



11

@arqueología y territorio
Universidad de Granada

2014



Universidad de Granada
Máster de Arqueología
Dpto. de Prehistoria y Arqueología
Dpto. de Hª Medieval y CC. y TT. Historiográficas
ISSN: 1698-5664

La revista electrónica [Arqueología y Territorio](#) surge como un servicio para todos aquellos alumnos de Tercer Ciclo que se están iniciando en la investigación y cuya primera aportación a nuestra disciplina suele ser su Trabajo de Investigación de Doctorado (antigua Memoria de Licenciatura). Este trabajo en muchos casos representa casi todo un curso de trabajo y esfuerzo y con frecuencia queda inédito, debido a las dificultades para publicar el primer trabajo de investigación. Lo más normal es que este primer trabajo se convierta en un capítulo de la Tesis en el caso de aquellos que deciden continuar con sus estudios de doctorado o bien se olvida y queda como recuerdo de nuestro paso por una facultad o un departamento.

Nuestra intención al ofrecer este medio de publicación es incentivar el trabajo serio y científico que se tiene que realizar en la elaboración de los trabajos de doctorado, facilitando al alumno la publicación de sus resultados. De la seriedad de los trabajos publicados dan fe los filtros que hemos colocado hasta que el trabajo llegue a la red. En primer lugar, el tutor del alumno debe de haber dirigido seria y responsablemente el trabajo de investigación, que además será juzgado por un tribunal de tres profesores. La síntesis realizada de ese trabajo es revisada y corregida por un equipo de redacción exigente formado por especialistas en los tres itinerarios que tiene nuestro programa de doctorado: arqueología prehistórica, clásica y medieval.

El número 1 de nuestra revista sólo recogía trabajos de investigación realizados por los doctorandos de nuestro programa de Tercer Ciclo. A partir del segundo número incorpora trabajos diversos de jóvenes investigadores bien de nuestro Departamento o de otras Universidades, que pueden presentarse siempre que cumplan los requisitos señalados en las normas de publicación

Comité Editorial

Director

Francisco Contreras Cortés

Arqueología Prehistórica

Juan Antonio Cámara Serrano, Margarita Sánchez Romero, Antonio Morgado Rodríguez

Arqueología Clásica

Julio Román Punzón, Luís Arboledas Martínez, Andrés M^a Adroher Auroux

Arqueología Medieval

Alberto García Porras, José María Martín Civantos

Editores

Máster de Arqueología

Departamento de Prehistoria y Arqueología

Departamento de Historia Medieval y Ciencias y Técnicas Historiográficas



Unidades de
Excelencia
UGR

[Archaeometrical Studies. Inside the artefacts & ecofacts](#)

Estudio, análisis y valoración social de la necrópolis calcolítica de Los Millares (Santa Fe de Mondújar, Almería) M ^a Eugenia Calvín Velasco https://doi.org/10.5281/zenodo.3775293	1-13
La aplicación de isótopos estables en la arqueología: El caso del $\delta^{18}O$ en los restos óseos de una población de la Edad del Bronce de la Mancha: La Motilla del Azuer (Daimiel, C.Real) Elías Sánchez Cañadillas https://doi.org/10.5281/zenodo.3775297	15-24
Longhouses del Bronce Final-Hierro I en la Península Ibérica Iciar Moreno Raso https://doi.org/10.5281/zenodo.3775315	25-37
Análisis del patrón de asentamiento de los castros de la cuenca del Esva (Valdés-Tineo, Asturias) Francisco García Sánchez Seco https://doi.org/10.5281/zenodo.3775340	39-52
Arquitectura defensiva en el mundo ibérico de la campiña del Alto Guadalquivir: Análisis de las técnicas de construcción asociadas a un tiempo Juan Manuel Castillo Martínez https://doi.org/10.5281/zenodo.3775350	53-66
Aproximación territorial al Conventus Astigitanus: Una propuesta para el establecimiento de sus límites Aránzazu Medina González https://doi.org/10.5281/zenodo.3775359	67-78
De nuevo sobre el Maraute. La Cañada de Vargas (Torrenueva, Granada) y el estuario del Guadalfeo en época romana. La trastienda del negocio sexitano José María García-Consuegra Flores, José María Pérez Hens https://doi.org/10.5281/zenodo.3775368	79-96
Urbanismo romano de Carthago Nova: Condicionantes, características y sistemas de ejecución Rocío Meroño Molina https://doi.org/10.5281/zenodo.3775383	97-112
Las placas cerámicas decoradas de la Antigüedad tardía: Un análisis morfológico e iconográfico de los materiales encontrados en la actual Andalucía Hacomar Ruiz González https://doi.org/10.5281/zenodo.3775391	113-122
Territorio y poblamiento del litoral murciano en el periodo andalusí Antonio Luis Martínez Rodríguez https://doi.org/10.5281/zenodo.3775398	123-136
La frontera nazarí en el ángulo sureste de la Subbética cordobesa. Carácter, función y jerarquía de sus principales estructuras fortificadas Susana Ramírez Garrido https://doi.org/10.5281/zenodo.3775417	137-152
Origen, utilidad y límites teóricos de la cuantificación cerámica. Un aporte a la arqueología social latinoamericana Manuel Abelleira Durán https://doi.org/10.5281/zenodo.3775423	153-169

