basurero por su frente sur que afecta a este perfil que desaparece, aunque sin provocar una gran alteración de los restos.

Se localiza un individuo de sexo masculino, adulto-maduro, depositado sobre su lado izquierdo y mirando hacia el SE [STTL 4493].

2.3.4. Tumba individual [US 4777]

Última de las estructuras posiblemente calcolíticas, también de forma elipsoide, de 1,04x0,95 m, con una potencia de 0,5 m y una orientación SW-NE. Esta tumba se sitúa en el extremo NE del conjunto. Cuenta con una cubierta con una doble hilada de cuarcitas de mediano tamaño sobre la parte central de la estructura con 0,95x0,67 m.

Se localiza un individuo en regular estado de conservación, depositado sobre la izquierda. Se trata de un adulto-maduro de sexo masculino [STTL 4475].

2.3.5. Cráneo descontextualizado [UE 5413]

En el sector E de la parcela se localiza un arroyo de temporada reutilizado en época romana, una vez seco, como zona de basurero. En su cuadrante N se localiza en el relleno de lodos y arenas un cráneo que, por sus características físicas parece relacionarse con esta área de necrópolis, siendo la única información reseñable, por el momento, la que puede aportar el equipo de Antropología Física.

3. Consideraciones finales

En primer lugar queremos dejar claro este trabajo no es más que una primera presentación de resultados de un proyecto aún en fase de trabajo en el laboratorio, y que estos datos han de ser convenientemente refinados mediante las distintas aportaciones de diferentes técnicas de análisis.

Como hemos venido apuntando, la necrópolis calcolítica con campaniforme de Magdalena I cuenta con un total de doce conjuntos relacionados con el ámbito funerarias, nueve tumbas más tres depósitos votivos.

Pese a la gran extensión del yacimiento donde se integra, más de 5 Ha, la fase que nos ocupa se encuentra en un sector muy delimitado del área, el cuadrante E, si bien es cierto que las estructuras entre sí están bastante dispersas en un área que ronda los 2.000 m². Cabe hacer una excepción con el conjunto compuesto por las covachas 4463 y 5005, directamente relacionadas con los tres depósitos votivos (5001, 5205 y 5239), que presentan una gran proximidad entre ellas.

El primer elemento diferenciador en el conjunto estriba en la presencia de tumbas con o sin ajuar, lo que nos ha hecho plantearnos la posibilidad de la convivencia de individuos con una tipología de tumbas y un acceso a los ritos y objetos propios del campaniforme, en contraposición con otros, más uniformes en la tipología de las tumbas y sin ajuares asociados. También en el aspecto espacial queda marcada esta dicotomía, localizando los entierros campaniformes a lo largo de una doble banda con orientación E-W, mientras que el grupo calcolítico no campaniforme se disponen en un arco que enmarcaría al anterior por el E, con una orientación N-S.

La uniformidad existente en las tumbas calcolíticas consiste en que todas ellas se encuentran realizadas en fosas simples de tendencia elíptica, con co-

ENTERRAMIENTOS Y RITUAL FUNERARIO EN UNA NECRÓPOLIS CALCOLÍTICA CON CAMPANIFORME
EN LA SUBMESETA SUR: EL YACIMIENTO DE "LA MAGDALENA" I (ALCALÁ DE HENARES)



Fig. 8.- Vistas de las inhumaciones calcolíticas de las tumbas 4054-4423-4497-4777.

bertera de cuarcitas sobre la práctica totalidad de la fosa y conteniendo un único cuerpo depositado, mayoritariamente sobre su costado izquierdo y sin ningún elemento de ajuar asociado.

Por su parte, las campaniformes presentan una mayor variabilidad estructural, contando con un túmulo, un falso hipogeo y tres covachas. Tanto el primero como las covachas 4463 y 5005 presentan una clara cobertera de cuarcitas, resultando más difícil su determinación en las otras dos estructuras, debido posiblemente a alteraciones sufridas por la inserción en época romana bajoimperial de sendas tumbas en sus márgenes.

Asímismo, salvo la covacha 4463, el resto de estructuras campaniformes presentan distintos momentos de uso, con la reapertura de la tumba para depositar nuevos individuos o alteraciones que impiden la determinación de esta situación.

Otro elemento a destacar, que pone en relación ambos tipos de inhumación, es la presencia en dos tumbas campaniformes (4463 y 5005) y en una calcolítica (4424) de un espolvoreado de ocre y cinabrio sobre los cuerpos depositados.

En lo que si presenta una total homogeneidad este conjunto de estructuras campaniformes es en la presencia de elementos de ajuar cerámico decorado con una clara adscripción al estilo Ciempozuelos, con ligeras variables, como se verá en otra comunicación en estas mismas jornadas.

BIBLIOGRAFÍA

- ALIAGA Raquel (2008): "El mundo funerario calcolítico de la región de Madrid", CuPAUAM, 34, págs. 23-39.
- BLASCO M^a Concepción *et alii* (2007): "El poblado calcolítico de Camino de las Yeseras (San Fernando de Henares, Madrid): un escenario favorable para el estudio de la incidencia campaniforme en el interior peninsular", Trabajos de Prehistoria, 64, págs. 151-163.
- BLASCO M^a Concepción, LIESAU Corina y RÍOS Patricia [eds.] (2011): Yacimientos calcolíticos con campaniforme de la región de Madrid: Nuevos estudios, Patrimonio Arqueológico de Madrid, 6.
- GARRIDO Rafael (1999): El campaniforme en la Meseta: análisis de su contexto social, económico y ritual. Tesis doctoral. Madrid, UCM.
- GARRIDO Rafael, ROJO Manuel A. y G^a MARTÍNEZ DE LAGRÁN, Iñigo (2005): "El campaniforme en la Meseta central de la Península Ibérica", El campaniforme en la Península Ibérica y su contexto europeo, U. Valladolid, págs. 411-435.
- HERAS César, GALERA Virginia y BASTIDA Ana (2011): "La fase Campaniforme del yacimiento de La Magdalena (Alcalá de Henares, Madrid)", Yacimientos calcolíticos con campaniforme de la región de Madrid: nuevos estudios, Patrimonio Arqueológico de Madrid, 6, págs. 17-21.

ENTERRAMIENTOS Y RITUAL FUNERARIO EN UNA NECRÓPOLIS CALCOLÍTICA CON CAMPANIFORME
EN LA SUBMESETA SUR: EL YACIMIENTO DE "LA MAGDALENA" I (ALCALÁ DE HENARES)

- LIESAU Corina *et alii* (2008): "Un espacio compartido por vivos y muertos: El Poblado calcolítico de los fosos de Camino de las Yeseras (San Fernando de Henares, Madrid)", *Complutum*, 19, págs. 97-120.
- PRIEGO M^a Carmen y QUERO Salvador (1992): El Ventorro, un poblado prehistórico de los albores de la metalurgia, *Estudios de Prehistoria y Arqueología Madrileñas*, 8.
- RIAÑO Juan F., RADA Juan de Dios y CATALINA Juan (1894): "Hallazgo prehistórico de Ciempozuelos", *Boletín de la Real Academia de la Historia*, XXV, págs. 436-450.
- VÁZQUEZ Antonio (2009): "Reflexión sobre el campaniforme a partir de la evidencia funeraria de la cuenca del Tajo (España y Portugal)", *Arqueoweb*, 11.

La Arqueología y el desarrollo sostenible en Sitios declarados Patrimonio Mundial

La Arqueología y el desarrollo sostenible en Sitios declarados Patrimonio Mundial

Fernando Vela Cossío¹

El desarrollo de una arqueología plenamente integrada en los sistemas de protección, conservación e intervención de nuestro patrimonio histórico ha experimentado un crecimiento muy notable en la Comunidad de Madrid, como en toda España, durante los últimos treinta años.

La fuerza que han cobrado los trabajos de investigación arqueológica en áreas como la historia de la ciudad o de la arquitectura, el interés por el estudio de la cultura material de las sociedades preindustriales e industriales o las propias condiciones en las que, desde el punto de vista legal y de gestión, se han diseñado los instrumentos de protección de nuestros bienes de interés cultural, son algunos de los factores que contribuyen a explicar el crecimiento transversal de los diversos campos de aplicación de la investigación arqueológica. Además, el propio desarrollo de la práctica científica y profesional del arqueólogo en ámbitos como el de la arqueología del paisaje, la arqueología urbana, la arqueología de jardines o la arqueología de la arquitectura, por ejemplo, ha puesto de manifiesto la conveniencia de afrontar desde la transversalidad y la interdisciplinariedad el estudio pormenorizado del espacio y de las huellas que en él han dejado las distintas comunidades a través del tiempo, desde las más remotas hasta la estricta contemporaneidad.

En este contexto, la arqueología se ha posicionado como una de las primeras de entre las disciplinas históricas que ha sido capaz de integrar, de la manera más eficiente, los criterios y los métodos de descripción y de análisis del espacio en su dimensión temporal, es decir, de convertirse en la ciencia que nos permita explicar y comprender la formación histórica de los lugares.

¹ Profesor en el Departamento de Composición Arquitectónica. Universidad Politécnica de Madrid.

A lo largo de la segunda mitad del siglo XX hemos asistido a un proceso progresivo de incorporación de los métodos y de los instrumentos específicos de la investigación arqueológica, como la estratigrafía y la arqueometría por ejemplo, a los trabajos de investigación histórica. El desarrollo de las nuevas corrientes del pensamiento arqueológico, la progresiva aparición de áreas muy específicas de aplicación de la disciplina y el notable crecimiento de los estudios relativos a la cultura material de las sociedades del mundo antiguo y medieval, de las del Antiguo Régimen y de las sociedades contemporáneas de los siglos XIX y XX, han contribuido a hacer de la arqueología histórica un campo de muy señalado crecimiento en el ámbito de las ciencias históricas.

No puede por tanto sorprender a nadie la importancia que ha cobrado la disciplina en el desarrollo de las herramientas de gestión de los grandes conjuntos declarados patrimonio mundial por la UNESCO. El caso concreto de Aranjuez, un conjunto declarado patrimonio mundial en 2001 en la categoría de Paisaje Cultural, puede ser considerado en este sentido paradigmático, por cuanto la compleja naturaleza de los bienes que lo integran ha obligado, para la redacción del correspondiente Plan de Gestión, a la configuración de un gran equipo interdisciplinar integrado, entre otros, por arquitectos, historiadores, ingenieros, paisajistas y, como es natural, también arqueólogos que, en este como en otros casos, aportan sus métodos y sus criterios, y también sus experiencias y reflexiones en esta empresa formidable que es la comprensión del patrimonio cultural.

La Arqueología y el desarrollo sostenible en Sitios declarados Patrimonio Mundial

Cristina Lafuente Martínez¹

Entre los cometidos que tiene la UNESCO está promover la identificación, la protección y la preservación del patrimonio cultural y natural de todo el mundo considerado especialmente valioso para la humanidad. Con este objetivo surge la idea de redactar un tratado de carácter internacional que cristalizó en la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural, aprobado por la UNESCO en 1972.

En primer lugar, hay que considerar que todos los bienes, en mayor o menor medida, tienen una vinculación con la arqueología, por lo que esta disciplina debe estar presente en cualquier proyecto de investigación o gestión de un bien declarado Patrimonio Mundial.

Respecto al procedimiento de inclusión de un bien en la Lista de Patrimonio Mundial el primer paso que debe llevar a cabo un Estado es la realización de un inventario de los bienes susceptibles de ser declarados Patrimonio Mundial en un futuro, denominado Lista Indicativa y en base a la cual se seleccionan las candidaturas de sitios para su inscripción, en la Lista del Patrimonio Mundial. Tras este primer paso, el Estado Parte planifica en qué momento desea presentar cada propuesta de inscripción que consiste en la preparación de un expediente que deberá ser lo más exhaustivo posible e incluir conceptos fundamentales como la declaración de Valor Universal Excepcional. Además de estudiar en profundidad el expediente de candidatura del bien elaborado por el Estado Parte, los Organismos Consultivos examinan in situ el bien en cuestión para verificar su valor. Por último, el Comité en su reunión anual adopta la decisión final sobre la inscripción de las candidaturas en la Lista de Patrimonio Mundial.

Formar parte del grupo de bienes declarados Patrimonio Mundial supone no sólo un reconocimiento al valor universal excepcional que encarna dicho elemento sino un compromiso con su conservación y protección. La Convención

¹ Arqueóloga. Subdirección General de Protección del Patrimonio Histórico. Secretaría de Estado de Cultura. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

cumple 40 años y en el presente año conmemorativo conviene mirar atrás y reflexionar sobre su credibilidad, especialmente de su elemento más destacado: la Lista de bienes declarados. Esta Lista busca ser el reflejo de la riqueza patrimonial mundial, y de allí la importancia de que, atendiendo tanto a la tipología de los bienes como a criterios cronológicos y geográficos, sea equilibrada. Con este objetivo se lanzó en 1994 la Estrategia Global y desde esa fecha son numerosas las iniciativas seguidas. Aunque se han realizado muchos esfuerzos, la balanza sigue inclinándose hacia ciertos puntos del planeta y las manifestaciones de algunas épocas no tienen la repercusión en la Lista que merecen. Es el caso de los bienes arqueológicos, que suponen un bajo porcentaje en los bienes declarados, a pesar de los esfuerzos y nuevas declaraciones de los últimos años.

España, con la gran riqueza arqueológica que posee, es consciente de la necesidad de aplicar medidas excepcionales para la conservación de este patrimonio. Por ello, son muchas las iniciativas que lleva a cabo nuestro país desde un punto de vista multidisciplinar teniendo en cuenta las particularidades específicas de este tipo de bienes, para abordar su estudio, catalogación, investigación, inventariado o cartografiado. La Administración Central del Estado se une a ellas, y entre todas podemos destacar el Programa HEADS (Human Evolution Adaptations, Dispersals and Social Developments), que surge en 2009 y se lleva a cabo desde el Centro de Patrimonio Mundial, con la financiación de los Fondos Extrapresupuestarios Españoles. Sus focos centrales de actuación son la Evolución Humana, el Arte Rupestre y los Sitios Prehistóricos.

La fragilidad del patrimonio arqueológico hace imprescindible la unión de esfuerzos para su conservación. Su naturaleza y emplazamiento, aunque son las principales causas que dificultan su protección, también son las que ofrecen una oportunidad de desarrollo para pequeños lugares, en muchos casos alejados de núcleos urbanos.

El lema elegido por el Centro para celebrar este 40 Aniversario de la Convención de Patrimonio Mundial “Patrimonio Mundial y desarrollo sostenible, el papel de las comunidades locales”, muestra la fuerza de esta idea de implicación de la sociedad en su patrimonio. En el caso que nos ocupa, considerar la arqueología como una posible fuente de desarrollo local, en la que la comunidad se implique en su mantenimiento y difusión, favoreciendo el desarrollo económico de la zona, es uno de los retos principales a los que nos enfrentamos.

El Patrimonio Histórico (de Mérida) como medida anti-Crisis

Miguel Alba Calzado¹

El Consorcio de la Ciudad Monumental de Mérida tiene una trayectoria de 16 años de gestión del yacimiento urbano, ocupándose tanto de desarrollar las excavaciones como de mantener el rico patrimonio histórico local. Conviene señalar que los elementos arqueológicos que corresponde cuidar no solo son restos romanos, ni son únicamente los que se encuentran en los recintos monumentales, o aquellos declarados Patrimonio de la Humanidad, también los que se localizan dispersos por toda la ciudad y su término municipal, uno de los más extensos de España. Para ello el Consorcio dispone de una plantilla de casi 93 trabajadores repartidos en las siguientes ocupaciones: Arqueología (25), Conservación (23), Vigilantes y Taquilleros (17), Documentación (8), Difusión (7), Investigación (4) y Administración (9).

Aunque el Consorcio es una empresa pública, posee entidad jurídica propia con capacidad para generar recursos económicos que contribuyan a su sostenimiento. Por ello, para su financiación, resultan vitales las aportaciones del público que visita los monumentos, lo que supone en concepto de entradas un 50% de los ingresos generales. A ello se suma un 27 % de fondos obtenidos por realizar trabajos arqueológicos y proyectos de adecuación en monumentos con financiación externa (si bien mantenemos un servicio gratuito de excavación para los ciudadanos residentes en el centro histórico). Según los datos de 2012, completa el presupuesto un indispensable 15% en subvenciones de las instituciones consorciadas (Ministerio de Cultura, Junta de Extremadura, Diputación de Badajoz y Ayuntamiento, a las que se han sumado este año la Diputación de Cáceres y el Parlamento de Extremadura) y un 8% conseguido de los beneficios que generan una librería-tienda especializada y otros medios auxiliares de ingreso.

La crisis desencadenada años atrás, especialmente incisiva con la casi desaparición de la actividad de la construcción que favorecía las labores arqueo-

¹ Arqueólogo. Director científico del Consorcio de la Ciudad Monumental de Mérida.

lógicas preventivas, alteró la estabilidad presupuestaria, forzando a recurrir a préstamos bancarios que motivaron una deuda creciente, acumulada año tras año. Los números rojos arrojaban cifras preocupantes que hacían temer por el porvenir de nuestra empresa.

Con urgencia se pusieron en marcha diversas medidas de contención del gasto, se buscaron fuentes alternativas de ingresos, se reforzaron las existentes, se plantearon estrictas estrategias de ahorro, e inversiones muy calculadas, lo que ha permitido, no sin sacrificios y gracias al esfuerzo decisivo de todos los trabajadores, que se haya eliminado la deuda y se haya logrado equilibrar la balanza de ingresos y gastos. Ello, pese a que las cifras de visitantes van en descenso por causa de la crisis y a los recortes presupuestarios de dinero público.

Algunas de estas medidas anti-crisis han sido: la actualización progresiva del precio de entrada conjunta a los monumentos, eliminar todo gasto de representación, supresión del acceso gratuito a los recintos del conjunto monumental, reducir los gastos comunes de oficina, amortización de plazas laborales, horario ininterrumpido y más amplio de visita al Teatro y Anfiteatro (361 días al año), oferta variada de talleres didácticos, visitas nocturnas guiadas, actividades especiales en Semana Santa y puentes, proyectos de atracción turística como Emerita Lvdica (basados en el voluntariado) o senderos de patrimonio, incremento del número de socios MECENAS, riego automatizado de jardines, luminarias de bajo consumo, ampliar la oferta de cursos con matrícula (con la colaboración desinteresada del profesorado), fomentar la iluminación artística de monumentos, colocar paneles antivandálicos, buscar apoyos puntuales de otras instituciones, firma de múltiples convenios, creación del grupo de investigación CUPARQ, etc.,etc.

En 2013 el reto será aún mayor con los recortes presupuestarios de las instituciones (reducción del 65% del Ayuntamiento, 50 % del Ministerio, 30 % de la Junta...) y la crisis persistente, pero seguiremos, entre todos, buscando vías de financiación alternativas, explorando y desafiando, una vez más, los límites del concepto "sostenibilidad".

La arqueología y el desarrollo sostenible en Sitios declarados Patrimonio Mundial

Cristóbal Vallhonrat¹

La palabra “desarrollo” parece relacionarse genéricamente mal con la protección y conservación de los bienes culturales de la lista del Patrimonio Mundial.

En el caso de los conjuntos-ciudades históricas presentes en la lista, como Alcalá, el concepto de la sostenibilidad es, sin embargo, crucial para el mantenimiento y adaptación a la vida contemporánea de aquellos bienes como se recoge en las propias Directrices prácticas para la aplicación de la Convención de 1972, cuyo 40 aniversario celebramos.

Los principios de eficiencia energética, reducción de agentes contaminantes y la utilización de energías renovables están presentes en los Principios de la Valeta para la Conservación y Gestión de las Poblaciones y Áreas Urbanas Históricas en el marco de los Planes de Gestión como el que redactamos actualmente en nuestra ciudad.

¹ Arquitecto. Director de Patrimonio Histórico y Proyectos. Ayuntamiento de Alcalá de Henarés.

La Arqueología y el desarrollo sostenible en Sitios declarados Patrimonio Mundial

Luis Pérez de Prada¹

El concepto de desarrollo sostenible, acuñado en el informe Brundtland para la ONU de 1987, posibilitó superar la visión puramente económica sobre el desarrollo que se mantenía vigente desde la mitad del siglo XX. Desde ese momento, el marco social ha sido imprescindible, sumándose, a partir de la Cumbre de Río de Janeiro del 92, la cultura. El desarrollo dejó definitivamente de ser un fin en sí mismo para sólo justificarse si es sostenible cultural y ambientalmente.

Esta relación entre el desarrollo sostenible y cultura nos ha conducido a nuevos modelos de conservación y restauración en el patrimonio monumental, donde se procura la “rentabilidad” de los bienes pero tratando de preservar intacta su esencia, para transmitirla a las generaciones futuras.

De forma paralela al proceso de redefinición del concepto de desarrollo, las diferentes cartas y convenios para la conservación del patrimonio cultural, han desarrollado premisas que implícitamente llevan la etiqueta de sostenible: restaurar sobre la base del conocimiento previo y con el objetivo de su conservación para el futuro, intervenir en la obra de forma que se permita su relativa legibilidad y, en lo posible, su uso.

La necesidad de legar en las mejores condiciones de integridad y funcionalidad nuestro patrimonio, requiere del correcto análisis de los usos y programas adscritos a estos inmuebles, manteniendo simultáneamente su identidad. Este aspecto resulta relativamente fácil en un monumento como el Monasterio de El Escorial, donde existe una gran coincidencia entre los usos adscritos en época fundacional y los actuales; sin embargo, es mucho más difícil en otros edificios que deben reutilizarse para mantener su vigencia y permitir inversiones que posibiliten su conservación. El deseado equilibrio entre utilización y conservación es responsabilidad, en gran medida, de una acertada definición de los objetivos y su programación, correspondiendo, por lo general, esta labor a las administraciones públicas.

¹ Arquitecto. Jefe del Departamento de Arquitectura y Jardines de Patrimonio Nacional.

A Patrimonio Nacional le concierne la conservación de algunos bienes que integran la lista de Patrimonio Mundial en la Comunidad de Madrid, concretamente, el Monasterio y Sitio del Escorial, declarado por la UNESCO en 1984 -coincidiendo con el cuarto centenario de la finalización de las obras- y Aranjuez, Paisaje Cultural Patrimonio de la Humanidad a partir del 2001, que está integrado por piezas esenciales como el palacio y los jardines.

Sobre estos monumentos se vienen desarrollando trabajos de restauración y conservación, en algunos casos localizando y poniendo en valor testimonios de la obra del hombre realizada en épocas pasadas que han sido integradas en estructuras arquitectónicas. La intervención en el cimborrio de la Basílica del Monasterio de San Lorenzo de El Escorial, permitió catalogar innumerables marcas de cantero y profundizar en su conocimiento constructivo. En Aranjuez, la restauración del Patio de Caballos posibilitó realizar excavaciones arqueológicas del antiguo Palacio de los Maestres de la Orden de Santiago. Otras intervenciones en proceso, como la correspondiente a los parterres del patio de Evangelistas en El Escorial, permite aflorar los originales sistemas hidráulicos.

Comunicaciones fuera de programa

Investigaciones histórico-arqueológicas en la Iglesia de Nuestra Señora de la Asunción de Ambite (Madrid)

José Enrique Benito López¹

Introducción

Con motivo de las obras de “Rehabilitación de la Iglesia de Nuestra Señora de la Asunción en Ambite” (promotor: Ayuntamiento-Obispado-Comunidad de Madrid) consistentes en el recalce parcial de algunos muros y la pavimentación interior de la misma con enlosado de piedra caliza, se llevaron a cabo una serie de actuaciones arqueológicas durante los años 2002 y 2003 (*BENITO LÓPEZ y MARTÍNEZ NARANJO, 2002*) que han servido para efectuar una valoración del terreno sobre el que estaba previsto ejecutar dichas obras y que han sido importantes para conocer no sólo el inicio y desarrollo de este edificio, sino también la transformación y avance de la estructura urbana de ese espacio -iglesia y alrededores- desde época medieval hasta prácticamente nuestros días (*BENITO LÓPEZ y MARTÍNEZ NARANJO, 2002 y BENITO LÓPEZ, 2004*).

Estas singulares edificaciones de carácter religioso, constituyen uno de los más relevantes testimonios de la herencia de la capacidad colectiva de un pueblo, por lo que con objeto de otorgarle una mayor protección y tutela han sido objeto de catalogación.

Un monumento de estas características necesita su estudio integral que implica que sea abordado desde una perspectiva multidisciplinar. Así, cualquier remoción de terrenos que se pretenda realizar en su interior o alrededores siempre debe contemplar la realización de un estudio arqueológico del lugar, que nos permita, junto con las fuentes históricas, conocer la evolución del edificio a lo largo del tiempo. El análisis arqueológico, nos proporcionará una información complementaria, y en su caso contrastable, con las referencias históricas.

¹ Área de Protección del Patrimonio Histórico. Dirección General de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid. jose.enrique.benito@madrid.org



Fig. 1.-Vista general de la iglesia de Nuestra Señora de la Asunción de Ambite, desde el Noroeste (plaza del Ayuntamiento).

2. Descripción del inmueble y de su entorno

La iglesia parroquial de Nuestra Señora de la Asunción de Ambite (Madrid) –Fig. 1–, se encuentra ubicada en el centro del casco urbano de esta localidad madrileña, concretamente en la plaza junto al ayuntamiento.

El término municipal de Ambite se localiza en el valle del río Tajuña, al Sureste de la Comunidad de Madrid, y forma parte de las comarcas agrarias de “Las Vegas”, en su mayor parte, y de “La Campiña”. Desde el punto de vista geológico, se integra en la cubeta central de la cuenca del Tajo, dentro de la depresión terciaria de la Submeseta Sur, casi en contacto con el borde Suroccidental de La Alcarria. Por ello, queda encuadrado en suelos miocénicos y cuaternarios -depósitos aluviales- (ALMAGRO-GORBEA y BENITO-LÓPEZ 1993a: 299 y ALMAGRO-GORBEA y BENITO-LÓPEZ 1993b).

El edificio está construido en su mayor parte en mampostería, mientras que en las aristas de la torre y los brazos de ésta se observa sillería regular. Respecto a su planta, ésta es de planta de cruz latina, con tres naves, estando más elevada la central con respecto a las dos laterales. La nave central presenta una cubierta con bóveda de cañón con lunetos, al igual que los brazos, y las dos laterales de arista. Esta iglesia muestra cimborrio de planta cuadrada al exterior y bóveda de media naranja rebajada en el interior. La torre, a los pies, al lado del evangelio, se eleva a una altura similar a la de la nave central (*Figura 1*).

Las obras de rehabilitación de la mencionada iglesia han consistido en el recalce parcial de algunos muros y la pavimentación interior de la misma. Por lo que se refiere al primer caso, se ha realizado un micropilotaje en el interior y exterior de los muros Norte, Sur (en ambos casos sólo en su mitad oriental) y Este. Por su parte, la nueva pavimentación ha consistido en la retirada del pavimento existente y colocación de solera de hormigón sobre la que se ha colocado un enlosado piedra caliza.

3. Actuaciones Arqueológicas

3.1. Campaña de 2002 (1º fase)

La actuación arqueológica precedió a las obras de rehabilitación de la iglesia de Nuestra Señora de la Asunción de Ambite (Madrid). La referida intervención tuvo lugar durante el mes de junio de 2002.

Las actuaciones arqueológicas contaron con un Estudio Histórico y Bibliográfico (*MAYORAL MORAGA 2002: 149-166*) y el objetivo del mismo fue la comprensión, previa a las actuaciones arqueológicas, de aquellos aspectos de carácter histórico y artístico que pudiesen dar luz sobre los elementos hallados y aquellos otros que se pudiesen hallar durante las actuaciones arqueológicas previstas desarrollar en la iglesia parroquial de Ambite. Tenía pues un carácter preliminar, y se vería matizado y ampliado en el “Informe Histórico Final”, al que se incorporaría la interpretación de los datos arqueológicos suministrados y que permitirían el contraste con los aspectos que hasta hoy conocemos.

Así, conforme a las indicaciones de la Dirección General de Patrimonio Histórico, se hizo una valoración del estudio histórico y bibliográfico adjuntado en el Proyecto de esta intervención arqueológica, estimándose necesario el planteamiento de cinco catas de 2 X 1 metros cada una, distribuidas, tanto al interior como al exterior de la iglesia de Nuestra Señora de la Asunción de Ambite (Madrid), de la siguiente manera (*BENITO LÓPEZ y MARTÍNEZ NARANJO, 2002*):

- *Exterior de la iglesia (junto al muro):* -Cata 1: exterior del muro Sur. -Cata 2: exterior del muro Este. -Cata 3: exterior del muro Norte.
- *Interior de la iglesia:* -Cata 4: se localizó en la zona del crucero. El objetivo era detectar la existencia fundamentalmente de inhumaciones practicadas en el

interior de la iglesia, puesto que es una costumbre recogida en la documentación de este templo. De hecho, hay constancia del enterramiento, entre otros, de un importante embajador de Felipe IV en Inglaterra y en Nápoles, D. Alfonso de Peralta y Cárdenas. Es, por ello, que lógicamente se situaría cerca de la cabecera de la iglesia, ya que es la zona de mayor importancia. -Cata 5: se localizó en la cabecera. El objetivo era detectar estructuras anteriores a la construcción de la actual iglesia que data del siglo XVI, puesto que, como se mencionaba en el estudio histórico y bibliográfico, hay documentación que hace alusión a la existencia de la localidad de Ambite ya desde principios del siglo XII, y teniendo en cuenta que era frecuente que la edificación de los nuevos templos se hicieran en el emplazamiento del anterior, la zona elegida para la cata 5 nos permitió vislumbrar esta cuestión.

La excavación realizada puso de manifiesto la existencia de una serie de elementos de carácter arqueológico que, desde el punto de vista diacrónico, hizo necesario establecer una interpretación de los mismos (*BENITO LÓPEZ y MARTÍNEZ NARANJO 2002*).



Fig. 2.-Panorámica de los restos de muro/cimentación del siglo XIII con restos de revoco y encofrado (zona de la cabecera).

En este sentido, los restos constructivos descubiertos en la cata 5 fueron, quizás los más interesantes desde el punto de vista arqueológico. Consistieron en un tramo de muro formado por piedras calizas trabadas con mortero de cal, estando el interior enlucido de yeso, y el exterior presentaba un revoco basto de argamasa -grosor 60-70 cms- (*Figura 2*). A pesar de no haberse encontrado ningún resto de cultura material que nos indicase la cronología de esta estructura, lo cierto es que pensamos que pueda tratarse de los restos constructivos de una iglesia más antigua, tal y como se puede interpretar en la documentación con la que se elaboró el estudio histórico y bibliográfico del Proyecto (*MAYORAL MORAGA 2002: 149-166*). La alusión a Ambite en un documento de principios del siglo XII, y la agrupación de esta localidad, junto a otras cuatro del Común de Villa y Tierra de Alcalá, dentro del denominado Cuarto de las Cámara (lugares que disponían de palacio o casas para el alojamiento del arzobispo y su corte) es un importante testimonio que entrañaría lógicamente la existencia de una iglesia anterior a la construida a principios del siglo XVI. Es, por ello, que pensamos que el tramo de muro descubierto en la cabecera debía corresponder con este templo más antiguo, pudiéndose remontar, al menos al siglo XII y XIII.

Con respecto a este mismo muro, en la parte más cercana al muro Este de la actual iglesia (cabecera de la misma) se pudo apreciar sendos agujeros de 0,50 metros de profundidad y 0,25-0,30 metros de anchura, que debieron realizarse sobre esta estructura para anclar el retablo barroco de la iglesia. Retablo que se quemó durante la Guerra Civil, y gran parte de él se conserva desmontado en el coro.

En cuanto a las inhumaciones descubiertas en el interior de la iglesia (*Cata 4*), se pudo constatar que este emplazamiento, por otra parte muy típico en multitud de iglesias, fue utilizado como cementerio (*Figura 3*). Si bien no se localizó ningún resto arqueológico que nos aclarase la cronología de estos enterramientos, lo cierto es que el lapso temporal iría desde el siglo XVI (fecha de construcción de la iglesia) hasta el siglo XVIII, momento en el que parece trasladarse el cementerio al exterior.

Hasta una cota de -130 centímetros (con respecto al punto 0 situado en la base del pilar derecho más próximo al altar mayor) se documentaron huesos humanos con relativa abundancia, si bien estos no se encontraban en posición anatómica, lo cual parece corresponder a la reutilización de los espacios funerarios. A partir de una cota de -132 centímetros apareció un enterramiento infantil en posición *decúbito supino*. A una cota a partir de -135 centímetros se descubrió parte de una inhumación correspondiente a un adulto en posición *decúbito supino*, que se encontraba parcialmente alterado. A partir de una cota de -150 centímetros se diferenciaron tres inhumaciones de adultos en posición *decúbito supino*, estando las dos laterales parcialmente dentro de los perfiles correspondientes; bajo estas aparecieron manchas de materia orgánica descompuesta, que debían formar parte de algún tipo de lecho, quizá algún tipo de tela. Todas las inhumaciones descubiertas se encontraron situadas con la ca-



Fig. 3.- Enterramiento femenino en el interior de la iglesia (fase I).

beza en dirección contraria al altar mayor, a excepción de la inhumación infantil. En ningún caso, se documentó la presencia de ajuar, ni de ningún otro elemento que llevaran consigo.

El parque existente que se adosa al muro Sur se realizó hace aproximadamente 25 años. Con anterioridad, según informaciones orales de los vecinos, existía un antiguo cementerio en este lugar, que debió estar vigente desde el siglo XVIII hasta el XIX, momento tras el cual se traslada al emplazamiento actual fuera del pueblo. Lo más interesante que se ha podido documentar es (cata 1), por una parte, la cimentación de la iglesia, y por otra, una fosa excavada en el suelo geológico, colmatada de fragmentos de huesos humanos sin ninguna conexión anatómica, que parece tratarse de una “saca” correspondiente a alguna limpieza del interior de la iglesia o del propio cementerio del parque. Algunos vecinos nos comunicaron que este cementerio, tras la Guerra Civil fue desmantelado, llegándose a utilizar el solar como huerta.

Por lo que respecta a la acera enlosada descubierta en la cata 2, no disponíamos de ningún indicio que nos apuntase su datación. No obstante, esta acera se adosa al exterior del muro Este (cabecera de la iglesia actual), por lo que

suponemos que su construcción fue posterior a esta. Por otra parte, no es raro encontrar bordeando el exterior de las iglesias pavimentaciones de este tipo.

Por lo que se refiere a la cata 3, tras desmontar el pavimento y la acera de hormigón, se pudo documentar simplemente la cimentación de la iglesia, así como el nivel de suelo anterior al pavimento moderno, que se realizó en 1975.

3.2. Campaña de 2003 (2ª fase)

Tras la actuación arqueológica realizada en 2002 y vistos los resultados obtenidos, la Dirección General de Patrimonio Histórico de la Consejería de las Artes de la Comunidad de Madrid resolvió autorizar a los efectos previstos por la Ley 10/98 de 9 de julio de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid las obras solicitadas por el Ayuntamiento de Ambite para la rehabilitación de la Iglesia Parroquial de Nuestra Señora de la Asunción. Todo ello con las siguientes prescripciones: -Debía ampliarse la excavación en la zona de la cuadrícula nº5 que se ubica en el altar mayor. La excavación será en extensión para identificar los restos de la posible iglesia original. -En cuanto al resto del templo se controlarán los movimientos de tierras, tanto en el interior como en el exterior.

Por todo lo anterior, se planteó una nueva actuación arqueológica, -2ª Fase- que se realizó entre los meses de agosto y octubre de 2003 y se concretaba en:

- ACTUACIÓN 1: Excavación arqueológica con métodos manuales de una cata-zanja que partiendo de la cata realizada durante la campaña de 2002 (cata 5) en el altar mayor continuase la búsqueda del muro originario de la iglesia. La zanja tendría una anchura de 1,5 m. y su longitud no se podía precisar debido a que se desconocía el recorrido del citado muro. La profundidad estimada que se alcanzaría en la excavación de la cata-zanja sería de 0,5-0,75 m. aproximadamente ya que a esta profundidad es donde apareció el muro originario según la primera fase de la actuación arqueológica.
- ACTUACIÓN 2: Supervisión arqueológica de los movimientos de tierra tanto en el interior como al exterior de la iglesia. Los trabajos consistieron en la presencia continua de al menos un arqueólogo durante los movimientos de tierras vinculados con las obras.

La consecuencia fue una excavación en área sobre un espacio de unos 180 metros cuadrados -en el altar, presbiterio y nave central- con la localización de la cimentación de un templo bajo medieval (*Figura 4*). Así, la superficie de excavación quedó comprendida en tres zonas: -Altar mayor. -Cata 1. Situada paralela al eje longitudinal de la iglesia, en la parte Sur del presbiterio y junto al altar mayor. Esta cata se amplió hacia el Oeste en dirección a los pies de la iglesia. -Cata 2. Situada paralela al eje longitudinal de la iglesia, en la parte Norte del presbiterio y junto al altar mayor. Esta cata se amplió hacia el Oeste en dirección a los pies de la iglesia.



Fig. 4.- Vista de la iglesia de Ambite después de la excavación (altar mayor, cata 1 y cata 2).

De este modo, los resultados de la intervención arqueológica (BENITO LÓPEZ 2004) permitieron determinar la *evolución histórica y fases constructivas del edificio* y que a continuación se presentan (Figuras 5 y 6):

- **FASE I:** Es la fase más antigua identificada en la iglesia. El único testigo que queda es la inhumación de una mujer en la cabecera del templo (Figura 3). La prueba es que tiene las extremidades inferiores cortadas a la altura de las rodillas por el muro correspondiente a la Fase II (s. XIII). Por lo tanto esta inhumación es anterior a la construcción del edificio del siglo XIII.
- **FASE II:** Corresponde al siglo XIII, fechada *ante-quem* por el Cornado de plata con la efigie de Juan I (1379-1390) acuñada en Sevilla (Figura 7). A esta fase corresponden los muros, cimientos de mortero de cal y cantos de caliza localizados en el ábside (Figura 2) y a lo largo de la nave central hasta la altura de los primeros pilares del actual templo. Se trata de un edificio orientado de este a oeste con unas proporciones nada habituales.
- **FASE III:** Correspondiente al siglo XIV. Testimonio de esta Fase queda un solado de mortero de cal muy humilde localizado al sur del actual púlpito de la cabecera. Justo aquí es donde se localizó la moneda de Juan I. Al mismo momento pertenecen los restos de muros de la misma zona que responden a una compartimentación interior del ábside.
- **FASE IV:** Mediados s. XIV – s. XV. En este momento es cuando se refuerzan los muros de la Fase III en la zona de los pies de la iglesia, paralelamente se prolonga el antiguo muro del siglo XIII hacia los pies. Probablemente se trate de un atrio o pórtico. El sistema constructivo de este reforzamiento es de mampostería, claramente diferenciado del muro del siglo XIII. Otro elemento destacable es la lápida con graffías góticas localizada en la zona del altar principal (Figura 8).
* Entre las Fases IV y V situamos las fosas para inhumaciones detectadas en la Cata 1. Estas fosas están excavadas en los cimientos del muro del siglo XIII.
- **FASE V:** Nuevo templo de cruz latina del siglo XVI. Este nuevo edificio se construye paralelo al muro del siglo XIII, ya con los pilares actuales, entre los que se detectan restos del muro original con cantos careados en el exterior del mismo. Desde estos pilares actuales se han descubierto cimientos de muros que salen perpendiculares al muro del siglo XVI, serían los restos de los contrafuertes de la iglesia de cruz latina. La zona del cruceo sería igual que el actual edificio, lo mismo pasa con el ábside. A esta Fase corresponde la escalinata más antigua detectada en la cabecera del edificio, se trata de baldosas cerámicas. Finalmente atribuimos también a este momento las huellas de poste detectadas en las catas 1 y 2 que están perfectamente centradas con la bóveda actual y responden a los andamios que se montaron para construirla.

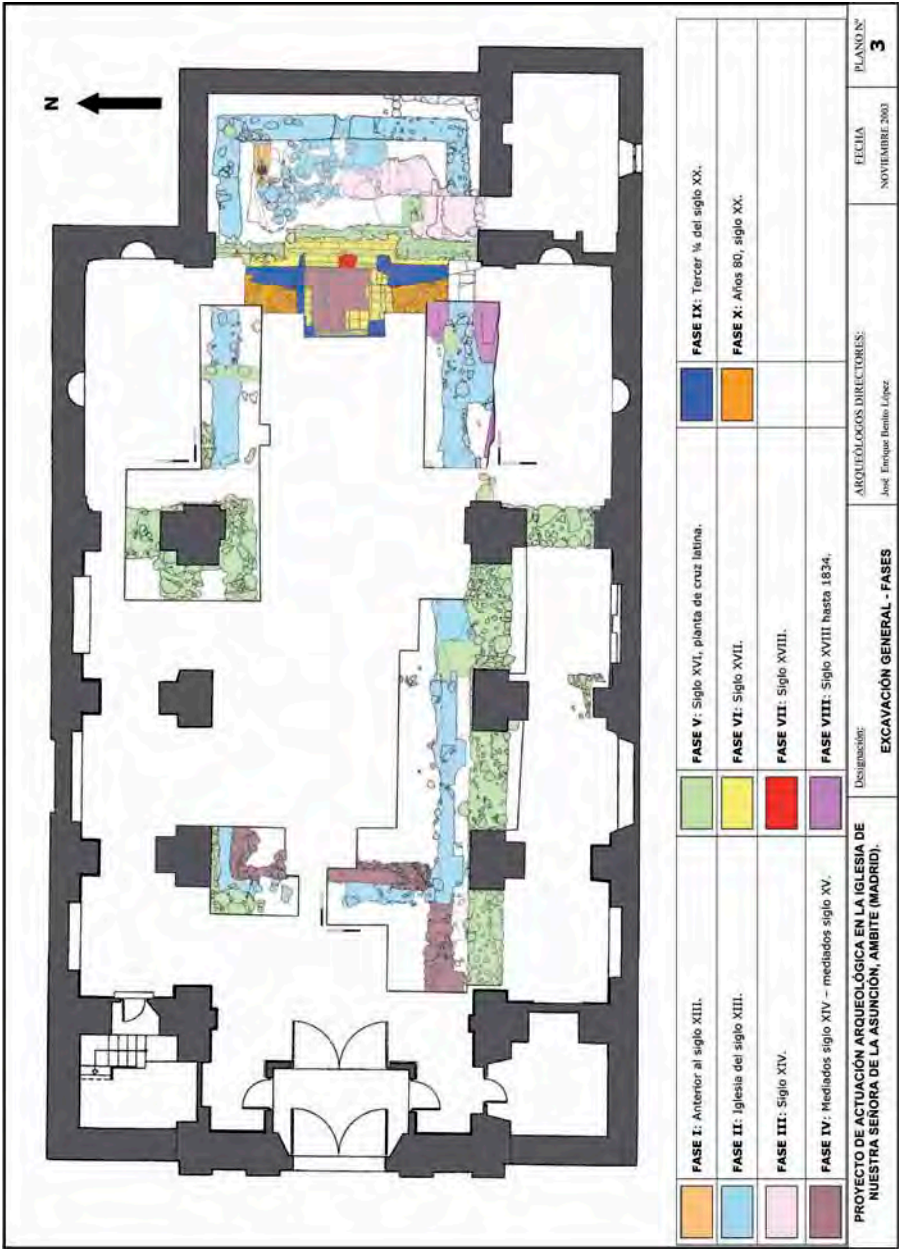


Fig. 5.- Excavación general: fases de la iglesia.