La experimentación Arqueológica como herramienta vehicular orientada a la mejor comprensión de la Prehistoria y la Arqueología

Alberto Dorado Alejos

<https://doi.org/10.5281/zenodo.3775435>

171-180

ESTUDIO, ANÁLISIS Y VALORACIÓN SOCIAL DE LA NECRÓPOLIS CALCOLÍTICA DE LOS MILLARES (SANTA FE DE MONDÚJAR, ALMERÍA)

STUDY, ANALYSIS AND SOCIAL ASSESSMENT ABOUT THE CALCOLITHIC NECROPOLIS OF LOS MILLARES (SANTA FE DE MONDÚJAR, ALMERÍA)

M^a Eugenia CALVÍN VELASCO*

Resumen

Se presenta el estudio y análisis arquitectónico de las sepulturas de la necrópolis de Los Millares para identificar los diferentes tipos funerarios presentes en la misma. A partir de los resultados obtenidos se ha realizado una valoración social conducente a establecer la relación entre los objetos de prestigio presentes en los ajuares funerarios y el tipo de construcción; y sugiriendo una relación temporal a través del estudio de la cerámica simbólica y campaniforme.

Palabras clave

Arquitectura funeraria, Los Millares, ajuares de prestigio, Campaniforme, necrópolis

Abstract

We present the architectural study and analysis of the graves from the necropolis of Los Millares in order to identify the different funeral types which can be found. From the results obtained, a social assessment was performed leading to the relation of building types and the prestige objects deposited in the grave. A temporal frame is also proposed through the study of both symbolic and bell-beaker pottery.

Key words

Funerary architecture, Los Millares, prestige grave goods, Bell-Beaker, necropolis

INTRODUCCIÓN. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

El yacimiento de Los Millares es uno de los enclaves arqueológicos de la Edad del Cobre más importantes del Mediterráneo Occidental, cuya fama ha superado las fronteras nacionales y ha alcanzado a toda Europa desde que fue dado a conocer por Luis Siret en 1893. Es un asentamiento en el que se han llevado a cabo numerosos proyectos de investigación orientados a la explicación del proceso histórico del Sureste de la Península Ibérica durante la Edad del Cobre; centrados en la aparición y desarrollo de la desigualdad social (a nivel individual y colectivo) a través de los sistemas defensivos, la aparición de la metalurgia y otras especializaciones artesanales, los aspectos medioambientales (acceso y control de recursos), etc.

Su organización espacial está integrada por un poblado con cuatro líneas de muralla concéntricas, un conjunto de 13 fortines en las colinas próximas y una gran necrópolis de tumbas colectivas. Todo ello denota una gran complejidad no sólo a nivel territorial, sino también político, ya que fue un centro vertebrador que controlaba un gran territorio y diversas comunidades que dependían de él, mediante un sistema de tributación (ARRIBAS *et al.*, 1979, MOLINA *et al.*, 2004, MOLINA y CÁMARA, 2005).

* Departamento de Prehistoria y Arqueología. Universidad de Granada

Dentro de la necrópolis de Los Millares existen tres patrones arquitectónicos: las sepulturas con corredor de acceso, cámara circular y falsa cúpula; las sepulturas con corredor de acceso, cámara circular y cubierta plana; y las sepulturas megalíticas ortostáticas. Los Leisner no diferenciaron las sepulturas con cubierta plana de los históricamente denominados *tholoi* o sepulturas de falsa cúpula (Leisner y Leisner, 1943). No obstante, y aunque en la siguiente fase de investigación de los años 50 M. Almagro y A. Arribas (Almagro y Arribas, 1963) siguieron una clasificación similar a la de Siret y los Leisner, gracias a B. Blance se estableció la existencia de dicho patrón arquitectónico (Blance, 1971). Sin embargo, desde entonces y hasta la actualidad, no han sido identificadas ni diferenciadas la mayoría de las sepulturas con corredor que presentan una cubierta plana de las que ofrecen una falsa cúpula. Este problema se agrava si tenemos en cuenta que Almagro y Arribas sólo pudieron correlacionar una cuarta parte de las sepulturas excavadas por Siret en relación con las situadas sobre el terreno.

El objetivo del presente trabajo de investigación se ha centrado en el estudio de la arquitectura funeraria de la necrópolis de Los Millares, para distinguir la tipología sepulcral presente en la misma. Para ello se ha procedido a la elaboración de un registro de fichas con las características arquitectónicas de cada sepultura, que incluye además, un apartado referente a los objetos de prestigio presentes en los ajuares para establecer un vínculo con el estatus social que se pueda adscribir a su tipología (en el caso de que exista).

El patrón que emplearemos para averiguar el tipo de tumba en cada caso será la longitud del diámetro de la cámara, porque según B. Blance *"El diámetro de la cámara sepulcral es un factor esencial para la posible reconstrucción de la forma de la cubierta [...] La investigación de otras tumbas proporcionó que diámetros de hasta 4m son bastante corrientes en tumbas con comienzo de cúpula. Diámetros mayores necesitan ya unas disposiciones técnicas especiales para la solución de la cúpula o sustentan una cubierta de material orgánico"* (Blance, 1971). Por tanto:

- Si el diámetro es $< 4m$ = sepulturas con falsa cúpula
- Si el diámetro es $\geq 4m$ = sepulturas con cubierta plana

Otros valores a tener en cuenta para conocer el sistema de construcción de la cubierta serán la profundidad de la excavación en la roca virgen de la cámara funeraria, el diámetro del túmulo, la cantidad de anillos internos dentro del túmulo de mampostería o las losas hincadas, que servirán para crear la resistencia necesaria y para contrarrestar el peso de la techumbre. También se valorará la presencia de columnas en la cámara, aunque en torno a esto hay diversas opiniones sobre si su funcionalidad era más de tipo simbólica (Blance, 1971) que para sostener la cubierta de una sepultura (Leisner y Leisner, 1943).

CONTEXTO HISTÓRICO: LOS MILLARES

Los Millares es un conjunto arqueológico situado en el municipio de Santa Fe de Mondújar (Almería), asentado sobre un llano que recibe el mismo nombre. Fue descubierto por Luis Siret en 1891 a raíz de las obras de construcción del ferrocarril Almería-Linares, y lo reflejó en su obra de 1893 *"L'Espagne Préhistorique"* (Siret, 1893). Desde entonces, este yacimiento se convirtió en el referente arqueológico fundamental para el Calcolítico en Europa Occidental.

Su cronología no ofrece el momento de fundación en torno al 3200/3100 a.C. y de abandono hacia el 2200 a.C. Se encuentra situado a 240 metros sobre el nivel del mar; y a 50 m sobre la confluencia del

Río Andarax con la Rambla de Huéchar nos encontramos con el poblado, su necrópolis anexa y un sistema defensivo de trece fortines, que en total ocupan unas 19 hectáreas, de las cuales 13 le corresponden sólo a la necrópolis. En el poblado se sitúan cuatro líneas de muralla paralelas y concéntricas, que cierran y segmentan el asentamiento, caracterizándose la más interna del espolón por parecer una especie de "ciudadela" (fig. 1). Ofrece además, un urbanismo organizado con viviendas de planta circular y varias estructuras de carácter comunal, como son el gran edificio rectangular de la ciudadela, los talleres metalúrgicos, la conducción de agua, etc. (Almagro y Arribas, 1963, Blance, 1971, Arribas *et al.*, 1979, Molina y Cámara, 2005, Molina *et al.*, 2004).



Fig. 1. Representación del poblado de Los Millares. Ilustración de M. Salvatierra.

LA NECRÓPOLIS

La necrópolis se compone de unas 80 sepulturas de carácter colectivo y de grandes dimensiones, y presenta tres patrones arquitectónicos (Blance, 1971, Molina y Cámara, 2005): sepulturas tipo *tholoi* o sepulturas con corredor de acceso y cámara circular cubierta por una falsa cúpula; sepulturas de mampostería con corredor de acceso a una cámara circular y cubierta plana de materia orgánica, y sepulturas megalíticas ortostáticas

En la mayoría de las veces al corredor de la sepultura le precede un vestíbulo trapezoidal sin cubrir en el que debieron realizarse actividades ceremoniales. En el interior de la cámara y en el mismo corredor pueden aparecer nichos, así como lajas de pizarra perforadas que funcionaban como puertas para separar los diferentes tramos del corredor así como los propios nichos o el corredor de la cámara circular principal. Estas sepulturas se cubrían con un túmulo de tierra, con diversos anillos concéntricos de mampostería. Un círculo exterior delimita el perímetro del túmulo adaptándose en el frente delantero de la

tumba al vestíbulo, que formaría una entrada monumental. En esa zona se situarían los betilos tronco-cónicos o cilíndricos, que podrían representar a los individuos enterrados (Siret, 1893, Almagro y Arribas, 1963, Cruz-Auñón, 1983-84, Rodríguez y Cara, 1985, Aguayo y García, 2006, Llorens, 2006, Molina y Cámara, 2005, 2006 y 2009).