- **FASE VI:** En el siglo XVII se amplia la iglesia de cruz latina con dos naves laterales que aprovechan el ancho del crucero del siglo XVI. Es en este momento cuando se construye la sacristía y la torre – campanario actual, junto a otro habitáculo al sur de la entrada principal. Se aprovecha esta nueva transformación del templo para renovar las escaleras del altar con baldosas cuadradas de cerámica y madera. En este momento también se renueva el solado de mortero de cal de alrededor de la lápida con inscripciones góticas, cubriéndolo con las baldosas citadas enmarcadas con guías de madera.
- **FASE VII:** Fechamos del siglo XVIII una huella de poste localizada justo enfrente de la lápida con inscripciones góticas que perfora las escaleras del siglo XVII. Probablemente se trate de un agujero para instalar una cruz.
- **FASE VIII:** En esta fase situamos las últimas inhumaciones que se realizaron dentro de la iglesia entre el siglo XVIII y primer tercio del XIX (hasta 1834). Se trata de enterramientos con ataúdes localizados en la Cata 1.
- **FASE IX:** Durante el último cuarto del siglo XX se modifica la cabecera de la iglesia. Se construye un púlpito de mármol blanco dentro del ábside todavía presente, y se realiza una nueva escalera de mármol negro con una pequeña balaustrada que la enmarca. De este momento se conserva alguna fotografía antigua. El suelo responde a un mosaico de pequeñas baldosas hidráulicas.
- **FASE X:** En la década de los 80 del siglo XX se eliminan las escaleras de mármol (Fase IX) cubriéndose con un nuevo solado de baldosas de piedra artificial color crema y escaleras de caliza que permiten el acceso al altar principal situado en el centro del crucero.

Valoración:

En consecuencia, la 2ª fase de intervención arqueológica sobre la Iglesia de la Asunción de Ambite permitió obtener una serie de *resultados* (BENITO LÓPEZ, 2004) que se presentan a continuación:

1. Importante afección de carácter antrópico y cronología contemporánea, que ha supuesto una considerable alteración de los niveles superiores del yacimiento.

Las últimas intervenciones realizadas ya en el siglo XX estaban destinadas a poner de nuevo en funcionamiento el templo, tras el incendio de 1936, sabemos que se enyesaron las paredes, se actuó en la cubierta y se puso baldosa en lugar de la madera que cubría antes todo el templo y de la que permanece cubierta la sacristía. El retablo barroco debió ser desmontado para facilitar las obras, ya que no apreciamos en sus fragmentos restos claros de la acción del fuego. Esto nos permite especular con la posibilidad de

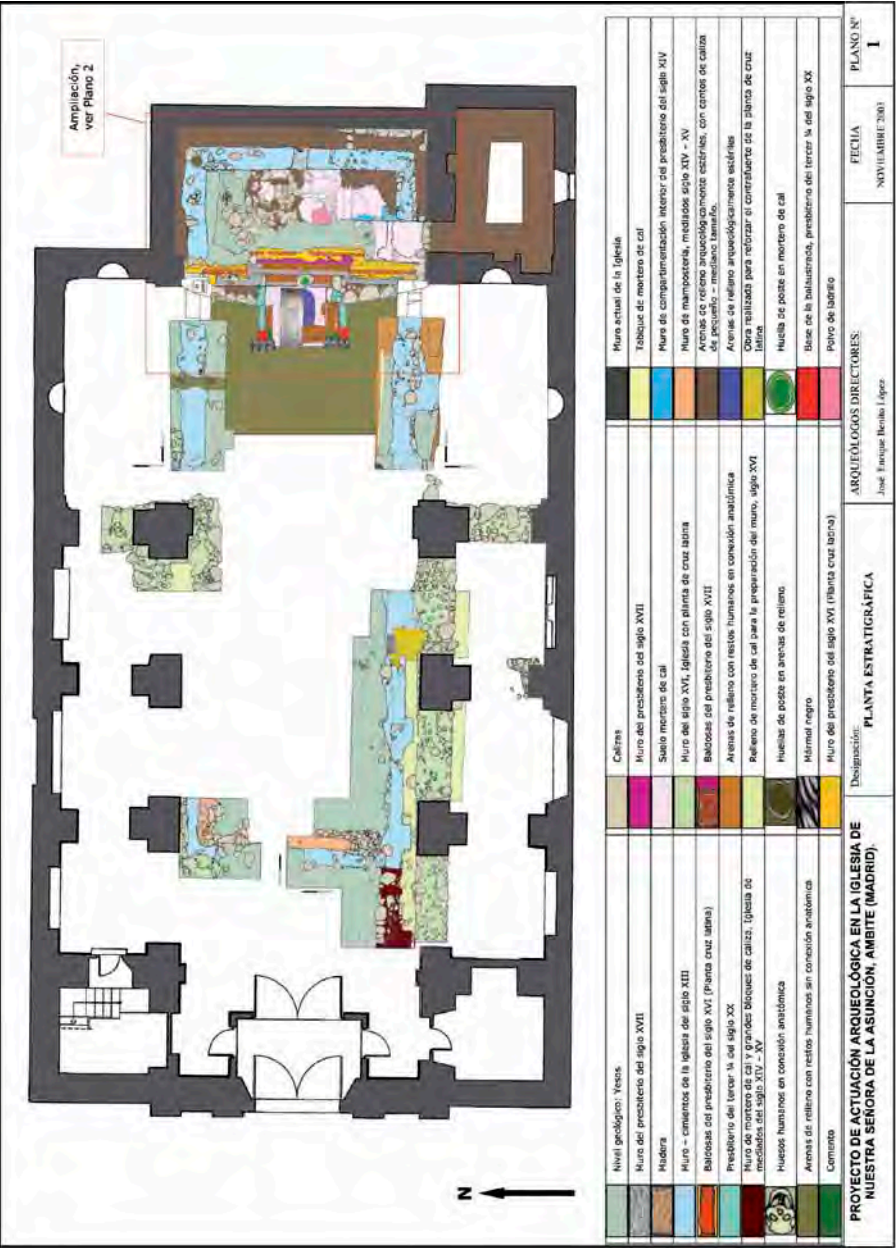


Fig. 6.- Excavación general: planta estratigráfica.

que el incendio afectase más a los pies del templo que a la cabecera, donde se ubicaban sacristía y retablo.

2. Escasez de inhumaciones en posición primaria en las zonas excavadas. Si bien, debemos considerar que se cuenta con niveles de relleno y revuelos donde aparecen restos óseos sin conexión anatómica, todo lo cual nos indica que los enterramientos ubicados en la parte superior habrían sido desmantelados como consecuencia de las sucesivas remociones de tierra sufridas en el interior del edificio en época moderno-contemporánea (en el interior del templo se enterró hasta 1834).
3. Localización de diferentes estructuras perteneciente a un templo bajo medieval que evoluciona a lo largo del tiempo -siglos XIV-XX- (*Figuras 4, 5 y 6*) prácticamente hasta nuestros días, destacando los siguientes momentos y elementos:

— *Iglesia Bajo Medieval*

Muro perteneciente a iglesia bajomedieval de planta basilical con enlucido interior y exterior (*Figura 2*). Esta fase contiene varios puntos a destacar:

- Suelo de mortero de cal apisonado y de mala calidad. Se localiza sobre todo en la zona del presbiterio y en la entrada de la sacristía.
- Moneda de plata del siglo XIV de Juan I, acuñada en Sevilla (*Figura 7*).
- Cimentación realizada con mortero de cal, lentejones de arcilla y bloques de caliza de pequeño – mediano tamaño.

— *Remodelación de Iglesia Bajo Medieval*

El muro sur del presbiterio se encuentra recortado por un tabique de peor construcción, justo en la puerta de acceso de la sacristía. Aparece enlucido en su cara interna por una capa de cal.

- Relacionado con este muro nos encontramos con otro suelo realizado con mortero de cal, casi al mismo nivel que el anterior. En la puerta de la sacristía aparece un pseudo escalón, relativamente perdido (justo en esta unión de los dos suelos encontramos la moneda de plata).
- Escalera de acceso al antiguo presbiterio? en la zona más próxima a la sacristía.

— *Iglesia con planta de cruz latina, Siglo XVI*

Construcción de los cimientos de una nueva iglesia en el siglo XVI. Probablemente tuviese planta de cruz latina ya que durante la supervisión de la zanja realizada en el interior para sanear los muros de la cabecera de la iglesia y los pilares más próximos a ella, se localizaron una serie de cimentaciones de gran grosor que apuntan hacia este tipo de planta. Esto lo confirma la existencia de contrafuertes adosados a estos muros. A esta fase pertenecerían:



Fig. 7.- Cornado de plata de Juan I (1379-1390) acuñado en Sevilla y localizado en la cabecera (altar) de la iglesia de Nuestra Señora de la Asunción de Ambite (Madrid).

- Suelo de mortero de cal de poco grosor y mala calidad localizado tanto en la cabecera de la iglesia como en la zona de la lápida.
- Lápida de principios del siglo XV ante el altar mayor (*Figura 8*).
- Cimientos del cuerpo de la iglesia y contrafuertes realizados con bloques de caliza.
- Escalera de mala calidad realizada con mortero de cal y baldosas estrechas. Esta escalera ocuparía todo el ancho de la cabecera y probablemente conformaría el primer presbiterio de la iglesia.

— *Iglesia con planta basilical y naves laterales.*

Construcción definitiva de la iglesia comenzada a cimentar a finales del XVI que definitivamente se construye con planta basilical (tres naves) con el fin de ampliarla. A la iglesia de planta de cruz latina se le adosan dos naves laterales (estado actual de la iglesia).

- Escalera con rebordes de madera de mejor consistencia y construcción que la anterior y superpuesta a la misma. Este segundo presbiterio está formado por un muro en el que viene engastada la escalera, con una decoración pintada imitando sillares en su cara externa.
- Suelo compuesto por cuadrículas de madera rellenas de baldosas de barro rojizo. Este suelo aparece inmediatamente por encima del suelo de mortero de cal.
- La lápida con letras góticas permanece en el mismo sitio y el suelo de madera y baldosas se adapta a ella dejándola a la vista.



Fig. 8.- Lápida con grafías góticas localizada en la zona del altar mayor de la iglesia de Ambite.

- *Escalinata de mármol negro con suelo de baldosa hidráulica, siglo XX*
 - Suelo realizado con baldosas hidráulicas de pequeño tamaño y dispuestas en diferentes colores imitando un mosaico. Todo este suelo tapa los anteriores y también los cimientos de la Fase 1. Todo este suelo estaría al mismo nivel en toda la iglesia.
 - Escalera de mármol negro con un reposa manos blanco.
- *Elevación de dos escalones del altar, siglo XX.*

Dos peldaños realizados en piedra y en la parte más alta nivelado con baldosas de marmolina. En esta superficie está apoyada la mesa del altar y el atril de lectura, las dos realizadas en mármol. Los laterales de esta escalera han sido retirados, al igual que la mesa y el atril, para facilitar la excavación de los cimientos de la iglesia bajo medieval.

4. Consideraciones finales

De todo lo anterior se desprende que las investigaciones arqueológicas relacionadas con la Iglesia de Nuestra Señora de la Asunción en Ambite han sido fundamentales no sólo para conocer el origen y evolución de este edificio, sino también la modificación de la estructura urbana de esta localidad madrileña a lo largo del tiempo, principalmente desde época medieval hasta la actualidad.

Para concluir, quisiéramos señalar la importancia, de los trabajos que se están llevando a cabo en este tipo de edificios, tanto desde el punto de vista de la conservación y rehabilitación del inmueble como del conocimiento de la historia del mismo y a través de esta, de su puesta en valor. Asimismo, es importante señalar la importancia del desarrollo y la existencia de un Plan para estos monumentos, no sólo de cara a las actuaciones a corto plazo previstas en el mismo, sino como el instrumento que potenciará la gestión integral del conjunto del edificio una vez finalizadas estas.

En el caso de este tipo de inmuebles, el Plan es tanto más necesario, cuanto dichos edificios, participan de elementos que condicionan su gestión, como son su carácter sacro, y su evidente valor cultural. La proliferación del turismo cultural en el momento actual, hace que sea necesaria la elaboración de una serie de directrices que, de cara a estas edificaciones, permitan tanto el respeto a su función primordial, como la potenciación de su valor social como elementos emblemáticos de un pueblo y representantes fundamentales de la evolución histórica del mismo.

BIBLIOGRAFÍA

- ALMAGRO-GORBEA Martín y BENITO-LÓPEZ José Enrique 1993a: “La prospección arqueológica del Valle del Tajuña. Una experiencia teórico-práctica de estudio territorial en la Meseta”. *Complutum*, 4, 297-310. Ed. Complutense. Madrid.
- ALMAGRO-GORBEA Martín y BENITO-LÓPEZ José Enrique 1993b: *Memoria y Carta Arqueológica del término municipal de Ambite (Valle del Tajuña, Madrid)*. 1993. Memoria/informe técnico-científico inédito depositado en la Consejería de Educación y Cultura, Comunidad de Madrid.
- BENITO LÓPEZ José Enrique y MARTÍNEZ NARANJO Juan Pablo 2002: *Proyecto para la intervención arqueológica a realizar en la iglesia de Nuestra Señora de la Asunción de Ambite (Madrid) -1ª fase-*. Memoria/informe técnico-científico inédito depositado en la Consejería de Las Artes, Comunidad de Madrid.
- BENITO LÓPEZ José Enrique y MARTÍNEZ NARANJO Juan Pablo 2002: *Informe de la actuación arqueológica realizada en la iglesia de Nuestra Señora de la Asunción de Ambite (Madrid) -1ª fase-*. Memoria/informe técnico-científico inédito depositado en la Consejería de Las Artes, Comunidad de Madrid.

INVESTIGACIONES HISTÓRICO-ARQUEOLÓGICAS
EN LA IGLESIA DE NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN DE AMBITE (MADRID)

BENITO LÓPEZ José Enrique 2004: *Memoria de la actuación arqueológica realizada en la iglesia de Nuestra Señora de la Asunción de Ambite (Madrid) -2ª fase-*. Memoria técnico-científica inédita depositada en la Consejería de Cultura y Deportes, Comunidad de Madrid.

MAYORAL MORAGA, Miguel 2002: "La villa de Ambite y su iglesia parroquial de Nuestra Señora de la Asunción. Estudio histórico previo para el proyecto de actuación arqueológica". *Anales Complutense*, vol. XIV, 149-166. Institución de Estudio Complutense. CECEL-CSIC. Alcalá de Henares.

Arqueología crítica. La incorrecta conservación y musealización de restos arqueológicos en Madrid

Diego Chapinal Heras¹ y Mónica Galea González

Introducción

La fundación del centro de Madrid se remonta al siglo IX (852-886) (ANDREU 2007: 688). Durante siglos, la ciudad ha visto cómo un sinnúmero de edificios y monumentos se levantaban, para luego derrumbarse y ser sustituidos por otros. Afortunadamente, algunos se han preservado hasta nuestros días, mientras otros quedaron sepultados bajo nuevas construcciones. En ocasiones, cuando florecen estas estructuras del pasado, se considera la prioridad del hallazgo y a veces se trata de recuperarlos y otras, por motivos no necesariamente relacionados con el interés cultural, son definitivamente destruidos. En la presente comunicación nuestra intención es, desde un punto de vista crítico, analizar una serie de casos concretos de conservación y musealización de restos arqueológicos en Madrid, y proponer nuevas soluciones para una difusión más eficaz de su conocimiento.

2. Los yacimientos

2.1. La Fuente de los Caños del Peral

Uno de los ejemplos más recientes se encuentra en Ópera, plaza por la que hace pocos siglos aún pasaban varios arroyos, algunos provenientes de manantiales cercanos (YAÑEZ 1996: 99). Con motivo de las obras de ampliación de la estación de Metro en la plaza de Isabel II en 2009, apareció una estructura relativamente grande que inicialmente identificó D. Germán Prieto Vázquez con la Torre de Alzapierna o Gaona del Segundo Recinto de Madrid; dada la importancia del hallazgo, se procedió a realizar una intervención arqueológica más amplia.

¹ Universidad Complutense de Madrid.



Fig. 1.- Fragmento del acueducto de Amaniell. Museo de los Caños del Peral. Estación de Metro Opera. Fotografía tomada por Diego Chapinal Heras y Mónica Galea González.

El resultado fue la modificación de la hipótesis de la torre, para confirmar que se trataba de una estructura granítica de gran envergadura destinada al abastecimiento de agua. Tratándose de Ópera, no podía ser sino la famosa Fuente de los Caños del Peral, construida en 1565 con motivo del establecimiento de la corte de la villa (YÁÑEZ 1996: 99), así como parte de la muralla cristiana de los siglos XI y XII. Erigida siguiendo un estilo claramente monumental, controló el abastecimiento de agua de la zona hasta que, paulatinamente, nuevas y sucesivas obras de canalización terminaron por sepultarla.

El resultado de las excavaciones ha sido la creación de un museo de 200 m², inaugurado en marzo de 2011, que alberga parte de estos restos. Y decimos parte porque, en realidad, tan sólo una fracción del total es lo que se puede contemplar. En cierto modo es lógico, pues la recuperación del yacimiento entero era en exceso complejo, pero aun así está claro que se podría haber recuperado un porcentaje mayor. Por otro lado, el museo, aunque pequeño, sí merece una buena crítica ya que permite al visitante imaginar cómo fue en el pasado la Fuente de los Caños del Peral, por medio de paneles explicativos y proyecciones audiovisuales (Fig. 1).

2.2. La Iglesia del Buen Suceso

También vinculado a la red de transportes públicos de Madrid se encuentra este segundo caso, que salió a la luz con las obras que llevaron el tren de Cercanías hasta la misma Puerta del Sol; dichas excavaciones arqueológicas se desarrollaron bajo la aplicación de la vigente Ley de Patrimonio de la Comunidad de Madrid. Este edificio de carácter religioso tiene su origen en el siglo XIII (MENA 2006: 165), si bien la fecha clave fue la fundación benéfica de los Reyes Católicos, que formaba parte del conjunto edilicio del Hospital de San Andrés de la Caridad, datado en el 1483 (CASTILLO 2000: 127), localizada exactamente en la confluencia de la calle de Alcalá con la carrera de San Jerónimo (CASTILLO 1999: 119). Inicialmente fue una pequeña ermita-hospital, pero con el tiempo se convirtió en una iglesia bastante popular para el pueblo madrileño, siendo remodelada en varias ocasiones, como analizan exhaustivamente las publicaciones, centradas cada una en épocas concretas, de Castillo Oreja (2000), Corral (2000), Montero (2000) y Tovar (2000).

Al estar en una zona tan céntrica y concurrida el propio crecimiento de la ciudad hizo necesaria su demolición, ya en el siglo XIX. Este hecho ocurrió exactamente en 1854, con motivo de la reforma de la Puerta del Sol; la parroquia se trasladó a Nuestra Señora de Loreto. Al mismo tiempo, se encargó al arquitecto Domingo Gómez de la Fuente que diseñara un nuevo hospital. Su proyecto, que entre otras cosas señalaba que era conveniente elegir otro terreno para el nuevo edificio, resultaba en exceso costoso y no siguió adelante. Lo mismo ocurrió con las siguientes propuestas de diferentes arquitectos durante varios años, que por un motivo u otro eran rechazadas. Finalmente, en 1864 se levantó en el barrio de Argüelles el nuevo edificio, esta vez dirigido por el arquitecto Agustín Ortiz de Villajos. Un siglo más tarde, en 1975, sería demolido (PANADERO 1994: 330-341).

En 2006, por tanto, volvieron a aparecer los restos de esta estructura. Se trata fundamentalmente de su cimentación, levantada con sílex y cal, con más de dos metros de anchura, diecinueve de fachada principal y nueve de fachada lateral. A juzgar por su trazado, dichos restos correspondían a dos fases diferentes de la obra.

Su musealización, a diferencia del caso de Ópera, no ha conllevado la creación de un espacio propio que el interesado pueda visitar. Por el contrario, simplemente se observa una pequeña parte en el camino hacia los andenes de la RENFE, sin que haya apenas información textual y visual que permita aprender más sobre esta iglesia. No cabe duda de la dificultad de levantar, en plena Puerta del Sol, un museo. Pero teniendo en cuenta que esta plaza es precisamente el punto neurálgico de la ciudad, por donde cada día pasan miles de personas, se debería haber hecho un mayor esfuerzo (*Fig. 2*).

2.3. La muralla medieval de la Cuesta de la Vega

Al acercarnos al conjunto histórico y monumental de la muralla medieval de Madrid, ubicada al final de la Cuesta de la Vega y declarada Monumento Histórico-

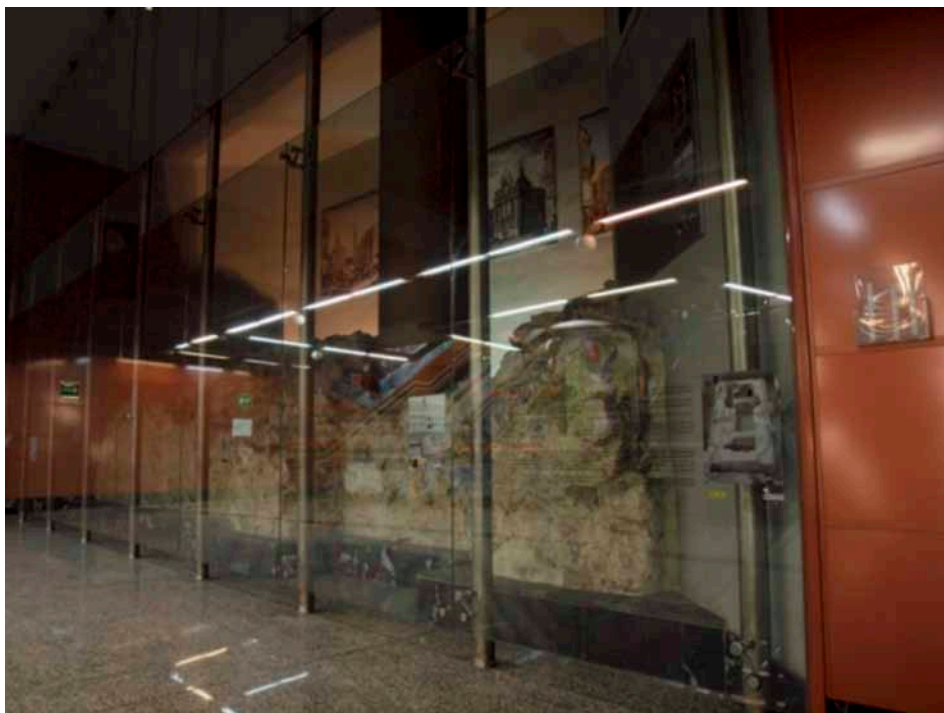


Fig. 2.- Tramo murario de la Iglesia del Buen Suceso. Estación de RENFE Sol. Fotografía tomada por Diego Chapinal Heras y Mónica Galea González.

Artístico en 1954, podemos observar una gran diversidad de siglos que pasan desapercibidos ante los espectadores debido a la falta de información que tiene la zona y su desaparición en los mapas turísticos de la ciudad.

Brevemente, podemos citar que dicha muralla fue mandada construir por Muhammad I frente al río Manzanares en el siglo IX para evitar el acecho del enemigo cristiano (MONTERO VALLEJO 2007: 88-89). El lugar de su construcción no fue al azar, ya que aprovechó la vega de la ciudad para defender la ciudadela de *Mayrit*. (FERNÁNDEZ UGALDE *et alii* 1998: p.26).

En el siglo XI, *Mayrit* cae en manos de los cristianos, procediéndose así a la ampliación del perímetro amurallado de la ciudad (FERNÁNDEZ UGALDE *et alii* 1998: p.31) y la restauración de partes de la antigua muralla islámica, como se pueden observar en este conjunto monumental de la Cuesta de la Vega.

Sin embargo, el turista deja pasar esta oportunidad histórica que le proporciona la Arqueología y cultura de Madrid, al no ser consciente de su situación, pues la señalización de los monumentos arqueológicos de la ciudad, hasta día de hoy, lamentablemente es muy escasa. Tan solo podríamos decir que un 20%

de los turistas que vienen a la capital se dejan sorprender y envolver por el pasado de Madrid.

Una vez que nos situamos frente a esta magnífica defensa que ha hecho de *Mayrit* la ciudad de Madrid, podemos comprobar la falta de información arqueológica e histórica de los paneles informativos que estableció el Ayuntamiento de Madrid en la zona, además del mal estado de conservación en los que se encuentran, dando a conocer la pésima situación del patrimonio de la capital y de los órganos administrativos, los cuales deberían reparar en gastos de cultura y educación, evitando así que grupos desalmados deterioren el patrimonio de todos (Fig. 3).

En este sentido, consideramos relevante poner a continuación un fragmento del Decreto 23/2007, de 10 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria: “Respetar el patrimonio artístico, cultural y lingüístico; conocer la diversidad de culturas y sociedades a fin de poder valorarlas críticamente y desarrollar actitudes de respeto por la cultura propia y por la de los demás” (Decreto 23/2007).



Fig. 3.- Cartel explicativo de la muralla medieval de la Cuesta de la Vega. Fotografía tomada por Diego Chapinal Heras y Mónica Galea González.



Fig. 4.- Aljibe islámico. Salón del Café de Oriente. Plaza de Oriente. Fotografía tomada por Diego Chapinal Heras y Mónica Galea González.

En la misma norma, en uno de los objetivos comunes a las disciplinas de Geografía e Historia, se hace nuevamente referencia al patrimonio: “Valorar y respetar el patrimonio natural, cultural, lingüístico, artístico, histórico y social, asumiendo las responsabilidades que supone su conservación y mejora, apreciándolo como fuente de disfrute y utilizándolo como recurso para el desarrollo individual y colectivo”.

2.4. Conjunto arqueológico de la plaza de Oriente y alrededores.

En la zona de la plaza de Oriente y sus alrededores se han hallado una gran variedad de restos arqueológicos datados desde la Edad de Bronce hasta el siglo XIX, de los cuales vamos a destacar tan solo los que se “muestran” al público.

En primer lugar tenemos el Aljibe islámico hallado en los subsuelos de la Boticillería del Café de Oriente, el cual se encuentra conservado gracias a un suelo de metacrilato que permite a los comensales disfrutar de una comida o cena sobre los restos arqueológicos de Madrid. Llama la atención el sinfín de recipientes cerámicos ubicados allí, además de un pozo reconstruido que proporciona a



Fig. 5.- Antigua Atalaya. Siglo XI. Parking subterráneo de la Plaza de Oriente. Fotografía tomada por Diego Chapinal Heras y Mónica Galea González.

los más curiosos una visión del significado del Aljibe, y de lo que apareció allí durante las excavaciones. Sin embargo, la presencia de carteles informativos es nula, por lo que si algún comensal inquieto culturalmente por los restos quiere saber algo más, debe preguntar a los camareros, los cuales no conocen a ciencia cierta los datos históricos, artísticos y arqueológicos, provocando así una historia falseada y permutada (Fig. 4).

Otro de los misterios ocultos bajo el subsuelo de la ciudad, es una torre de vigilancia o *atalaya* de 3,65 x 3,40 m, construida al borde del barranco del Arenal hacia el siglo XI (ANDREU 2007: 688), la cual se encuentra actualmente dentro del parking de la plaza de Oriente sin señalizaciones que indiquen su existencia (Fig. 5).

Dentro de la misma plaza de Oriente se hallan, entre otras, las excavaciones que se realizaron en la Armería, entre el palacio Real y la catedral de la Almudena, las cuales revelaron un sinfín de restos de ocupación islámica, entre los que destacan “la continuación de la muralla, la cimentación de una atalaya, diversos pozos, silos, hornos de alfar, etc.” (ANDREU 2007: 693). Sin embargo, todos



Fig. 6.- Restos de la Iglesia de Nuestra Señora de la Almudena. Calle de la Almudena. Fotografía tomada por Diego Chapinal Heras y Mónica Galea González.

estos restos de tan valiosa información histórica han caído en el olvido debido al cierre de la excavación y a la ausencia de carteles o de otras tecnologías del siglo XXI, que pudieran completar una visión de la historia de Madrid a los turistas que se acercan cada día a nuestra región, y que no debemos olvidar que constituyen la mayor fuente de ingresos para el país.

Finalmente, las dos últimas estructuras a las que quisiéramos hacer referencia se encuentran muy próximas entre sí y componen el culmen de la precaria conservación arqueológica de la Comunidad de Madrid, cuando en realidad está obligada por ley a la *conservación, fomento y tutela del acceso de los ciudadanos a los bienes comprendidos en el patrimonio histórico, así como el acrecentamiento y la difusión del patrimonio histórico mueble, inmueble, arqueológico, etnográfico y paleontológico, además de la elaboración de cuantos planes regionales de actuación sean necesarios para alcanzar dichos fines* (BOCM nº 256, de 26 de octubre). Nos referimos a la iglesia de Nuestra Señora de la Almudena, entre la calle Bailén y la calle de la Almudena, y a la iglesia parroquial de San Juan Bautista en el parking de la plaza Ramales. En la primera

de ellas tan solo encontramos unas mínimas estructuras del antiguo templo que han quedado ocultas bajo una cristalera de metacrilato que pretendía la correcta conservación del conjunto, pero que ha conseguido el efecto contrario al condensarse la humedad y empañar los cristales que lo rodean, impidiendo así la difusión y fomento de los antiguos restos. Mención aparte debería tener el cartel informativo que se compone del título de la iglesia y una maqueta en bronce de cómo era. En cuanto a la parroquia de San Juan Bautista, debemos añadir todos los problemas que tiene la antigua iglesia de la Almudena debido a la pésima conservación tanto del interior como del exterior, ya que la humedad ha conseguido que la vegetación crezca en su interior y llegue a tapar casi por completo los restos y ensuciar los cristales que impiden la visión del conjunto arqueológico (*Figs. 5 y 6*).



Fig. 7.- Iglesia parroquial de San Juan Bautista. Parking de la Plaza de los Rameles. Fotografía tomada por Diego Chapinal Heras y Mónica Galea González.

3. Las propuestas

Al hablar de musealización de sitios, es fácil criticar pero más complicado aportar posibles soluciones a aquellos aspectos que se pueden considerar como erróneos. Nuestra comunicación tiene un doble objetivo: por un lado, resaltar algunos detalles de los casos arriba expuestos que en nuestra opinión son incorrectos o poco eficaces; y por otro lado, sugerir mejoras, especialmente a la hora de la exposición al público.

Hoy en día, los recursos informáticos han ganado peso en la mayoría de las áreas del conocimiento. En el mundo de la Arqueología y la musealización de sitios, son varios los sistemas que se han puesto en práctica: recreaciones info-gráficas que permiten ver cómo sería el lugar en el pasado, juegos interactivos que animan al visitante a interesarse más por lo que está viendo, creación de hologramas, etcétera. El gran problema de la mayoría de estos recursos es su alto coste, y la dificultad a la hora de mantenerlos y conservarlos en buen estado.

Afortunadamente, a medida que transcurren los años, van apareciendo nuevas aplicaciones que están disponibles para todo el mundo de forma gratuita. Hay especialmente dos que nos llaman la atención, y que creemos podrían resultar de gran utilidad, tanto por el reducido coste que suponen como por el potencial turístico que poseen:

- Torres *bluetooth*: Se tratarían de puntos de información turística vía *bluetooth* que estarían ubicados en distintos puntos de la ciudad de Madrid donde hubiera restos arqueológicos del antiguo enclave madrileño. Con estas torres se conseguiría no solo una información actualizada de gran interés para el visitante, que se descargaría gratuitamente la aplicación, sino también información de ocio y restauración más próxima a la zona, añadiendo así publicidad a la aplicación para reducir de este modo los costes de dichas torres *bluetooth*.
- Códigos QR: Cada vez son más los móviles que permiten al usuario navegar por internet, descargarse documentos, vídeos, etcétera. Una de las formas publicitarias que más éxito está teniendo en la actualidad son los códigos QR, sencillos módulos de almacenamiento de información que enlazan a los móviles (que estén conectados a la red) con páginas web o archivos descargables. Poniendo en práctica esta actividad, por ejemplo, en el caso de la Puerta del Sol, sería tan sencillo como elaborar documentos en formato .pdf o vídeos relativos a la Iglesia del Buen Suceso, alojarlos en internet y colocar estos códigos diferentes lugares (paredes, tanto dentro del Metro y la RENFE como en la calle), para que se puedan consultar directamente e incluso descargarlos.

BIBLIOGRAFÍA

- ANDREU MEDIERO, Esther 2007: "El Madrid Medieval", *Cæsaraugusta*, 78, 687-698.
- CASTILLO OREJA, Miguel Ángel 1999: "La iglesia del Buen Suceso: un edificio singular en la historia de la Puerta del Sol de Madrid", *Anales del Instituto de Estudios Madrileños*, 39, págs. 119-154.
- CASTILLO OREJA, Miguel Ángel 2000: "La iglesia del Buen Suceso: la reedificación de un templo singular en el Madrid de Carlos II", *Revista de arte, geografía e historia*, 3, págs. 125-162.
- DEL CORRAL RAYA, José 2000: "El Hospital de Corte llamado del Bueno Suceso", *Centro Mesoneros Romanos*, 2. Ciclo de Conferencias de la plaza de la Puerta del Sol, Centro Mesoneros Romanos, 9.
- FERNÁNDEZ UGALDE, Antonio, MARÍN PERELLÓN, Francisco J., MENA MUÑOZ, Pilar y SERRANO HERRERO, Elena, 1998, *Las murallas de Madrid. Arqueología medieval urbana*, 1ª Edición, Madrid: Comunidad de Madrid, Dirección General de Patrimonio Cultural.
- MENA MUÑOZ, Pilar 2006: "Noticias sobre algunas excavaciones arqueológicas realizadas en edificios religiosos de la Comunidad de Madrid: el caso de la Catedral de Getafe (Iglesia de Santa María Magdalena), la Iglesia de la Asunción de Meco, las Ruinas de las Escuelas Pías, la Iglesia del Buen Suceso y la Capilla del Obispo (Madrid)", *Anales del Instituto de Estudios Madrileños*, 46, págs. 155-172.
- MONTERO VALLEJO Manuel 2000: "Así se formó la Puerta del Sol", Ciclo de Conferencias de la Puerta del Sol, Centro Mesoneros Romanos, 6.
- MONTERO VALLEJO, Manuel 2007: "Madrid musulmán", en FERNÁNDEZ GARCÍA, A., *Historia de Madrid*, 3ª Edición, Instituto de Estudios Madrileños, Madrid, págs. 88-92.
- PANADERO PEROPADRE Nieves 1994: "La iglesia madrileña del Buen Suceso en el siglo XIX: proyectos para su reconstrucción", *Goya: Revista de Arte*, 240, págs. 330-341.
- RETUERCE Manuel 1985: "Informe sobre la excavación arqueológica efectuada en el solar de la Cuesta de la Vega-Calle Mayor", *Villa de Madrid*, 86, págs. 53-72.
- TOVAR MARTÍN Virginia 2000: "La Puerta del Sol y sus monumentos (siglos XVI-XVII)", Ciclo de Conferencias de la plaza de la Puerta del Sol, Centro Mesoneros Romanos, 9.
- YÁÑEZ SANTIAGO, Gregorio 1996: "Intervención arqueológica en la estación de Ópera del Metro de Madrid", *Reunión de Arqueología Madrileña*, CSIC, Madrid, págs. 99-102.

La Iglesia de San Andrés (Cuenca): arqueología, restauración y puesta en valor de un espacio olvidado

Michel Muñoz García¹ y Santiago David Domínguez-Solera¹

1. Introducción

La Iglesia de San Andrés es una de las parroquias medievales originales del Casco Histórico de Cuenca (Patrimonio de la Humanidad). En su evolución constructiva se leen muchos de los nombres y las circunstancias más relevantes de la historia de la ciudad desde la Edad Media hasta el siglo XX. El Consorcio de la Ciudad de Cuenca, con la intención de convertir este antiguo templo en espacio cultural polivalente, ha rehabilitado el edificio entre los años 2007 al 2011. Como consecuencia pertinente de las obras se han desarrollado intensos trabajos arqueológicos: la lectura estratigráfica muraria completa del inmueble, el estudio de los enterramientos en suelos y criptas (algunos casos de momificaciones) y el análisis de municiones y otros materiales allí abandonados tras el empleo en la Guerra Civil y el principio de la Posguerra de la antigua iglesia para usos militares variados (tanto por las tropas republicanas como por las franquistas). Toda la información derivada de los estudios arqueológicos protagoniza una exposición dispuesta en la misma iglesia e integrada dentro de los proyectos de fomento turístico “La Cuenca Subterránea” y “Cuenca en Guerra”.

La Medina de Cuenca, fundada musulmana, es conquistada en 1177 por Alfonso VIII. El monarca reconstruye sus murallas (MUÑOZ Y DOMÍNGUEZ-SOLERA, 2011), promueve la construcción de una catedral sobre su mezquita mayor (MUÑOZ Y DOMÍNGUEZ-SOLERA, 2010) y la reorganiza física, religiosa y administrativamente dotándola de un alfoz, un fuero (VALMAÑA 1978) y dividiendo la urbe en barriadas o parroquias. Cada parroquia disponía de su respectiva iglesia parroquial. Téngase en cuenta que la dimensión religiosa y administrativa son conceptos indisolubles. La iglesia y parroquia de San Andrés era una de las 11 originales que aumentarían hasta el número de 14 tras la reforma del obispo Cabeza de Vaca (1396-1403) (TROITIÑO, 1996). Las parroquias conguenses permanecerán en este número hasta que hacia 1827 se reduzcan

¹ ARES Arqueología y Patrimonio Cultural.



Fig. 1.- Control Arqueológico en el suelo durante la retirada del pavimento (Foto: S. D. Domínguez-Solera).

primero a 8, fusionándose San Andrés con la parroquia de San Juan (Legajo 11, N° 3 del Archivo Diocesano, Curia Episcopal, Secretaría). En 1897 las parroquias históricas se reagrupan de nuevo y se reducen a 3 y San Andrés dependerá entonces de la vecina Iglesia del Salvador. Aunque reducida, la vida religiosa pervive en San Andrés hasta la Guerra Civil Española (1936). Como ocurre con las otras iglesias de la ciudad (DE LA VEGA, 2007). En 1964 el Obispado cede al Ayuntamiento el antiguo templo.

La primera campaña de restauración tiene efecto en el año 2007 y se ocupó de los paramentos exteriores y de la cubierta. Ejecutada por la empresa ARTEMON, toda la estructura de vigas fue retirada y sustituida por otra nueva. El control arqueológico y lectura de paramentos estuvo a cargo de la empresa CARPETANIA S. L. La segunda campaña de restauración, en los años 2010 y 2011, corrió a cargo de LORQUIMUR y se ocupó de la sustitución del suelo de guijarros en casetones del S. XX por un suelo mas acorde con el uso cultural polivalente que se ha dado, aparte de atender a los alzados interiores de los muros. Esta vez los trabajos arqueológicos fueron responsabilidad de los autores de este artículo ARES ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO CULTURAL C. B.

2. Arqueología de la muerte en San Andrés

Durante la Edad Media y la Moderna las iglesias son tanto lugares de enterramiento como de oración. En San Andrés se enterraron los vecinos de la parroquia y sus familias –hombres, mujeres y niños–. Además de las fosas del suelo, en las que los finados están orientados siempre mirando al altar mayor, han aparecido dos criptas de enterramiento, que se han de sumar a los arcosolios de los laterales del templo como pruebas de jerarquización del espacio funerario, algo dependiente de pautas sociales y económicas. A partir de 1820 se empieza a aplicar en Cuenca la prohibición emitida por Carlos III en 1787 del enterramiento en el interior de las iglesias por razones higiénicas (GÓMEZ, 1998). Sólo se permitiría en contadas excepciones.

San Andrés ha demostrado ser un yacimiento excepcional por las condiciones de humedad y temperatura: éstas han momificado gran parte de los cuerpos inhumados, que se conservan con sus ropas dentro de sus ataúdes. En el año 2010, la retirada del pavimento dejó al descubierto un ataúd forrado de paño y con tiras de algodón blanco en los bordes y clavos de bronce. El cuerpo momificado en su interior, de un niño, llevaba sandalias de esparto, calcetines de lana y un hábito de paño de lana. Esta todo ello cubierto por una mortaja también de lana. La vestimenta propia del estamento eclesiástico no indica nada sobre la identidad del cadáver, pues era habitual en la época moderna enterrarse con estas prendas. Por una muestra del cojín interior sometida a la prueba del Carbono 14 se obtuvo una cronología de entre finales del S. XVIII y principios del S. XIX. Tras su levantamiento y limpieza superficial, la momia fue llevada al Hospital Virgen de la Luz para que se le practicara un TAC con el que ha quedado escaneada para su estudio antes de devolverse al suelo de la iglesia. En una de las dos

criptas fueron excavados también ataúdes con cuerpos momificados en peor estado, además de estudiarse los restos humanos de los estratos de revuelto. En el año 2007 se había encontrado ya la momia de un perinatal inhumada bajo la cubierta (MARTÍNEZ, RÚIZ Y LÓPEZ 2007), interpretada como de un niño no bautizado que fue depositado allí durante las obras.

3. Arqueología de la arquitectura

La lectura estratigráfica de San Andrés entre 2010 y 2011 partió de la realizada en la anterior campaña por CARPETANIA S. L., lógicamente matizándose y modificándose a medida que se incorporaban nuevos elementos de análisis.

La Fase I corresponde a la fundación medieval, tras la toma cristiana de Cuenca a partir de 1177. Englobaría hasta el S. XVI y se tiene referencia de un reloj instalado en 1510. Se ha identificado como de ella un arco de medio punto junto a la entrada actual: La huellas de gradina que presentan sus dovelas son idénticas a las documentadas en otros trabajos nuestros en las fábricas de la Fase II de la Catedral, además de en otros edificios como la torre de la Iglesia Parroquial de San Nicolás, también medieval, y en los elementos constituyentes de la Puerta de San Juan.

La Fase II corresponde al arquitecto Pedro de Albiz y se comienza en la década de los años 20 de la centuria de 1500. Este maestro vizcaíno y su hermano introducen el Renacimiento de corte francés en Cuenca, que después desarrollarían artistas como Jamete o Vandelvira. Lo que mas caracteriza a los Albiz es el uso de una peculiar bóveda de crucería mediante círculos inscritos (GÓMEZ MARTÍNEZ 1998). La Iglesia de San Andrés se diseña precisamente para ser cubierta con estructuras de este tipo. Bajo el tejado se conserva una clave y nervios que pertenecerían al primer tramo; ésta nunca se terminaría dado el alto coste que supone una cantería fina como la que aparejan este tipo de bóvedas.