Los ajuares reflejaban el status de los individuos enterrados, encontrándose desde objetos en materias primas exóticas hasta fragmentos de recipientes cerámicos. La presencia de abundantes fragmentos cerámicos también al exterior de las tumbas y en los túmulos podría indicar el consumo de alimentos en un posible banquete ritual (Almagro y Arribas, 1963, Aguayo y García, 2006, Molina y Cámara, 2005 y 2006). Además de esta cuestión social, la necrópolis plantea dos aspectos interesantes: una es su diferenciación interna (atribuida a los diversos linajes del poblado) y otra, las relaciones de dependencia que parece mostrar respecto a ella las necrópolis dolménicas de Gádor y Alhama (Chapman, 1991, Afonso *et al.*, 2011). El carácter concentrado de la necrópolis enfatiza la cohesión social y la capitalidad de Los Millares, frente a las necrópolis megalíticas dispersas en el territorio de alrededor. Parece ser que el carácter colectivo de las sepulturas es el resultado más de un enmascaramiento que de una igualdad real (Molina y Cámara, 2005 y 2006).

ESTUDIO Y ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO DE LAS SEPULTURAS

Clasificación general

Teniendo en cuenta los resultados del registro de fichas, en la necrópolis existe un claro predominio de los sepulcros de falsa cúpula: 56 sepulturas con corredor de acceso, cámara circular y falsa cúpula frente a 12 de cubierta plana, 5 sepulturas ortostáticas con corredor de acceso y sólo una que presenta una arquitectura mixta entre cueva artificial y ortostatos. Del total de las sepulturas sólo dos no han podido ser clasificadas debido a la falta de documentación necesaria para su valoración. Se ha observado que estas dos tumbas son (junto con las megalíticas) las únicas de la necrópolis que presentan unas piedras más gruesas e irregulares delimitando el contorno de su cámara, frente al prototipo clásico de las lajas de pizarra que encontramos en el resto. Es posible que este tipo de sustentación hiciera variar la techumbre que caracterizaba dichas sepulturas. Por otro lado, no se ha observado el arranque de la cubierta en los perfiles, así que debido a la imposibilidad de definir la cubierta según los datos de que disponemos, se ha optado por dejarlas sin clasificar.

Sepulturas con corredor de acceso, cámara circular y falsa cúpula

En cuanto a la cámara la media de la longitud de la mayor parte de las sepulturas oscila entre los 3 y los 3,50 metros, siendo poco numerosas aquellas que superan los 3,50 m y las que no llegan a 3 m. De todas estas sepulturas tenemos 26 parcialmente excavadas en la roca. No sabemos si el resto han sido excavadas o no en el suelo debido a la ausencia casi total de este tipo de datos. El intervalo de profundidad máximo alcanza 1,80 m, mientras que el mínimo es de 0,15 m. Son muy escasas las tumbas que presentan una profundidad excavada menor a 0,50 m y también a 1 m. Por tanto el patrón común a todas oscila entre 0,50-1 m.

En la mayor parte de los casos desconocemos las características del resto de sistemas de contención. Sólo en las ocasiones en las que aparecen reflejados estos datos, hemos observado que las sepulturas que están excavadas hasta 1 m en la roca poseen un túmulo cuyas dimensiones oscilan entre los 10 y 12 metros. Sin embargo aquellas que superan el metro de profundidad excavado en la roca, presentan

una mayor variación en los túmulos, que debería de asociarse a cuestiones sociales más que arquitectónicas.

Respecto a los anillos de las sepulturas de falsa cúpula, la mayoría presentan entre 1 y 4, aunque hay dos tumbas que presentan 5. Generalmente aquellas en las que sólo se ha señalado la presencia de un anillo o ninguno se corresponden a aquéllas con mayor escasez de documentación arqueológica. La presencia de los anillos es variable y no responde en gran medida ni al diámetro de la cámara sepulcral ni al del túmulo.

Por último, los corredores aparecen divididos en dos, tres y hasta cuatro tramos, sin olvidar aquellas tumbas que presentan un tramo o ninguno. En aquellas que presentan dos tramos, la longitud de su corredor varía entre los 2 y 3 m, aunque en contadas ocasiones alcanzan los 3,50 y los 4 m. Con las de tres tramos, las medidas oscilan entre los 3 y 4 m, documentándose muy pocas con menos de 3 m. La extensión del corredor de las tumbas con cuatro tramos supera los 4 m, y en último lugar, todos los sepulcros con un tramo o sin tramos tienen más de 4 m de longitud.

Sepulturas con corredor de acceso, cámara circular y cubierta plana

Este tipo de sepulturas han llegado a plantear diversas dudas respecto al tipo de sustentación que presentan, ya que un diámetro de 4 m no es el patrón exclusivo para incluirlas dentro del grupo de las sepulturas de cubierta plana (tab. 1). Se puede observar en la tabla que son pocas las sepulturas que reúnen todos los datos que nos pueden ayudar a definir el tipo de cubrición, sobre todo los referidos a la profundidad del corte en la roca y los anillos de los túmulos.