Sin embargo no es esto lo más destacado del periodo constructivo. El templo tiene un solar muy angosto en superficie y, a pesar de esto, la sensación es de monumentalidad debido a un efecto de perspectiva arquitectónica intencionalmente buscada. Albiz consiguió esto mediante las diagonales irregulares que hacen al interior los denominados cuerpos de fábrica 1, 11 y 3 y que rematan en el presbiterio. El momento es muy temprano para que este hubiera podido leer tratadística como la Orencio Fineo, traducida al castellano en 1553 (FINEO 1553) o los Veintiún Libros de los Ingenios de Pedro Juan de Lastanosa (GARCÍA TAPIA 1993). Por otro lado, ni en la tratadística impresa, ni en los cuadernos manuscritos de los maestros canteros que se conservan, hay mención alguna sobre diagonales no simétricas como sería el caso de San Andrés. Probablemente la inspiración vino de las tablas que entonces pintaban los artistas valencianos, cuya influencia es bien patente en sus homólogos conquenses. Las pinturas devocionales de los Osona contienen escenas del Nuevo Testamento, todas enmarcadas en arquitecturas que muestran profundidad por medio de los ángulos

LA IGLESIA DE SAN ANDRÉS (CUENCA): ARQUEOLOGÍA, RESTAURACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE UN ESPACIO OLVIDADO

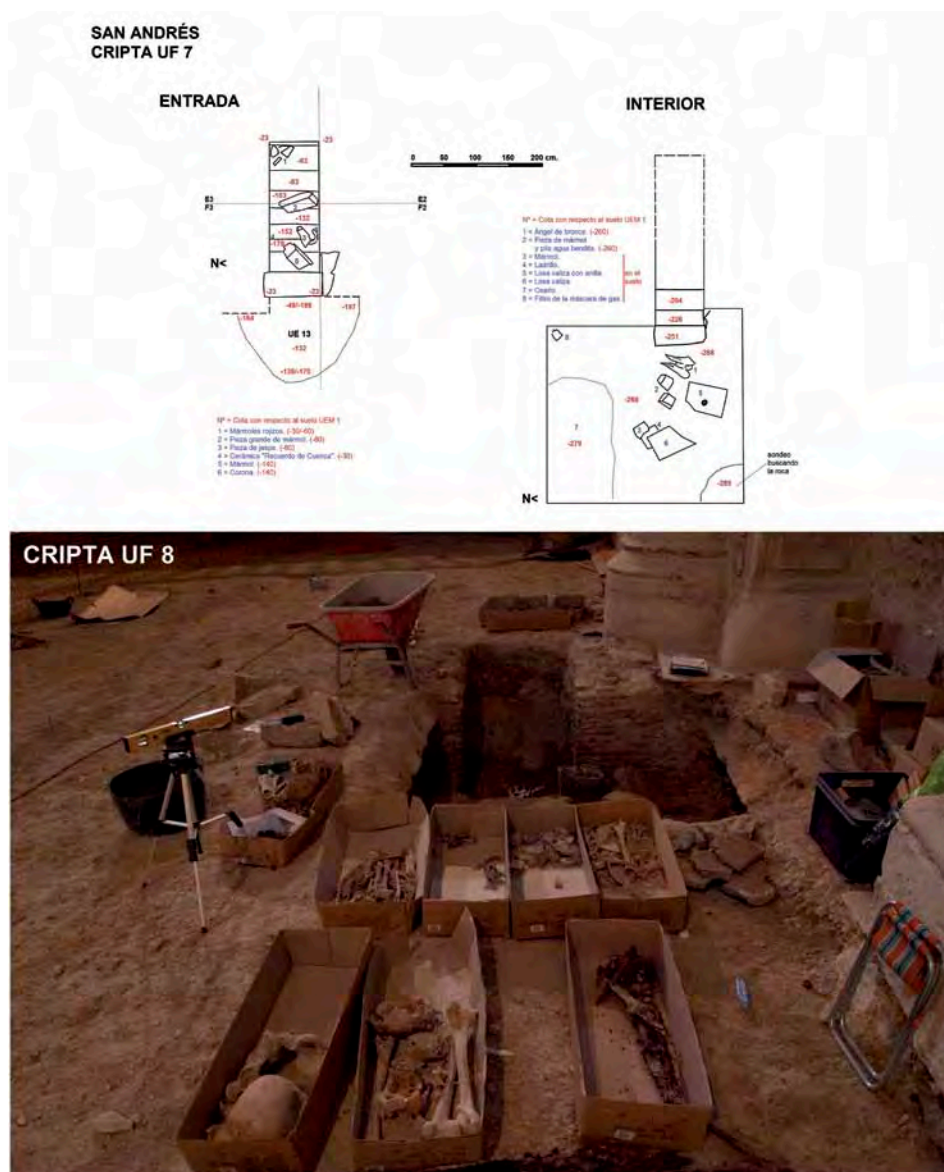




Fig. 3.- Estudio del cuerpo momificado hallado en su ataúd denominado Momia 1 (Fotos: M. Muñoz y S. D. Domínguez-Solera).

La fase III llega hasta 1591 pasando por las manos de Juanes de Mendizábal *el Mozo*, Martín de Mendizábal y el yerno del primero Pedro de Aguirre. Este último diseña una traza nueva en 1591, sin embargo muere al año siguiente dando lugar a la Fase IV, en que se seguirán sus directrices. El nuevo periodo constructivo recae en los nombres de Juan del Arco, Juan de Palacios Camino y Sebastián Toro y Rodrigo de la Pedrosa. De esta fase destacamos el campanario volado construido sobre la pechina exterior UEM 745, que en nada obstaculiza el paso por la vía pública a los pies del templo.

LA IGLESIA DE SAN ANDRÉS (CUENCA): ARQUEOLOGÍA, RESTAURACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE UN ESPACIO OLVIDADO

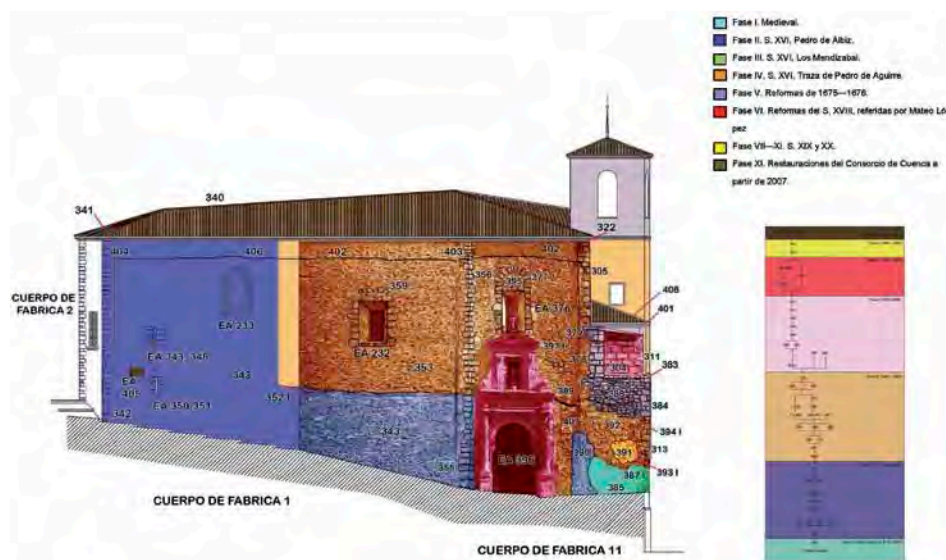


Fig. 4.- Análisis estratigráfico de los cuerpos de fábrica 1 y 11 (Plano M. Muñoz).

A pesar del ingente esfuerzo que se hizo en la fase anterior para la finalización de las obras, la iglesia quedó con un presbiterio abovedado, techada y sin cubrir los dos tramos de su nave única (ROKISKI LÁZARO 1995). El arquitecto del obispado Domingo Ruiz dio trazas en 1675 y se quedó la ejecución del proyecto el maestro Felipe Crespo (Fase V). La obra avanzó a un ritmo mayor del previsto: la nota manuscrita que el mismo Felipe Crespo colocó en el vano cegado EA 376 –hallada en 2007–, se fecha el 8 de julio de 1676 (MARTÍNEZ, RUIZ y LÓPEZ 2007). En ella se testimonia que, aparte de acabarlo de macizar, se terminaron las bóvedas y se blanqueó el templo. Este documento, que también contiene una oración de ofrenda, demuestra el alto grado de eficacia y profesionalidad que alcanza la industria de la construcción conquense en la segunda mitad del S. XVII. Desde principios del “Siglo de Hierro”, la transformación de la ciudad renacentista castellana en la denominada *ciudad convento*, necesariamente implica un sector constructivo bien fuerte al servicio de la Iglesia. De hecho, fue el estamento social que menos se resintió de las penurias económicas provocadas por las diferentes crisis que azotaron a la Corona de Castilla durante esta época.

La fase VI la enmarcamos ya en el S. XVIII y estaría en relación con la construcción del inmediato Oratorio de San Felipe Neri, tal vez vinculada también por ello al Arquitecto José Martín de la Aldehuela. De esta época data el revestimiento en falso despiece de sillería que cubriría toda la superficie exterior del

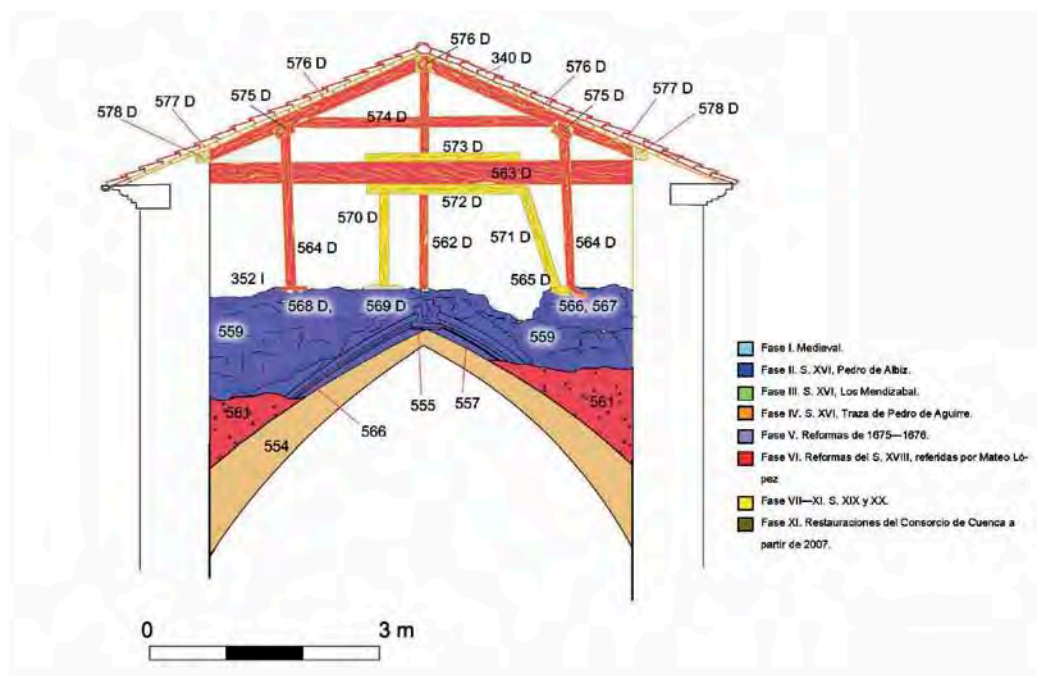


Fig. 5.- Análisis estratigráfico en sección del tramo de bóveda sobre el presbiterio. Se aprecia la clave UEM 555 y los nervios UEM 556 y 557, testigo de la Fase II, bajo la dirección de Pedro de Albiz (Plano M. Muñoz).

templo de San Andrés. Sobre la hornacina en la portada principal hay una fecha legible: 1769.

Las fases VII a la XI pertenecen ya la Época Contemporánea, siendo la última la que representa a las labores del Consorcio de la Ciudad de Cuenca. De ellas vamos a destacar la fase IX, en que se cierra definitivamente al culto durante la Guerra Civil. El anticlericalismo arraigado en las consignas de los partidos de izquierdas y la victoria del Frente Popular, desembocan en el cierre de iglesias y conventos al culto en la zona republicana.

La iglesia de San Andrés sufre tales circunstancias y se dedicaría a usos militares diversos, entre ellos el de cocinas y almacenes (Enrique Ruipérez, testigo presencial). En las dos criptas redescubiertas había mucho material de este periodo. El análisis de la fauna reveló una gran fragmentación o cubicado de los elementos mediante seccionado en piezas pequeñas de costillas, vértebras, huesos largos etc., usados así habitualmente en guisos como calderetas o paellas. También se detectaron conchas de almejas y latas de procesado industrial de alimentos diversos en conserva. En otro orden de cosas se han clasificado también zapatos masculinos y femeninos, botellas de perfume, tinteros y otros



Fig. 6.- Diagonales que provocan el efecto monumental de profundidad en el interior del templo (foto M. Muñoz) y Circuncisión del Maestro de Sisa (Museo del Prado), donde se aprecia una perspectiva forzada en el marco arquitectónico de la escena.

objetos de uso común. Un documento de 18 de junio de 1937, revela que la ocupación de San Andrés no fue continua: en él se habla de que, por quedar sin uso, estaba repleta de basuras, que suponían un claro peligro para la salud pública (A. M. C. Negociado de Sanidad. Leg. 2373-3. Exp. 7 ¿9?).

Pero ha de destacarse la gran cantidad de efectos militares exhumados. Cartucheras, cantimploras e incluso una máscara de gas T-35. Pero sobre todo munición de Mauser, cuyos marcajes -fábricas españolas en poder de los fascistas y también de fábricas nazis- la caracterizan como propia del bando rebelde. Raúl Torres, vecino del barrio de San Andrés, nos explica que tras conquistar Cuenca, tropas franquistas –concretamente de efectivos musulmanes– se



Fig. 7.- Máscara antigás T-35 hallada en la Cripta Unidad Funcional 7 y selección de munición.

acuartelaron durante unos meses en San Andrés, abandonando al marcharse bastante material.

Probablemente amontonadas desde entonces, municiones y basuras terminarían en el interior de las criptas durante las obras del pavimentado empedrado de 1975, durante la fase X (A.M.C. Neg. Obr. Leg. 229, Exp. 10).

4. A modo de valoración

Los trabajos arqueológicos descritos y sus resultados ponen de manifiesto que la riqueza cultural de una Ciudad Patrimonio de la Humanidad crece a medida que aumenta el rigor en sus intervenciones monumentales. Hace veinte años apenas era anecdótica la práctica de la Arqueología de la Arquitectura; es más, la mayoría de material óseo y de la Guerra Civil que hemos estudiado en San Andrés seguramente hubieran acabado en la escombrera con la complacencia

LA IGLESIA DE SAN ANDRÉS (CUENCA): ARQUEOLOGÍA, RESTAURACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE UN ESPACIO OLVIDADO



Fig. 8.- Musealización de la Cripta UF 7 y el Coro Alto (Fotos: S. D. Domínguez-Soleara).

del arqueólogo titular del control arqueológico. Afortunadamente, esto hoy ha cambiado por razones que no podemos desarrollar aquí.

Se ha acondicionado un espacio museográfico en el coro y una de las criptas que acompañan a la visita del interior y sus cubiertas. La restauración material de la arquitectura monumental debe ir acompañada de su “restauración social e histórica”, siendo su musealización el mejor vehículo para ello. Pero no sólo eso: la última intervención ha descubierto un rico bagaje intelectual y técnico del Renacimiento conquense, que está presente hasta en una pequeña iglesia parroquial como la de San Andrés. Éstos y otros muchos valores, en edificios diversos de la ciudad, dejan muy escuetos los criterios utilizados en 1996 en la declaración de Cuenca como Patrimonio de la Humanidad, aludiendo a su carácter amurallado y paisajístico. Es hora de desarrollar mecanismos de actualización, por parte de las administraciones nacionales, UNESCO e ICOMOS, que pongan al día los nuevos alicientes que se descubren en todos los enclaves declarados como tal.

BIBLIOGRAFÍA

- El Fuero de Cuenca. Edición de VALMAÑA VICENTE, A. 1978, ediciones Tormo. Cuenca.
- CIRAC ESTOPAÑÁN, S. 1947: *Martirologio de Cuenca*. Obispado de Barcelona.
- DE LA VEGA, V. 2007: *Tesoro Artístico y Guerra Civil: El Caso de Cuenca*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, Cuenca.
- GARCÍA TAPIA, N. 1993: Aragón en “Los veintiún libros de los ingenios”. *Temas de antropología aragonesa*, N° 4. Págs. 222-240.
- GÓMEZ MARTÍNEZ, J. 1998: *Bóvedas de Crucería en Época Moderna*. Salamanca.
- GÓMEZ SÁNCHEZ, D. 1998: *La muerte edificada. Impulso centrífugo de los cementerios de la ciudad de Cuenca (siglos XI-XX)*. Universidad de Castilla-La Mancha y Diputación de Cuenca.
- IBÁÑEZ MARTÍNEZ, Pedro Miguel 2006: *La Vista de Cuenca desde la Hoz del Huécar (1565) de Van Den Wyngaerde*, Diputación de Cuenca.
- MARTÍNEZ GÓMEZ, RÚIZ ALVÁREZ y LÓPEZ RUIZ, 2007, Memoria Final de la Actuación Arqueológica Relativa a la Restauración de la Iglesia de San Andrés. Informe inédito depositado en Delegación de Cuenca la Consejería de Cultura de la Junta de Castilla-La Mancha.
- MUÑOZ, Michel y DOMÍNGUEZ-SOLERA, Santiago David 2010: “Arqueología en el Conjunto Catedralicio de Cuenca y el Palacio Episcopal”. *Jornadas Nuestro Patrimonio*. Delegación de Cuenca de Cultura Turismo y Artesanía de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- MUÑOZ, Michel y DOMÍNGUEZ-SOLERA, Santiago David 2011: *Tras las Murallas de Cuenca*. Consorcio de la Ciudad de Cuenca.
- NIETO, V. y CÁMARA, A. 1989: El Quattrocento Italiano, Historia del Arte Historia 15, n° 25, Madrid.
- ROKISKI LAZARO, María Luz 1985: Arquitectura del S. XVI en Cuenca, Diputación de Cuenca,
- TROITIÑO, Miguel Ángel 1996: *Arquitecturas de Cuenca. El paisaje urbano del Casco Antiguo. Tomo Segundo*. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

Buenas prácticas en la investigación y gestión del patrimonio arqueológico: Poblado talayótico de Torre d'en Galmés

Mónica Fernández de la Fuente y Jesús Sánchez Arenas¹

1. Introducción

En los últimos años se han desarrollado distintas tendencias para la gestión del patrimonio, desde la perspectiva de la sostenibilidad, y siempre tomando conciencia de la necesidad de compatibilizar su salvaguarda con su traslación a la sociedad desde la investigación, la conservación y la difusión. Una gestión adecuada del patrimonio, que aúne el trabajo solidario de grupos multidisciplinares, no sólo lo convierte en un medio de educación para el ciudadano, que reconoce en él valores sociales e identitarios, sino en motor de desarrollo local y económico.

2. Poblados talayóticos en la isla de Menorca

En Menorca, hasta no hace mucho, era complicado visitar los numerosos poblados y monumentos megalíticos que están presentes en esta interesantísima isla.

Sin embargo, en la actualidad, el acceso a ellos se ha facilitado al gran público. En concreto, existen dos interesantísimos yacimientos arqueológicos en el término de Alayor, los poblados talayóticos de Torre d'en Galmés y de Torralba d'en Salord, el primero gestionado por la Zarza Menorca Monumental y el segundo por la Fundación Illes Balears.

3. Poblado de Torre d'en Galmés

Torre d'en Galmés es el poblado prehistórico más importante de las Islas Baleares. Tiene unas dimensiones espectaculares, que rondan las 5 hectáreas, y se calcula que durante su máximo esplendor (entre el año 1300 a.C.-123 a.C.), pudieron vivir en él unas 900 personas.

Está situado en un pequeño cerro desde el que se avista gran parte de la costa sur de Menorca, por lo que se cree que ejercía una supremacía estratégica sobre otros poblados de la isla.

¹ Universidad Politécnica de Madrid.



Fig. 1.- Vista de talayot.

Este yacimiento es ejemplo de intervención en el patrimonio arqueológico, en tanto se va excavando e investigando de forma sistemática, a la vez que se facilita la visita al mismo y se divulgan los resultados de los trabajos que en él se desarrollan.

3.1. Descripción del poblado

El asentamiento de Torre d'en Galmés está protegido por lienzos de muralla (círculos) y fachadas de algunas antiguas habitaciones. Tiene una zona pública y otra privada. En la pública destaca la presencia de tres talayots, dispuestos de este a oeste, y un recinto de taula.

Los talayots son torres troncocónicas protohistóricas, en talud y con aspecto macizo, cuya función, si bien nunca ha podido ser definida claramente por estudiosos e investigadores, parece que era la de vigilancia y control de territorio, aunque existe la creencia de que aquellos que presentaban una rampa helicoidal o en zigzag, tenían carácter religioso. En algunos de ellos pudo existir una habitación superior, hoy desaparecida.



Fig. 2.- Vista del recinto de taula.

Adosada al mayor de los talayots se ubica el recinto de taula, en forma de herradura, espacio destinado al culto. Pese a que el recinto propiamente dicho se encuentra bastante bien conservado, la taula presenta la piedra-pilar rota y el capitel caído.

En la parte privada del poblado, situada en su parte baja, al sur, se encuentran el mayor número de construcciones: varias casas, una sala hipóstila, y un complejo sistema de recogida de agua.

Las casas tienen una estructura constructiva de tipo circular, sin esquinas, por lo que son conocidas como “círculos”. Presentan doble muro, con paredes radiales que convergen en un patio central a cielo abierto, en torno al cual se organiza la unidad doméstica. La entrada suele situarse al sur. En el extremo nor-este del patio está la zona del hogar, quedando al oeste dos estancias relacionadas con el almacenaje de productos. Al fondo de la casa, se han encontrado escasos restos materiales, destacando entre ellos, una banqueta elevada, de lo que se deduce que debía de tratarse del área de dormitorio de los habitantes de la casa. Al este del patio se sitúan las estancias vinculadas a actividades como el hilado y el tejido, y las relacionadas con el descanso.



Fig. 3.- Vista de casa circular.

La sala hipóstila se encuentra adosada a las casas circulares. Constituida por una sola cámara, está cubierta por losas colocadas radialmente, sostenidas por columnas de tipo mediterráneo, más anchas por arriba. Posiblemente fue utilizada como almacén, o habitación auxiliar, o incluso, como establo de una de las casas del poblado.

El sistema de recogida de aguas lo forman cavidades en la roca, unas naturales y otras practicadas artificialmente en ella, con forma más o menos circular, de poco diámetro y profundidad, comunicadas entre ellas mediante canales que recogían, filtraban y purificaban el agua, para finalmente conducirlo hasta grandes depósitos. Estas oquedades, en época pretalayótica, habían servido de enterramiento.

3.2. Intervención en el poblado

La visita de Torre d'en Galmés se compone de dos partes: el centro de interpretación y el propio poblado talayótico.

El centro de interpretación está situado a unos 500 metros del poblado. En él se puede admirar una decena de artículos de gran valor histórico, y disfrutar del



Fig. 4.- Vista de sala hipóstila.

visionado de un video de unos diez minutos de duración, en el que se explica la cultura talayótica y se desarrolla una reconstrucción virtual del poblado.

El poblado está delimitado por muretes a media altura de mampostería de piedra en seco, produciéndose el acceso a través de cancelas de madera, a la manera típica del cerramiento presente en la inmensa mayoría de las propiedades de la isla. A continuación, el aparcamiento; la zona de rodadura es conti-



Fig. 5.- Vista de sistema de recogida de aguas.

nuación del camino desde el que se accede al poblado, mientras que el área de aparcamiento propiamente dicha, está tratada mediante un sencillo pavimento empedrado, combinado con listones de madera, que se mantiene a lo largo del recorrido del poblado, de manera que constituye una perfecta guía para visitar todos sus elementos de interés. Puede ser transitado por personas con movilidad reducida, e incluso por sillas de ruedas o carritos de niños, ya que salva las diferentes alturas existentes en el poblado con suaves pendientes. El conjunto creado por este pavimento, delimitado por elementos de madera, unidos mediante cuerdas, se integra perfectamente en el paisaje. Por el contrario, existen en el poblado zonas sin pavimentar, todavía en fase de consolidación, a las que también se tiene acceso, delimitadas en este caso por pequeñas rocas.

Cada enclave de interés está claramente señalado y explicado mediante sencillos paneles de madera en español, inglés y menorquín.

Si bien el acceso a los talayots no está permitido, sí es posible recorrer libremente tanto las casas, como la sala hipóstila, y el área de recogida de aguas. En estos últimos, aquellos lugares puntuales en los que se ha considerado oportuno proteger los restos, se ha hecho sin ningún afán de protagonismo.



Fig. 6.- Vista del acceso al poblado.

En concreto, el hogar de las casas se ha cubierto con un cristal, que permite la perfecta visibilidad del resto arqueológico, a la vez que lo mantiene preservado.

En el caso de las cavidades del sistema de recogida de aguas, éstas han sido protegidas por un anillo de acero que si bien disuade al visitante de acercarse a ellas más de lo que aconseja la integridad del resto, permite su perfecta visibilidad.

Por último, sorprende que a lo largo del recorrido por el poblado se hayan dispuesto zonas de descanso para el turista, delimitadas de igual modo que el resto del recorrido, con mesas y bancos de madera, perfectamente integradas en el entorno.

4. Conclusiones

El tipo de intervención que se está llevando a cabo en Torre d'en Galmés conjuga perfectamente la continuidad de la excavación con la intervención arquitectónica en el lugar, lo que permite simultanear los trabajos de investigación y de divulgación; en definitiva, tener un “museo al aire libre”, aún cuando la mayor parte del poblado está por excavar.

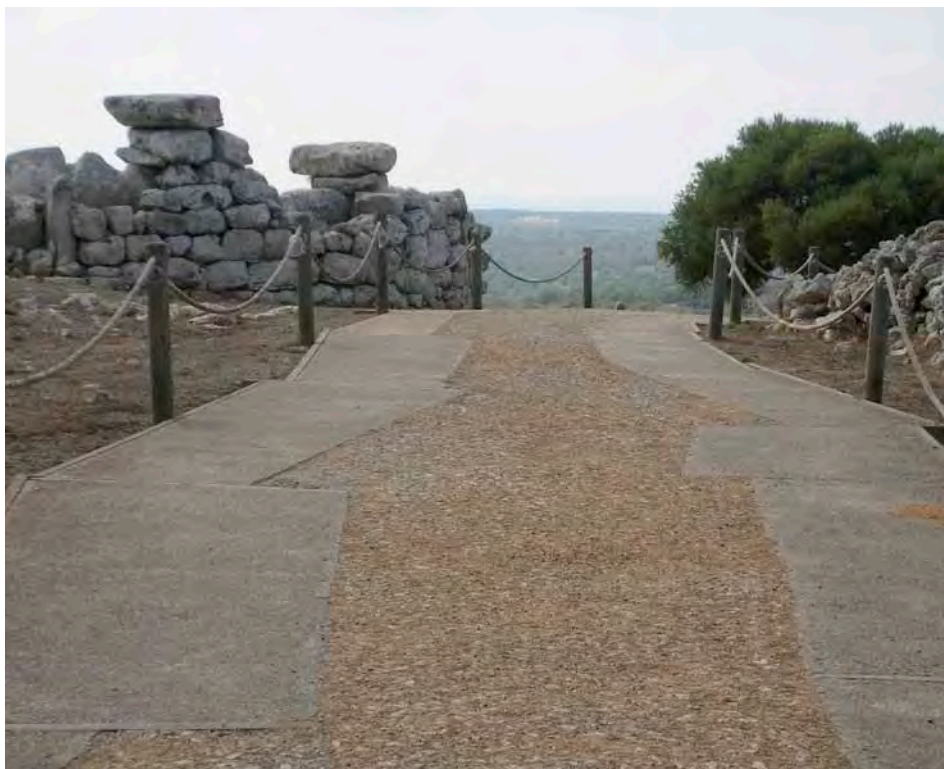


Fig. 7.- Vista del recorrido por el poblado.

Al margen del enorme interés de la propia actuación arqueológica, la intervención arquitectónica desarrollada en este poblado talayótico es especialmente brillante en cuanto que está presidida por principios de compatibilidad constructiva con lo existente. Se trata, al mismo tiempo, de actuaciones perfectamente identificables, que se diferencian claramente de la propia excavación, y marcan su diferente cronología. Siempre reversibles, los elementos arquitectónicos se superponen, y recuerdan el sentido original de los restos encontrados. En definitiva, hay una reintegración de la imagen con pocos elementos; como dice Carbonnara: “se ve la esencia”.

En concreto, la restauración de los talayots, apuesta por el método de la anastilosis, en cuanto que sus fábricas en seco se van conservando mediante la simple reposición de los mampuestos perdidos, manteniéndose así el valor documental de su construcción.



Fig. 8.- Vista de letrero explicativo tipo.

El resultado de los trabajos llevados a cabo en el poblado de Torre d'en Galmés es consecuencia de haber incorporado a cada una de las actuaciones, desde su inicio, una visión pluridisciplinar que aúna esfuerzos de arqueólogos, arquitectos, expertos en materiales, paisajistas, etc., que ha permitido proteger el espacio y hacerlo comprensible.

Actuaciones arqueológicas en el Ensanche de El Escorial: Camino del Canto de Castrejón

Mónica Major González¹

1. Patrimonio cultural en el Ensanche de El Escorial

La ejecución de la urbanización del Plan Parcial del Sector 1 ‘Ensanche’ de El Escorial se desarrolla al Noreste del núcleo consolidado del municipio, sobre una extensión de 55 ha. dentro del BIC del Real Sitio de San Lorenzo de El Escorial y más del 80% de su extensión se encuentra catalogado por la Dirección General de Patrimonio Histórico como Área B de Interés Arqueológico.

El desarrollo urbanístico del municipio de El Escorial viene planteándose desde hace 20 años con un Ensanche en la zona Este de la población, que finalmente se ha plasmado en un proyecto actualmente en ejecución.

La promoción del proyecto de urbanización del Sector 1 “Ensanche” es una iniciativa conjunta de la Comunidad de Madrid y el Ayuntamiento de El Escorial, a través del Consorcio Urbanístico ‘Escorial’, gestionado por DUSA y ejecutado por CORSÁN CORVIAM CONSTRUCCIÓN bajo la dirección facultativa de TTU.

En la fase actual de ejecución del Proyecto de Urbanización se ha actuado sobre el camino histórico del Canto de Castrejón, en el que se han realizado dos cortes estratigráficos que nos ha permitido la documentación arqueológica de este camino de uso real en el siglo XVIII, y la constatación de la pervivencia de otros dos caminos anteriores, existentes en el momento en que se gesta el mayor proyecto de reorganización y preservación del espacio natural conocido en nuestro país, no sólo por su extensión sino por la complejidad de su concepto iniciado por Felipe II sobre su Real Monasterio.

El ámbito del Ensanche es un espacio orográficamente llano con abundante profusión de agua tanto en superficie, de carácter estacional como por las numerosas captaciones del subsuelo que han determinado el uso que se ha hecho tradicionalmente de este espacio y las huellas que éste ha dejado. El aprovechamiento previo al desarrollo del Plan Parcial se distribuía entre vivienda residual, pequeños establecimientos industriales y explotaciones ganaderas extensivas.

¹ Áqaba s.l., aqabarqueo@gmail.com C/ Cavanilles, 9 -2°C. 28007 Madrid

La prospección arqueológica realizada en el año 2003 ofreció unos resultados variados en cuanto a patrimonio histórico y cultural, sobre el que se han estructurado, igualmente, variados tipos de actuaciones.

En esta prospección arqueológica se identificaron diferentes elementos de interés etnográfico sobre los que se han proyectado medidas concretas de conservación y restauración, otros, cuya documentación y entidad se han completado durante el proceso de control de movimientos de tierras. Se relatan sólo a modo de catálogo, con referencia a la identificación en los documentos urbanísticos de planeamiento y no forman parte de la presente comunicación.

Elemento patrimonial nº 3. Construcción residencial. Casa del Guarda. El edificio puede datarse en la década de los años 20/30 del siglo pasado, si bien junto con las edificaciones anexas, correspondería a un testigo de un modelo de explotación ganadera extensiva desaparecida ya en el término de El Escorial. Este edificio situado en el punto más elevado del Ensanche y dentro del futuro parque, será inicialmente consolidado estructuralmente para ser restaurado en el futuro para albergar algún tipo de servicio de uso público.

En sus inmediaciones se encuentran además dos marcas correspondientes al deslinde mandado hacer por Felipe II entre 1563 y 1585, señalando los límites entre La Fresneda y El Escorial. Las marcas de deslinde utilizadas consistían en la grabación de una cruz sobre afloramientos graníticos, fácilmente identificables y con visibilidad sobre el entorno (ROSADO, 2002). Esta misma cruz se utilizó como base topográfica para la elaboración de la Topografía Catastral de España, término de El Escorial en una fecha inmediatamente anterior a 1868, identificada como punto 31 y que posteriormente sirvió para la elaboración en 1875 de los trabajos topográficos del Instituto Geográfico y Estadístico.

Elemento patrimonial nº 4. Construcción tradicional. Pajar del Gordillo. Un ejemplo del modelo de construcción definido como casa-herrén, desarrollado en esta zona de la Sierra por los repobladores ganaderos segovianos desde el siglo XII (SANCHEZ MECO 1995: 66, SANCHEZ MECO y ROSADO 2007: 20-27). Este modelo ha pervivido hasta nuestros días y en estos momentos puede tratarse del único ejemplo conservado en la villa de El Escorial. El edificio y el espacio del herrén se integrarán en el Parque Natural de el Ensanche, manteniendo así su situación originaria.

Elemento patrimonial nº 7. Alberca y Caz. Conjunto de estructuras hidráulicas para el aprovechamiento máximo de los recursos naturales orientado a una explotación agraria. Formaría parte del mismo modelo de explotación ganadera, combinada con una explotación hortícola junto con la utilización y aprovechamiento de los recursos naturales de la zona, además se constituye en el testigo de una labor de cantería cuyos modelos deberían buscarse en las técnicas de aprovechamiento introducidas por Felipe II tras su instauración en el lugar, y una adaptación a técnicas tradicionales de trabajos y arquitectura en piedra seca ya perdidos por los que fue conocido tanto el Escorial como otras localidades vecinas, al menos desde esta época. Estos trabajos ya sólo pueden encontrarse en



Fig. 1.- Camino del Canto de Castrejón. Proceso de excavación.

El Escorial en la memoria de los últimos canteros, sin posibilidad de transmisión ni posiblemente de recuperación. Tanto la alberca como parte de los caces de distribución serán trasladados y restituidos en el futuro parque del Ensanche.

Yacimiento arqueológico CM/0054/034. Corresponde a la huella dejada en los afloramientos graníticos como zona de extracción de materia prima mediante procedimientos tradicionales. Las canteras propiedad de la Villa se explotaban mediante concesiones a particulares, sin que podamos precisar la fecha de explotación ni determinar el destino que se dio a los materiales extraídos.

Elemento nº5. Camino Histórico. Camino del Canto de Castrejón. Inventario de la Carta arqueológica de la Comunidad de Madrid, 00/54/33. Camino utilizado por la Corona a partir de la época de Felipe II, para paseos y desplazamientos hasta el puesto de caza situado en el Canto Gordo. Canto que ya llamó la atención de nuestros predecesores celtas, constituyendo uno de los yacimientos pre-romanos en nuestra Comunidad.

El camino de Castrejón señala el límite sur del futuro parque y seguirá manteniendo su función de camino rodado de acceso a la finca de El Dehesón. El proyecto de urbanización del Ensanche contempla la limpieza y adecuación del mismo manteniéndolo en su mismo estado y función. No obstante, en la ejecución de este proyecto de urbanización en curso ha sido necesaria la intervención directa, con lo cual hemos obtenido sendos cortes estratigráficos de los que presentamos los resultados obtenidos.

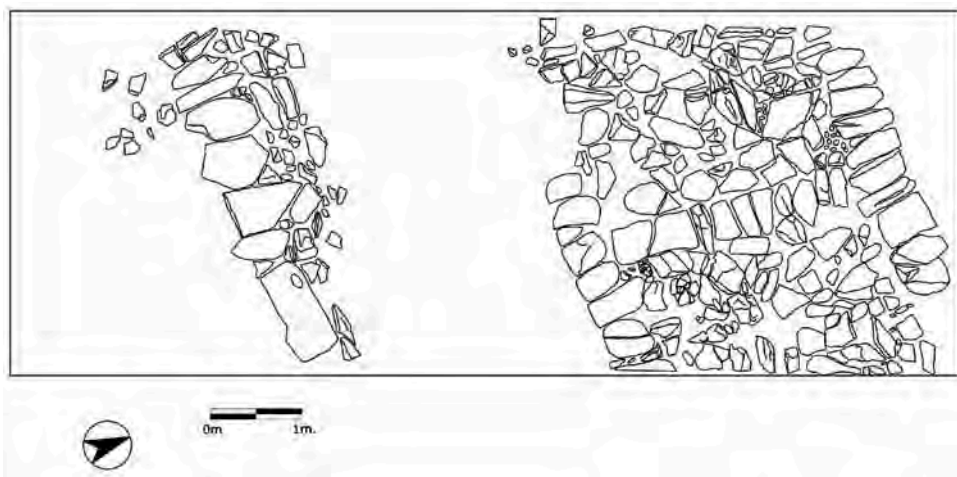


Fig. 2.- Camino del Canto de Castrejón. Dibujo planta.

2. Camino del Canto de Castrejón

La intervención arqueológica se ha realizado en el tramo inicial del Camino y en el tramo final de la zona incluida en los límites marcados por el Ensanche de El Escorial.

El primer tramo intervenido se sitúa sobre la traza curva desde la colada de Navalquejigo hasta tomar la dirección Este hacia el famoso Canto, separándose progresivamente de aquella. Ya que el camino discurre por una zona llana y am-

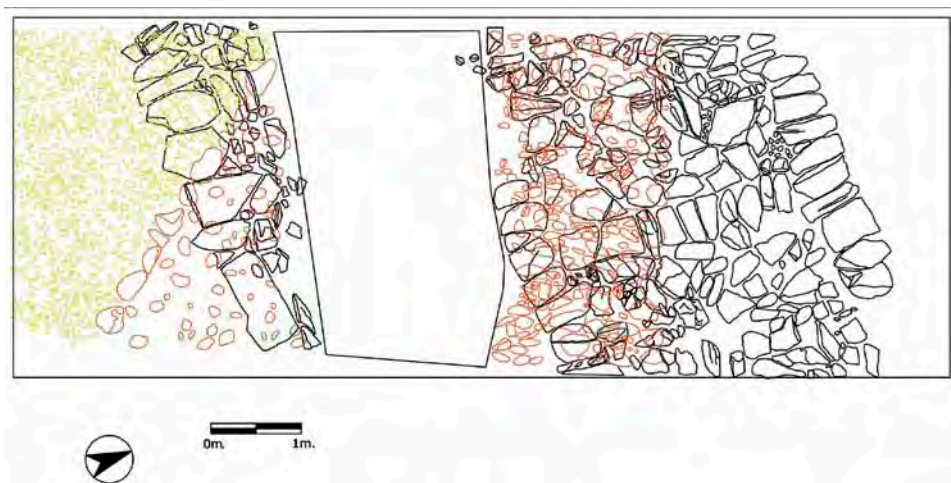


Fig. 3.- Camino del Canto de Castrejón. Sondeo 1. Dibujo planta de los caminos superpuestos.



Fig. 4.- Camino del Canto de Castrejón. Sondeo 2. Proceso de excavación.

plia de dehesa, la traza no debía de encontrarse constreñida a ningún elemento que provocara esta curvatura.

La sección transversal realizada en una longitud aproximada del camino de 4 m., nos ofreció un magnífico enlosado de sillarejo de grandes dimensiones encintado por dos bordillos laterales de mejor factura pero sin ningún tipo de labra, más una espina central de las mismas características, configurando un camino de 7,85 m. Entre las dos calles formadas, se reforzaba el interior de ellas con una línea diagonal de las mismas características, pero de un menor tamaño a los bordillos y cuerda, y mayor que el enlosado intermedio, cuyos puntos de trazado serían la disposición a una distancia regular de los hitos que van marcando la línea externa del camino. Suponemos que éste se desarrollaría a modo de damero, pero la escasa longitud del tramo estudiado no ha permitido corroborarlo. Los huecos entre el sillarejo se encontraban rellenos por piedras de menor tamaño, y a su vez, rellenos con otras menores hasta completar el firme de rodadura con una fina capa de grava, jabre y tierra compactada. En su parte inferior el camino se asienta sobre una unidad homogénea de tierra arenosa nivelada, como única preparación.

Esta capa de preparación, además de darle refuerzo y elevar el camino en esta zona, la aislaría de la capa inmediatamente inferior de arenas de aluvi3n, que a su vez habían colmatado y cubierto a las dos estructuras viarias contiguas inferiores.

Una de estas dos estructuras quedaba identificada por un encachado de piedra irregular de mala factura o muy alterado, delimitada por un encintado lateral de sillarejo de mayor tama1o que servía de separaci3n con la otra estructura contigua mucho más uniforme y regular, compuesta por grava de muy pequeño tama1o regularizando el nivel inmediatamente inferior de cantos. La base de esta unidad son piedras de mayor tama1o que no llega a individualizarse en un nivel de cimentaci3n o preparaci3n sino que colocadas a modo de iceberg, se aprecia una pequeña porci3n de la misma en el nivel de rodadura y el mayor grueso de ésta forma la propia estructura del camino.

Ambas estructuras se asientan sobre el terreno natural arenoso sin más preparaci3n. Además de estas estructuras viarias hemos documentado la afecci3n sobre ellas de dos canalizaciones muy modernas, entre 10 y 20 a1os que las atraviesan longitudinalmente, apreciable en la documentaci3n por la ausencia de materiales. Fuera de la zona de sondeo y en el trazado hipotético, las estructuras viarias inferiores se encontrarían seccionadas transversalmente por una canalizaci3n de gas natural.

El segundo tramo intervenido se encuentra en el trazado rectilíneo del camino, abordándolo en su anchura total en una línea oblicua y una longitud de apenas 0,70 m., confirmando la misma estructura y dise1o documentados en



Fig. 5.- Detalle del plano de Cristobal Texeda *Explicacion del Plan de la Cañada q baja del Puerto de S. Juan de Malagón a la Villa del Escorial. Hecho en el año de mil setecientos setenta y cinco.* Facilitado por V. Rosado.



Fig. 6. - Detalle del mapa de Manuel de Navacerrada, 1764. *Mapa de los terrenos de la comprensión desde Madrid a Guadarrama y el Real Sitio de San Lorenzo para la determinación de nuevos caminos.* Facilitado por V. Rosado, con inclusión de referencias.

el primer tramo a excepción de la capa de arena de nivelación. En este caso los bordillos laterales se encuentran ocultos por la vegetación de pradera pero en la misma rasante del terreno circundante, sin más preparación que la excavación de una pequeña caja en el mismo, que no ha dejado huella visible, mientras que la espina central presenta una ligerísima elevación. La superficie de rodadura actual sólo ocupa la calle más septentrional formada por sucesivas capas de relleno en las que se identifican materiales modernos. La superficie de rodadura original del camino viene marcada por una finísima capa de jabre de apenas 3 cm. de grosor, en la que se aprecia la huella de desgaste de las rodaduras de los coches en cada una de las calles. En este caso sí hemos podido documentar como los encintados intermedios oblicuos al trazado del camino, se hacen corresponder en sus respectivos extremos con la presencia de los hitos de delimitación marcados en su parte superior con la parrilla de San Lorenzo.