Sepultura	Diámetro cámara	Corte en la roca	Túmulo	Anillos
LM 12/XXXVII	4 m	-	-	-
LM 74/XIII	4 m	1 m	11,50 m	2
LM 57/¿?	4 m	-	13 m	-
LM 73/¿?	4 m	-	-	-
LM 53/¿?	4 m	-	-	-
LM 70/¿?	4 m	-	12 m	-
LM 65/¿?	4 m	-	13 m	-
LM 54/¿?	4 m	-	16 m	-
LM 5/IX	4,15 m	0,65 m	15 m	3
LM 7/VII	4,30 x 4,20 m	No excavada en la roca	14-15 m	1
LM ¿?/XX	4,30 m	0,30 m	10,5 m	2
LM 40/XXXVI	6,40 x 5,70 m	2,20 m	16 m	-
Loma de la Rambla de Huéchar 2	5 m	-	-	-

Tab. 1. Características arquitectónicas de las sepulturas con corredor de acceso y cámara circular de 4m o más de diámetro

En primer lugar destacamos la sepultura LM 74/XIII. Teniendo en cuenta que su diámetro es de 4 m podría considerársela de cubierta plana, sin embargo, presenta una serie de estructuras que nos indican que tuvo que contrarrestar el empuje de una falsa cúpula. Estas estructuras son, según M. Almagro y A. Arribas (Almagro y Arribas, 1963), un grueso paredón de 2 m de grosor en torno a la cámara, rodeado por un murete de contención; y dos hiladas de anillos concéntricos que se les superponen. A ello se le añade que se encuentra excavada 1 m en la roca madre. Además estas hiladas se encuentran muy próximas unas de otras, lo que nos conlleva a incidir en una techumbre de falsa cúpula.

Escasos son los datos de la sepultura LM 12/XXXVII, ya que ni el dibujo de su planta nos permite realizar una aproximación a su sistema de cubrición. Por tanto, como presenta los 4 m de diámetro para la cámara funeraria se respeta su inclusión en el grupo de las sepulturas con cubierta plana hasta la obtención de nuevos datos que permitan una nueva valoración. Lo mismo ocurre con las sepulturas LM 73/¿? y LM 53/¿?. Las sepulturas LM 57/¿?, LM 65/¿?, LM 54/¿? y LM 70/¿? también se las ha considerado de cubierta plana, ya que no se han observado sistemas de contención por aproximación de hiladas de piedra o anillos concéntricos que pudieran sustentar una falsa cúpula a pesar de conocer sus túmulos. La sepultura LM 5/IX también podría ser de falsa cúpula ya que reúne unas características arquitectónicas similares a la LM 74/XIII. No obstante, a pesar de que el túmulo sea mayor (lo que ayudaría a contrarrestar el peso de la cubierta) sus tres anillos están mucho más separados unos de otros lo que, unido al diámetro de su cámara, hace más difícil sustentar una falsa cúpula. Además no se ha observado la presencia de muretes de contención y relleno de mampostería entre los anillos. La LM 7/VII tiene clara la cubierta plana ya que apenas presenta estructuras para contrarrestar el empuje de una falsa cúpula. Por último la LM ¿?/XX, a pesar de tener un túmulo más pequeño, parece que es más de cubierta plana, ya que los dos anillos concéntricos también se encuentran más alejados entre sí.

En cuanto a la variabilidad en el tamaño de los túmulos (un túmulo más grande puede ayudar a compensar el peso de una falsa cúpula), podemos poner en duda el tipo de cubierta de una sepultura, pero teniendo en cuenta la ausencia de información respecto a otros sistemas de contención, no se puede realizar una valoración en conjunto de un sepulcro, como ocurre en el caso de la sepultura LM 54/¿?. En este sentido es cuando también debemos hacer hincapié en que la magnitud de un túmulo no sólo tiene una función arquitectónica, sino que también tenía funciones sociales, delimitadoras y “propagandísticas”.

En cuanto a los corredores, la mayor parte presentan dos y tres divisiones. Podemos observar que la longitud máxima y más común es de unos 4 m, y la mínima de 3 m; aunque hay una que presenta una longitud de 2,40 m en el corredor, la LM 12/XXXVII. No existen las sepulturas de cuatro tramos.

Sepulturas con corredor de acceso y ortostatos

En primer lugar tenemos que destacar la particularidad de la sepultura que los Leisner definen como “cueva” (Leisner y Leisner, 1943). No se trata en ningún caso de una cueva artificial ni natural sino, en una mejor descripción, una sepultura con alzado y cubierta de la cámara excavada en la roca y definida parcialmente con ortostatos. Su estructura arquitectónica aprovechó las cárcavas naturales que ofrecen los conglomerados en el límite de la meseta sobre el río Andarax para modificar el terreno ligeramente a fin de completar la construcción de la cámara, que se cerraría en lado más abierto con ortostatos.