En resumen, contamos con un camino de magnífica factura dividido en dos calles longitudinales, con divisiones intermedias marcadas por la disposición regular de hitos con la parrilla de San Lorenzo grabada sobre algunos de ellos. La longitud y pervivencia de este camino se ha constatado hasta la puerta que

separa la actual finca de El Dehesón con la de Las Radas, que realmente se corresponde con los cuarteles en que se dividían los bosques Reales. Esta puerta fue cegada hace tiempo y desde ella no se aprecia ningún resto de la continuación del camino empedrado.

Este camino de Castrejón de magnífica factura de 30 pies de anchura, fue realizado por los monjes jerónimos en 1764, entonces denominado como calzada del Dehesón. El 10 de enero de ese año estuvo a punto de volcarse el coche donde iba S.M. Carlos III, y peligrar uno de los guardas que le acompañaban debido al mal estado del camino, por la abundancia de agua circulante proveniente de los arroyos de la Cebadilla y el de Lavar. Ante semejante suceso, se les sugiere a los padres jerónimos que realicen sendos pontones para encauzar el agua en los pasos y así evitar el daño que se hacía a la propia finca con el paso de tanto carruaje en los días de caza.

El 1 de octubre de 1764, no solo están hechos los pontones, sino que *se ha concluido la calzada en el Dehesón para salir a la caza sin peligro*, y además *se adornará para diversión a la vista con una calle a un lado y otro de fresnos para que mexor sirviese y pareciese*, para esta obra se contabilizaron 269.313 reales gastados y pagados a los oficiales, peones y 6.000 reales más para las huevras y materiales. (Libros de cuentas del Monasterio. 186-I-2. Libros de actas. 495-3 y 505-4. Real Biblioteca del Monasterio del Escorial, documentos generosamente facilitados por Gregorio Sánchez Meco).

Pero esta calzada no era la única hecha por los monjes jerónimos. En el mapa elaborado por Cristóbal Texeda en 1775, queda representado el camino a seguir entre el Monasterio y el acceso a La Granja de La Fresneda bajo la denominación de 'calzada', que no es otra que el Camino Real Nuevo mandado hacer por Carlos III, en construcción bajo la dirección del monasterio en 1765, y a su vez, es la continuación del denominado Camino Nuevo mandado hacer por Felipe II en el tramo que atraviesa La Fresneda. Lamentablemente no recoge en detalle los otros caminos de encuentro en este punto, ya que el objeto de representación es el trazado de la Cañada Real Leonesa a su paso por el real Sitio y el Escorial, por otro lado, trazado que ya intentó resolver Felipe II; de haber representado el resto del entorno de El Escorial contaríamos con una imagen de ese momento de la calzada del Dehesón, como la denominaron los Monjes, y del camino de Castrejón, como se ha denominado con posterioridad.

Aún contamos con una representación cartográfica fechada once años antes, realizada por Manuel de Navacerrada en 1764, en la que se observan perfectamente los trazados viarios hechos por Felipe II: el Paseo de los Álamos desde el Escorial al Monasterio, el mismo en la Fresneda y el Camino Nuevo de Madrid; además, toda la red de los otros caminos, incluido este de El Dehesón, sendas, coladas o cañadas están representadas con el mismo rango de dibujo, por lo que suponemos que al menos, todos ellos estarían en uso. También se puede observar el trazado de la cerca de la Fresneda, y por lo tanto su uso seguiría siendo restringido.

ACTUACIONES ARQUEOLÓGICAS EN EL ENSANCHE DE EL ESCORIAL:
CAMINO DEL CANTO DE CASTREJÓN

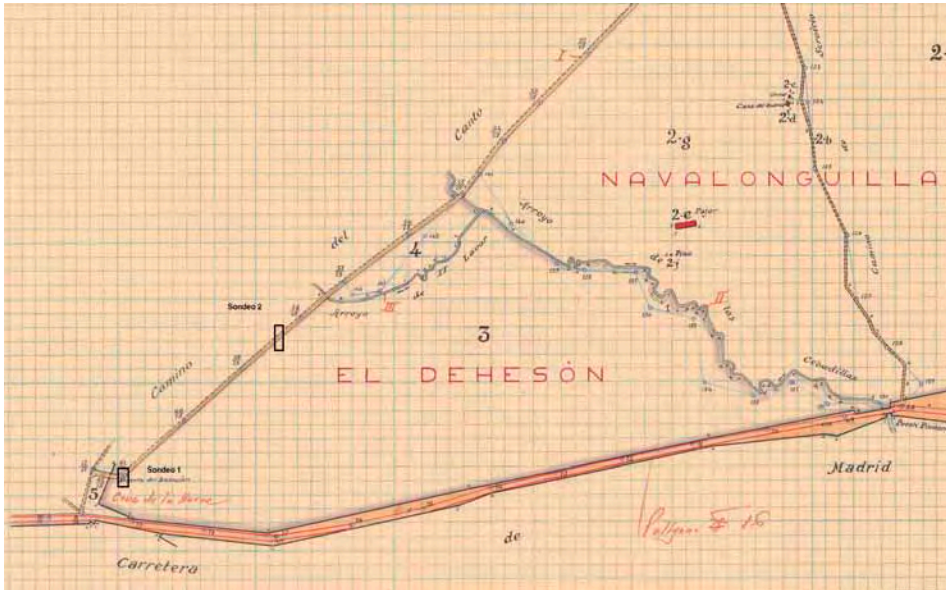


Fig. 7.- Detalle de los Trabajos topográficos de Catastro parcelario, Instituto Geográfico Catastral, polígono 15, 1935, con ubicación de los sondeos.

Las numerosas y profundas transformaciones que registra El Escorial se precipitan a partir de la elección del lugar para construir el mayor complejo monacal y palaciego de Europa en esos momentos. En lo que se refiere al ámbito inmediato de estudio sabemos que tras la compra de la heredad de La Fresneda en 1563, para uso y disfrute exclusivo del Monasterio y la Corona, en primer lugar se invita a los pobladores de esta aldea a trasladarse de residencia, manteniéndose únicamente en pie la iglesia de San Juan, posteriormente remodelada, y las casa de los Avendaños y Alonso Osorio, (G. SANCHEZ MECO: 1995 pp. 98) también remodeladas al gusto flamenco para residencia y uso de los monjes y del rey. En 1565 a partir de una cédula real, se hace el amojonamiento de la cañada entre el Puerto de San Juan de Malagón hasta Navarmado, continuando a Valdemorillo. En ella se establece que el ramal procedente de Navalquejigo entre en la población por el lado de la Iglesia de San Bernabé y se declara cañada todas las calles de la villa para salir al camino de La Fresneda y a Navarmado (G. SANCHEZ MECO: 1995 pp. 583). En 1570 el perímetro reservado como parque de La Granjilla dentro del bosque real de La Fresneda está cerrado con una pared de piedra seca, recrecida en 1596 (V.ROSADO: 2007 pp. 50). Entre 1573 y 1576 se está cerrando con pared de piedra seca gran parte de La Fresneda, que no se finalizará hasta el periodo de 1585 a 1588, cuando ya se ha terminado de construir la gran obra del Monasterio. También en 1585, el cerramiento de

La Fresneda y el parque de La Granjilla provocó la adopción de una medida singular para resolver la comunicación entre El Escorial y Madrid, de tal forma que esta enorme heredad acotada se veía interrumpida y partida a la mitad por la necesidad de mantener esta vía de comunicación, por otro lado, la única posible para alcanzar el Monasterio. Así pues, el Camino Nuevo de Madrid se concibe como un amplio corredor cercado en ambos lados desde el puente del Tercio construido a expensas de la Villa de El Escorial, con puertas de acceso directo a la Granjilla en un extremo y a la villa de El Escorial en el otro, (G. SANCHEZ MECO y V. ROSADO: 2007, pp. 97) construyéndose un acceso monumental al Real Monasterio organizado y jerarquizado, y sobre todo garantizar un acceso exclusivo a la residencia y al coto de caza en los periodos de estancia del rey.

Además supone el inicio de la modernización de las vías de comunicación, tarea que no se acometerá de forma generalizada hasta bien entrado el siglo XVIII.

No hay que olvidar que todos los caminos y cañadas existentes o bien se dejaron sin uso, obligando a buscar una alternativa fuera de los límites de La Fresneda o pasaron a ser caminos de uso privado según conviniera.

A estos momentos corresponderían los testigos de la amortización final de los dos caminos trazados, al menos desde el siglo XIII, que hemos identificado bajo la Calzada de El Dehesón. Uno de ellos sería el denominado camino del rey en la documentación de 1525, de comunicación entre El Escorial y Colmenarejo: a partir de 1585 el trazado del Nuevo Camino de Madrid en el tramo inmediato al acceso a la villa de El Escorial ya no confluía a la piedra caballera sobre la que se levantó la Cruz de la Horca, sino que sensiblemente se desplazaba hacia la confluencia con el Paseo de los Álamos diseñado desde La Granjilla.

El otro camino empedrado correspondería al camino de tránsito entre la aldea de La Fresneda, citada en el *ordenamiento segoviano* del año 1302, y la de El Escorial tomando como referencia la singular piedra caballera que se encuentra sobre el promontorio rocoso que bordeaba a la población en su lado sur, obligando a acceder a la misma por su lado oriental. De la misma manera, el trazado del Paseo de los Álamos de La Granjilla seguía idéntica dirección, variándose también su trazado en su tramo final para organizar el nuevo espacio de circulación creado hacia y desde el Monasterio, por el lado occidental de la villa siguiendo el trazado de la cerca de La Herrería, evitándose así atravesar la población.

El camino de Navalquejigo se mantuvo como camino de paseo y de caza en su trazado originario, mientras que el ramal de la cañada homónima transcurría al otro lado de la cerca de La Fresneda, siendo utilizado como camino alternativo. Suprimido el uso del camino y la denominación de su primer destino en Navalquejigo, se nombrará como camino del Dehesón, Calzada del Dehesón, Camino de Castrejón, y Camino del Canto de Castrejón.

En este espacio protegido tras la Cerca de La Fresneda ha pervivido un tramo de la zona de encuentro de los caminos medievales de La Fresneda, el

camino Viejo de Madrid, el de Navalquejigo, y probablemente también el de Valdemorillo, en una amplia zona despejada, con abastecimiento permanente de agua con la presencia de dos fuentes, antes de abordar el paso de la Sierra hacia tierras segovianas.

Cuando en 1764 los monjes deben arreglarlo y ornarlo para mayor gusto de S.M., ninguno de los tres caminos que confluían a los pies de la Cruz de la Horca marcaban ningún condicionante para el trazado del camino a construir, pero sin embargo, se mantiene la traza originaria en el punto de confluencia construyéndose sobre los caminos anteriores ajenos a los monjes, los reyes y la caza. Sobre este camino se alzan los hitos, en la parte más alta, sobre ellos, en bisel hacia el camino, se graba la parrilla de San Lorenzo, a la vista de todo quién lo transitara presente y futuro, y por encima de ésta, sólo quedaba el cielo y según desde que tramo, cautiva la mirada el Monasterio además de la potente antena del Parque de Bomberos, el monumental Auditorio y el ejército de tejados repetidos ascendiendo lentamente hacia la cima del mítico Abantos.

BIBLIOGRAFÍA

- SANCHEZ, G. (1995): El Escorial: de comunidad de aldea a Villa de Realengo. Ayuntamiento de El Escorial.
- ROSADO, V. (2002). La Cerca Histórica. Fiestas Patronales de El Escorial.
- SANCHEZ, G y ROSADO, V (2007): La Cerca Histórica de los bosques del Real Sitio de San Lorenzo de El Escorial. Formación, etapas, aspectos técnicos, deterioro y situación actual. Título XXII. Colección Coliseo. Sociedad de Fomento y Reconstrucción del Real Coliseo Carlos III.

Intervención arqueológica en el yacimiento de Acedinos, Fuenlabrada (Madrid)

Eduardo Penedo Cobo, Gema Medina Cordero y Áurea Izquierdo Zamora¹

El presente artículo tiene como objeto el exponer los datos obtenidos con los trabajos arqueológicos y analíticos realizados en el yacimiento de **Acedinos**, en el término municipal de Fuenlabrada (Madrid), comprendidos en el proyecto denominado **“Construcción del Tratamiento Terciario avanzado en la EDAR Cuenca Media-Alta del Arroyo Culebro (Madrid)”** (PENEDO COBO, 2011).

Las diferentes fases de intervención arqueológica han sido financiadas por la empresa adjudicataria del proyecto de construcción, DRACE MEDIOAMBIENTE, S.A., siendo la promotora el CANAL DE ISABEL II, y han sido autorizadas y supervisadas por la Dirección General de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid. Agradecemos a los técnicos Leonor Berzosa e Isabel Baquedano la facilidad y agilidad en la coordinación del presente proyecto, así como las propuestas realizadas durante su ejecución.

Durante los años 2010 y 2011 se han sucedido distintas fases de intervención asociadas a este proyecto de construcción. Primeramente, una fase de prospección superficial indicó la existencia de materiales arqueológicos cerámicos y líticos dispersos en la superficie de un tramo del proyecto coincidente parcialmente con la localización del yacimiento de Acedinos según el inventario arqueológico de la Comunidad de Madrid.

Una segunda fase de intervención, consistente en la excavación de sondeos mediante metodología mecánica y manual, nos indicó la existencia de estructuras y niveles arqueológicos, permitiéndonos acotar un área que sería afectada por la ejecución de las obras.

Una fase de desbroces mecánicos y excavación manual en extensión del área de ocupación de las obras a su paso por el citado yacimiento, permitió la documentación total de las estructuras y niveles arqueológicos afectados. Por último, la fase de seguimiento y control de los movimientos de tierras asociadas a la ejecución del proyecto puso punto final a la intervención arqueológica.

¹ ARTRA, S.L. Trabajos Arqueológicos.



Fig. 1.- Localización del área de intervención.

Desde estas líneas, agradecer a la técnico arqueóloga Patricia Moraga Vaz su colaboración en la fase de excavación de sondeos valorativos y en la fase de seguimiento de obra. Agradecer igualmente, a la técnico Elia Organista Labrado, el estudio y análisis de los restos faunísticos de las distintas fases del yacimiento.

La EDAR de la Cuenca Media-Alta del Arroyo Culebro está ubicada en el término municipal de Fuenlabrada y depura las aguas residuales procedentes de los municipios de Leganés, Fuenlabrada, Humanes, Parla y el Sector III de Getafe. El proyecto incluye una conducción hasta las instalaciones de Holmen Paper, ubicado en el Polígono Industrial de Cantueña en Fuenlabrada. El sector objeto de intervención ha sido entre los P.K.1+500 y 1+600 de dicha conducción, limitando al Oeste con la Autovía de Toledo A-42, al Norte con el arroyo Culebro, al Este con el Polígono Industrial de Tajapiés y al Sur con la carretera M-506 de Villaviciosa a Pinto.

El área ocupa la vertiente derecha del Arroyo Culebro, que discurre en dirección Oeste-Este, ubicándose al Norte del área del proyecto. Esta particularidad ha condicionado el estado de conservación de los restos arqueológicos documentados. Las labores agrícolas han afectado de manera contundente a la mayor parte de los contextos estructurales identificados. Igualmente, la construcción de un colector existente que discurre paralelo al arroyo ha condicionado la destrucción del yacimiento en el sector norte del área intervenida.

El área excavada viene supeditada por el ancho de la conducción del proyecto y su área de afección, por lo tanto se excava y documenta una mínima parte

INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA EN EL YACIMIENTO DE ACEDINOS, FUENLABRADA (MADRID)

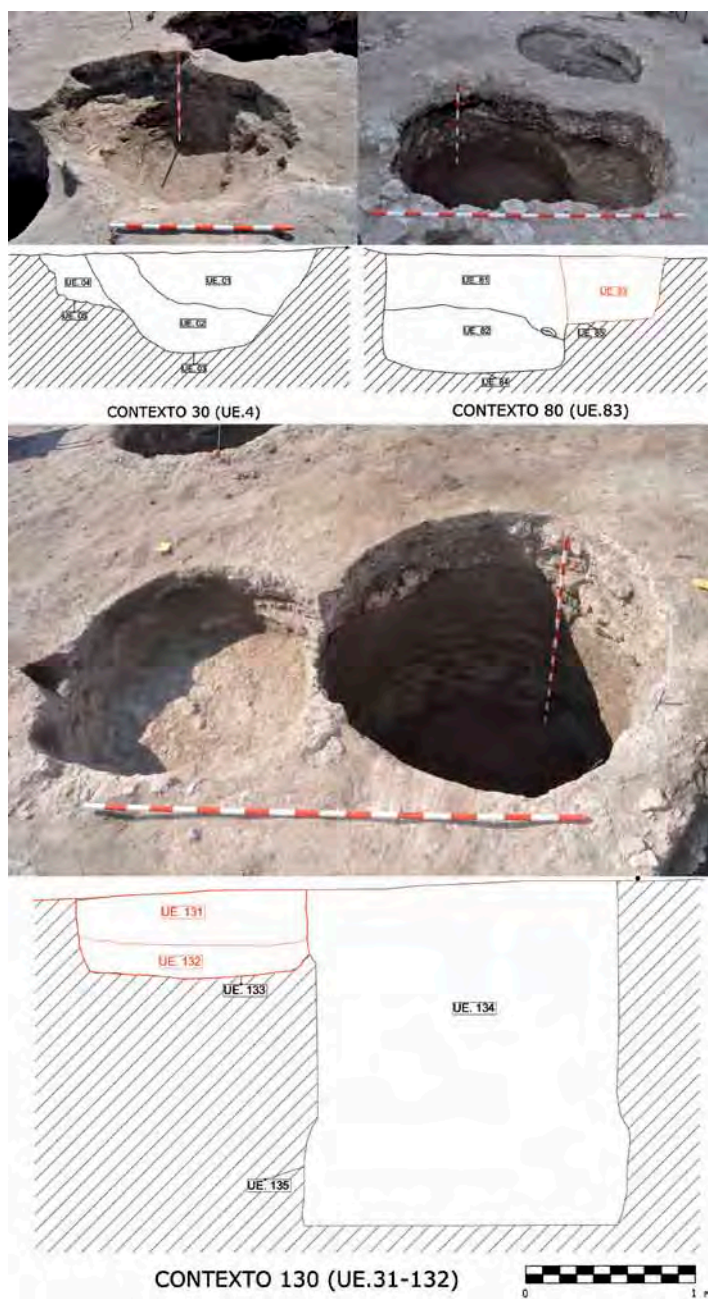


Fig. 2.- Estructuras de cronología prehistórica. Contexto 30, 80 y 130.

del yacimiento de Aceditos (CM/0058/002), lo que en la práctica se traduce a 828,096 m².

Se han identificado y documentado un total de 67 estructuras excavadas en el geológico. Se trata mayoritariamente de silos excavados en el geológico de funcionalidad diversa, aunque también se han documentado dos unidades de habitación y varios pozos. Del total 9 pertenecen a contextos de cronología prehistórica, 4 son indeterminadas y las 50 restantes corresponden a estructuras adscritas al período plenomedieval.

Como ya se ha mencionado, en el pequeño espacio excavado se observa la superposición de dos culturas y poblamiento de diferente cronología, una prehistórica y otra medieval.

Fase prehistórica

En lo que respecta a la distribución espacial de los contextos prehistóricos registrados, tanto las cubetas como los silos de almacenamiento, se documentan dispersas (la distancia mínima de una a otra es de 10 m.), desapareciendo la presencia de estructuras de esta cronología en la zona más oriental del yacimiento, allí donde el geológico está compuesto por arenas y margas verdes vinculadas a los sedimentos asociados a niveles de depósito del arroyo.

La gran diferencia entre las estructuras de este período y las medievales es principalmente sus dimensiones, ya que presentan un tamaño más reducido, tanto en diámetro como su desarrollo en potencia. Los rellenos antrópicos que colmatan las estructuras son generalmente producto de sedimentos generados en el hábitat, estructuras de combustión, etc. Además muchas de estas estructuras aparecieron alteradas por el solapamiento con las estructuras de cronología medieval.

En cuanto al material cerámico no es muy abundante ya que tan sólo se documentaron nueve estructuras adscritas a este período cultural, sin embargo en este sentido hay que añadir que estructuras datadas como medievales contenían material prehistórico al haber alterado o cortado contextos de esta cronología. En líneas generales se caracteriza por ser de factura manual en la que predominan los tonos oscuros propios de las cochuras reductoras. La decantación de las pastas no es de gran calidad, con desgrasantes medios y gruesos. En cuanto al acabado de las superficies, la gran mayoría han sido alisadas, hallándolas bruñidas en el menor de los casos. No se ha documentado decoración alguna en la cerámica. Sí se registran sin embargo, algunas lañas o perforaciones, elementos que facilitaban probablemente la suspensión de la pieza e incluso a veces se hacían para unir fragmentos rotos de un recipiente.

Tipológicamente predominan las formas abiertas como cuencos hemiesféricos, con el borde entrante o recto y con el labio redondeado o apuntado. En menor medida formas cerradas, destacando ollas globulares con bordes redondeados. Se documenta como material más singular varios fragmentos pertenecientes a una quesera (10/48/131/26) con borde plano entrante, una fusayola cilíndrica (10/48/271/13) y un mango de pequeñas dimensiones (10/48/581/23).

INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA EN EL YACIMIENTO DE ACEDINOS, FUENLABRADA (MADRID)

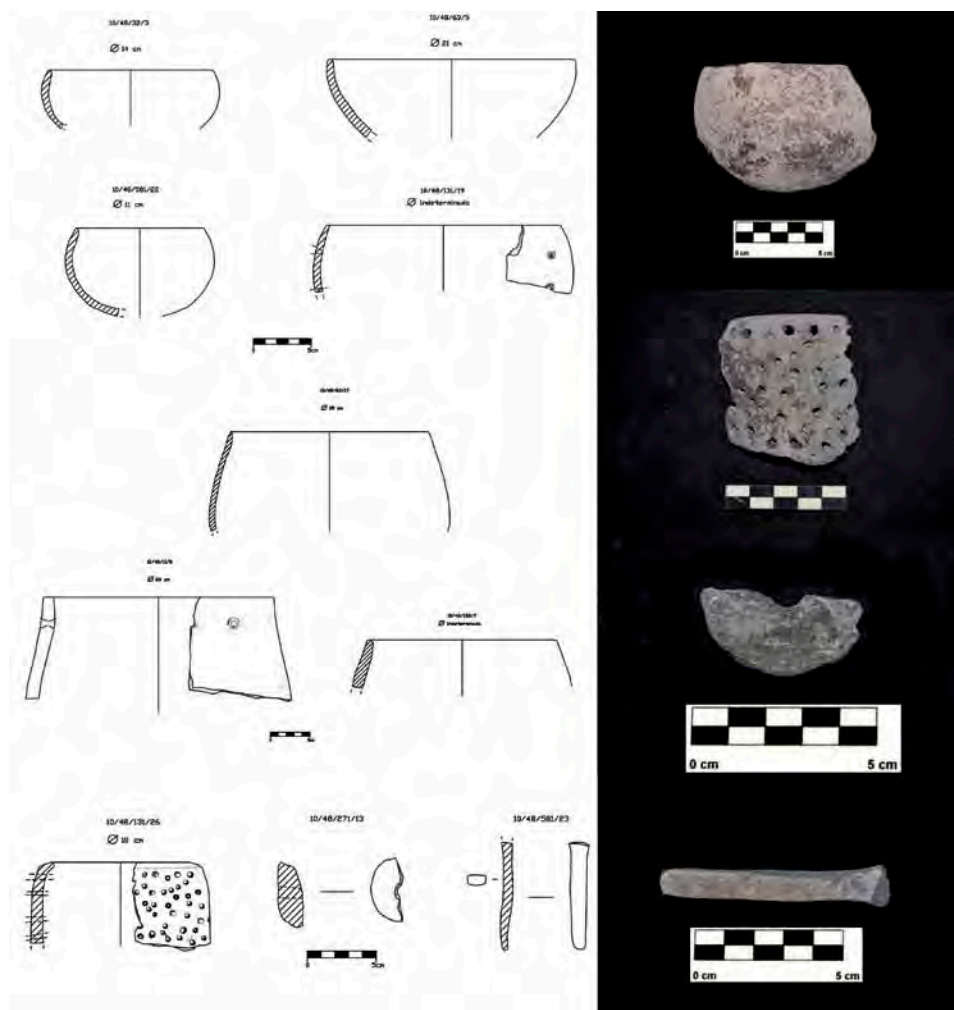


Fig. 3.- Restos materiales cerámicos de cronología prehistórica.

En cuanto a los restos de fauna recuperados, de los nueve contextos prehistóricos cuatro contienen elementos óseos pertenecientes a fauna doméstica y excepcionalmente a fauna salvaje que está representada por la presencia de liebre/conejo. Los escasos restos óseos carecen de marcas antrópicas excepto en el contexto 80 donde aparece un radio de ovicáprido con indicios de talla humana. En esta misma estructura se ha documentado la presencia de animales de compañía como el perro y el gato mostrando este último un húmero con callo

de fractura que indica que el animal se fracturó la pata y que sobrevivió a ello continuando su existencia en el grupo humano.

Finalmente señalar, que tanto la tipología de los restos cerámicos que acompañan los rellenos de las estructuras, así como la analítica realizada, nos sitúa esta fase del yacimiento en la primera mitad del segundo milenio a.C.

Fase medieval

Debido a la agrupación de numerosas estructuras en un área de reducida extensión hace pensar en un tipo de hábitat concentrado, sin embargo esta concentración se debe al solapamiento fundamentalmente de estructuras tipo silo que se cortan entre sí formando grandes grupos. Esto indica que el mismo espacio se ha ocupado en momentos diferentes en un margen cronológico breve, evidenciado por el material cerámico hallado en los depósitos.

En el centro del área excavada la concentración de silos forman grandes conjuntos. En esta zona y muy cerca del perfil norte se localizan dos pozos separados entre sí por 3 metros de distancia.

Las únicas estructuras documentadas como cabañas se localizaron en el sector sureste del ámbito excavado, sin embargo debido a la limitación de los trabajos de excavación es imposible saber si existe alguna división espacial del yacimiento.

Se trata en general de depósitos de planta circular excavados en la tierra, por lo general de grandes proporciones cuyos diámetros oscilan entre los 50 y 200 cm, y que aparecen muy concentrados por toda el área de excavación. Los rellenos antrópicos que colmatan estas estructuras son generalmente producto de sedimentos generados en el hábitat. A veces estos rellenos se alternan con depósitos naturales, cuyas formaciones presentan un origen geológico consecuencia de factores de erosión. Dentro de este grupo, podemos distinguir estratos que colmatan y sellan las estructuras tras el momento de abandono, y niveles que se identifican con el derrumbe y la erosión de las paredes de la estructura.

En cuanto a las estructuras de habitación o cabañas se han documentado en un pésimo estado de conservación, con estructuras asociadas a ellas como agujeros de poste o silos de almacenamiento. Tan solo se documentaron dos estructuras de esta tipología y se localizaron en la zona sureste del área de excavación, muy cerca la una de la otra.

Destaquemos el Contexto 2000: estructura negativa tipo cabaña semiexcavada en el geológico de calizas y yesos. Es de planta rectangular, con dos silos localizados en las esquinas de su lado sur. Se ubica al sureste del área de excavación y presenta una orientación Norte-Sur. Está colmatada por varios niveles, de derrumbe y abandono junto con un nivel de carbones de un posible hogar. Presenta varios agujeros de poste en el interior de la estructura, y en el centro un pequeño silo de escasa potencia y dimensiones. Su conservación es mala, ya que tan sólo conserva un desarrollo de 20 cm. en profundidad, no conservando el desarrollo del cerramiento norte de la estructura.

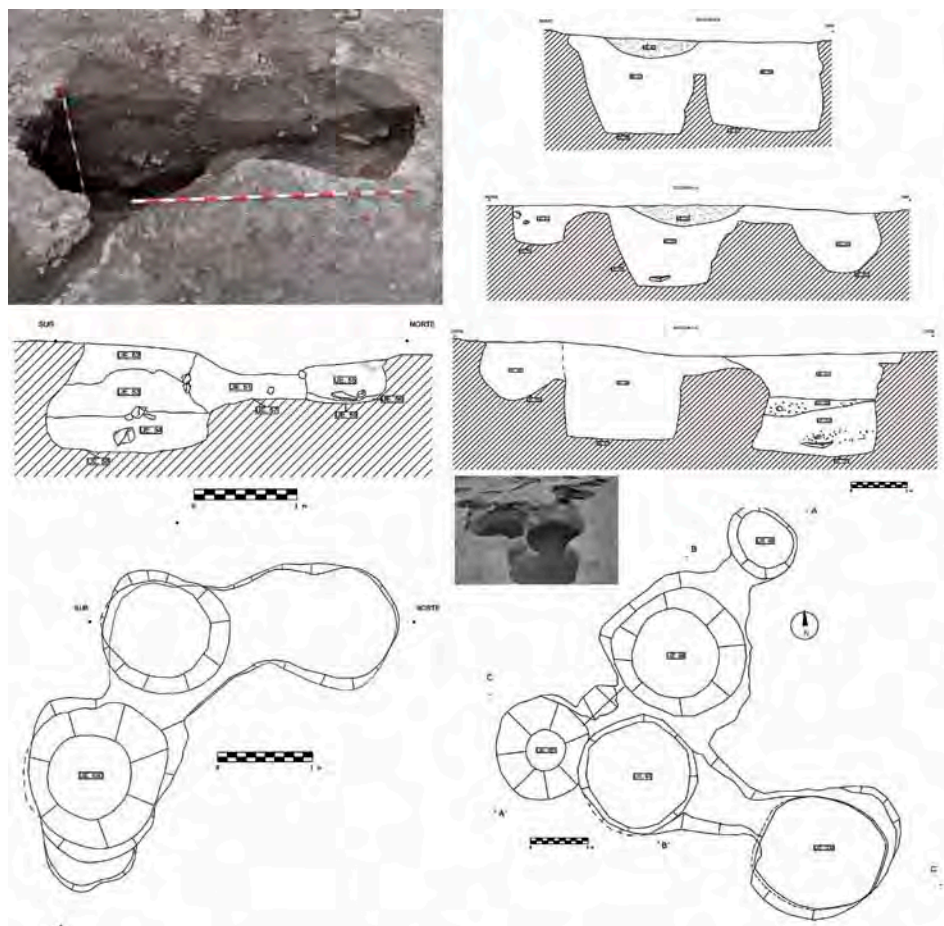


Fig. 4.- Estructuras tipo silo de cronología medieval. Contextos 50 y 60.

En cuanto a la cultura material cerámica que acompaña esta fase del yacimiento, se ha realizado el análisis siguiendo la clasificación que Manuel Re-tuerce Velasco propone para los materiales medievales según su funcionalidad y tipología. Se puede hablar de dos conjuntos en cuanto a sus características. Hay presencia de cerámica de buena calidad, de pastas depuradas con desgrasantes de muy pequeño tamaño, básicamente micas y cuarzos. Con acabados tanto lisos como acanalados o con vedríos (jarras, jarritos, botellas, ataífores, fuentes, cuencos). No obstante, también se registran calidades inferiores, más toscas y de desgrasantes medio a gruesos. Suelen ser éstas formas destinadas al almacenaje y a la cocción de alimentos, presentado estas últimas huellas

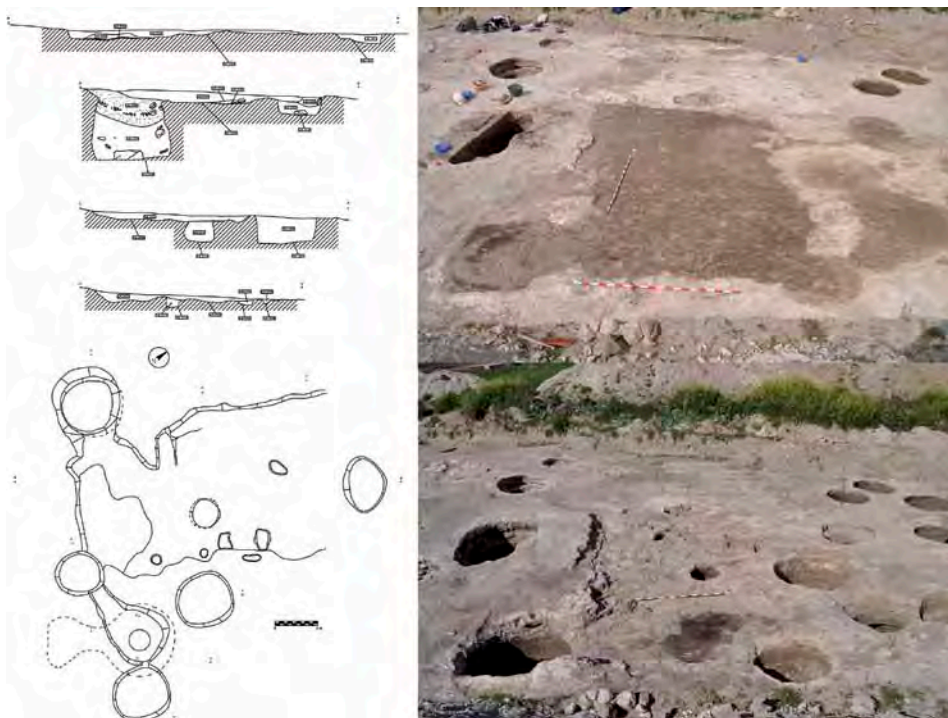


Fig. 5.- Contexto 2000. Cabaña de cronología medieval.

tras haber estado expuestas a una combustión directa (tinajas, cántaros, orzas, ollas, cazuelas.).

Respecto a los acabados y decoraciones presentes en los restos cerámicos, señalar la presencia de diseños con la técnica de la incisión a “peine” formando ondas y líneas horizontales, otras con acanaladuras. Destacar la presencia de fragmentos realizados a molde, con un sistema de acabado y decoración del que hasta el momento sólo se conocen pequeños fragmentos recuperados en distintos yacimientos de la región. Por sus características de estar imitando, tanto en factura, color y diseños a la cerámica sigillata romana, el profesor Retuerce propone la denominación de cerámicas “escarlatas”. Las pastas son compactas de color rojizo pero su peculiaridad es el acabado y la decoración, engobadas en rojo con mejor o peor resultado.

Se han recuperado fragmentos de cerámica con decoraciones bicromas. Otros con vedrío monócromo, presentándose siempre el mismo por las dos superficies de las piezas. Los colores más frecuentes son el verde, el melado y el blanco. En cuanto a la forma, se han presentado sobre todo en recipientes abiertos, fundamentalmente en los ataífores.

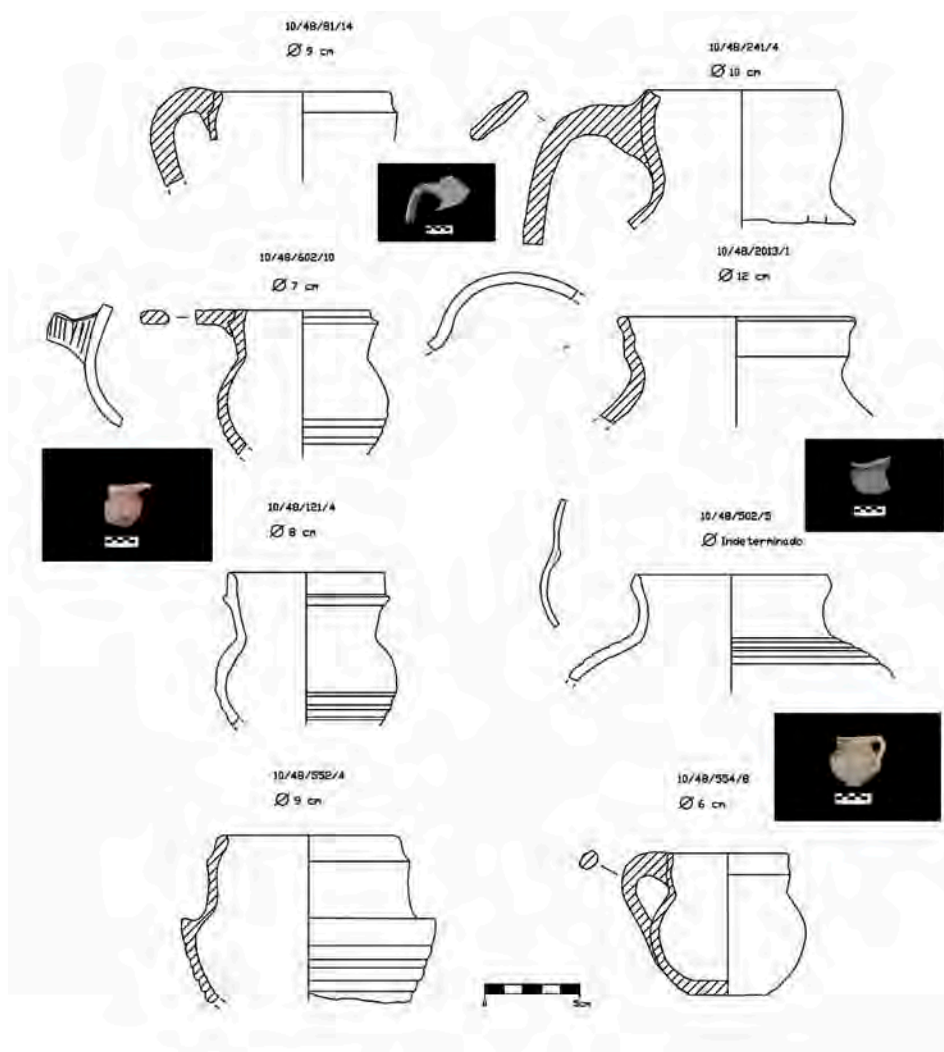


Fig. 6.- Materiales cerámicos medievales: jarros y jarritas.

Hay que hacer una mención especial a las decoraciones estampilladas, localizadas únicamente en ataifores, todas vidriadas en color verde tanto al interior como al exterior. Es una técnica muy poco frecuente en época omeya y que no aparece en casi ningún yacimiento de las Marca Media. Según Retuerce este tipo de piezas hay que adscribirlo a una producción mudéjar bajomedieval, pues los soportes en lo que se manifiestan derivan de tipos cerámicos que están imitando producciones y tipos almohades de los siglos XII y XIII.

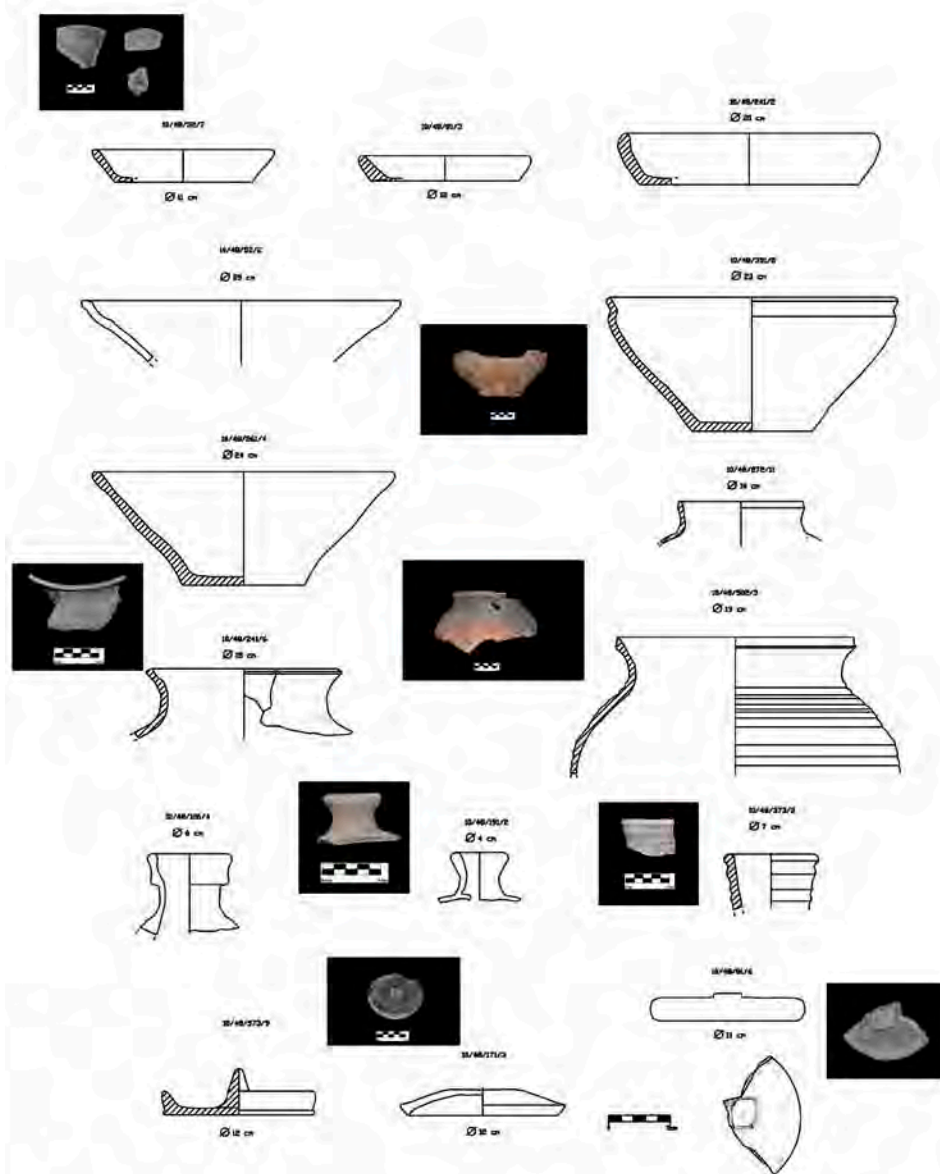


Fig. 7.- Materiales cerámicos medievales: atafiores, ollas, botellas, tapaderas.

10/48/63/24: atafior con estampillado al interior. El motivo es una serie de círculos en los que se inscribe una estrella de cinco puntas y en su centro otro círculo de menores dimensiones.



Fig. 8.- Materiales cerámicos medievales decorados.

10/48/252/6: atañor con estampillado al interior. El motivo es una serie de círculos con división interna en seis partes y cada una de estas partes presenta un motivo en su interior, una estrella al centro y un motivo indeterminado conformando una especie de triángulo lateral.

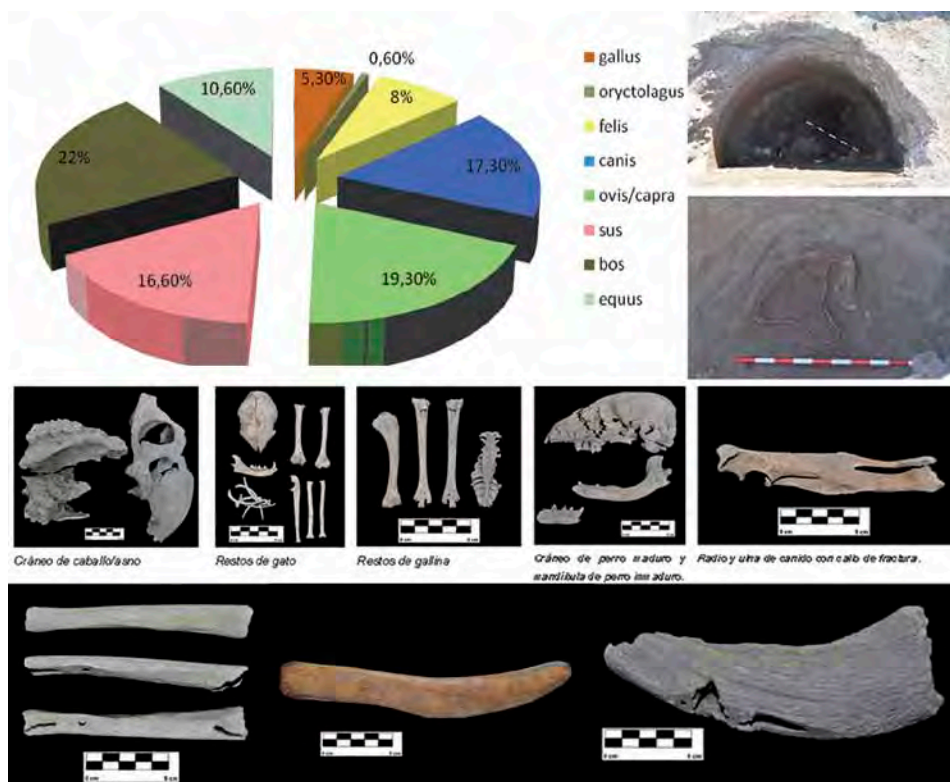


Fig. 9.- Análisis faunístico.

También se documentan vedríos bícromos en dos colores claramente diferenciados en la superficie decorada. En el caso de la pieza 10/48/672/2, ataífor con la decoración al interior en una especie de cenefa en verde sobre fondo blanco.

En cuanto a los restos faunísticos recuperados del conjunto de contextos medievales, 42 contienen restos óseos que una vez contabilizados muestran un MNI de 150 individuos pertenecientes a diferentes taxones. A la vista de los resultados del análisis macroscópico de la superficie ósea podemos confirmar que el ganado vacuno y ovicaprino eran las principales cabañas consumidas, aunque no hay que olvidar la alta presencia de porcinos así como el hallazgo de cáscaras de huevo y malacofauna.

El elevado porcentaje de perros puede estar asociado a la actividad pastoril, teniendo una vital importancia para la economía del grupo, de ahí que encontremos algún elemento óseo con callo de fractura. En este sentido hay que mencionar el hallazgo de un perro depositado en el fondo de uno de los silos (contexto 250) colocado cuidadosamente en su interior. Las circunstancias del hallazgo inducen a pensar en un depósito con connotaciones rituales.

En tres de los contextos (30, 510, 370) se recuperaron artefactos elaborados en hueso, tal es el caso de, un posible silbato o flauta realizada sobre tibia de oviscaprido, una espátula elaborada a partir de una costilla de bóvido o un asta de bóvido con dos orificios tallados cuya funcionalidad se desconoce.

Por último hay que mencionar la presencia de restos óseos humanos sin conexión hallados en el C.570 en muy mal estado de conservación. Se documentaron en el interior de una estructura negativa tipo pozo excavada en el substrato geológico. Se contabilizaron un total de tres individuos: dos adultos, uno de ellos con una edad aparente de muerte de entre 25 a 35 años (Brothwell, 1987), al cual se asocia la clavícula con fuertes inserciones musculares y varias vértebras con signos degenerativos. Encontramos un cuerpo vertebral lumbar con presencia de pico de loro, osteofitos y algún nódulo de schmorl. El otro individuo presenta una edad entre 17 y 25 años. Finalmente, encontramos un individuo infantil.

La agrupación de numerosas estructuras en un área de reducida extensión, hace pensar en un tipo de hábitat concentrado. Sin embargo, esta concentración se debe al solapamiento fundamentalmente de estructuras tipo silo que se cortan entre sí formando grandes grupos. Esto indica que el mismo espacio se ha ocupado en momentos diferentes en un margen cronológico breve, evidenciado por el material cerámico hallado en los depósitos.

En otro sentido, las únicas estructuras documentadas como cabañas se localizaron en el sector sureste del ámbito excavado. Sin embargo, debido a la limitación de los trabajos de excavación en este proyecto, es imposible saber si existe alguna división espacial del yacimiento.

Respecto a la cronología de esta fase medieval del yacimiento, tanto la tipología de las estructuras documentadas, los materiales cerámicos estudiados y las analíticas realizadas, nos remiten a un periodo bajomedieval, siglo XIII.

BIBLIOGRAFÍA

PENEDO COBO, E.; MEDINA CORDERO, G. (2011): Memoria Final de la intervención arqueológica (excavación del yacimiento de Acedinos y seguimiento arqueopaleontológico) para el proyecto “*Construcción del Tratamiento Terciario avanzado en la EDAR Cuenca Media-Alta del Arroyo Culebro (Madrid)*”. Expediente: 63/10. Dirección General de Patrimonio Histórico. Consejería de Cultura y Deportes y Portavocía de Gobierno de la Comunidad de Madrid.

PENEDO COBO, E.; MEDINA CORDERO, G. (2011). Los datos y la documentación generada durante las investigaciones arqueológicas están en la página web “Anuario de actuaciones arqueológicas y paleontológicas de la Comunidad de Madrid”.

Un modelo de fortificación de 1938 en la línea defensiva de la división 8 republicana

Pablo Schnell Quiertant¹

Identificamos en este trabajo un modelo de fortificación empleado en el despliegue de la división 8 del Ejército Popular de la República Española (E.P.R.E.). En los aproximadamente 15 Km. lineales de frente que cubría esta unidad, entre los ríos Manzanares y Guadarrama, hemos localizado unas 40 obras hormigonadas. A ellas habría que añadir las desaparecidas por la intensa urbanización de la zona y las que subsisten en el interior del monte de El Pardo, de acceso prohibido. Las identificadas presentan características similares, lo que nos permite apreciar un patrón común.

Son nidos de ametralladoras blindados, parcialmente enterrados, con paredes generalmente de mampostería, aunque algunos son de hormigón. Es la forma de la planta la que caracteriza el modelo: el interior de la cámara de combate es rectangular con un saliente semicircular o poligonal en el lugar donde se aloja la máquina. Por el exterior son también rectangulares en su parte trasera, mientras que en la delantera tienen un característico frente semicircular que genera una planta en forma de D. En el saliente curvo se abren dos o tres troneras para ametralladora en sección de abanico, que a veces son de reloj de arena. En varias de ellas se aprecian unos rebajes en el derrame interior de la tronera para alojar cierres o compuertas, sistema conocido en otras obras de la sierra. El acceso, cuando lo hemos podido identificar es lateral, indistintamente a derecha o izquierda.

La mayoría van cubiertos, bien por una losa de hormigón armado con forma de caparazón de tortuga, bien por techo plano soportado por una fila de raíles de ferrocarril que ha sido sistemáticamente retirada por los chatarreros en la posguerra. Debido a estas tareas de recuperación muchos de los nidos están parcialmente destruidos, dificultando su identificación. Sólo unos pocos, los situados más a retaguardia son a barbata. La mayoría están casi colmatados de tierra, pero pueden aventurarse sus rasgos a partir de los conocidos.

¹ Asociación Española Amigos de los Castillos, Colectivo Guadarrama. pabloschnell@yahoo.es



Fig. 1.- El techo curvo de esta casamata de la Dehesa de Navalcarbón ha quedado en forma de seta al picarlo para extraer los raíles, dejando su negativo en el hormigón.

Las paredes presentan acabados muy cuidados, llamativos en obras de campaña: llagueado entre los mampuestos o enlucido con falso despiece de sillares. Varios tienen inscripciones grabadas en el cemento fresco, todas ellas de 1938.

La razón de ser de esta línea defensiva fue explicada por CASTELLANO, 2007: 63 a partir de un documento fechado en octubre de 1938, y detallada posteriormente a raíz del conocimiento de las obras del Trofas (CASTELLANO, 2012). Su misión era evitar el envolvimiento de Madrid a distancia por el norte a través del monte de El Pardo. Esta maniobra fue intentada en diciembre de 1936-enero de 1937 pero quedó detenida sin conseguir su objetivo. Estas fortificaciones, aunque casi dos años después, debían impedir que se repitiese el ataque con éxito. En el presente trabajo añadimos que estas obras de retaguardia no están aisladas, sino que enlazan con otras a lo largo de la falla de Torrelodones (El Gasco, Panarras), donde la línea hacía un quiebro hacia el W aprovechando el escarpe de la falla.

Las obras se agrupan en distintos conjuntos correspondientes a las posiciones defensivas que conformaban el frente:

Arroyo de la Fuentecilla (Las Rozas). 8 casamatas en la margen izquierda del arroyo de la Fuentecilla, situadas a intervalos irregulares de entre 200 y 400 m.



Fig. 2.- Nido del Cerro Mocho que ha perdido su blindaje superior. Se aprecian los rebajes para los cierres en la tronera.

Cuatro se concentran en el punto en que vierte en el Guadarrama. Al otro lado de este río comenzaba el despliegue de la división 69, fortificada con nidos circulares característicos tipo 69-B (CASTELLANO y SCHNELL, 2011: 73). Los de la Fuentecilla están bastante destruidos, pero los restos indican el modelo que aquí tratamos, cubierto con caparazón de tortuga y tronera doble.

Son los elementos 8-111, BRIGADA, 444 BATALLON A-H de CASTELLANO, 2007: 172, 218, que apunta su construcción en 1938 apoyándose en el documento ya citado, confirmado por una placa en una casamata fechada el 29 de agosto de ese año. RODRIGUEZ FERNANDEZ 2008: 96 los llama “semihexagonales” pero no señala la variedad en la cubrición, indicando únicamente la losa curva cuya destrucción achaca a la acción artillera. No estamos de acuerdo en esta afirmación, pues, como indicamos la ruina se debe al chatarreo en la postguerra.

La Chopera (Las Rozas). Dos casamatas cubiertas con caparazón de tortuga y tronera doble; una conserva la losa sin los raíles que la soportaban. Son las 8 111 BRIG. 442 BON D-E de CASTELLANO 2007: 173, 219.

Fuente del Cura (Las Rozas). Restos muy perdidos de al menos cuatro casamatas del tipo descrito cubiertas con caparazón de tortuga. Una de las obras conserva el negativo de haber tenido ferralla en forma de emparrillado, lo que no es habitual en la serie. Es muy probable que hubiese más por la importancia de la posición, seguramente destruidas por la urbanización de la zona.

Dehesa de Navalcarbón (Las Rozas). Cuatro casamatas de nuestro modelo con caparazón de tortuga, dos de tronera doble y dos triple; dos fortines de ojo de cerradura y una obra mayor, identificada como observatorio del 442 Bon. Junto a ella hay una estancia cuadrada extrañamente forrada en su interior por sillares almohadillados de caliza. Creemos que es algún anexo al observatorio y su inusual aparejo tal vez sea material de acarreo. Aparecen recogidas en los trabajos de CASTELLANO 2007, RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, 2008 y URQUIAGA CELA y otros, 2009.

Las Ceudas (Las Rozas). Al menos cuatro casamatas con caparazón de tortuga y tronera doble. Conservan el techo, pero al retirar los raíles éste cayó sobre la cámara impidiendo una correcta observación. Otra obra distinta tal vez sea un observatorio. La línea continúa hacia el este, internándose en fincas privadas y El Pardo. Estas obras sólo las menciona brevemente en una nota a pie de página CASTELLANO, 2007: 65.

Cerro Mocho (Las Rozas) Siete casamatas, unas cubiertas con caparazón de tortuga y otras con techo plano, aunque al haber desaparecido no podemos asegurar que la losa no tuviese un abombamiento en el centro. En cualquier caso esta cubierta parece más liviana, como se ve en los dibujos que publicamos. Son los correspondientes al Batallón de Ametralladoras (CASTELLANO, 2007).

Monte del Pardo. El documento aludido citado por Ricardo Castellano menciona numerosas obras en este monte de acceso prohibido, en puntos como el cerro de la Atalayuela. Tenemos confirmada su existencia por informantes que han podido acceder al interior. La foto de satélite disponible en SIGPAC o Google Earth permite apreciar igualmente estas obras.

Somontes (Madrid). Al menos seis nidos, aunque pudo haber más. El tipo es semejante pero no idéntico. Las paredes son de hormigón, mientras que en la sierra son de mampostería y podrían ser un año anteriores a las que venimos tratando (CASTELLANO, 2007: 224-226).

Arroyo Trofas (Las Rozas). Tres nidos a barbeta con tronera doble, uno de ellos con refugio anexo tallado en la roca y otro con inscripción de 1938 (CASTELLANO, 2012). Se sitúan a unos 5 km del frente, y conforman una segunda



Fig. 3.- El techo partido de esta obra del arroyo de la Puentecilla permite apreciar el negativo de los raíles de ferrocarril.

línea a retaguardia de la que venimos tratando apoyada en la falla de Torrelodones. Están a unos 3 km a vanguardia del Canto del Pico, en cuya falda se sitúa un curioso observatorio (SCHNELL, 2005: 97) Esta obra es identificada por CASTELLANO, 2007: 178 como la “Posición Lince” por una inscripción. Creemos que el letrero (escrito como “posision”) y otros que le acompañan hacen referencia a hitos en el terreno que domina el observatorio y no al nombre en clave de este lugar. En cualquier caso esta obra no está sola y debe relacionarse con los nidos del Trofas y otras más livianas situadas al oeste, en El Gasco y Casa Panarras. También otras desaparecidas que recuerdan los vecinos, que pueden identificarse en fotografías aéreas antiguas. Mencionan “búntkeres” aún más a retaguardia, junto al puente de Herrera en el Guadarrama y en el monte Peregrinos. Estas obras deben haber sido destruidas por la urbanización de la zona.

Queremos indicar la importancia histórica que tiene también el proceso de destrucción de estos nidos pues documenta el chatarreo de metal en los duros años de la Autarquía. Conocemos estas labores en otras muchas obras; en ocasiones se ha picado a mano laboriosamente el hormigón para extraer ferralla mucho menos pesada que estos raíles. Esa penosa y peligrosa actividad mues-



Fig. 4.- Nido en Las Ceudas con el techo lenticular suelto.

tra con crudeza las penurias de la España de la posguerra y aunque nos haya privado de la integridad de los restos forma también parte de su historia.

Modelos de fortificación

Conocemos la utilización de modelos de nidos y casamatas en la fortificación de campaña durante la Guerra Civil Española por diferentes documentos de época (SCHNELL, 2012). Muchas veces son modelos teóricos y no siempre tenemos el tipo concreto de las obras que estudiamos, por lo que la identificación directa sobre el terreno a partir de los restos conservados como en este trabajo es importantísima.

En el despliegue de la división 8 encontramos también otro modelo: En la dehesa de Navalcarbón conviven los nidos del tipo descrito con fortines de ojo de cerradura. En la zona oeste, ya dentro del sector cubierto por la división 69 aparece otro modelo de nido circular, el ya apuntado 69-B. Son obras sólidas, pero su ferralla es en ocasiones chatarra reaprovechada: verjas, somieres, tuberías... (CASTELLANO y SCHNELL, 2011: 166). Contrasta con el empleo masivo de raíles de ferrocarril en nuestro caso. Este tipo de blindajes con raíles

UN MODELO DE FORTIFICACIÓN DE 1938 EN LA LÍNEA DEFENSIVA DE LA DIVISIÓN 8 REPUBLICANA

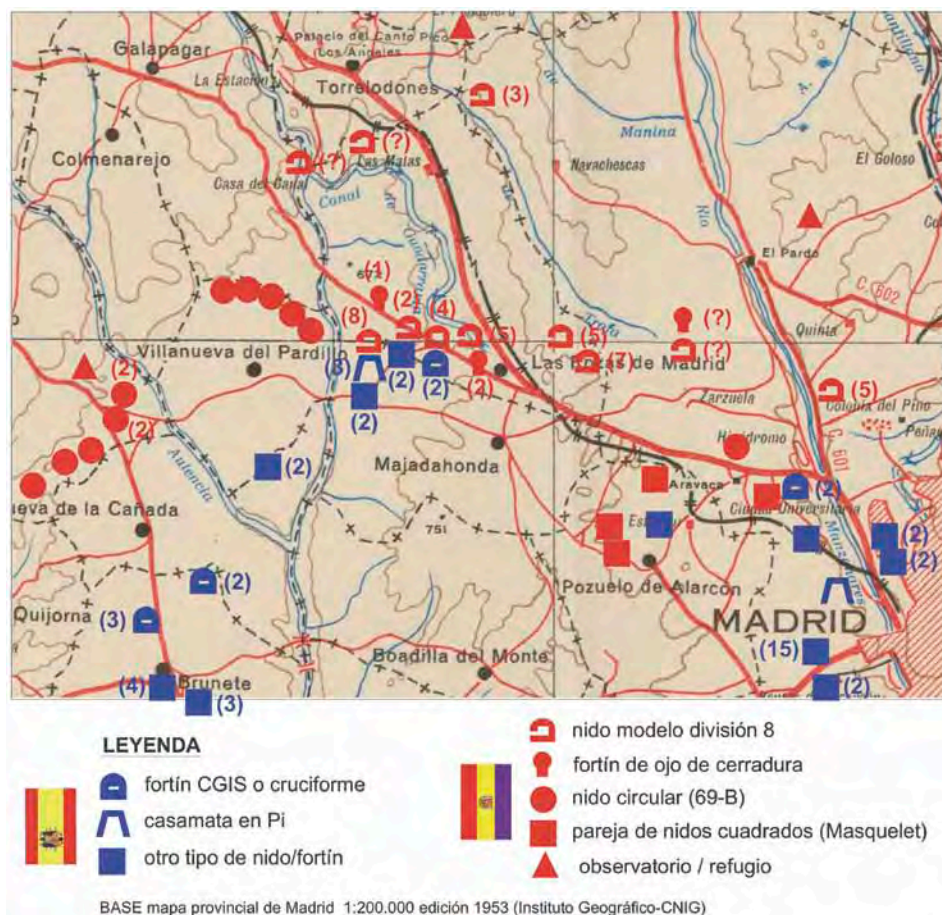


Fig. 5.- Plano de situación general de las obras.

es recomendado en los manuales de fortificación por la solidez que ofrecen al presentar capas de diferente comportamiento mecánico (metal, hormigón) ante los impactos artilleros. Conocemos su uso también en el otro bando, con ejemplos cercanos en las obras del puerto de Guadarrama (1938) o La Granja (Segovia). En este último caso, en Cabeza Grande, junto a nidos blindados con techo soportado por doble capa de raíles hemos documentado un polvorín con un complejo techo de capas alternativas de madera, raíles, arena y hormigón armado, todo para provocar la explosión prematura de la espoleta del proyectil (CASTELLANO y otros, 2012: 78-79)



Fig. 6. - Plano de obras en Cerro Mocho.

En la línea nacional enfrentada a este despliegue también encontramos obras estandarizadas que responden a modelos conocidos en otros lugares: nidos de ametralladora y casamatas para artillería con planta de π (pi) en los vértices Cumbre y Picotejo con paralelos en Madrid y Segovia (CASTELLANO y otros, 2012: 41) y fortines tipo C.G.I.S. en la “Posición Rubio” (Parque de París). Estas obras están datadas por inscripciones en el otoño de 1938. El proceso de hormigonado es general a ambos bandos en 1938-39 y corresponde principalmente al deseo de retirar tropas de los frentes estáticos reforzando su defensa con obras fijas. El dato apuntado por AREVALO MOLINA, 2005: 157 del aumento del número de zapadores del 3% del total de la tropa en 1937 al 11% en 1939 es indicativo de esta tendencia. En obras tan cercanas al enemigo como



Fig. 7.- Plano de obras en la Dehesa de Navalcarbón.

las tratadas también pudo darse una cierta “carrera armamentista” referida a las fortificaciones de hormigón unida a su utilidad práctica.

La aplicación del método de documentación arqueológica, con obtención de planimetría de los restos es imprescindible para la correcta identificación de los modelos, que a su vez es un paso previo para estudios de mayor alcance (relaciones, influencias...). Al cruzar estos datos de campo con los obtenidos de la investigación bibliográfica y archivística se obtiene una visión más completa.

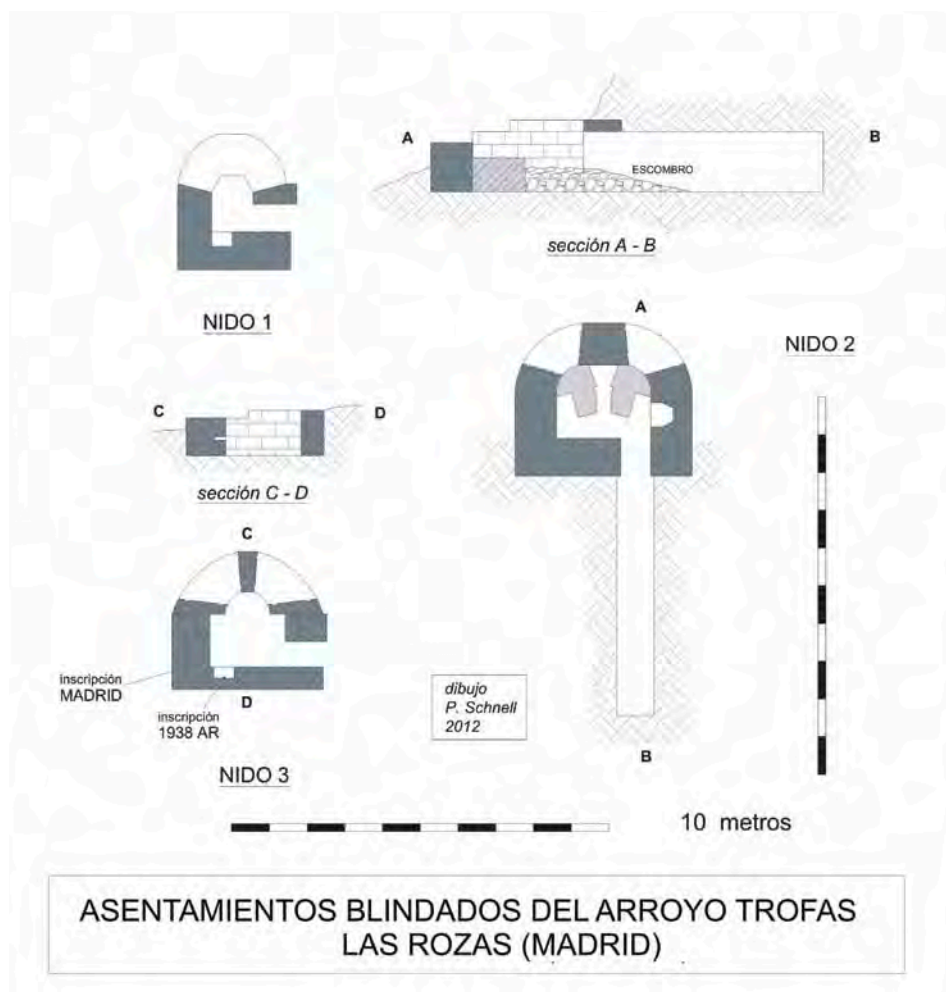


Fig. 8.- Plano de obras en el Arroyo Trofas.

Se define así un método de estudio complementario (sobre el terreno-archivo-bibliografía) que está dando buenos resultados en el estudio de la fortificación de la Guerra Civil.

BIBLIOGRAFÍA

AREVALO MOLINA Jacinto 2005: "Zapadores en campaña" Memorial del Arma de Ingenieros nº 75 (diciembre), págs. 151-160.

- CASTELLANO Ricardo 2004: Los restos del asedio. Fortificaciones de la GC en el frente de Madrid. Ejército nacional, Almena, Madrid.
- CASTELLANO Ricardo 2007: Los restos de la defensa. Fortificaciones de la GC en el frente de Madrid. Ejército republicano, Almena, Madrid.
- CASTELLANO Ricardo y SCHNELL Pablo 2011: Arquitectura militar de la Guerra Civil en la Comunidad de Madrid, sector de la batalla de Brunete, Etnología, Arqueología y Paleontología nº 12. Ed. Comunidad de Madrid.
- CASTELLANO Ricardo 2012: "La línea de defensa del Monte de El Pardo, nuevas evidencias". Actas IV Congreso de Castellología (Madrid 7-9 de marzo de 2012), A.E.A.C., Madrid, 327-330. Accesible "on line " en <http://castillosdeespana.es/sites/castillos-deespana.es/files/pdf/comun40.pdf>
- CASTELLANO Ricardo y otros 2012: "El corredor de la batalla de La Granja, de campo de batalla a sitio histórico" HG editores, La Granja.
- RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ Javier 2008: Fortines, centinelas de hormigón en el frente de Madrid, La Librería, Madrid.
- SCHNELL Pablo 2005 "Fortificaciones de la Guerra Civil en la sierra de Madrid" Castillos de España nº 137-138-139, abril-julio, págs. 91-100.
- SCHNELL Pablo 2012 "La arqueología en el estudio de la fortificación en la GCE, algunos ejemplos" Actas IV Congreso de Castellología (Madrid 7-9 de marzo de 2012). Madrid, Ed. A.E.A.C. Accesible "on line " en (<http://castillosdeespana.es/sites/castillosdeespana.es/files/pdf/pon8.pdf>).
- URQUIAGA CELA David y otros 2009: "Patrimonio arqueológico de la GCE. Prospecciones en las zonas afectadas por la revisión-adaptación del P.G.O.U. del término municipal de Las Rozas (Madrid). IV Jornadas de patrimonio arqueológico de la Comunidad de Madrid, celebradas durante los días 21-23 de noviembre de 2007. Ed. Comunidad de Madrid.

Arqueología del Paisaje Cultural de Aranjuez

Consuelo Vara Izquierdo¹ y José Martínez Peñarroya¹

*“Aquí se conservaron algunas casucas aún después de formado el Sitio Real, y se hallaron cimientos fuertes de mayores fábricas, pedazos de barros saguntinos, monedas Romanas y Árabes con la abundancia que se ha dicho antes...”
(Alvarez Quindós 1804:52).*

Las líneas precedentes constituyen ejemplo de veracidad histórica, aunque hallan transcurrido un par de siglos desde que fueron escritas. Y en este caso fuimos precisamente nosotros quienes mediante el método arqueológico tuvimos ocasión de identificar el registro arqueológico de cronología hispanorromana en el Raso de la Estrella, frente a la fachada principal del Palacio Real de Aranjuez (Martínez Peñarroya, 2009). Según nuestro cronista, Pablo Botelou –jardinero que permaneció en su puesto más de medio siglo– fue el primer “arqueólogo” del Real Sitio, hallando bastantes fragmentos cerámicos y sobre todo material numismático en las frecuentes remociones de tierra que se realizaban en los jardines. Doscientos años después la aparición de registro arqueológico queda inscrita en otros parámetros. Desde la asunción de competencias en materia de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid se ha desarrollado un sistema de áreas de protección arqueológica, que han quedado cristalizada en las figuras de planeamiento urbano de cada uno de los términos afectados. Ello ha propiciado la realización de proyectos de intervención arqueológica y de esta manera poder obtener una serie de datos sobre las edificaciones y los restos materiales de centurias pasadas. Además de estas labores de documentación, también se han realizado otras de prevención sobre proyectos de infraestructuras o inmobiliarios que se desarrollaban sobre grandes superficies y que de esta manera han permitido excluir la posibilidad de afecciones graves al Patrimonio Arqueológico. La dirección y participación nuestra en más de ciento cincuenta proyectos de intervención arqueológica en la ciudad de Aranjuez nos ha permitido acercarnos al pasado remoto y reciente de una villa tan característica del sur de la región madrileña. Los hallazgos arqueológicos han sido variados, desde el

¹ CASTRVM patrimonio histórico S.L.



Fig. 1.- Paisaje Cultural de Aranjuez. El Jardín de Isabel II a inicios de ña década de los años noventa.

descubrimiento del lugar del primitivo cementerio del siglo XIX, a los restos del caz de uno de los molinos del Puente de Barcas, pasando por simples depósitos fechados tanto en la Prehistoria Reciente (c/ Príncipe 71), Edad Antigua (Raso de la Estrella), como de la Edad Moderna y Contemporánea (siglos XVIII - XX).

Aranjuez. Ciudad Ordenada

Retrocedamos unas décadas para explicar cual es el momento actual de las actuaciones arqueológicas en el Real Sitio y Villa. La ciudad aún hoy –a pesar de la intensificación del tráfico rodado y la ampliación del caserío– sigue produciendo una agradable sensación, como cuando llegamos en 1990 para dirigir nuestra primera intervención arqueológica mediante sondeos manuales realizada en el Pasaje del Aire nº 11. En palabras de uno de los urbanistas que ha estudiado el conjunto “Aranjuez aparece así como un raro ejemplo de congruencia entre colonización territorial, asentamiento urbano, morfología, parcelación y tipología, con una idea formalizadora que siempre está presente. Hay un plan territorial, una idea de ciudad y una idea de casa” (García Lanza, 1998). No vamos a remontarnos en el origen de la villa, suficientemente conocido, para lo cual remitimos al lector a una de las últimas y más excepcionales aportaciones (Luengo, 2008), obviando las ordenanzas dieciochescas que generan un corpus programático que “construye” la ciudad. Durante el siglo XIX se completa la trama urbana, mientras que a inicios del XX se transforma en una pequeña ciudad industrial (Gómez y M. Atienza, 1998). Pero llegará un momento en que la ciudad ordenada, el espacio soñado por los monarcas y trazado por los arquitectos peligre: “A comienzos de los años ochenta del siglo XX, Aranjuez iba camino de su destrucción, el crecimiento carecía de sentido creativo, el caserío tradicional se renovaba sin lógica de conservación, el patrimonio monumental se abandonaba y la imagen del paisaje urbano y rural se deterioraba día a día. La incoación de expediente para declarar Aranjuez como conjunto histórico-artístico (1-XII-1977) y las elecciones municipales de 1979 son el desencadenante de un importante cambio de actitud, marcando el comienzo de un ciclo de mayor compromi-



Fig. 2.- Panorama de Las Doce Calles tras su restauración.



Fig. 3.- Sondeo arqueológico en el Raso de la Estrella.

so con la conservación del patrimonio y el paisaje”. (Troitiño, 2002:504). Estas inquietantes líneas expresan un Aranjuez que pudo ser y no fue. Un Aranjuez del que no obstante han quedado secuelas en sus calles y espacios urbanos, cuales huellas del silencioso pero estragador lenguaje del mal gusto y el puro interés crematístico.

El camino hasta el momento actual no ha sido fácil y en este sentido hemos de citar dos momentos clave en el proceso: El Real Decreto 2560/1983, de 14 de septiembre, por el que se declara conjunto histórico-artístico Aranjuez (Madrid) publicado en el BOE 273 de 15 de noviembre de 1983 y la Resolución de 20 de febrero de 1989, de la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Consejería de Cultura, por la que se acuerda tener por incoado expediente de declaración como bien de interés cultural a favor de la zona arqueológica de Aranjuez (Madrid) publicado en el BOE 96 de 22 de abril de 1989. En este último caso supuso la declaración de tres zonas de protección arqueológica. En primer lugar toda la margen izquierda del río Tajo, a su paso por Aranjuez incluido su casco urbano. En segundo, la margen izquierda del río Jarama, a su paso por Aranjuez, desde Titulcia hasta la confluencia con el río Tajo. Por fin la tercera, la margen derecha del río Tajo, desde Colmenar de Oreja hasta su confluencia con el río Jarama. En la resolución se mencionan textualmente “... algo más de un centenar de yacimientos procedentes de épocas muy antiguas: Paleolítico Inferior o Medio y Neolítico, con talleres y poblados; todas las fases del Calcolítico, tanto en precampaniformes como campaniformes. También comprende poblados y asentamientos aislados del Bronce Medio, y poblados, ciudades y necrópolis del Hierro I y Hierro II Celtibérico. El conjunto se completa con asentamientos visigodos, musulmanes y cristianos”.

Los instrumentos de planeamiento urbanístico no son ajenos a estos decretos anteriores. Así la Revisión del Plan General de Ordenación Urbana de Aranjuez realizada en 1996, por la Dirección General de Urbanismo y Planificación General. Comunidad de Madrid, publicado en el BOCM 235 de 2 de octubre de 1996.



Fig. 4.- Control arqueológico en c/ Abastos 114.

El apartado 7.5 de este documento tiene por objeto el patrimonio arqueológico mencionándose explícitamente “Los yacimientos arqueológicos existentes en el municipio de Aranjuez se regularán a través de estas Normas Urbanísticas, de la Ley 16/1985 de 25 de Junio, del Patrimonio Histórico Español (B.O.E. 155 de 29.01.86), el Real Decreto 111/1986, de 10 de Enero, de Desarrollo Parcial de la Ley antes mencionada (B.O.E. 24 de 28.01.86) por la que se regulan las prospecciones y excavaciones arqueológicas en el territorio de la Comunidad de Madrid”. Se estructura en dos apartados principales, siendo el primero de ellos “Objeto, definición y localización de áreas de interés”, mientras que el segundo expone las “Normas de Actuación y Protección” para las cuatro áreas en las que se dividen las zonas incoadas que se cartografiaban en el Plano de Protección del Patrimonio Histórico Artístico y Arqueológico nº 1 (escala 1:5.000) y en el nº 2 denominado Otras Determinaciones Territoriales (escala 1:25.000). Por fin se expone un capítulo de “Normas de Inspección y Conservación”. El último de los documentos que conocemos es el texto refundido actualizado a 25 de enero de 2012. En el apartado VII se recogen las Ordenanzas particulares para la protec-

ción del patrimonio histórico - artístico y arqueológico, específicas para edificios de carácter monumental, elementos singulares, jardines históricos, sitios históricos y paseos arbolados y patrimonio arqueológico.

Aranjuez. Paisaje Cultural

El Paisaje Cultural de Aranjuez fue declarado Patrimonio Mundial por la UNESCO en Helsinki el 14 de diciembre de 2001. El área de delimitación coincide con la declaración de conjunto histórico-artístico de 1983. es decir la zona del palacio real, los jardines históricos, los paseos arbolados, las huertas y los sotos situados en la margen derecha del río Tajo y el casco antiguo. Desde hace casi cuatro décadas se han inscrito casi un millar de lugares como Patrimonio Mundial, de los cuales 42 se hallan en territorio español. A consecuencia de la inscripción de la ciudad ribereña se crea la Fundación Aranjuez Paisaje Cultural, que ha realizado hasta el momento varias propuestas cuales son el fomento de la Alianza de Paisajes Culturales, la Declaración de Paisajes Culturales de Aranjuez, además del Plan de Gestión del Paisaje Cultural de Aranjuez, “instrumento necesario no sólo para cumplir con las exigencias de la UNESCO sino también para dotarse de una herramienta eficaz para la gestión de una realidad territorial extremadamente compleja” (Troitiño et alii, 2011:914). En la Península Ibérica, en la categoría de Paisajes Patrimonio de la Humanidad, podemos enumerar la Región Vitivinícola del Alto Duero y el conjunto de arquitectura romántica del Paisaje Cultural de Sintra en Portugal, además de los Pirineos - Monte-Perdido que comparte territorio con Francia.

En uno de lo textos de la Unesco se expresa literalmente “el paisaje cultural de Aranjuez testimonia relaciones complejas que se tejen entre el hombre y la



Fig. 5.- Edificio sustituido en c/ Almíbar 97 c/v a Abastos.



Fig. 6.- Detalle de lectura de paramentos en c/ Stuart 139 c/v a Naranja.

naturaleza”. En este sentido fueron dos los criterios principales para la inscripción del conjunto, el denominado genéricamente Criterio II “...testimonio del intercambio y confluencia de distintos valores, manifestaciones y corrientes culturales cuya asimilación intelectual y recreación da lugar a un Paisaje Cultural” y el Criterio IV, “el complejo diseño del Paisaje Cultural de Aranjuez resulta de la materialización y combinación de obras paisajísticas, arquitectónicas y artísticas representativas de períodos clave de la historia de la humanidad y prototípicas de manifestaciones posteriores en las que se aúnan las relaciones entre el hombre y la naturaleza”. Hoy día, y a una década de la declaración, Aranjuez se consolida como destino turístico en la Región de Madrid (García Hernández, 2003), aunque aún quedan aspectos por actualizar a los nuevos tiempos, cual es parte del sector hostelero de la ciudad. No obstante la declaración precisa del mantenimiento de una serie de compromisos y calidad medioambiental que propicia la participación de los agentes sociales (Merlos, 2011; 2011)

Arqueología de un real sitio y villa

En líneas anteriores hemos ofrecido una rápida visión de Aranjuez como ciudad ordenada y como paisaje cultural. Abordamos ahora un sintético panorama de la arqueología de la ciudad, incidiendo en la nómina de los proyectos dirigidos por los autores en el casco histórico. Desde la promulgación de aquellas normas reguladoras se actúa tanto en las zonas de protección arqueológica, como otros lugares fruto de la prescripción de actividad arqueológica emanada de declaraciones de impacto ambiental o a causa de la naturaleza de las obras de urbanización o infraestructura a realizar. No vamos a extendernos en la descripción de las actuaciones arqueológicas realizadas en el término municipal en las últimas dos décadas. Sin embargo mencionaremos únicamente algunas significativas, tanto por la magnitud de los proyectos de infraestructuras que los generaron, como por la relevancia de los materiales y estructuras arqueológicas identificadas y recuperadas. De esta forma citamos la excavación de los restos de un singular edificio junto al Puente Largo de Jarama y que contenía elementos de cronología orientalizante (I milenio a.C.) de posible origen en el valle del río Guadalquivir y que constituyen por el momento las manifestaciones más septentrionales de este tipo de registro arqueológico (Muñoz y Ortega, 1997). Significativa es la necrópolis hispanovisigoda de Cacara de las Ranas, que se situaba cerca del paraje de Las Infantas (Ardanaz, 2006), que aunque conocida ya hace casi dos décadas ha constituido uno de los lugares seguramente muy relacionados con el río Tajo, en el eje entre las ciudades de Recópolis y Toletum. Por último solo mencionamos los trabajos realizados también por otros equipos -en otros lugares interesantes, como los hallazgos de cronología paleolítica en el entorno del mencionado Puente Largo, del Bronce Final - Hierro I en el Camino de las Cárcavas, Hierro II e hispanorromano en Villamejor, sin olvidar los recientes trabajos realizados con motivo de la urbanización del PAU de La Montaña, sobre todo en el complejo agropecuario dieciochesco en el que se ha rehabilitado la Casa de los Altos de Mira el Rey. Dejamos para el final los trabajos desarrollados en la finca de La Flamenca, con variedad de registros arqueológicos entre el paleolítico y la última guerra civil, con especial significación de materiales de la Edad del Bronce. En dos de los proyectos desarrollados sobre esta finca tuvimos ocasión de dirigir las actuaciones arqueológicas, documentando algunos depósitos con cronología de la Prehistoria Reciente.

Antes de abordar los proyectos realizados en el casco histórico, que no olvidemos que es una de las zonas coincidentes con los espacios delimitados en la declaración de Paisaje Cultural, hemos de mencionar dos proyectos arqueológicos desarrollados recientemente y que tienen especial significación para nosotros. Por una parte hemos de dar noticia de la remodelación de Las Doce Calles. Cuando en la infancia volvíamos a Madrid desde el sur, siempre atravesábamos el Real Sitio y un conjunto de pilares de ladrillo prácticamente derruidos, que nunca terminamos de comprender. Recientemente se han concluido



Fig. 7.- Fragmento de cerámica campaniforme de c/ Príncipe 71.

los trabajos y de nuevo aparece como origen de los caminos de las huertas situadas al norte de los jardines históricos (Sanguino et alii, 2011). El otro de los proyectos que citamos no se ha desarrollado en el término, pero si está íntimamente relacionado con los inicios de la ciudad, ya que durante el desarrollo de las actuaciones arqueológicas en el tramo de la línea férrea de alta velocidad en los términos de Ocaña y Ontígola, se ha documentado un completo sistema de abastecimiento de agua, fechado a mediados del siglo XVIII. En este caso, la amistad que nos une con los directores del proyecto no nos influye para elogiar la publicación de los resultados de los trabajos de campo y archivo (Martínez Calvo y López Jiménez, 2012).

Proyectos arqueológicos se han desarrollados también en el interior de los jardines históricos, siendo significativos los trabajos desarrollados en el Jardín

de la Isla (Luengo y Millares, 1998) donde se documentó un pavimento de época, además de algunos materiales arqueológicos relevantes, como fragmentos de azulejos. Y no todos los hallazgos han sido de cronología Moderna y Contemporánea, sino que el borde norte del casco urbano constituyó en su día un asentamiento fechado entre el II y I milenio a.C. En la calle del Príncipe 17 se documentó una inhumación de un individuo infantil (Ortíz et alii, 1999) y nosotros mismos excavamos algunos depósitos con cerámicas comunes de la misma época, alguna de ellas de tipo “campaniforme”, en el número 71 de la misma calle, junto a la iglesia de Alpajés. No obstante a pocos metros (c/ Montesinos 3) tuvimos ocasión de recuperar material arqueológico fechado en el cambio del siglo XVIII al XIX (Martínez Peñarroya, 1996a). Sin embargo en otras intervenciones en el sector oeste del casco histórico (c/ Valeras c/v a Abastos; c/ Rosa c/v Príncipe de la Paz) en las inmediaciones del antiguo Cuartel de Guardias de Corps no se hallan presentes aquellos registros prehistóricos, aunque si restos de estructuras amortizadas de cronología moderna (Martínez Peñarroya 1996b). Algo más al noroeste si tuvimos ocasión de identificar registro de cronología hispanorromana, en la ya mencionada actuación en el Raso de la Estrella (Martínez Peñarroya, 2009). Nuestra experiencia sobre las áreas de vertido de desechos de la ciudad ilustrada nos traslada a hallazgos en el Polígono de las Antenas Norte (la actual zona del Deleite), en el antiguo campo de fútbol (al final de la calle del Foso), en las inmediaciones de la factoría Pirelli (cerca de la estación ferroviaria) y en el Pozo de la Nieve (al sudeste del convento de San Pascual), donde también identificamos algunas de las inhumaciones del primitivo campamento ribereño. Todos estos hallazgos se sitúan fuera del casco histórico y si bien no es amplio el volumen de restos recuperados, si son elocuentes de las áreas donde se vertían los desechos.