En cuanto a las sepulturas con corredor de acceso y ortostatos, tenemos documentadas en la necrópolis 5. También encontramos ciertas variaciones arquitectónicas entre ellas, ya que podemos separarlas en dos grupos: un primer grupo estaría compuesto por las sepulturas LM 36/¿?, LM 27/¿? y LM 28/¿?

las cuales se caracterizan por tener una cámara pequeña de no más de 2,10 m, unos túmulos entre 6 y 8 m y corredores de no más de 1,80 m y sin tramos. Y un segundo grupo que se compone de las tumbas LM 63/III y LM 8/IV, en las que a diferencia de las primeras, sus cámaras superan los 4 m de diámetro y sus corredores (sin tramos) los 2 m. De la primera no tenemos constancia del túmulo, pero de la segunda sabemos que mide unos 10 m.

Análisis de otros agregados arquitectónicos

Además del tamaño de la cámara, el túmulo, la presencia de anillos concéntricos y la profundidad de excavación en la tierra, se han considerado importantes otros agregados arquitectónicos como es el caso de las columnas. Sólo 20 sepulturas presentan una columna central. La detenida observación de sus características constructivas nos presenta una gran variabilidad de medidas de unas a otras, por lo que parece ser que la presencia de las columnas no se rige por una necesidad arquitectónica. Hay que destacar la singular columna de la sepultura LM 31/¿? en la que según los dibujos de Pedro Flores, la parte superior presenta una cruz con restos de capas de yeso y trazas de pintura roja (Leisner y Leisner, 1943). Probablemente esta característica esté relacionada con algún ritual funerario o tenga un sentido simbólico, por lo que la aparición de las columnas debería vincularse a una finalidad simbólica más que arquitectónica.

En cuanto a los nichos, es singular señalar que sólo aparecen en las sepulturas del tipo "tholoi", tanto en la cámara como en el corredor. Todas las tumbas que presentan al menos un nicho, tienen el corredor dividido en tres tramos, a excepción de la sepultura LM 23/LI, una de las tres de la necrópolis que presenta cuatro tramos en el corredor; la LM 69/¿?, cuyo corredor no presenta directamente ningún tramo (el nicho se encuentra en la cámara); y la LM 30/¿?, la cual lo tiene completamente destruido. Se trata de estructuras que tienen que ver más con aspectos sociales que arquitectónicos.

Por último, hay que señalar los vestíbulos. Frente a un total de 76 sepulturas 14 tienen un vestíbulo constatado. Los vestíbulos los encontramos desde sepulturas muy ricas como la LM 40/XXXVI, hasta aquellas que poseen ajuares menos vistosos como la LM 45/XXXI. No es una estructura arquitectónica que se relacione con el status pero tampoco con el tipo de sepultura, ya que también aparecen en las sepulturas de cubierta plana. En algunos casos en vez de vestíbulo se ha constatado un posible recinto funerario, como el de las sepulturas LM 43/XLVII y LM 20/¿?.

VALORACIÓN SOCIAL DE LAS SEPULTURAS

Distribución de los tipos arquitectónicos y nivel social

Para el estatus social, las tumbas han sido agrupadas según la siguiente clasificación (AFONSO *et al.* 2011):

- Grupo A: sepulturas de primer nivel
- Grupo B: sepulturas de segundo nivel
- Grupo C: sepulturas de tercer nivel
- Grupo D: sepulturas de cuarto nivel

Sobre la distribución arquitectónica de las sepulturas (fig. 2), se ha observado que aquellas de falsa cúpula son las que predominan en toda la necrópolis, estando repartidas desde la zona de entrada al poblado hasta mitad de camino entre el mismo y la Venta de Los Millares. Podemos observar que hay varios grupos de sepulturas del grupo A en torno a las cuales se agrupan otras de menor rango social y tienen tendencia a ubicarse cerca del poblado y del camino principal (AFONSO *et al.* 2011). Pero nos encontramos con una salvedad, la sepultura LM 17/I, ubicada en el interior de la muralla más externa. Ésta en su origen se encontraba fuera del poblado pero con las posteriores ampliaciones quedó integrada en el mismo. Forma parte de las cuatro sepulturas de mayor nivel social de la necrópolis, repartidas de forma que hay dos tumbas de cubierta plana y dos de falsa cúpula.