En el casco histórico hemos dirigido bastantes proyectos en nueva edificación. En ninguno de los situados al sur del tridente de las calles Reina, Príncipe e Infantas aparece prácticamente registro arqueológico material de cronología moderna y contemporánea. Algunos de los proyectos se localizaban en solares de pequeño tamaño, es decir menores de la superficie de un cuarto de manzana, típica de la ordenación primigenia arancetana (c/ Peñarredonda 11; c/ Stuart 144; c/ Infantas 72; c/ Valeras 61; c/ Montesinos 50...), mientras que otros presentaban una superficie mayor y están situados en el centro del casco histórico (Abastos c/v a Rey; Rey 45, Florida c/v a Abastos; las actuales c/ Stuart 113 y Abastos 19; Naranja c/v a Almíbar, Abastos 114...). Para concluir este apartado mencionaremos otros proyectos dirigidos en el sector sur del casco histórico, coincidiendo con un área de expansión urbana realizada a partir de la segunda mitad de la década de los años noventa (Ctra. de Andalucía c/v Bailén; Calandria c/v a Ctra. de Andalucía; Ctra. de Andalucía 85 y 93; Florida c/v a Bailén; Capitán 176). Este sector tampoco ha aportado registro arqueológico, aunque en un inmueble cercano (Carretera de Ontígola 12) y en proyecto dirigido por



Fig. 8.- Fragmento de cántaro de c/ Florida c/v a Abastos.

Victoria Martínez Calvo y Cristina García Zamorano se halló parte de la conducción de aguas a la ciudad “ de 24 metros de longitud formada por una caja de ladrillos unidos con mortero de cal, que aloja 4 tuberías de cerámica vidriada al interior en color verde, que se distribuyen de dos en dos de forma superpuesta.” (Martínez Calvo y López Jiménez, 2012:44).

No obstante se abre un nuevo panorama en la aplicación de la técnica denominada “Arqueología de la Arquitectura” que desarrollada en conjuntos históricos no ha hecho más que comenzar (Juste y Vela, 2009), aunque en algunos lugares este inicio se demore más de lo que sería deseable (Vara y Martínez, e.p.). En nuestro caso hemos terminado en año pasado una actuación en c/ Almíbar 97 c/v a Abastos que ha consistido en la documentación de elementos arquitectónicos originales en el proceso de sustitución del inmueble y otra hace unas fechas con el mismo proceso de trabajo en un edificio de planta de patio central, que se ha rehabilitado integralmente. Dicho inmueble se halla en c/ Stuart 139 c/a a Naranja y hemos tenido ocasión de documentar paramentos originales, así como otros elementos de interés cual ha sido la carpintería de la cubierta que

permanece conservada en el edificio. De igual forma apuntamos también la actuación que desarrollamos hace más de una década junto al Puente de Barcas, en el solar de la antigua fábrica de harinas, que conservaba en aquel momento un magnífico cárcavo de entrada de agua para mover el dispositivo hidráulico de la factoría. Aquel solar en la actualidad es un pequeño parque junto al río Tajo y no tenemos noticias de ulteriores actuaciones arqueológicas en el lugar.

Epílogo. Arqueología del Paisaje Cultural

Aranjuez como paisaje cultural aúna casco histórico, jardines, huertas y paseos y sotos arbolados. Cualquier nueva actuación arqueológica ha de entenderse como parte de ese conjunto y no como una intervención en un solar aislado. Así podemos hablar literalmente de Arqueología del Paisaje Cultural, pues creemos que el concepto de casco histórico o de ciudad queda desplazado por la concepción del paisaje transformado y conservado por el hombre. Amplia es la labor que resta en la arqueología de los reales sitios, lugares que por su especial significado, conciliaron en sus ámbitos, palacios reales, residencias nobiliarias, conjuntos conventuales y trazados urbanos de especial relevancia. Y si bien hoy en día la salvaguarda del patrimonio histórico queda garantizada por un amplio ordenamiento jurídico, tampoco es incierto que resten muchos elementos de ese patrimonio que aún son prácticamente desconocidos. Muchas de estas ruinas permanecen inéditas, sin el almacén de las letras, sin conocer su pasado ni a veces su función. De otras conocemos su trayectoria, el empleo de sus crujías a través de los siglos y de los documentos que se gestaron en sus escribanías, aunque hoy muchas de ellas aparecen desprovistas de fragmentos esenciales de su arquitectura y sean solo jirones del tapiz primigenio. Pero aún de la tela desteñida, apenas simplemente hilvanada resta la urdimbre de la que podemos desentrañar parte de los motivos originales; piedra, ladrillos y azulejos, maderas, labores de cantería, cualquier elemento sobre la cota cero se convierte en esencial para identificar las distintas manos que fueron trazando lugares de vivir, rezar, convalecer, mercadear... y que hoy toman de nuevo aire para afrontar, ojalá sea así, unos cuantos siglos más de permanencia.

BIBLIOGRAFÍA

- ALVAREZ QUINDÓS, J.A. 1804: Descripción histórica del Real Bosque y Casa de Aranjuez: dedicada al Rey Nuestro Señor. Madrid. Ed. facsimil Aranjuez, 1982, pág. 472.
- ARDANAZ ARRANZ, F. 2006: "La necrópolis visigoda de Cacería de las Ranas (Aranjuez)". Zona Arqueológica, 8, vol. 2, págs. 615-628.
- AA.VV 2000: Aranjuez Paisaje Cultural. Madrid, Comunidad de Madrid / Aranjuez, Fundación Puentes Barcas. Madrid. pág. 83.

- GARCÍA HERNÁNDEZ, M. 2003: "Aranjuez: la interpretación y puesta en valor del patrimonio urbano como reto de la gestión de los flujos turísticos". En Turismo y conjuntos monumentales. Capacidad de acogida turística y gestión de flujos de visitantes. Fundación Cañada Blanch. Valencia, págs. 359-438.
- GARCÍA LANZA, J. 1998: "Aranjuez ciudad planeada. Del Plan de Bonavía (1747) al Plan General de 1996". Urban 2, págs. 123-135.
- GÓMEZ, J. y M.-ATIENZA, J. 1998: "Aranjuez: De Real Sitio a una ciudad industrial en declive. Oportunidades inéditas de un emplazamiento estratégico", Urban 2, págs. 107-115.
- JUSTE BALLESTA, J. y VELA COSSÍO, F. 2009: "El patrimonio arqueológico en los conjuntos históricos madrileños." Actas de las IV Jornadas de Patrimonio Arqueológico en la Comunidad de Madrid, págs. 31 - 47.
- LUENGO AÑÓN, A. 2008: Aranjuez, utopía y realidad: la construcción de un paisaje. Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, pág.494.
- LUENGO, A. y MILLARES, C. 1998: "Estudio y análisis del Jardín de la Isla de Aranjuez", en Añón, Carmen (dir.) Jardín y naturaleza en el siglo XVI: Felipe II, el rey íntimo Madrid: Sociedad Estatal para la Conmemoración de los Centenarios de Felipe II y Carlos V, págs. 243-266.
- MARTÍNEZ PEÑARROYA, J. 1996a: "Excavaciones arqueológicas en el sector oeste del casco histórico de Aranjuez". Madrid, Reunión de Arqueología Madrileña. celebrada en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 25-26 de enero de 1996, págs. 156-160.
- MARTÍNEZ PEÑARROYA, José 1996b: "Excavaciones arqueológicas en el sector norte de Aranjuez: la confluencia de las calles Príncipe y Montesinos". Madrid. Reunión de Arqueología Madrileña. celebrada en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 25-26 de enero de 1996, págs. 166-7.
- MARTINEZ PEÑARROYA, J. 2009: "Arqueología de un paisaje áulico. Primera fase de intervención en El Raso de la Estrella (Aranjuez)". Actas IV Jornadas de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid. Alcalá de Henares, noviembre de 2007, págs. 49 - 59.
- MARTÍNEZ CALVO, V. y LÓPEZ JIMÉNEZ, O. 2012: El agua del Rey. Historia y Arqueología de los acuíferos de la Mesa de Ocaña y su conducción al Real Sitio de Aranjuez. Alcabón, pág. 92.
- MERLOS ROMERO, M. M. 2001: Aranjuez, paisaje cultural, patrimonio de la humanidad. Barcelona : Lunweg ; Aranjuez, Ayuntamiento del Real Sitio y Villa de Aranjuez, pág. 243.
- MERLOS ROMERO, M. M. 2011: "Paisaje Cultural de Aranjuez y Patrimonio Mundial: seducción, declaración y compromiso". Espacio, Tiempo y Forma. Serie VII, Historia del Arte, 24, págs. 481-504.
- MUÑOZ LOPEZ-ASTILLEROS, K. y ORTEGA BLANCO, J. 1997: "Elementos de inspiración orientalizante en la cuenca media del río Tajo: El yacimiento de "Puente Largo de Jarama" (Aranjuez)". *Spal*, 6. págs. 141 -163.

- ORTIZ DEL CUETO, J.R.; LOPEZ COVACHO, L.; GONZALEZ, A. y ROBLES, F.J. 1999: "Arqueología y antropología del yacimiento ribereño Príncipe, 11". Aranjuez, Studia 2. pág. 40.
- SANGUINO VÁQUEZ, J.; MEJÍA TORIBIO, P.; GARRIDO LÓPEZ, F. y MARTÍNEZ GRANERO, A. B. 2011: "La restauración del monumento de las Doce Calles en Aranjuez". Preactas de las Octavas Jornadas de Patrimonio Arqueológico de la Comunidad de Madrid, celebradas e Alcalá de Henares entre el 16 y el 18 de noviembre de 2011, págs. 31 - 34.
- TROITIÑO VINUESA, M.A. 2002: "Aranjuez: Patrimonio Cultural, recuperación urbana y turismo". Anales de Geografía de la Universidad Complutense, Vol. extraordinario (2002), págs. 495 - 518.
- TROITIÑO VINUESA, M. Á.; GARCÍA HERNÁNDEZ, M. y CALLE VAQUERO, M. de la 2011: "Las actividades turístico-recreativas en los planes de gestión de los sitios Patrimonio Mundial. El caso de Aranjuez, Paisaje Cultural de la Humanidad". Cuadernos de Turismo 27, págs. 907-929.
- VARA IZQUIERDO, C. y MARTÍNEZ PEÑARROYA e.p.: "Sobre la cota cero. Arqueología y Arquitectura del milenio de la villa de Madrid". Anales del Instituto de Estudios Madrileños, 51. Madrid.

La Iglesia y el Hospital del Buen Suceso (Madrid)

Eva Vera Martín

1. Introducción

Madrid ha acumulado, a lo largo de los siglos, una serie de edificios y obras emblemáticos, que han convertido a la ciudad en casi un museo de arquitectura al aire libre. Imposible no nombrar el Palacio Real, la Plaza Mayor o el Museo del Prado entre otros, y la Gran Vía, más moderna pero magnífica igualmente. Se dice que uno debe mirar hacia arriba para admirar Madrid; sus calles, repletas de fachadas espectaculares, llenas de relieves, escudos y esculturas, son un regalo para la vista.

Sin embargo, muchas de las cosas que hicieron de Madrid un lugar especial no han llegado hasta nuestros días, pero afortunadamente no han sido olvida-



Fig. 1.- Vista de la Iglesia del Buen Suceso. Boix Viscomte, Esteve (grabador) y Gómez de Navia, José (dibujante). Hacia 1790. Ayuntamiento de Madrid. Museo de Historia de Madrid.

das. A veces, la búsqueda de un modo de mejorar nuestro futuro nos ayuda a descubrir aspectos de nuestra vida pasada, tal como sucedió en Madrid. Las obras del tren de Cercanías en la Puerta del Sol sacaron a la luz los cimientos de un edificio que se consideraba prácticamente perdido: el Hospital y la Iglesia del Buen Suceso. Lugares emblemáticos, ambos formaban parte de un edificio conjunto y, aunque estuvo en pie hasta el siglo XIX, su mantenimiento no fue más que un problema tras otro.

2. Historia de la Iglesia del Buen Suceso

La Iglesia del Buen Suceso, desde sus inicios, ha sufrido muchas reformas, de modo que siempre ha estado en constante remodelación. Vamos a hacer un recorrido por las diferentes etapas de su edificación.

2.1. Construcción y remodelación

El origen de la Iglesia está en la ermita de San Andrés que, junto a un hospital, se levantó en la segunda mitad del siglo XV, y que estaba destinado a tratar a los enfermos tras una epidemia que asoló Madrid.

Por otra parte, el Hospital Real de la Corte, itinerante y fundado por los Reyes Católicos en 1489, se creó para atender a los cortesanos del rey. Carlos V trasladó este hospital de manera definitiva a Madrid, en el emplazamiento de la Iglesia de San Andrés. El Hospital se fundó en 1529, y se terminó en 1561, contando con 60 camas. Desde un principio, hospital e iglesia conformaban un solo edificio.

Pero los materiales pobres utilizados fueron la causa de que la renovación no se hiciera esperar, así que en 1590 Felipe II ordena la reedificación de una nueva iglesia y una enfermería. Por entonces Juan Herrera era el Arquitecto Mayor de las Obras Reales, con lo que su muerte, en 1597, retrasó las obras.

En 1601 la Corte se traslada a Valladolid, y en 1606 de nuevo a Madrid. Francisco de Mora es elegido nuevo Arquitecto del Rey y, con él, las obras toman un ritmo magnífico, terminándose en 1611. Todo el edificio era de ladrillo, excepto los cimientos, pilares y arcos de la cúpula, cuyo trabajo realizó Agustín de Argüelles.

Es entonces cuando se le dio el nombre de *Buen Suceso*. La imagen de Virgen fue encontrada en 1606 en una cueva de Roma por dos integrantes de una orden religiosa encargada de los hospitales en Madrid, que iban a pedir autorización del Papa para extenderse por el resto de España. El Papa Pablo V bendijo la imagen y dijo de ella que había sido un *buen suceso* encontrarla, de modo que ese fue su nombre. En un principio la imagen de la Virgen estuvo en el Hospital de Corte, pero después se colocó en el Altar Mayor de la Iglesia.

2.2. Nuevas remodelaciones

En 1693 se hicieron algunas reparaciones, pero en 1695 la iglesia se vio amenazada de nuevo, y se decide ampliar un tramo del edificio, obligando con esto



Fig. 2.- Sucesos del Dos de Mayo de 1808 en la Puerta del Sol. 1808-1814. Ayuntamiento de Madrid. Museo de Historia de Madrid.

a construir de nuevo la cúpula y la fachada. Gracias a la propuesta de José del Olmo la antigua portada dórica se conservó, y la iglesia tomó forma trapezoidal debido a la forma de la plaza. La nueva remodelación terminó en 1700.

Los enfrentamientos con los franceses en la Puerta del Sol durante el levantamiento de 1808 provocaron más daños en la iglesia. Además, las tropas de Napoleón saquearon la iglesia, y José Bonaparte la convirtió en cuartel. La imagen de la Virgen fue llevada a la iglesia del Carmen, pero volvió a su lugar original cuando las tropas francesas abandonaron Madrid en 1813. Los daños causados por la guerra obligaron a una (nueva) remodelación en 1839. Esta vez fue a cargo de Narciso Pascual y Colomer. Pero otra demolición se programó para el 24 de febrero de 1854.

En 1860 se aprobó, por orden de Isabel II, un nuevo hospital, pero finalmente se abandonó el proyecto. En ese lugar se inauguró en 1864 el Hotel París, famoso por su cartel de Tío Pepe, actualmente en peligro de no volver a su emplazamiento.



Fig. 3.- Vista aérea de los restos encontrados de la Iglesia y el Hospital del Buen Suceso.

Aunque este proyecto en la Puerta del Sol no se llevó a cabo, sí se planteó realizarlo en la calle Princesa. Obra de Agustín Ortiz de Villajos, se comenzó en 1866 y se inauguró dos años después.

En la Guerra Civil sólo el hospital funcionaba, aunque la zona quedó en ruinas tras los intensos bombardeos. En 1940, cuando se creó Patrimonio Nacional, unificando así todos los Patronatos Reales, el hospital pasó a manos de la Dirección General del Ejército del Aire.

En 1975 se derribó la última de las iglesias del Buen Suceso, y se construyó, además de una nueva iglesia, un edificio de viviendas y oficinas.

2. 3. El primer reloj iluminado

En el frontón de la iglesia se colocó un reloj que, desafortunadamente, era famoso por no dar bien la hora. Esto causó que se recibieran numerosas cartas con las quejas de los madrileños, y en 1848 se cambió el mecanismo. Además, se instalaron luces en el interior, convirtiéndose así en el primer reloj iluminado de Madrid. A pesar de que las cosas no mejoraran mucho, tras la demolición de la iglesia en 1854, el reloj se colocó en la casa de Correos.

Se tomó entonces la decisión de llamar al relojero José Rodríguez para realizar uno nuevo. Éste se tardó tres años en hacer y de manera totalmente artesanal. El 19 de noviembre de 1866 se inauguró el nuevo reloj, que es el que seguimos viendo en la Puerta del Sol.

2.4. Redescubrimiento.

A finales de mayo de 2006, justo en el lugar donde se pretendía colocar la entrada de la nueva estación de tren de Cercanías en la Puerta del Sol, se encontraron los cimientos del siglo XVI de la iglesia del Buen Suceso. También fueron encontrados restos humanos, probablemente relacionados con los hechos de 1808. Primeramente se pensó en trasladar los restos constructivos, pero luego se optó por exponerlos en la propia estación.

El Ministerio de Fomento así lo explicó:

“7 de junio de 2006. Las obras que el Ministerio de Fomento está llevando a cabo en la Puerta del Sol para construir una estación de Cercanías han sacado a la luz los restos de la cimentación de un antiguo edificio que los técnicos estiman podría tratarse de la cara exterior de la antigua iglesia y hospital del Buen Suceso, existente en este emplazamiento hasta mediados del siglo XIX.

El hallazgo se ha producido como consecuencia de las catas que, ante la previsible aparición de restos arqueológicos, estaba realizando el Ministerio en el emplazamiento que había señalado previamente la Dirección General de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid.

En los próximos días se va a proceder, a inventariar el hallazgo así como analizarlo, de cara a que la Comunidad de Madrid, como autoridad competente en patrimonio histórico, adopte la decisión que estime oportuna en relación con los restos”.

Y dos años después explicaba lo sucedido y las medidas tomadas al respecto:

“durante el proceso de construcción del vestíbulo, se hallaron unos restos arqueológicos correspondientes a la cimentación de la antigua iglesia del Buen Suceso. La Dirección General de Patrimonio de la Comunidad de Madrid ordenó entonces una parada inmediata de las obras del vestíbulo y hasta mediados de enero de 2007 no permitió al Ministerio de Fomento trasladar los restos para continuar con la obra. El traslado duró hasta finales de abril de 2007, fecha en la que pudieron reanudarse las obras del vestíbulo de la estación.

El Ministerio de Fomento ha acordado con la Comunidad de Madrid que los restos de la cimentación de la antigua iglesia del Buen Suceso se emplacen definitivamente en el vestíbulo de la estación donde permanecerán expuestos y ya están instalados”.

BIBLIOGRAFÍA

- Castillo Oreja, M. “La Iglesia del Buen Suceso: la reedificación de un templo singular en el Madrid de Carlos III”, *Madrid. Revista de Arte, Geografía e Historia*, n.3, Madrid, 2000.
- Del Corral, J. L. *El Hospital de Corte. Llamado del Buen Suceso*. Ayuntamiento de Madrid, Madrid, 2000.
- Fragua, R. “Traza de Juan de Herrera”, *El País*, Madrid, 14 de junio de 2006.
- Mesonero Romanos, R. *Antiguo Madrid, paseos histórico-anecdóticos, por las calles y casas de esta villa* (1861), Madrid, 1990.
- Panadero Peropadre, N. “La iglesia madrileña del Buen Suceso en el siglo XIX: proyectos para su reconstrucción”, *Goya*, n. 240, Madrid, 1994.

Pósteres

M407: un nuevo yacimiento del Aragoniense superior en la Comunidad de Madrid*

Saleta Arcos Fernández¹ e Ismael Rincón Portero²

1. Introducción

El yacimiento se descubrió en el Enlace 2 de la obra “Conversión a enlaces a diferente nivel de tres glorietas en la carretera M-407, pp.kk. 1+000, 3+000 y 4+000” (tt.mm. de Leganés y Fuenlabrada, en Madrid) (exp. 762/07) (*fig. 1*). Se excavaron un total de 140 m² y se extrajeron 2154 restos óseos de mamíferos y grandes quelonios, algunos de gran calidad (*fig. 2*). El yacimiento se localiza entre las cotas 680 y 681 m, en la *Unidad Intermedia* del Mioceno.

2. Estratigrafía

Los fósiles están en dos niveles tabulares. Ambos empiezan con una base de arenas, finas a gruesas o medias, pardas claras, con potencia inferior a 10 cm. Pasan hacia techo a arcillas limosas grises verdosas (*fig. 3*). La potencia del nivel inferior, más pródigo en fósiles, es de 30 cm y la del superior es de 20 cm.

3. Descripción del yacimiento

Los fósiles se distribuyen formando bolsadas (*fig. 4*) y normalmente están desarticulados. No existe orientación preferente y las inclinaciones son variadas, con tendencia horizontal. Se encuentran piezas fragmentadas y enteras, y las longitudes van de 1 a 60 cm. Aparecen elementos del esqueleto craneal y post-craneal (*fig. 5*). Hay al menos 20 individuos (39 hemandíbulas). Algunos huesos estaban rellenos de sedimento, otros por cristales de calcita.

La identificación de la fauna fue realizada por los técnicos del MNCN (*fig. 6*). La asociación faunística corresponde a la **biozona G** MN 6 del Aragoniense superior, entre 13 Ma y 13,6 Ma.

* La excavación fue realizada por ARGEA Consultores S.L. y financiada por la empresa adjudicataria UTE RECOMBA.

¹ saleta@gmail.com

² irincon_75@yahoo.com

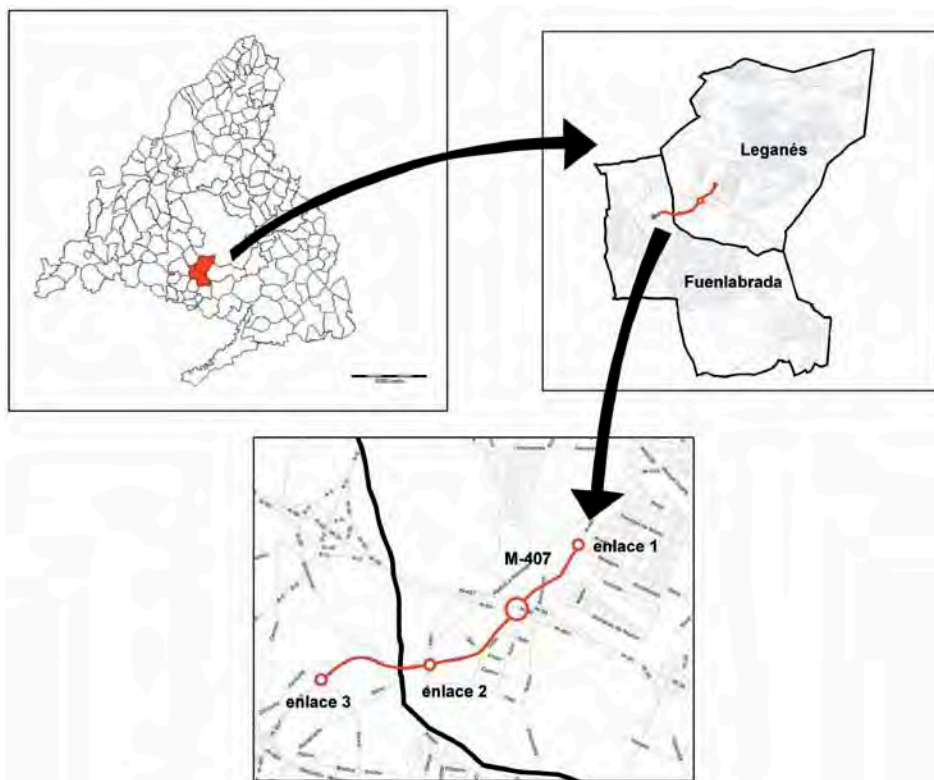


Fig. 1.- Tramo de la carretera M-407 remodelado durante las obras.

4. Origen del yacimiento

El yacimiento se originó por, al menos, dos aportes de sedimento en masa de tipo *debris flow*, que llegaron a un ambiente lacustre de pie de abanico. Estos aportes tuvieron lugar tras etapas de clima árido al desarrollarse precipitaciones intensas, arrastrando los restos óseos acumulados en el área madre y depositándolos en su actual ubicación (fig. 7).

La estratigrafía refleja deformaciones plásticas post-deposicionales, causadas quizá por el empuje de una nueva entrada de sedimento tipo *debris* o por un acomodo de la serie a cambios en el sustrato terciario evaporítico.

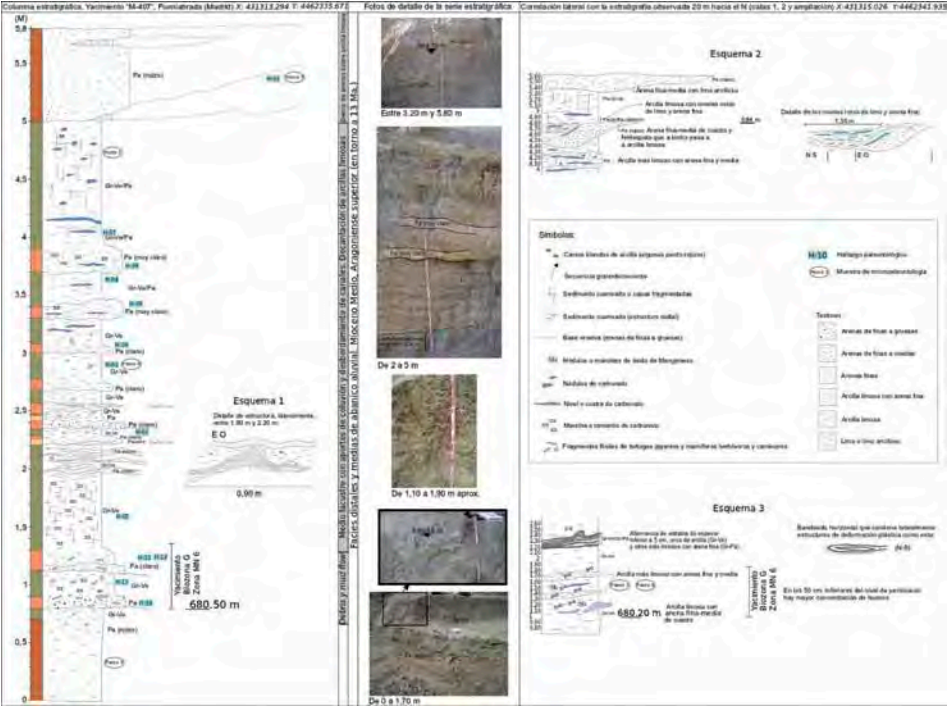
Agradecimientos

Nuestro agradecimiento a Ángeles Carrasco, Miguel Fernández, Genaro Ferrer, Aldo Petri, Jorge Vega y todo el personal de Argea SL.; a Jorge Morales y los



Fig. 2.- Cráneo de rinoceronte *Lartetotherium sansaniense*, restaurado en el MNCN.

técnicos del MNCN (CSIC) y del Laboratorio de Restauración del mismo organismo y al personal de DGPH de la CAM.



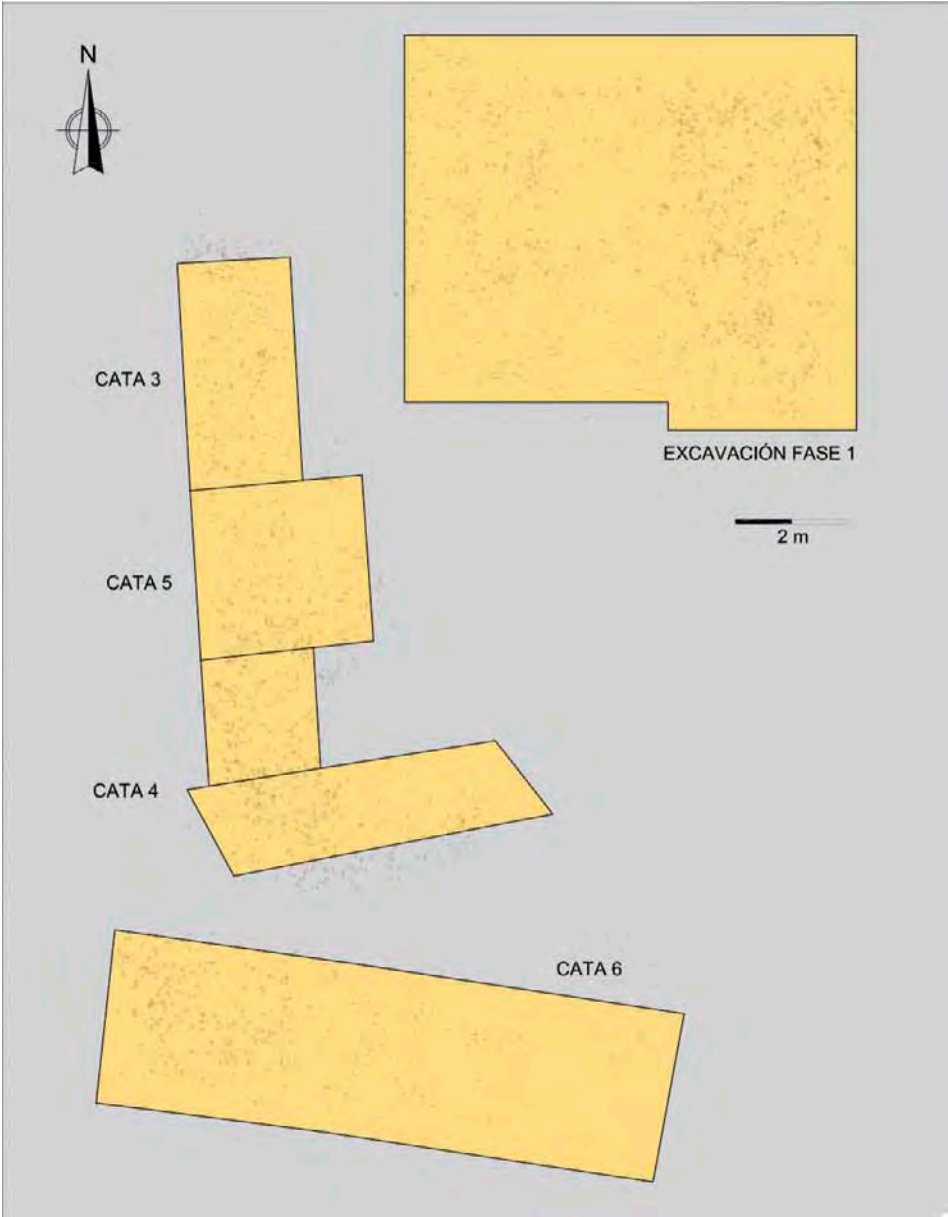


Fig. 4.- Distribución de los fósiles en la excavación. Cada punto representa un fósil.

ELEMENTO ANATÓMICO	NÚMERO	PORCENTAJE	ELEMENTO ANATÓMICO	NÚMERO	PORCENTAJE
Espolón ave	1	0,05	Pelvis	25	1,2
Maxilar	2	0,1	Metápodo	26	1,2
Rótula	2	0,1	Osteodermo	26	1,2
Cráneo	4	0,2	Falange	37	1,7
Radio	6	0,3	Hemimandíbula	39	1,8
Ulna	11	0,5	Carpal/tarsal	72	3,3
Tibia	12	0,6	Diáfisis	110	5,1
Epífisis	16	0,7	Dientes	177	8,2
Frag. cráneo	16	0,7	Vértebras	187	8,7
Escápula	19	0,9	Indeterminados	346	16,1
Fémur	23	1,1	Costillas	373	17,3
Húmero	25	1,2	Placas tortuga	599	27,8
Total				2154	100

Fig. 5.- Elementos anatómicos hallados.

Orden	Familia	Especie
Chelonia	Fam. <i>Testudinidae</i>	<i>Cheirogaster bolivari</i>
Perisodactyla	Fam. <i>Equidae</i>	<i>Anchiterium</i> sp.
	Fam. <i>Rhinocerotidae</i>	<i>Lartetotherium sansaniensis</i>
	Fam. <i>Rhinocerotidae</i>	<i>Alicornops simorreense</i>
Artiodactyla	Fam. <i>Suidae</i> (cerdos, p.ej.)	<i>Listriodon splendens</i>
	Fam. <i>Bovidae</i>	<i>Tethytragus langai</i>
	Fam. <i>Cervidae</i>	<i>Cervidae</i> indet.
	Fam. <i>Palaeomerycidae</i>	<i>Palaeomerycidae</i> indet.
Carnivora	Fam. <i>Amphicyonidae</i>	<i>Amphicyon</i> sp.
Rodentia	Fam. <i>Sciuridae</i> (ardillas, p.ej)	<i>Heteroxerus</i> sp.

Fig. 6.- Listado de macro y microfauna del yacimiento.



Fig. 6.- Hipótesis de formación del yacimiento.

Los recintos de fosos del yacimiento “Los Llanos de Getafe”, Getafe (Madrid)

Jorge J. Vega y Miguel¹, Miguel Fernández Díaz¹,
Roberto C. Menduiña García¹, Antonio Nuño Moreno¹,
Alejandro Santa Cecilia Roma¹ y Marta Cuesta Salceda¹

Durante la urbanización del área industrial Los Gavilanes en 2010, fueron localizados dos recintos de fosos en el paraje denominado **Los Llanos de Getafe**. Entre ambos espacios hay sólo 75 m de distancia y están ubicados sobre una suave loma (altura máxima de 591 m) cercana a la margen izquierda del arroyo Culebro (a 400 m del actual cauce).

El **Recinto 1** ocupa una superficie de 510 m² y su estructura principal es un foso semicircular (Elemento 15) con sección en forma de U, 49 m de longitud, con anchuras de 0,75 a 1,88 m y profundidad de 0,25 a 1 m. La colmatación de dicha estructura parece haberse producido mediante una erosión rápida del terreno. Sin embargo, sobre la base del foso aparecieron 3 hogueras enmarcadas con piedra y tapial, una de las cuales aportó numerosos fragmentos de cerámica, formando una pastilla refractaria.

El resto del recinto estuvo conformado por una estructura de difícil interpretación (Elemento 16): un foso ovalado que llega a los 1,20 m de profundidad y amortizado intencionadamente mediante un relleno de roca sedimentario margosa. Junto a ésta fue documentada otro negativo más pequeño (Elemento 17), colmatado con fragmentos de tapial de distintos tamaños, muchos de los cuales poseían improntas vegetales.

En cuanto al **Recinto 2** está formado por dos fosos circulares concéntricos (Elementos 24 y 25) que marcan un espacio de 845 m² y en su interior fueron localizadas dos estructuras de tipo “hoyo”. Posee, además, dos accesos dispuestos en forma de V, orientados al sur y al suroeste. La profundidad de ambos fosos es muy escasa, variando entre 0,10 y 0,40 m. El foso interior tiene la particularidad de albergar numerosos restos de tapiales, también con improntas de origen vegetal.

¹ ARGEA CONSULTORES, S.L.



Fig. 1.- Situación de los recintos de fosos. Plano general.

Junto a los fosos fueron excavados **51 fondos de tipo “hoyo circular”**, entre los que destacan los Elementos 04 y 05: dos fondos comunicados por un pequeño túnel de 1 m forrado por tapial quemado, lo que evidencia su uso como horno.



Fig. 2.- Vista general del Recinto 1.

LOS RECINTOS DE FOSOS DEL YACIMIENTO “LOS LLANOS DE GETAFE”, GETAFE (MADRID)



Fig. 3.- Vista general del Recinto 2.

De entre **los materiales**, bastante escasos, cabe destacar una punta de flecha pedunculada, un fragmento de cuchillo –ambos en sílex- y una hachuela de fibrolita. Los fragmentos cerámicos nos hablan de recipientes con formas simples, derivadas de la esfera y sin ninguna decoración.



Fig. 4.- Elementos 04 / 04-I y 05. Horno.



Fig. 5.- Punta de flecha, fragmento de chuchillo y hacha de fibrolita.



Fig. 6.- Foto aérea del yacimiento. Vista de los dos recintos de fosos.

Teniendo en cuenta tales características y los resultados del estudio de materiales, la fase de abandono del yacimiento de Los Llanos de Getafe puede ser datada en el período de transición del Calcolítico al Bronce Inicial.

Tecnología y funcionalidad del cuchillo calcolítico de la cabaña de “El Capricho” (Barajas, Madrid)

Pedro Díaz-del-Río¹, Juan F. Gibaja² y Nuria Castañeda¹

1. Contexto

El yacimiento de ‘El Capricho’ se sitúa en un ligero promontorio, dos kilómetros al Oeste de la vega del río Jarama (UTM 449.858/4.479.127) (Fig. 1). La cabaña calcolítica, excavada en 1986-87, es una de las más ricas evidencias de vivienda de planta circular de las documentadas en la Meseta (Díaz-del-Río 2001: 173-183). La pieza bifacial de sílex objeto de este trabajo se recuperó en su interior.

2. Tecnología

Realizada a partir de una lasca de sílex cuyas dimensiones originales fueron similares a las de la herramienta acabada (41,15x72,90x11,12 mm) (Fig. 2), la materia prima cuenta con rasgos macroscópicos próximos al sílex de Casa Montero. Presenta retoque bifacial, plano, a presión y menos profuso en la cara ventral, que cuenta con ondas de percusión indicando la orientación de la lasca original, coincidente con el eje menor de la pieza. La delineación es convexa convergente simétrica con la zona proximal rectilínea. El retoque es profundo y escamoso en toda la pieza, exceptuando algunas con retoque paralelo invasor, como en la zona proximal, que revela la intención de suprimir el talón. La zona de uso es bifacial, con retoques más intensos y reavivados. Termina con una muesca en la zona distal, resultado del uso o fallo en el reavivado.

¹ G.I. Prehistoria Social y Económica. Instituto de Historia, CCHS CSIC. C/ Albasanz, 26-28. 28037 Madrid). Correo electrónico: pedro.diazdelrio@cchs.csic.es, nuria.castanyeda@cchs.csic.es

² Departamento de Arqueología y Antropología. Institución Milá i Fontanals, CSIC. C/Egipcíàques, 15. 08001 Barcelona. Correo electrónico: jfgibaja@imf.csic.es

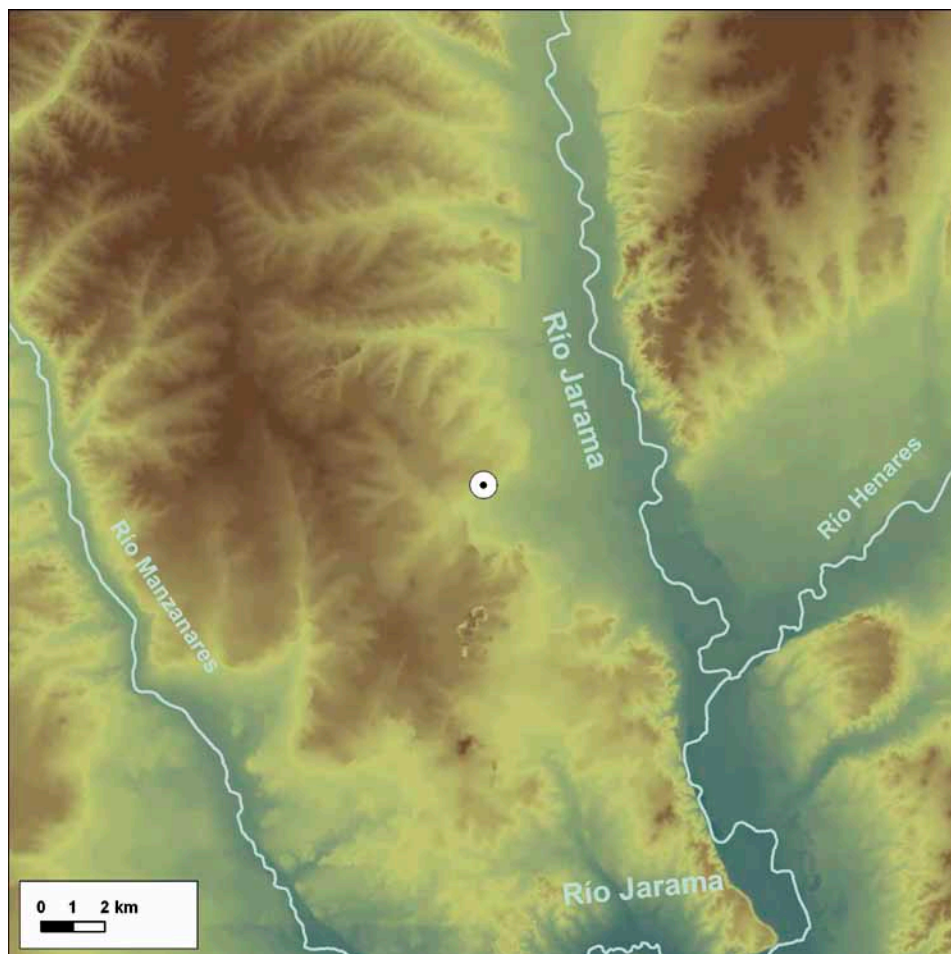


Fig. 1.- Localización del yacimiento de 'El Capricho' (Barajas, Madrid). (Autor: Antonio Uriarte).

3. Funcionalidad

Muestra modificaciones por el uso en el lateral derecho. Los rastros observados mediante lupa binocular y microscopio metalográfico (100X-200X) indican que se empleó para segar cereal. La intensidad del pulido de cereal es heterogénea a lo largo del filo. Esta muy desarrollada en la parte proximal, y de manera residual en la zona medio-distal, así como en los vértices conservados por las continuas melladuras generadas durante el retoque (Fig. 3). Esas diferencias en la intensidad y conservación de las áreas pulidas se deben a los continuos reavivados que ha sufrido la pieza. Las diferencias observadas entre la zona distal y proximal

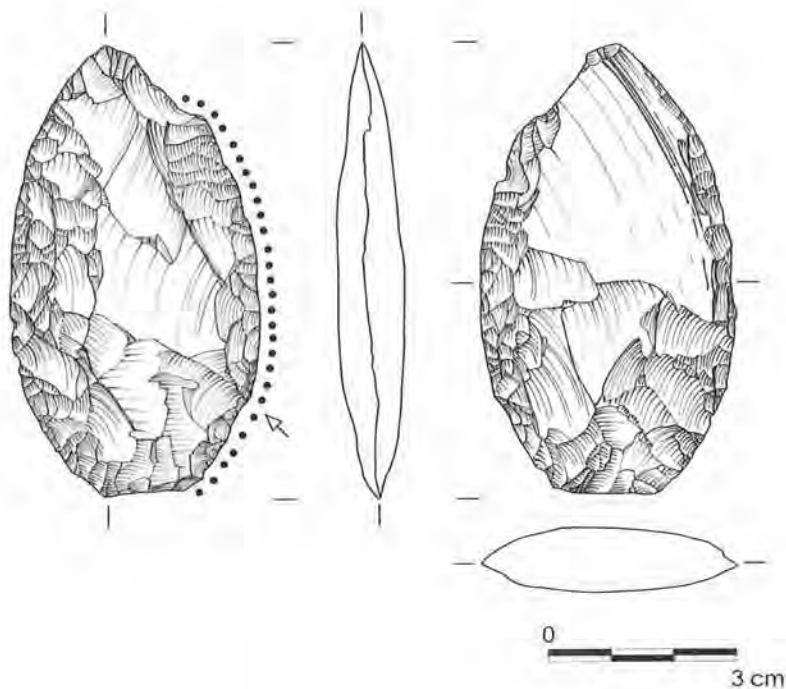


Fig. 2.- Pieza bifacial de sílex de 'El Capricho' (Barajas, Madrid), orientada y dibujada a escala.

son consecuencia de un reavivado más intenso y reciente de la primera. Como resultado la zona previamente pulida ha desaparecido casi por completo. En todo caso, la pieza no volvió a utilizarse tras los últimos reavivados, pues de lo contrario las nuevas melladuras generadas por el retoque del filo estarían colmatadas nuevamente de pulido de cereal. El filo opuesto no presenta huellas de utilización. Esto sugiere que debió estar enmangado, quizás formando parte de una hoz cuyo mango acogía únicamente a esta pieza. (Fig. 4)

BIBLIOGRAFÍA

DÍAZ-DEL-RÍO Pedro 2001: La formación del paisaje agrario: Madrid en el III y II milenios AC, Arqueología, Paleontología y Etnografía 9, Comunidad de Madrid, Madrid.

Nota: Investigación realizada en el contexto del proyecto HAR2009-14360-C03-02. Agradecemos a Fernando Velasco Steigrad su apoyo y permiso para presentar este poster.

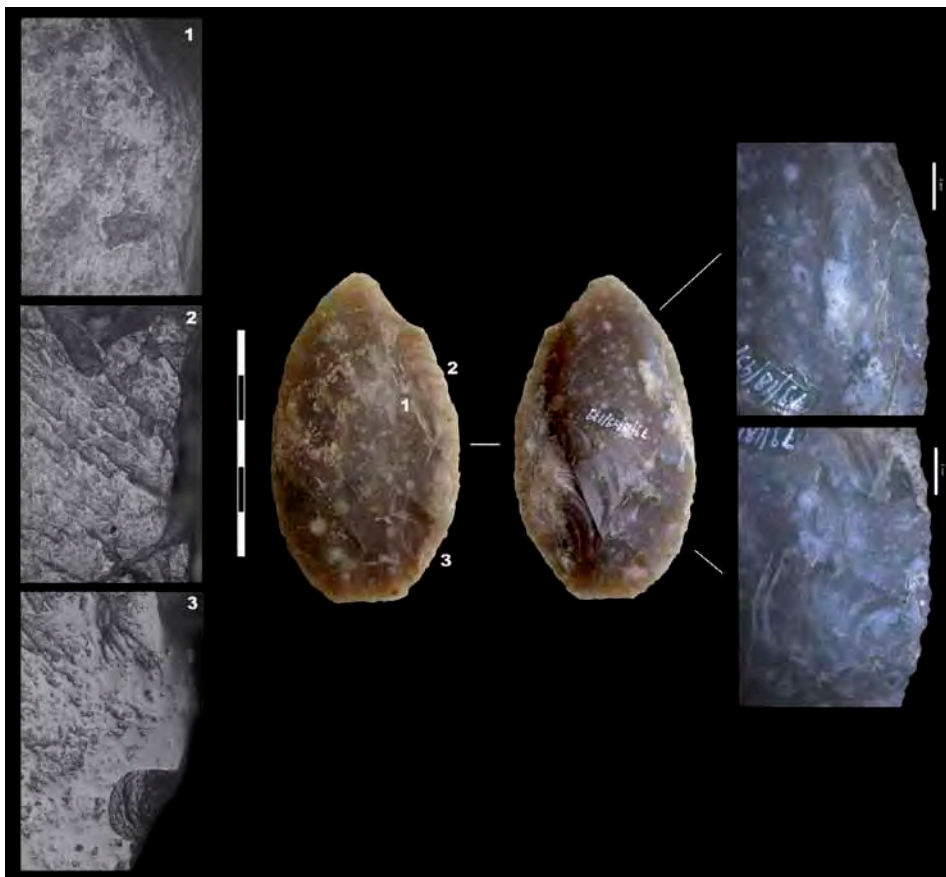


Fig. 3.- Pieza bifacial de sílex de 'El Capricho' (Barajas, Madrid). El lateral derecho presenta huellas relacionadas con el corte de cereales. En el interior y lateral medio-distal (nº 1 y 2) las huellas están menos desarrolladas en comparación con la parte proximal (nº 3). Fotos micro a 100X.



Fig. 4.- Reconstrucción experimental de hoces enmangadas paralelamente mediante una única lámina de sílex (Autor: Antoni Palomo). La pieza bifacial de El Capricho debió enmangarse de una forma similar.

El campaniforme del yacimiento de Polvoranca en Leganés, Madrid

Jorge J. Vega Miguel¹, Aldo Petri¹, Genaro Ferrer Mejía¹,
Rodrigo Bravo Hernández¹, Carlos Rodríguez Rojas¹ y Marta Roca¹

El yacimiento de Polvoranca se encontraba ubicado en el actual término municipal de Leganés, junto al curso del Arroyo Culebro, y muy próximo a la antigua zona lacustre de Recomba y estaba situado sobre una pequeña elevación del terreno.

La intervención arqueológica que se describe tuvo lugar en el verano de 2001 con motivo de la construcción de la autovía M-50, que afectaba a parte del yacimiento, otra parte se destruyó al construir la M-407.

La zona excavada del yacimiento de *Polvoranca* tiene una superficie de 3.900 m² y se caracteriza por la presencia de estructuras negativas del tipo silo y cubeta, fondos de cabañas y un segmento de foso de planta semicircular del que hemos documentado un recorrido de 23 metros con una anchura media de 3.5 metros con una profundidad de apenas 0.3 metros.

La mayor parte de los materiales cerámicos recuperados se corresponden con piezas de formas globulares como cuencos y pequeñas ollas con escasa decoración; pseudo-bruñidos acanalados y decoración incisa con motivos de segmentos de líneas oblicuas inscritas en bandas paralelas.

Tanto por la tipología de las piezas recuperadas, como por la decoración que se ha documentado en alguna de estas piezas el primer momento de uso y abandono del yacimiento de *Polvoranca* se produjo a finales de la primera mitad del III Milenio momento de plenitud del Calcolítico. Dentro de este primer momento de ocupación del lugar, al que pertenecen la mayor parte de estructuras documentadas, se ha recuperado una serie de pequeños fragmentos de cerámica que pertenecen a piezas muy características del horizonte Campaniforme del tipo marítimo. Así parecen atestiguarlo las decoraciones incisas de estas piezas, al igual que una punta de flecha con aletas y pedúnculo y el tipo de cuencos globulares recuperados en los rellenos de amortización de los hoyos.

¹ Argea Consultores S.L.



Fig. 1.- Plano de situación del yacimiento “Polvoranca”.

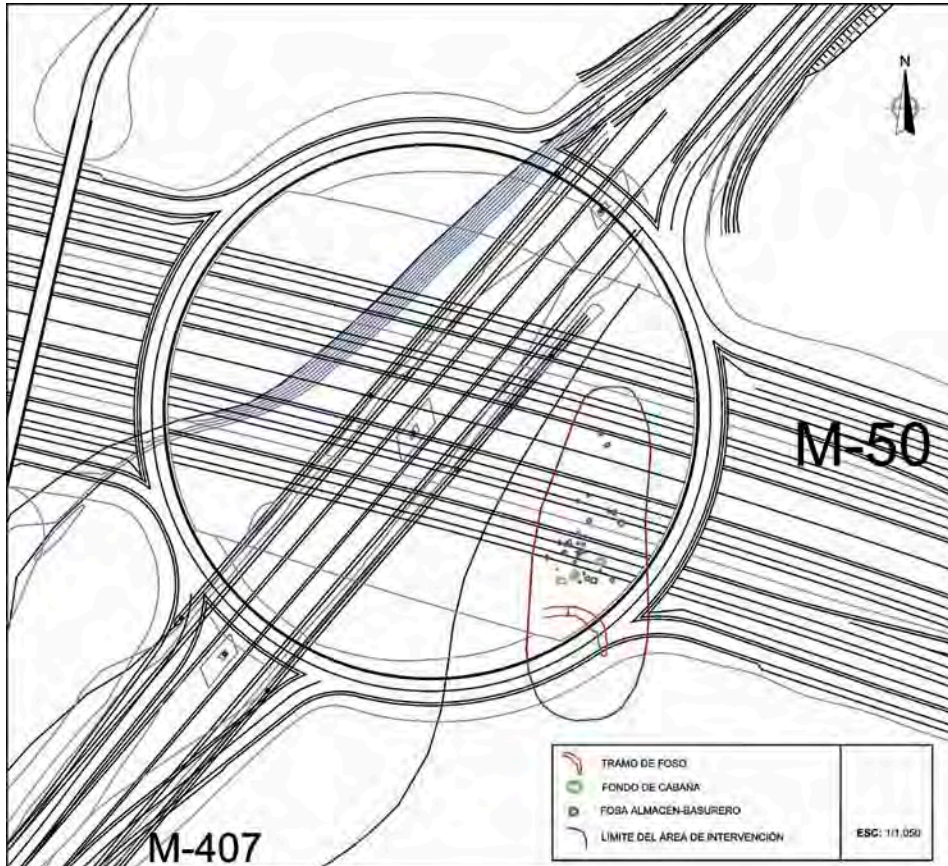


Fig. 2.- Planimetría de la zona excavada.

Todos los fragmentos cerámicos con decoraciones campaniformes se han recuperado en el relleno del tramo de foso documentado. Los fragmentos están muy rodados y son de pequeño tamaño por lo que podrían haber pertenecido a un contexto funerario próximo, del que habrían sido extraídos.

El yacimiento tiene una nueva ocupación en un momento del Bronce Pleno, pero con una utilización menor del espacio, como se constata por el número de estructuras adscribibles a este horizonte cultural dentro del total de fosas documentadas en el yacimiento.



Fig. 3.- Tramo de foso perimetral



Fig. 4.- Proceso de excavación de una de las fosas.

Materiales campaniformes en “La Cuesta”, Torrejón de Velasco

Raúl Flores-Fernández¹, Primitivo J. Sanabria² y Rafael Garrido-Pena³

Durante la intervención en el Sector 13 del P.G.O.U. de Torrejón de Velasco (Fig. 1) se han documentado, dentro del yacimiento de *La Cuesta*, varias subestructuras con materiales arqueológicos que muestran una larga secuencia de ocupación que va desde el Calcolítico hasta la Segunda Edad del Hierro.

Todas las subestructuras que presentan materiales campaniformes se localizan al sur del yacimiento (Fig. 2), sin que se pueda apreciar la suficiente concentración de hallazgos como para definir una zona de hábitat.

Dentro de las 34 subestructuras que presentan materiales campaniformes hay que diferenciar entre aquellas de cronología claramente calcolítica (Fig. 3), y las que presentan restos de esta época pero cuya datación es posterior. Así, se han documentado fragmentos cerámicos campaniformes en subestructuras del Bronce Final y de la 2ª Edad del Hierro. Este hecho es consecuencia de diversos procesos postdeposicionales que alteraron estructuras calcolíticas, incorporando accidentalmente al relleno de las más modernas materiales procedentes de esa ocupación previa del lugar.

Asimismo se han excavado una veintena de estructuras que sólo presentan materiales calcolíticos (Fig. 4). La mayoría de ellas son pequeños hoyos y cubetas cuya profundidad no alcanza los 50 cm, pero que han proporcionado una notable cantidad de materiales arqueológicos, como restos de industria lítica, fauna, y cerámicas lisas y con decoración campaniforme, así como un hacha plana de cobre con filo en abanico.

¹ Arqueólogo Profesional. raulfloresfernandez@gmail.com. C/ Ciudad Real 46, 3º C, 28982. Parla

² Arqueólogo Profesional. pjsanabriamarcos@hotmail.com. C/ Almonte 1, 2º C, 28031. Madrid

³ Profesor. rafael.garrido@uam.es. Departamento de Prehistoria y Arqueología. Facultad de Filosofía y Letras. Av. Tomás y Valiente 1, Campus de Cantoblanco, UAM 28049. Madrid

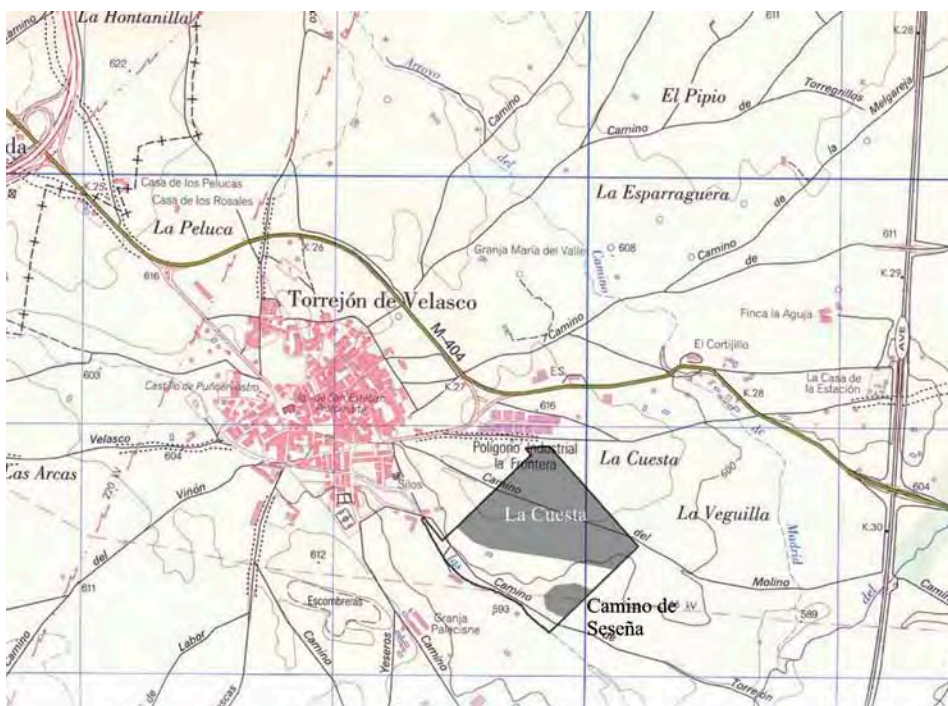


Fig. 1.- Plano general del Sector 13 y yacimientos documentados.

Las cerámicas campaniformes (Fig. 5) forman una rica e interesante colección de fragmentos pertenecientes a un mínimo de 73 recipientes, todos ellos de estilo Ciempozuelos, a excepción de un fragmento de un vaso campaniforme liso. Predominan los cuencos y los vasos campaniformes, algunos de los cuales conservan la totalidad del perfil de su forma. Escasean los ejemplos de la variante doméstica del campaniforme, y destaca, en particular, el fondo de un cuenco en cuyo interior se conservan parte de los trazos que definirían la cornamenta de un cérvido esquemático. También se han documentado fragmentos de cazuelas campaniformes, una de las cuales conserva también el perfil completo. Los motivos decorativos son los característicos del estilo Ciempozuelos meseteño, con un escaso porcentaje de bordes con ornamentación en la cara interna, como es característico del campaniforme en la región.

MATERIALES CAMPANIFORMES EN “LA CUESTA”, TORREJÓN DE VELASCO



Fig. 2.- Plano de las subestructuras con restos campaniformes.

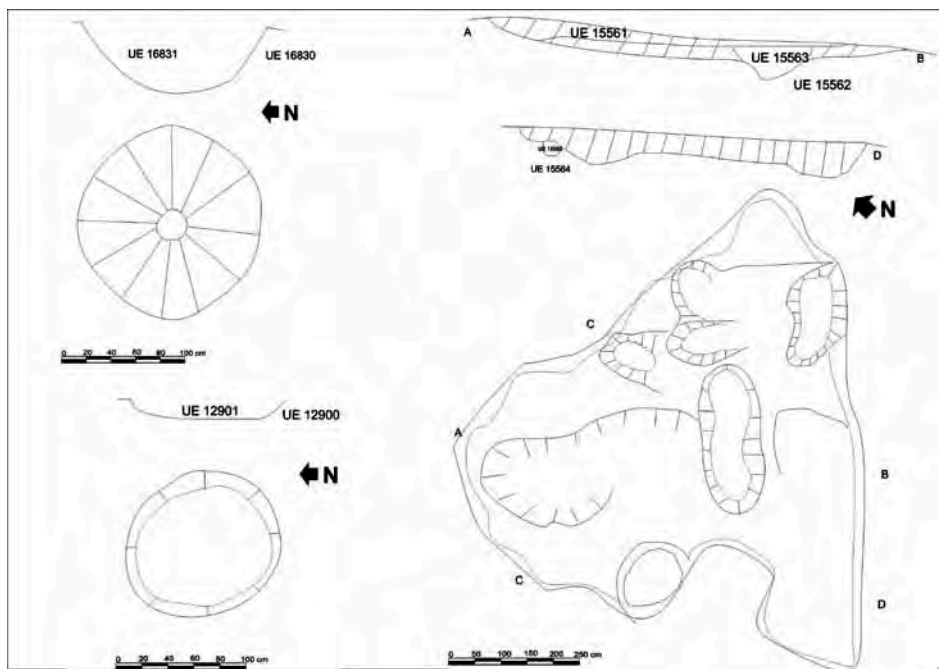


Fig. 3. - Plantas y secciones de subestructuras con restos campaniformes.

MATERIALES CAMPANIFORMES EN “LA CUESTA”, TORREJÓN DE VELASCO



Fig. 4.- Subestructuras calcolíticas.



Fig. 5.- Cerámicas campaniformes.

El Campaniforme del yacimiento “Arroyo de Humanejos - Km. 24, N-401”

Jorge J. Vega y Miguel¹, María Teresa Herrera Viñas¹,
Juan Carlos Méndez Madrid¹, Ángeles Carrasco Sánchez¹,
Carolina Martín Carretón¹ y Laura Montesinos Garvi¹

Con motivo de la realización de la *Carretera M-410 - Tramo M-413 a N-401 (A-42)*, se llevaron a cabo durante el verano del 2006, trabajos arqueológicos y paleontológicos entre los que destacamos la excavación del yacimiento de cronología prehistórica “Arroyo de Humanejos - Km. 24 N-401” y de estructuras de cronología romana que formaban parte del yacimiento anejo “Arroyo Humanejos III”, localizado al Norte, ambos en el término municipal de Parla.

Se documentaron un total de 194 estructuras negativas “tipo hoyo” de planta circular que presentan gran variedad de formas y dimensiones, evidenciando diversas funcionalidades: pozos, fondos de cabañas, silos (destaca el hallazgo de un nivel de trigo quemado de 17 cm. de potencia) y estructuras de enterramiento.

Entre los materiales recuperados destacamos por su singularidad las cerámicas con decoración campaniforme, a pesar de no ser mayoritarias desde un punto de vista cuantitativo. Estas cerámicas se recuperan en los niveles de relleno (desecho) que colmatan las citadas estructuras y sin relación con las que han evidenciado prácticas funerarias. Entre los estilos documentados predomina el Ciempozuelos (79%) que aparece decorando un vaso, cuencos y una cazuelita de suave perfil en S, seguido por el Puntillado Geométrico (16%) presente en vasos y una cazuela y por último el estilo Marítimo, documentado tan sólo en un fragmento de vaso campaniforme.

Esta amplia representación de estilos nos permite una aproximación cronológica con un tramo inicial desde el 2600 a.C. dominado por los estilos Marítimo y Puntillado, desarrollándose a partir de 2200 a.C. el estilo Ciempozuelos que parece convivir en sus últimas manifestaciones, con el horizonte de cerámicas lisas que preludia al Bronce Antiguo.

¹ Argea Consultores S.L.

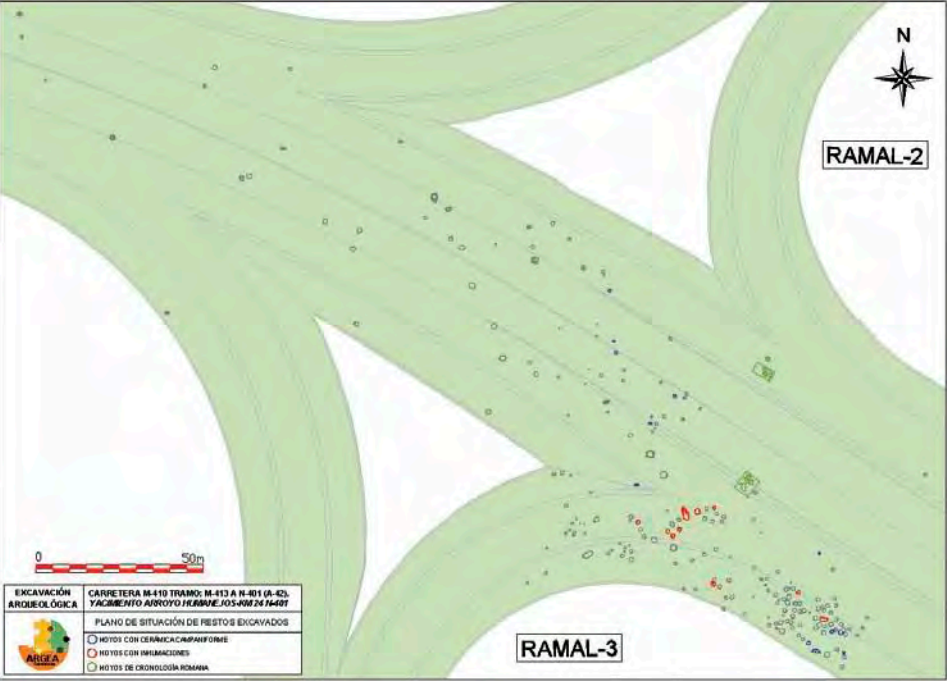


Fig. 1.- Plano general del yacimiento.



Fig. 2.- Vista general del yacimiento.

Por otra parte se documentan diez inhumaciones individuales, siete primarias y tres secundarias (cráneos aislados). Todos los enterramientos primarios se localizan en el relleno de los hoyos aunque en tres ocasiones, se documenta una covacha en la base de la estructura. Una de estas contiene un individuo infantil en *pithos* que recuerda los documentados en la zona de Levante dentro de contextos argáricos.

En las inhumaciones primarias la posición de los cuerpos es similar: posición fetal con las extremidades superiores flexionadas sobre el abdomen, salvo en un caso en el que el individuo está en posición forzada con una pierna extendida sobre la pared del hoyo. En su mayoría se trata de individuos adultos jóvenes, a excepción del infantil y de un individuo femenino de edad adulta senil. En todos los casos, la descomposición se produjo en medio colmatado.

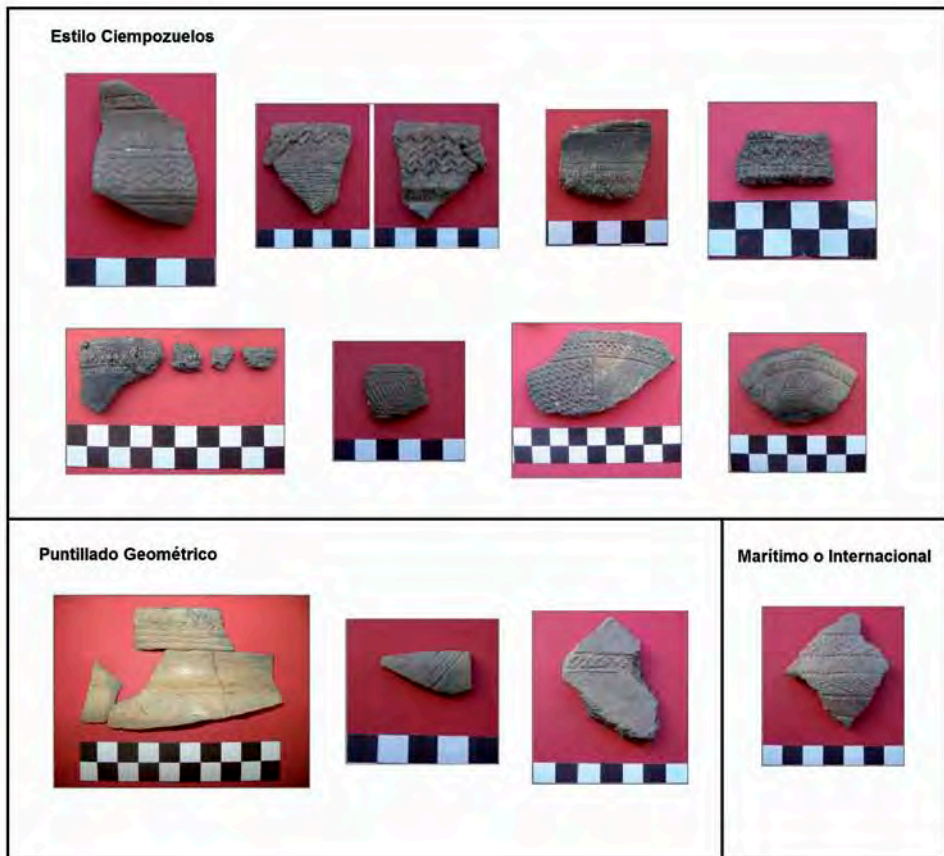


Fig. 3.- Estilos de Campaniforme.

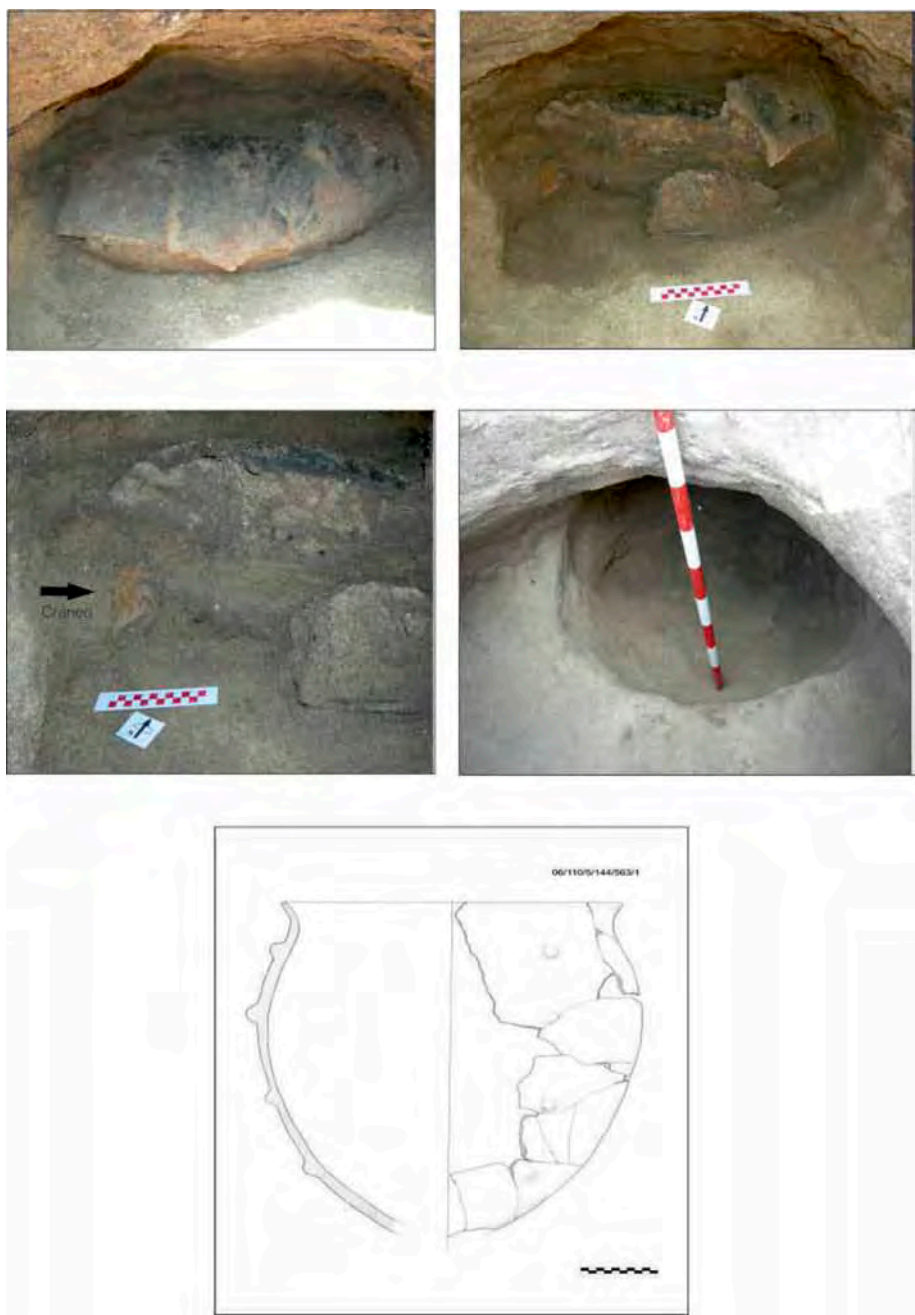


Fig. 4.- Enterramiento en *Pithos*.

EL CAMPANIFORME DEL YACIMIENTO "ARROYO DE HUMANEJOS - KM. 24, N-401"

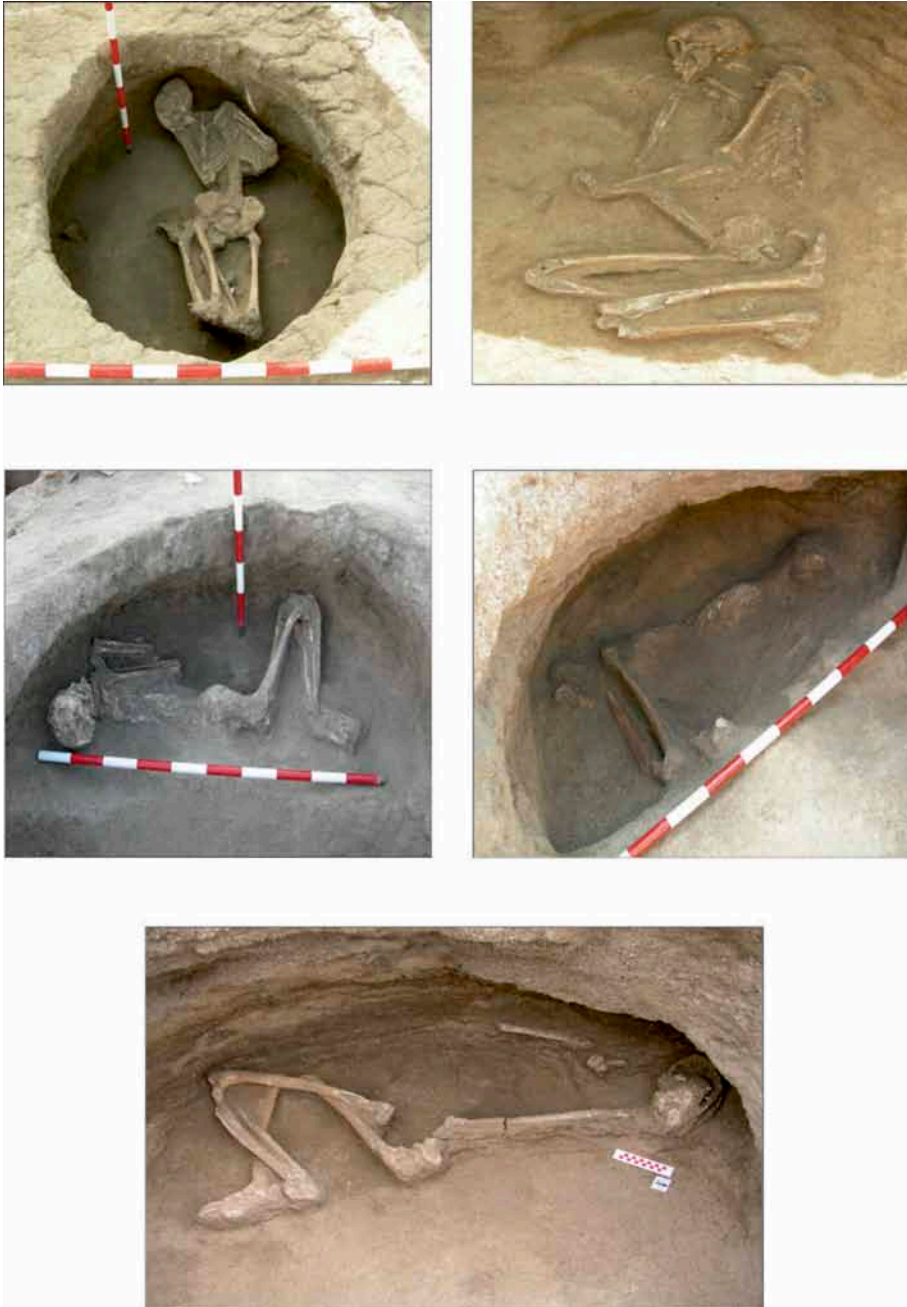


Fig. 5.- Enterramientos en posición primaria.

Un pequeño campo de hoyos en Bayona de Tajuña

Jorge Calvo Rodrigálvarez¹

La superficie abierta en los dos sectores ha sido de 17.000 m², siendo 8000 m² para el sector A y 9000 m² para el sector B. Hubo una franja de 15 m sin abrir debido a que el Oleoducto Rota-Zaragoza atraviesa el **Pavillo Norte**.

En el **Sector A** se excavaron un total de doce subestructuras, consistentes en una serie de silos y basureros pertenecientes a la **Prehistoria Reciente** y a la **I Edad de Hierro** situados en la zona norte del Pavillo, junto al Camino del Inquisidor. La mayoría presentan un fuerte arrasamiento debido a la acción del arado y a la propia nivelación de la pendiente en la construcción del camino, lo que dificulta su interpretación. Además, el encontrar pocas subestructuras y escasas unidades estratigráficas parece corresponder con una amortización rápida y a una ocupación corta en el tiempo.

Sí parece clara su identificación como basureros en el caso de las subestructuras I, V y XII. La forma acampanada de la subestructura I y XII está revelando una primera función de los mismos como silo y una amortización posterior como basurero.

Algunos de los niveles superiores están relacionados con colmataciones naturales posteriores, como en el caso de las UUEE 60 y 80, identificadas con una misma unidad que cubre la parte superior de las subestructuras VI y VIII.

Al sur de esta primera zona de yesos y arenas blancas nos encontramos con un pequeño paleocauce o pequeña vega situada en la parte mas baja del Pavillo. Podría identificarse con una arroyada que iría a parar directamente al Tajuña y que también se identifica su continuidad posteriormente en el Sector B.

Dentro del **Sector B** se ha identificado y excavado al menos tres subestructuras de **Época Romana**, una de ellas compuesta por una base o solera de tejas y cerámica de almacén. Dichas soleras son comunes en yacimientos como el *Arroyo Culebro* o *La Recomba*, situados ambos en Leganés. Creemos que son estructuras aisladas y que forman parte de un complejo de época romana de mayor envergadura, situado al noroeste del Pavillo Norte.

¹ Arqueoxpo.

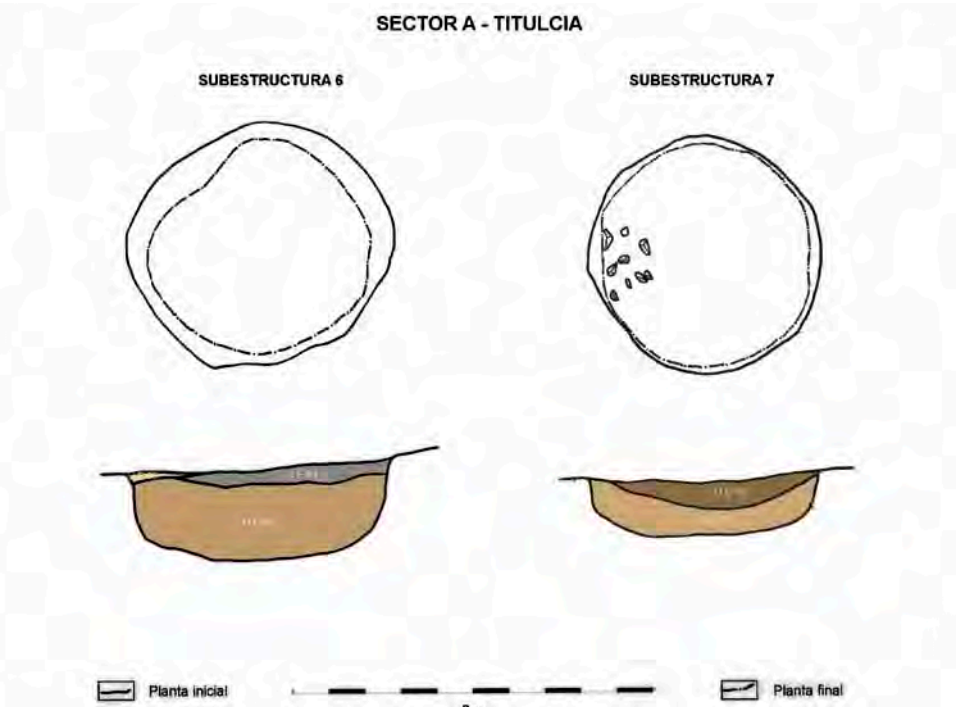


Fig. 1.- Subestructuras 6 y 7.

La naturaleza de estos hallazgos exhumados, corresponden sin duda, con basureros como prueba indirecta del crecimiento de los núcleos urbanos en época antigua, así como de la aparición de depósitos de gran potencia en el mismo casco urbano de la actual Titulcia, y de los restos de un recinto documentado en nuestra zona de intervención.



Fig. 2.- Subestructura 1 tras su excavación.



Fig. 3.- Material Romano recogido en superficie (Sector B).

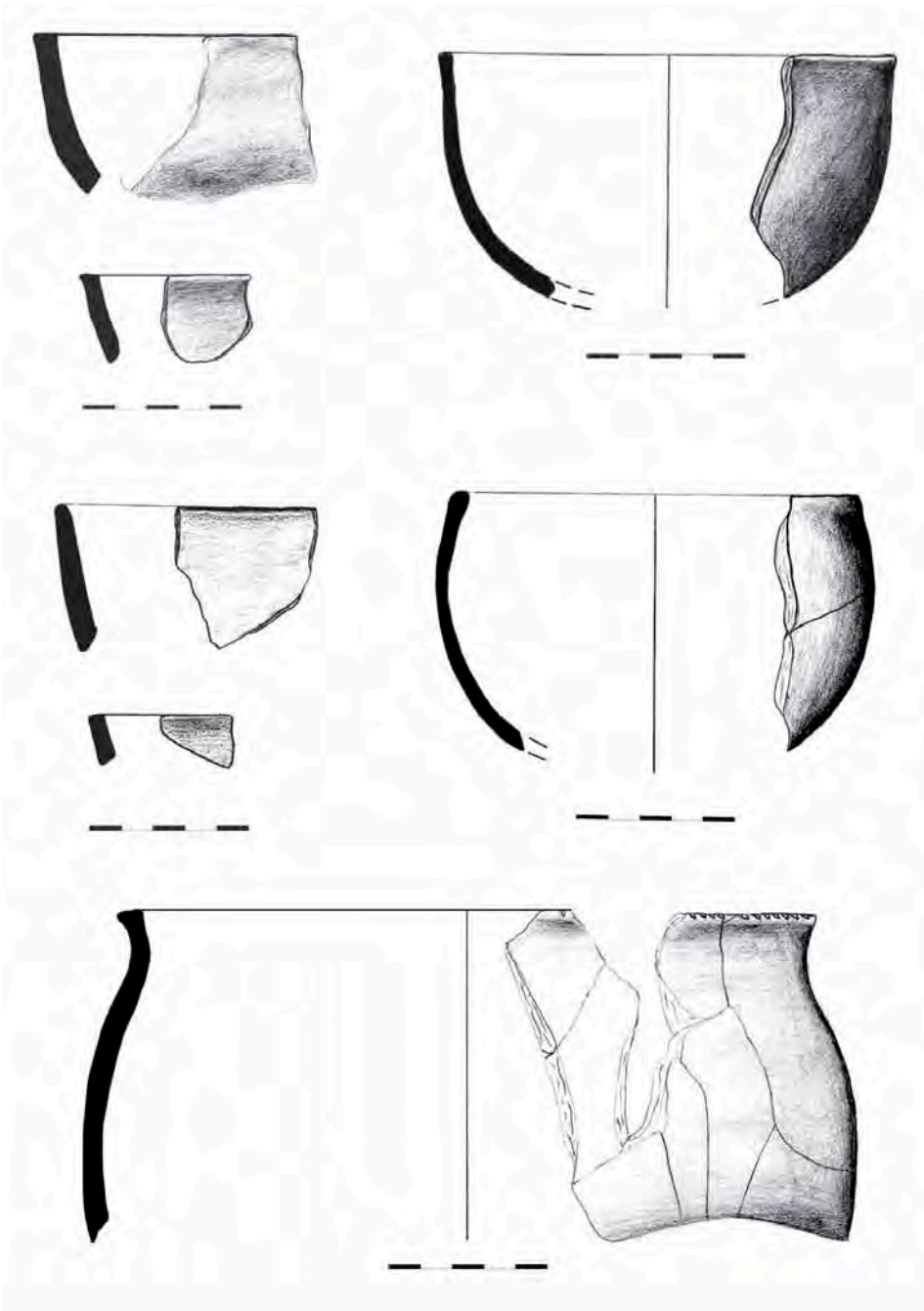


Fig. 4.- Algunas formas cerámicas del Sector A.



Fig. 5.- Detalle de las paredes de la subestructura 12 del Sector A.



Fig. 6.- Subestructura de época romana afectada por uno de los sondeos.



Fig. 7.- Mortaja y fragmento del puente de una fíbula anular hispánica.

Cañada a San Martín (Perales del Río, Getafe. Madrid). Nuevas estructuras asociadas a Arenero de Soto

Victoria Martínez Calvo¹, Oscar López Jiménez¹ y Ester Moreno García¹

El proyecto de ampliación de vías para la Línea de Alta Velocidad, en su salida de Madrid, ha permitido documentar un nuevo conjunto de hoyos en el área de confluencia de la línea de ferrocarril y la carretera de Villaverde a San Martín de la Vega, en Perales del Río. Aquí, durante los trabajos de reposición de la carretera y en una superficie de unos 2.700 m², se han localizado un total de 140 estructuras negativas, excavadas en los niveles de terraza; dentro del Ámbito de Protección Arqueológica (B.I.C) de Las Terrazas del Manzanares.

Se han identificado distintas funcionalidades: almacenes, en pocos casos amortizados como basureros, registrándose aún los contenedores de almacenaje en su ubicación original; estructuras asociadas a procesos especializados como la transformación de piedras calizas; chozas o pequeñas cabañas; etc.

Las estructuras se distribuyen por un espacio abierto, sin barreras delimitadoras ni defensivas, ocupando una de las terrazas bajas del río Manzanares, con fácil acceso a los recursos.