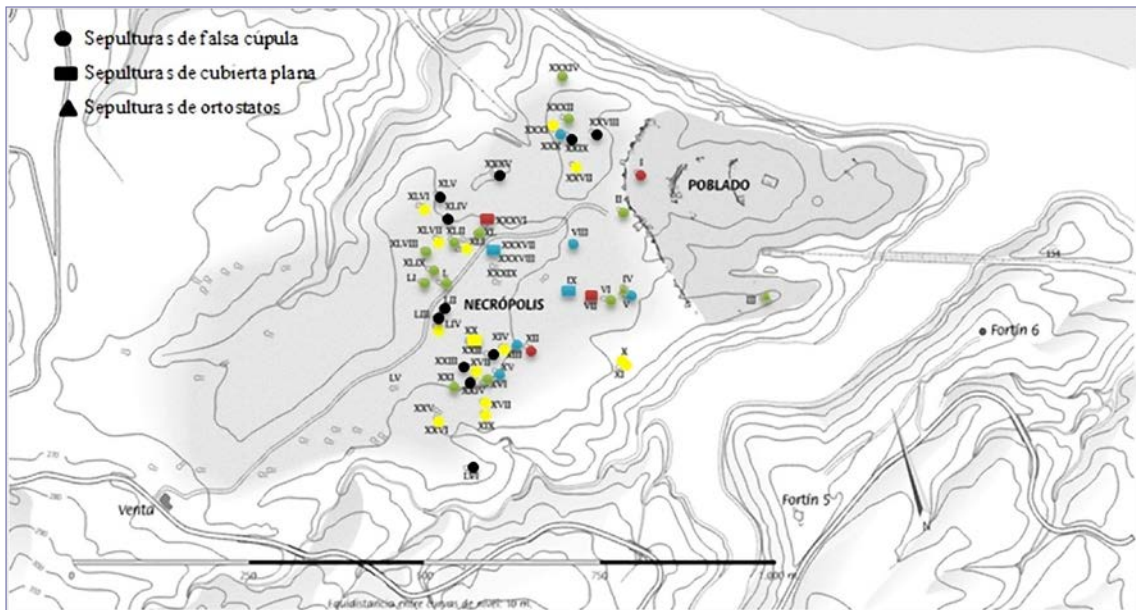


Fig. 2. Distribución arquitectónica de las sepulturas correlacionadas e identificadas de la necrópolis de los Millares (en rojo sepulturas del grupo A, azul grupo B, verde grupo C y amarillo grupo D.)

Las sepulturas del grupo B muestran una propensión geográfica similar a las anteriores, situándose lo más cerca posible del poblado (dentro de sus correspondientes grupos) y del camino de acceso. De este tipo de sepulturas tenemos señaladas cinco con falsa cúpula y sólo dos de cubierta plana.

En cuanto a los dos últimos grupos sociales, hay una mayoría indiscutible de sepulturas de falsa cúpula, frente a sólo una de cubierta plana (grupo D). Se encuentran más alejadas del poblado, aunque habría que destacar que el hecho de que nos encontremos con algunas sepulturas de menor nivel cerca del mismo sólo indica que posiblemente fueron construidas antes de que tuviera lugar el gran apogeo de Los Millares y se ampliara el poblado y las murallas.

Dentro de estos grupos se encuentran las sepulturas ortostáticas. Sólo hay identificadas en la necrópolis dos: la LM 63/III y la LM 8/IV. La primera se ubica dentro del propio poblado, lo que explica que sufrió la misma situación que la sepultura LM 74/XIII, y que por tanto, se construyó en momentos anteriores a la expansión de Los Millares. La segunda se encuentra relativamente cerca de la muralla más externa, lo que apunta que también se erigió en momentos antiguos (ya que pertenece al nivel social más bajo de la necrópolis). Muchos trabajos identifican estas sepulturas con el tipo de tumbas de ortostatos de las poblaciones del piedemonte de la Sierra de Gádor y el curso del río Andarax que dependían de Los Millares por sus técnicas constructivas y ajuares funerarios similares. Ambas sepulturas pueden tratarse

de representaciones de las élites de estas comunidades dependientes, que se enterraron en la necrópolis de Los Millares en momentos tempranos, lo que nos indicaría que el asentamiento comenzó a ejercer influencias políticas y territoriales en un período antiguo (Cámara, 2001 y 2004, MOLINA y Cámara, 2009).

Respecto a la desproporción de sepulturas de cubierta plana frente a las de falsa cúpula, se podría explicar estableciendo la idea de que las primeras estarían relacionadas con aquellos grupos sociales de mayor nivel, idea que apoyó Beatrice Blance en su tesis doctoral (BLANCE, 1971). Sin embargo, hay que tener en cuenta que la mayor parte de las documentadas no se han podido señalar en el mapa y la mayoría pertenecen a los grupos C y D. Atendiendo a esto, deducimos que la idea anteriormente expuesta queda obsoleta, ya que encontramos un gran número de sepulturas de cubierta plana dentro de los grupos sociales de menor riqueza. La dualidad en la necrópolis de las sepulturas de falsa cúpula y cubierta plana no respondería finalmente a un arquetipo social teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, a no ser que futuras intervenciones arqueológicas arrojen nuevos datos y terminen por demostrar lo contrario.

Estatus social y características funerarias

En cuanto a aspectos más concretos, para las sepulturas de cubierta plana, se ha demostrado que las cámaras funerarias de las sepulturas de los grupos A y B tienen un diámetro de entre 4,30 m y 6,40 m, mientras que el resto se quedan en el límite de los 4 m. Sólo contamos con dos excepciones: la sepultura LM 12/XXXVII que se queda en este límite y la LM ¿?/XX cuyo diámetro mide 4,30 m. Por otra parte, en cuanto a los túmulos, los de los grupos A y B tienen una dimensiones mayores de 14 m mientras que las de menor prestigio social no superan dicho diámetro, exceptuando la sepultura LM 54/¿? (de 16 m).