Los materiales asociados destacan por su escasez y por su práctica exclusividad, centrándose en los restos cerámicos. Las producciones corresponden a una serie clásica de Cogotas I, cuyo desarrollo arranca en los momentos finales del XV a. C y es rastreable hasta el IX a. C. Que, además es coincidente con los elementos ya estudiados en esta misma zona (Arenero de Soto, Perales del Río) y que encaja bien en el conjunto de un repertorio propio de procesos de larga duración: vasijas con decoraciones de incisión sencilla, en espiguilla, y algunas incisiones en V en cordones sencillos, para las formas más antiguas que derivarán en recipientes más hondos y formas más globulares, decorados con boquique, excisión e incisión; y que culminarán en la fase final de uso del yacimiento en tipos de tendencia bitroncocónica, y decoración casi cubriente, donde predominan las excisiones.

¹ GIPSIA, S.L. (Pz. Constitución, 16. 45.523 ALCABON (TOLEDO) Gipsia.sl@gmail.com



Fig. 1.- Aérea del yacimiento en la traza de la L.A.V.

CAÑADA A SAN MARTIN (PERALES DEL RÍO, GETAFE. MADRID).
NUEVAS ESTRUCTURAS ASOCIADAS A ARENERO DE SOTO



Fig. 2.- Vista de las fosas en el área de la antigua carretera a San Martín.

El resto del material no es abundante (encella, restos de un molino de granito, un par de punzones sobre hueso y un punzón y un fragmento de anilla, realizados en metal) aunque merece la pena señalar la presencia de piezas líticas que amortizan útiles paleolíticos procedentes del propio sedimento en el que se establece el poblado, la Terraza del Manzanares.

Más interesante que el repertorio de material, es el estudio de los procesos técnicos, donde se ha podido determinar la mala calidad de las producciones que junto con el alto grado de reutilización de las cerámicas, presentan un poblamiento pobre o marginal que, según las evidencias, fue abandonado, colmatándose de forma natural.



Fig. 3.- Pequeña estructura tipo choza.

CAÑADA A SAN MARTIN (PERALES DEL RÍO, GETAFE. MADRID).
NUEVAS ESTRUCTURAS ASOCIADAS A ARENERO DE SOTO



Fig. 4.- Estructura de almacenamiento.



Fig. 5.- Selección de materiales cerámicos.

Recientes dataciones sobre el Oppidum Indígena de Titulcia (Madrid)

José Polo López¹, Carmen Valenciano Prieto¹ y Juan Blánquez Pérez²

Las dataciones absolutas nos centran, con una probabilidad del 95%, la destrucción del Oppidum entre el año 165 y el 3 a.C., si bien la cronología de los materiales nos sugiere una pervivencia de elementos antiguos que se siguen utilizando hasta esas fechas (barniz rojo) y objetos cuya datación nos sitúa entre el 300 al 100 a.C. (fibulas La Tène II).

El abandono precipitado y violento del Oppidum hay que ponerlo en relación con los acontecimientos que tienen lugar en la Carpetania, una vez pacificada por Sempronio Graco, al comienzo de las guerras lusitanas (147 a.C.-139 a.C.), como teatro de operaciones de este conflicto. Parece plausible otorgar la responsabilidad de la destrucción de la Titulcia indígena a los conflictos que se generan con los saqueos de Viriato, en el marco de la constante presión que sufre Carpetania, debida a su enorme riqueza.

En el actual estado de las investigaciones, se constata una ínfima presencia de materiales romanos (campanienses). Por lo tanto parece aventurado adelantar la cronología y conectar la destrucción del poblado con otro hecho histórico, las guerras sertorianas. Pensamos que la ausencia tan significativa de materiales romanos se debe precisamente a la desaparición del asentamiento indígena en las fechas propuestas, a raíz de su ataque y destrucción, y a que el poblamiento romano prefiere establecerse en la llanura, tal y como se ha documentado en otras intervenciones arqueológicas que se han llevado a cabo en los últimos años.

¹ Servicio Municipal Ayto. Titulcia.

² Catedrático Arqueología UAM.



Fig. 1.- Vista general de las estructuras documentadas en el Área 2.



Fig. 2.- Detalle de estructuras excavadas en el terreno geológico.

RECIENTES DATACIONES SOBRE EL OPPIDUM INDÍGENA DE TITULCIA (MADRID)



Fig. 3.- Vista de las estructuras documentadas en el Área 6, lugar del hallazgo de la phiále de plata.

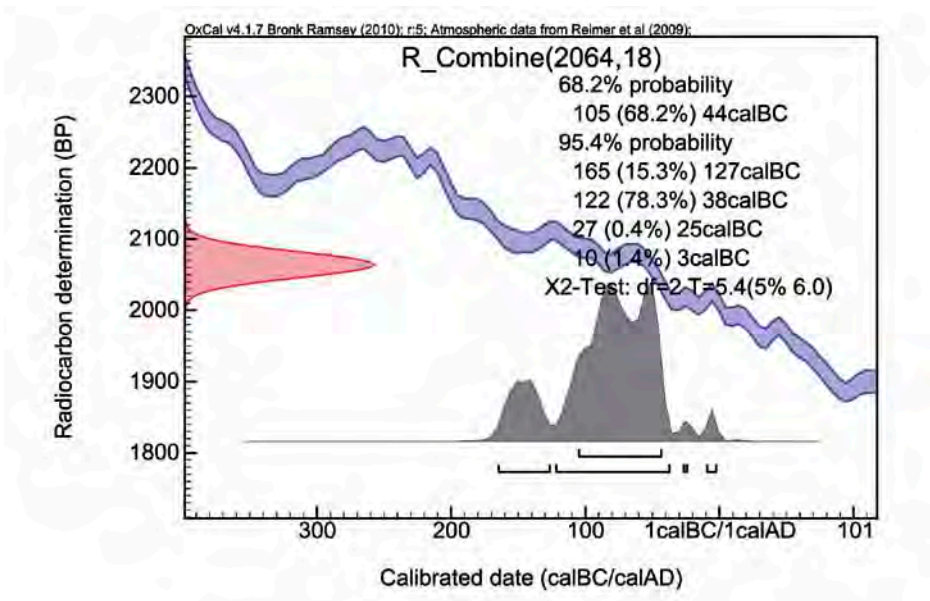


Fig. 4.- Test de χ^2 sobre las 3 muestras datadas por AMS



Fig. 5.- Área 2. Las muestras de semillas se tomaron junto a la piedra de molino (Estancia 17).



Fig. 6.- Área 6. Toma de muestras del interior de una cerámica ubicada sobre el pavimento de la estancia 4.



Fig. 7.- Phiale Mesomphalos descubierta en el año 2009 en el transcurso de las excavaciones arqueológicas realizadas en el oppidum de Titulcia.

Excavaciones arqueológicas en el yacimiento de época visigoda de las Dehesillas (Parla). Primeros resultados

David Urquiaga Cela y Sara Genicio Lorenzo

Los desbroces y la excavación arqueológica realizada en la U.E. 1 del P.A.U. 5 de Parla (Madrid), desarrollada fundamentalmente entre los años 2007 y 2008 (nº exp. 270/06), han permitido documentar un asentamiento de época visigoda.

Las aproximadamente 800 estructuras y subestructuras documentadas se encuentran diseminadas por todo el yacimiento, aunque existen grandes concentraciones situadas tanto al Noreste, Sur y Oeste, intercaladas por otras zonas de vacíos arqueológicos.

De las subestructuras detectadas la mayoría se corresponden a silos amortizados como basureros. Otras subestructuras se corresponden con enterramientos, así como a cubetas, grandes fosas, fondos de cabañas, pozos y hornos.

Cada gran concentración de silos y cubetas se encuentra asociada a un pequeño grupo de enterramientos. Por lo general las inhumaciones fueron realizadas en fosa delimitadas por piedras calizas a modo de cista. Sin embargo, contrasta el grupo de enterramientos practicados en silos situados al Oeste, sobre todo la inhumación colectiva del silo UE 1650, con cuatro individuos en su interior.

Aunque queda pendiente por excavar la zona central del yacimiento, estas grandes concentraciones parecen indicar que el asentamiento rural estaría integrado por varios grupos domésticos, o bien por un mismo grupo o grupos que cambiarían el lugar residencial cada cierto tiempo. No obstante, las reutilizaciones de las sepulturas demuestran que cualquiera de las unidades permanecería relativamente estable.

El asentamiento se dispuso en llano, sin ningún elemento defensivo y junto a un pequeño curso de agua, que marca el límite Oeste. En esta zona no existen evidencias arqueológicas, lo que podría explicarse como un lugar idóneo para los huertos y los pastos.



Fig. 1.- Fotografía y Planimetría del sector Noreste del yacimiento.

Este hábitat disperso, aún parcialmente delimitado, era similar a otros enclaves documentados en los últimos años en la Comunidad de Madrid: como el cercano de Prado Viejo (Torrejón de la Calzada), La Recomba (Leganés), Congosto (Rivas Vaciamadrid) y Prado de Galápagos (San Sebastián de los Reyes).



Fig. 2.- Fondo de cabaña (UE 4380) con muro interior (UE 4393).

EXCAVACIONES ARQUEOLÓGICAS EN EL YACIMIENTO DE ÉPOCA VISIGODA DE LAS DEHESILLAS (PARLA). PRIMEROS RESULTADOS

Los materiales hasta ahora analizados, especialmente el cerámico, parecen corresponderse en su mayoría al siglo VII, primeros años del VIII, si bien algunas piezas metálicas y cerámicas nos remiten al siglo VI. Lo que sí parece más concluyente es el abandono del asentamiento durante el siglo VIII, ya que por el momento no hemos documentado materiales emirales.



Fig. 3.- Cánido y fragmentos de molinos en la cubeta UE 1640.



Fig. 4.- Silos con pavimentos de tejas.

EXCAVACIONES ARQUEOLÓGICAS EN EL YACIMIENTO DE ÉPOCA VISIGODA
DE LAS DEHESILLAS (PARLA). PRIMEROS RESULTADOS



Fig. 5.- Enterramiento colectivo en el interior de la subestructura UE 1650.



Fig. 6.- Cerámicas halladas en el interior de las subestructuras.

Consolidación, conservación preventiva, desmontaje, traslado y almacenamiento de parte del acueducto hallado durante el seguimiento arqueológico de los movimientos de tierras de las obras del nuevo Centro Polivalente Barceló

Antonio Rodríguez Fernández¹

Dentro del seguimiento arqueológico intensivo de los movimientos de tierra de las obras del Centro Polivalente Barceló, descubrimos, en el primer trimestre de 2011, un acueducto datable entre los siglos XVI y XVIII.

Entre septiembre y diciembre de 2011, se preservó una parte de su estructura para su posterior musealización y puesta en valor en las inmediaciones de su lugar de aparición, como testigo histórico del primitivo sistema de abastecimiento de agua de la capital.

Su estado de conservación en el momento de su hallazgo era bastante deficiente. Sus morteros se encontraban disgregados y su fábrica presentaba escasa cohesión interna y distintas grietas atravesaban la rosca de sus arcos.

Tras limpiar su superficie se consolidó la estructura conservada, ejecutándose a continuación las labores de desmontaje. Tras la realización de un escáner topográfico para obtener las superficies bajo la luz de los arcos, se instalaron camones metálicos con capacidad suficiente para soportar la estructura una vez desmontada. Entre las piezas metálicas y los arcos, consolidados y protegidos, se inyectó espuma de poliuretano, recubriendo previamente las piezas con papel aluminizado.

Una vez protegidos los restos del acueducto se practicaron 10 cortes: 4 horizontales para separar los pilares y la mocheta anexa del terreno natural sobre el que esta se sustentaba, 5 cortes verticales para separar los arcos de los pilares, y un corte vertical para separar la mocheta anexa del pilar número 1. Todos estos cortes se realizaron por medio de hilo de diamante.

Para la elevación y carga de las piezas se empleó un camión grúa con la pluma dispuesta en su parte posterior, mientras que el transporte se realizó en un camión de 3 ejes, con fondo plano, donde pudiese descansar perfectamente las estructuras auxiliares, que portaban a cada una de las partes desmontadas del acueducto. Una vez en el depósito, se procedió a descargarlas de igual modo.

¹ Arqueólogo Director.

ARF Arqueología; Nieto Sobejano Arquitectos; Grupoentorno; Ayuntamiento de Madrid.



Fig. 1.- Ubicación del hallazgo.



Fig. 2.- Labores de engasado.

CONSOLIDACIÓN, CONSERVACIÓN PREVENTIVA, DESMONTAJE, TRASLADO Y ALMACENAMIENTO DE PARTE DEL ACUEDUCTO HALLADO DURANTE EL SEGUIMIENTO ARQUEOLÓGICO DE LOS MOVIMIENTOS DE TIERRAS DE LAS OBRAS DEL NUEVO CENTRO POLIVALENTE BARCELÓ



Fig. 3.- Colocación de los camones.



Fig. 4.- Corte de la estructura.



Fig. 5.- Extracción de las piezas cortadas.



Fig. 6.- Transporte.

CONSOLIDACIÓN, CONSERVACIÓN PREVENTIVA, DESMONTAJE, TRASLADO Y ALMACENAMIENTO DE
PARTE DEL ACUEDUCTO HALLADO DURANTE EL SEGUIMIENTO ARQUEOLÓGICO DE LOS MOVIMIENTOS
DE TIERRAS DE LAS OBRAS DEL NUEVO CENTRO POLIVALENTE BARCELÓ



Fig. 7.- Depósito en almacén municipal.

Arqueología y restauración en la Cripta de la Real Congregación de arquitectos de Nuestra Señora de Belén (Madrid)

María José Mendoza Traba¹ y Juan José Cano Martín¹

En la cripta de Ntra. Sra. de Belén, bajo la capilla de la misma advocación, en la iglesia de San Sebastián (Madrid), reposan los restos de los alarifes, trazadores, maestros de obra y arquitectos de los monumentos de mayor importancia erigidos en España durante los siglos XVII y XVIII.

En el año 1693 la Congregación de Maestros de Obra y Arquitectos compra la sacristía de la citada iglesia para su capilla y cripta. De estas primeras trazas sabemos poco, aunque parecen ligadas a José Benito de Churriguera por la documentación conservada en el archivo parroquial.

Entre 1766-1770 se realiza una gran reforma para adaptar la capilla a los nuevos gustos arquitectónicos y decorativos, manteniéndose tal cual la cripta. Las obras las realizan Ventura Rodríguez y Blas Beltrán Rodríguez.

Entre 1943-1959, se lleva a cabo la reconstrucción de la iglesia por el arquitecto Francisco Iñiguez Almech, ya que tras su bombardeo por parte de la aviación sublevada el 19 de noviembre de 1936, quedó prácticamente derruida. La cripta no sufre desperfectos pero se interviene dándole la distribución actual. A finales del siglo XX, se llevan a cabo el revestimiento con enfoscado de cemento y los nichos se chapan con mármol blanco.

Para contrastar la información recabada en distintos archivos y ampliar el conocimiento de la cripta ante la toma de decisiones que se requerían para la restauración arquitectónica, se realizaron dos catas murarias. Durante los trabajos de seguimiento arqueológico del desmontaje del chapado y picado de los revestimientos se documentó una lápida de la primera época. Se identificaron los restos del enjarje y tiro de la escalera originaria del siglo XVII de acceso a la cripta y el enlucido original de las paredes, consistente en una decoración pintada imitando un despiece en sillares.

¹ Reno Arqueología.

screnocoop@gmail.com. Carretera de la Sierra, 31. 28739 Villavieja del Lozoya (Madrid)



Fig. 1.- Cata muraria.

Hemos llevado a cabo la limpieza interior y adecuación de los nichos que se encontraban rellenos de escombros procedentes de las últimas obras y que al ser introducidos produjeron la remoción de los restos allí depositados. Esta limpie-

ARQUEOLOGÍA Y RESTAURACIÓN EN LA CRIPTA DE LA REAL
CONGREGACIÓN DE ARQUITECTOS DE NUESTRA SEÑORA DE BELÉN (MADRID)

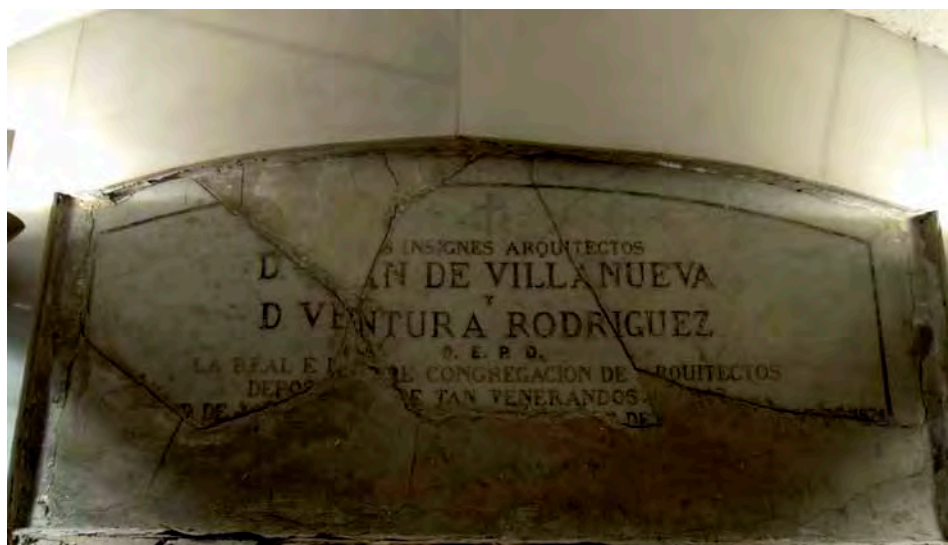


Fig. 2.- Estado de la lápida de Villanueva y Ventura Rodríguez.

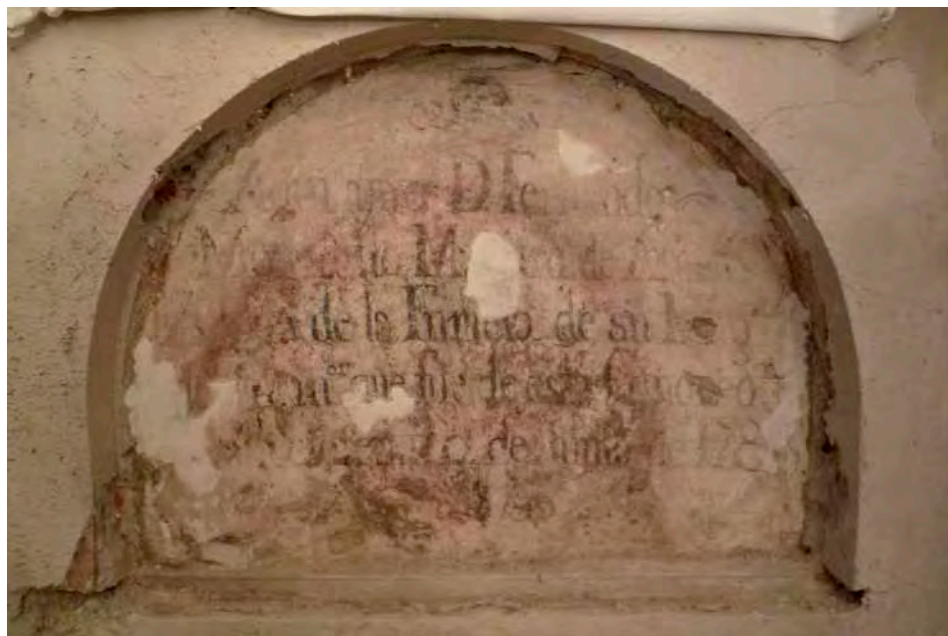


Fig. 3.- Lápida siglo XVIII.

za nos ha permitido recuperar fragmentos de laudes procedentes de nichos, así como casi la totalidad de la gran lápida de Ventura Rodríguez y Juan de Villanueva cuyos fragmentos se mezclaron igualmente con el escombro, repartiéndose por distintos huecos.

Un caso de particular relevancia es el espacio donde supuestamente descansaban los restos de Ventura Rodríguez y Juan de Villanueva, la apertura del nicho ha permitido confirmar la presencia de los mismos. El primero de ellos tenía en su féretro una placa de plomo donde figuran sus datos y cargos, mientras que el segundo alrededor de sus restos óseos presentaba una banda de seda con su nombre.

Se ha realizado la limpieza y restauración de las lápidas existentes, así como la recolocación de fragmentos recuperados reintegrándose las faltas.

La actuación actual ha venido a dignificar este espacio funerario.



Fig. 4.- Nicho de Villanueva y Ventura Rodríguez.

ARQUEOLOGÍA Y RESTAURACIÓN EN LA CRIPTA DE LA REAL
CONGREGACIÓN DE ARQUITECTOS DE NUESTRA SEÑORA DE BELÉN (MADRID)



Fig. 5.- Vista de una parte de los nichos previa a su limpieza.



Fig. 6.- Restauración de la lápida de Villanueva y Ventura Rodríguez.

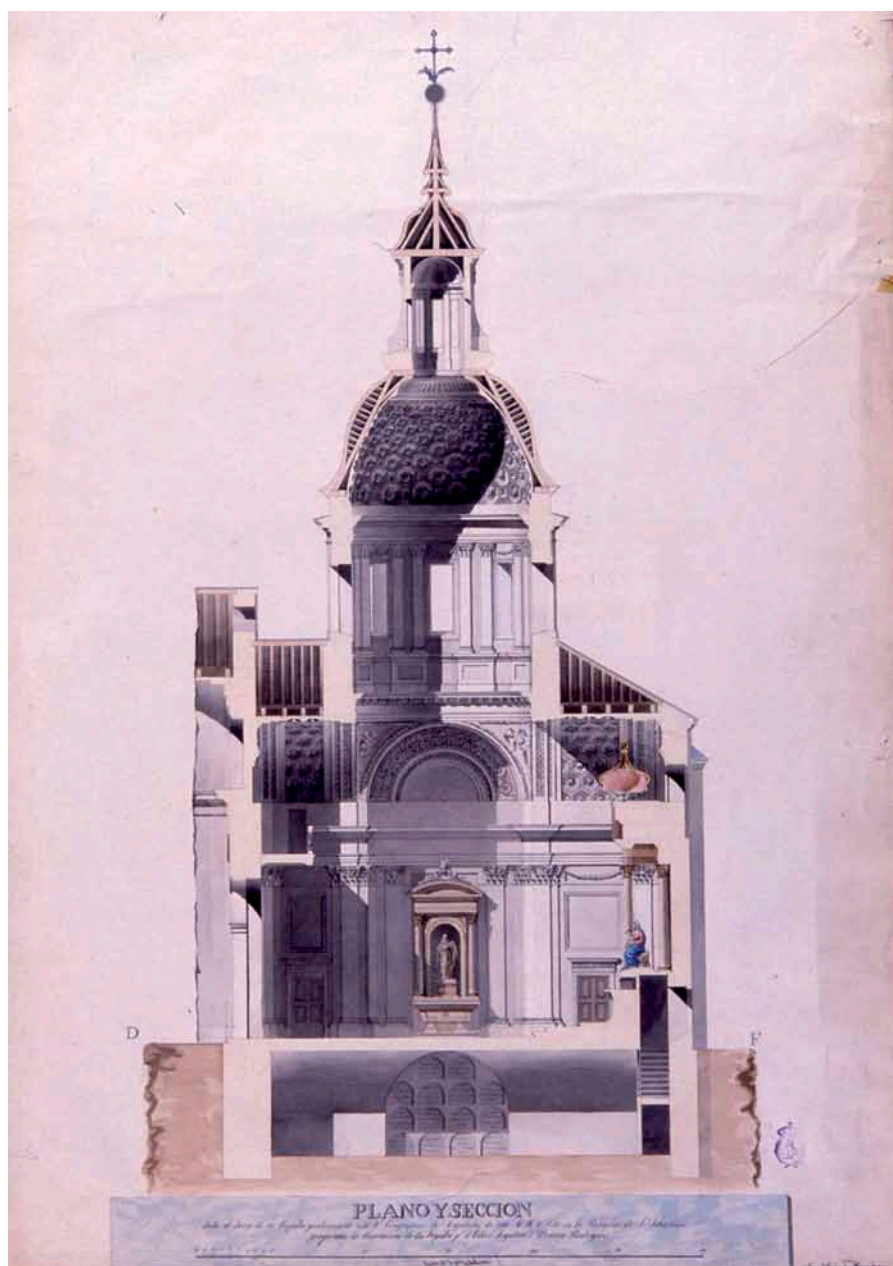


Fig. 7.- Sección de la iglesia de San Sebastian con la capilla y la cripta (Real Academia de Bellas Artes de San Fernando).

Vestigios de la Guerra Civil en el término municipal de Pinto (Madrid)

Miguel Ángel Díaz Moreno¹ y Ángela Crespo Fraguas¹

En los últimos años estamos asistiendo a la aparición de trabajos realizados por jóvenes investigadores, ayuntamientos o colectivos relacionados con el estudio de nuestra Guerra Civil en los cuales se realizan investigaciones sobre los vestigios del conflicto que jalonan nuestros campos. Estos estudios abarcan desde la simple pero no menos importante tarea de catalogación mediante la realización de fichas patrimoniales en las que se recogen las características de los restos, hasta estudios más profundos en los que se realiza una labor de investigación histórica.

El hecho de que el interés por este tipo de publicaciones sea tan reciente responde, según nuestro criterio, a la combinación de varios factores. Posiblemente, el principal de ellos es la superación de las reticencias que existían a estudiar cualquier tema relacionado con la Guerra Civil. Sin duda, la superación de estos prejuicios está ligada a la perspectiva que concede el paso del tiempo y a la concienciación de las nuevas generaciones de investigadores que tratan de transmitir a la sociedad la necesidad de conocer y preservar estos restos, que hasta hace poco eran denostados por ser considerados “demasiado recientes” y corrían por tanto un grave peligro de ser alterados y desaparecer.

Otro de los factores que ha influido en la aparición de este tipo de publicaciones está ligado a la extraordinaria expansión urbanística que se ha producido en los últimos años en nuestro país. En este sentido hay que reconocer la labor promovida por las diferentes consejerías de cultura territoriales, que en aplicación de las leyes de patrimonio de las diferentes comunidades autónomas han propiciado un estricto control de las posibles afecciones que pudiera sufrir el patrimonio, con lo que ha aumentado el número de intervenciones sobre todo tipo de restos y yacimientos arqueológicos.

El trabajo que nos ocupa está incluido dentro del **Proyecto de estudio de los restos de la Guerra Civil en el término municipal de Pinto**, surgido de la iniciativa particular y que comenzó a desarrollarse a finales de 2011. En él se ha llevado a cabo una labor de documentación de las estructuras relacionadas

¹ Equipo arqueológico Cota 667. pintocota667@gmail.com

**PROYECTO DE ESTUDIO DE LOS RESTOS DE LA GUERRA CIVIL EN EL
TÉRMINO MUNICIPAL DE PINTO (MADRID)**

FICHA DE ELEMENTO



LOCALIZACIÓN:

Número de Resto:	Tipo:	Toponimia del paraje:	Coordenadas wgs84:
AC-1	Fortín (Búnker)	Arroyo Culebro (Cañada Real)	Lat. 40° 16' 39,79" N Long. 03° 40' 15,74" W.

CARACTERÍSTICAS:

Adscripción (Bando):	Año:	Dimensiones:	Materiales Constructivos:
Franquista	1937	Long. Max. 3,90 m. Anch. Max. 3 m. Alt.Max. Ext. 1,20m	Hormigón armado

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA:

Croquis de localización:	Imagen:
	

Observaciones:

Primero de los cuatro fortines que forman la "posición adelantada" del Arroyo Culebro. Es el único orientado con la tronera hacia el S-W. La entrada en la parte trasera está centrada con respecto al eje central.

Tomador de la ficha:	Fecha:
M. A. Díaz – A. Crespo.	22 de Julio de 2012

Fig. 1.- Ejemplo de ficha terminada.

VESTIGIOS DE LA GUERRA CIVIL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE PINTO (MADRID)



Fig. 2.- Distribución de las diferentes zonas localizadas.

con la Guerra Civil mediante la realización de fichas de elemento así como una contextualización histórica de todo el conjunto.

La realización de las fichas de campo particulares de cada estructura ha permitido distinguir varios tipos de restos según su finalidad y tipología. Esta división incluye:

- Trincheras:** Excavadas en el terreno y que conectan a su vez otros elementos entre sí. Están diseñadas en zigzag para minimizar los riesgos producidos por explosiones, aunque también se han documentado algunas en línea casi recta que comunican zonas de retaguardia.

- Búnkeres, fortines o casamatas:** Realizados por lo general en hormigón armado, hormigón sencillo y cemento. Su tipología es variada, pero presentan algunas características técnicas comunes, como por ejemplo no presentar alzados muy elevados en el exterior, la existencia de troneras, puertas de acceso de pequeñas dimensiones y, como es obvio, estar ubicados en zonas estratégicas.

-Abrigos: Semi-excavados en el terreno en las zonas más protegidas del fuego enemigo. Eran los lugares donde se realizaban las tareas domesticas.

-Polvorines: Igual que los refugios se encuentran en zonas protegidas, son de pequeño tamaño y aparecen en grupos, para almacenar pequeñas cantidades de munición y minimizar riesgos.

-Puestos de tiro u observación: Excavados en el terreno, y localizados al final de las líneas de trincheras, en las zonas más avanzadas. Suelen ser dobles, mostrando una forma de “T”.

-Nidos de ametralladora: Realizados y localizados igual que los puestos de tiro pero con morfología cuadrangular o circular.

-Puestos de artillería: Construidos en hormigón, con planta cuadrangular y puerta de acceso. Alojaban en su interior una pieza de artillería, a la cual servían de parapeto.

-Casetas: Pequeñas construcciones de obra en zonas de retaguardia utilizadas posiblemente como puesto de mando.

Todos estos elementos se han localizado y documentado en cuatro zonas, en las que aparecen distribuidos y combinados de modo diferente.

Todas ellas se encuentran situadas en la esquina Noreste del término municipal de Pinto, en la zona comprendida entre la autovía A-4, el arroyo Culebro, la antigua carretera Pinto-La Marañosa y las elevaciones del paraje de Valdecantos.

Se trata de la zona en la que las fuerzas republicanas al mando del coronel Bueno frenaron a las columnas del general Varela ante su avance hacia Madrid en Octubre de 1936. Sin embargo, las tropas franquistas lograron avanzar hasta ocupar Pinto y los pueblos de alrededor a finales de mes, quedando el frente sur de Madrid definido por la línea trazada en paralelo a la carretera de Andalucía. Posteriormente, al iniciarse la ofensiva del Jarama en Febrero de 1937 las tropas al mando del coronel Rada iniciaron el ataque desde Pinto con el objetivo de alcanzar La Marañosa en el sector Norte de la batalla, y es en ese momento cuando las zonas a las que hacemos referencia en este trabajo fueron sobrepasadas ante una resistencia moderada y posteriormente fortificadas, definiendo así la nueva línea del frente sur de Madrid, que alcanzaba hasta la carretera de Valencia y que permanecería casi sin ninguna alteración hasta la ofensiva final de 1939.

Dicha labor de fortificación ha quedado reflejada en la existencia de cuatro zonas próximas entre sí con características particulares.

La primera de ellas es la posición adelantada de arroyo Culebro, sobre una pequeña loma junto a la Cañada Real Galiana en la que se localizan cuatro fortines de hormigón y un conjunto de trincheras en buen estado de conservación.

La segunda se localiza en el cerro Cabeza Fuerte, en el que se han documentado otros cuatro fortines de la misma tipología que los anteriores y

VESTIGIOS DE LA GUERRA CIVIL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE PINTO (MADRID)



Fig. 3.- Algunos ejemplos de fortificaciones.



Fig. 4.- Otro ejemplo de fortificación.

un conjunto de trincheras que en este caso están mal conservadas debido a las labores agrícolas y la erosión, ya que algunas de ellas se encuentran en la ladera del cerro.

El tercer conjunto es la posición en la Cota 649, situada al Noreste del cerro Cabeza Fuerte que se compone de dos pequeñas casamatas de hormigón en mal estado de conservación y un conjunto de trincheras que jalonan toda la elevación. Esta cota tiene su continuidad hacia el Este en forma de dos pequeñas elevaciones en las que también se documentan trincheras, pero que se adentran ya en el término municipal de Getafe.

Por último, en el paraje de Valdecantos se ha documentado una posición de artillería compuesta por tres parapetos de hormigón de forma cuadrangular que alojarían las piezas de artillería y frente a ellos, en una ligera loma, un conjunto de trincheras con dos fortines circulares en los extremos Noroeste y Sureste que defenderían las zonas dedicadas a polvorín, que aparecen en forma de una línea de oquedades excavadas de forma independiente.

BIBLIOGRAFÍA

- CARVAJAL, D. (2007): "Ciempozuelos. Fichas para la identificación del patrimonio. II parte. Ingeniería civil y militar", Ayto. de Ciempozuelos.
- CASTELLANO RUIZ, R. ET ALLI. (2012): "El corredor de la batalla de La Granja. De campo de batalla a sitio histórico", H.G. Editores.
- LÓPEZ, L. ET ALLI. (2005): "Estructuras militares de la Guerra Civil Española (1936-1939) en los municipios de Seseña y Borox (provincia de Toledo)", Espacios fortificados en la provincia de Toledo, Diputación Provincial de Toledo.
- MARTÍNEZ BANDE, J.M. (1968): "La lucha en torno a Madrid. Monografías de la guerra de España Nº 2", Servicio Histórico Militar, Editorial San Martín, Madrid.
- V.V.A.A. (2005): "Las Brigadas Internacionales entran en combate. Octubre 1936", Colección La guerra civil española mes a mes, Tomo 6, Editorial Biblioteca El Mundo.
- V.V.A.A. (2005): "La batalla de Madrid. Noviembre 1936", Colección La guerra civil española mes a mes, Tomo 7, Editorial Biblioteca El Mundo.
- V.V.A.A. (2005): "La primera batalla moderna se libra en el Jarama. Febrero 1937", Colección La guerra civil española mes a mes, Tomo 10, Editorial Biblioteca El Mundo.

Vestigios de la Guerra Civil en el término municipal de Pinto (Madrid)

Miguel Ángel Díaz Moreno¹ y Ángela Crespo Fraguas¹

En los últimos años estamos asistiendo a la aparición de trabajos realizados por jóvenes investigadores, ayuntamientos o colectivos relacionados con el estudio de nuestra Guerra Civil en los cuales se realizan investigaciones sobre los vestigios del conflicto que jalonan nuestros campos. Estos estudios abarcan desde la simple pero no menos importante tarea de catalogación mediante la realización de fichas patrimoniales en las que se recogen las características de los restos, hasta estudios más profundos en los que se realiza una labor de investigación histórica.

El hecho de que el interés por este tipo de publicaciones sea tan reciente responde, según nuestro criterio, a la combinación de varios factores. Posiblemente, el principal de ellos es la superación de las reticencias que existían a estudiar cualquier tema relacionado con la Guerra Civil. Sin duda, la superación de estos prejuicios está ligada a la perspectiva que concede el paso del tiempo y a la concienciación de las nuevas generaciones de investigadores que tratan de transmitir a la sociedad la necesidad de conocer y preservar estos restos, que hasta hace poco eran denostados por ser considerados “demasiado recientes” y corrían por tanto un grave peligro de ser alterados y desaparecer.

Otro de los factores que ha influido en la aparición de este tipo de publicaciones está ligado a la extraordinaria expansión urbanística que se ha producido en los últimos años en nuestro país. En este sentido hay que reconocer la labor promovida por las diferentes consejerías de cultura territoriales, que en aplicación de las leyes de patrimonio de las diferentes comunidades autónomas han propiciado un estricto control de las posibles afecciones que pudiera sufrir el patrimonio, con lo que ha aumentado el número de intervenciones sobre todo tipo de restos y yacimientos arqueológicos.

El trabajo que nos ocupa está incluido dentro del **Proyecto de estudio de los restos de la Guerra Civil en el término municipal de Pinto**, surgido de la iniciativa particular y que comenzó a desarrollarse a finales de 2011. En él se ha llevado a cabo una labor de documentación de las estructuras relacionadas

¹ Equipo arqueológico Cota 667. pintocota667@gmail.com

**PROYECTO DE ESTUDIO DE LOS RESTOS DE LA GUERRA CIVIL EN EL
TÉRMINO MUNICIPAL DE PINTO (MADRID)**

FICHA DE ELEMENTO



LOCALIZACIÓN:

Número de Resto:	Tipo:	Toponimia del paraje:	Coordenadas wgs84:
AC-1	Fortín (Búnker)	Arroyo Culebro (Cañada Real)	Lat. 40° 16' 39,79" N Long. 03° 40' 15,74" W.

CARACTERÍSTICAS:

Adscripción (Bando):	Año:	Dimensiones:	Materiales Constructivos:
Franquista	1937	Long. Max. 3,90 m. Anch. Max. 3 m. Alt.Max. Ext. 1,20m	Hormigón armado

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA:

Croquis de localización:	Imagen:
	

Observaciones:

Primero de los cuatro fortines que forman la "posición adelantada" del Arroyo Culebro. Es el único orientado con la tronera hacia el S-W. La entrada en la parte trasera está centrada con respecto al eje central.

Tomador de la ficha:	Fecha:
M. A. Díaz – A. Crespo.	22 de Julio de 2012

Fig. 1.- Ejemplo de ficha terminada.

VESTIGIOS DE LA GUERRA CIVIL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE PINTO (MADRID)



Fig. 2.- Distribución de las diferentes zonas localizadas.

con la Guerra Civil mediante la realización de fichas de elemento así como una contextualización histórica de todo el conjunto.

La realización de las fichas de campo particulares de cada estructura ha permitido distinguir varios tipos de restos según su finalidad y tipología. Esta división incluye:

-Trincheras: Excavadas en el terreno y que conectan a su vez otros elementos entre sí. Están diseñadas en zigzag para minimizar los riesgos producidos por explosiones, aunque también se han documentado algunas en línea casi recta que comunican zonas de retaguardia.

-Búnkeres, fortines o casamatas: Realizados por lo general en hormigón armado, hormigón sencillo y cemento. Su tipología es variada, pero presentan algunas características técnicas comunes, como por ejemplo no presentar alzados muy elevados en el exterior, la existencia de troneras, puertas de acceso de pequeñas dimensiones y, como es obvio, estar ubicados en zonas estratégicas.

-Abrigos: Semi-excavados en el terreno en las zonas más protegidas del fuego enemigo. Eran los lugares donde se realizaban las tareas domesticas.

-Polvorines: Igual que los refugios se encuentran en zonas protegidas, son de pequeño tamaño y aparecen en grupos, para almacenar pequeñas cantidades de munición y minimizar riesgos.

-Puestos de tiro u observación: Excavados en el terreno, y localizados al final de las líneas de trincheras, en las zonas más avanzadas. Suelen ser dobles, mostrando una forma de “T”.

-Nidos de ametralladora: Realizados y localizados igual que los puestos de tiro pero con morfología cuadrangular o circular.

-Puestos de artillería: Construidos en hormigón, con planta cuadrangular y puerta de acceso. Alojaban en su interior una pieza de artillería, a la cual servían de parapeto.

-Casetas: Pequeñas construcciones de obra en zonas de retaguardia utilizadas posiblemente como puesto de mando.

Todos estos elementos se han localizado y documentado en cuatro zonas, en las que aparecen distribuidos y combinados de modo diferente.

Todas ellas se encuentran situadas en la esquina Noreste del término municipal de Pinto, en la zona comprendida entre la autovía A-4, el arroyo Culebro, la antigua carretera Pinto-La Marañosa y las elevaciones del paraje de Valdecantos.

Se trata de la zona en la que las fuerzas republicanas al mando del coronel Bueno frenaron a las columnas del general Varela ante su avance hacia Madrid en Octubre de 1936. Sin embargo, las tropas franquistas lograron avanzar hasta ocupar Pinto y los pueblos de alrededor a finales de mes, quedando el frente sur de Madrid definido por la línea trazada en paralelo a la carretera de Andalucía. Posteriormente, al iniciarse la ofensiva del Jarama en Febrero de 1937 las tropas al mando del coronel Rada iniciaron el ataque desde Pinto con el objetivo de alcanzar La Marañosa en el sector Norte de la batalla, y es en ese momento cuando las zonas a las que hacemos referencia en este trabajo fueron sobrepasadas ante una resistencia moderada y posteriormente fortificadas, definiendo así la nueva línea del frente sur de Madrid, que alcanzaba hasta la carretera de Valencia y que permanecería casi sin ninguna alteración hasta la ofensiva final de 1939.

Dicha labor de fortificación ha quedado reflejada en la existencia de cuatro zonas próximas entre sí con características particulares.

La primera de ellas es la posición adelantada de arroyo Culebro, sobre una pequeña loma junto a la Cañada Real Galiana en la que se localizan cuatro fortines de hormigón y un conjunto de trincheras en buen estado de conservación.

La segunda se localiza en el cerro Cabeza Fuerte, en el que se han documentado otros cuatro fortines de la misma tipología que los anteriores y

VESTIGIOS DE LA GUERRA CIVIL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE PINTO (MADRID)



Fig. 3.- Algunos ejemplos de fortificaciones.



Fig. 4.- Otro ejemplo de fortificación.

un conjunto de trincheras que en este caso están mal conservadas debido a las labores agrícolas y la erosión, ya que algunas de ellas se encuentran en la ladera del cerro.

El tercer conjunto es la posición en la Cota 649, situada al Noreste del cerro Cabeza Fuerte que se compone de dos pequeñas casamatas de hormigón en mal estado de conservación y un conjunto de trincheras que jalonan toda la elevación. Esta cota tiene su continuidad hacia el Este en forma de dos pequeñas elevaciones en las que también se documentan trincheras, pero que se adentran ya en el término municipal de Getafe.

Por último, en el paraje de Valdecantos se ha documentado una posición de artillería compuesta por tres parapetos de hormigón de forma cuadrangular que alojarían las piezas de artillería y frente a ellos, en una ligera loma, un conjunto de trincheras con dos fortines circulares en los extremos Noroeste y Sureste que defenderían las zonas dedicadas a polvorín, que aparecen en forma de una línea de oquedades excavadas de forma independiente.

BIBLIOGRAFÍA

- CARVAJAL, D. (2007): "Ciempozuelos. Fichas para la identificación del patrimonio. II parte. Ingeniería civil y militar", Ayto. de Ciempozuelos.
- CASTELLANO RUIZ, R. ET ALLI. (2012): "El corredor de la batalla de La Granja. De campo de batalla a sitio histórico", H.G. Editores.
- LÓPEZ, L. ET ALLI. (2005): "Estructuras militares de la Guerra Civil Española (1936-1939) en los municipios de Seseña y Borox (provincia de Toledo)", Espacios fortificados en la provincia de Toledo, Diputación Provincial de Toledo.
- MARTÍNEZ BANDE, J.M. (1968): "La lucha en torno a Madrid. Monografías de la guerra de España Nº 2", Servicio Histórico Militar, Editorial San Martín, Madrid.
- V.V.A.A. (2005): "Las Brigadas Internacionales entran en combate. Octubre 1936", Colección La guerra civil española mes a mes, Tomo 6, Editorial Biblioteca El Mundo.
- V.V.A.A. (2005): "La batalla de Madrid. Noviembre 1936", Colección La guerra civil española mes a mes, Tomo 7, Editorial Biblioteca El Mundo.
- V.V.A.A. (2005): "La primera batalla moderna se libra en el Jarama. Febrero 1937", Colección La guerra civil española mes a mes, Tomo 10, Editorial Biblioteca El Mundo.