Para las sepulturas de falsa cúpula, la medida de la cámara varía entre los 3 y 3,70 m de aquellas más ricas, exceptuando la ya comentada LM 74/XIII de 4 m de diámetro. Respecto a los túmulos, sólo la LM 17/I y la LM 74/XIII poseen los más grandes. En cuanto a los siguientes niveles, se observa que el diámetro común de los túmulos es de unos 12-13 m, aunque en muchas ocasiones varía. Superan esta medida aquellas que tienen cierto nivel social, mientras que las de menor rango pueden presentar este diámetro e incluso menos, entre 9 y 10 m. Esto no es aplicable a las sepulturas LM ¿?/X y LM ¿?/XI que comparten un túmulo de 20 m.

Respecto a los corredores, todas las sepulturas que integran el grupo A y el B presentan corredores divididos en tres tramos y en menor medida en dos; las del grupo C tienen corredores de dos, tres y cuatro tramos y; las del grupo D presentan los cuatro tipos de corredor. Para todos los grupos, el patrón dominante es la división en tres segmentos. Lo único que podemos asegurar con certeza es que las sepulturas que sólo presentan un tramo son todas del nivel social más bajo de la necrópolis. Por tanto, el hecho de tener más tramos no asegura un mayor nivel social, pero la ausencia de los mismos si está muy relacionada con un "estatus inferior".

Y por último en cuanto a los nichos, existe una mayor concentración de sepulturas con estas estructuras en los niveles sociales más bajos; prácticamente aquellos sepulcros más alejados del poblado. Posiblemente esta diferenciación de unas tumbas a otras no pertenezca a ningún patrón arquitectónico ni social, sino a los diferentes modos de vida de cada grupo. Teniendo en cuenta los trabajos sobre la distribución de los alimentos dentro del poblado (Navas Guerrero 2001 y 2004, Navas Guerrero *et al.*, 2005), la calidad de vida de cada grupo pudiera haber sido muy diferente. Por tanto es más plausible aceptar que en los grupos sociales más bajos la mortandad infantil era más elevada por lo que la presencia de nichos en sepulturas de estos grupos es mayor.

CRONOLOGÍA Y CERÁMICA

Para realizar una aproximación a la cronología de las sepulturas de Los Millares, los Leisner organizaron una división temporal en dos períodos basándose en la arquitectura y los ajuares (Leisner y Leisner, 1943, Blance, 1971, Chapman, 1981). Además utilizaron una serie de argumentos para reafirmar esta clasificación, tales como que las sepulturas del primer período estaban más cerca del poblado, la evolución del tipo de tumba y el predominio del Campaniforme en el segundo período (fig. 3).

TABLA II
DIVISION EN FASES DE LOS MILLARES, SEGUN LEISNER Y LEISNER, 1943

Los Millares, periodo I		Los Millares, periodo II	
1 a	23 c	x 6	52
2 b	31 c	x 13	54
x 3 d	x 32 d	20	56
x 4 d	x 34 c	22	59
x 5 c	x 40 d	24	60
x 7 b	x 47 c	x 25	61
x 9 b	49 d	30	65
x 10 b	53 d	x 37	x 68
11 d	55 d	39	69
x 12 a	57 b	x 41	x 72
14 d	58 d	x 42	75
15 c	62 d	x 43	
x 16 b	64 d	x 44	
x 17 a	67 d	x 45	
18 d	70 d	x 46	
19 d	71 d	48	
x 21 d	73 d	50	

Notas: (I) Los números de tumba indicados más arriba son los dados por Flores/Leisner. Las cruces a la izquierda de ambas columnas indican aquellas tumbas que pueden identificarse sobre el terreno (ver tabla I).
(II) Esta periodización no incluye cuevas (a excepción de la núm. 39), cistas, cámaras circulares simples, ni tumbas con corredor de ortostatos (por ejemplo, núms. 8, 26-29, 33, 51, 63, 66). De las "Kuppelgräber", los Leisner al parecer no atribuyeron las tumbas 38 y 74 ni a uno ni a otro período.
(III) Las tumbas núms. 18 y 22 (ambas con campaniforme) son atribuidas por los Leisner al período II en el texto (*op. cit.*, p. 567), pero no en sus tablas (*op. cit.*, pp. 265, 267, 270, 272).
(IV) Las letras a-d a la derecha de la columna del período I indican las subfases de este período a la que pertenece cada una de las tumbas, según Leisner y Leisner (*op. cit.*, pp. 566-567).

Fig 3. Clasificación de las sepulturas según la cronología de los Leisner (Leisner y Leisner, 1943, en Chapman, 1981)

Los Leisner sólo contabilizaron cuatro sepulturas con cerámica campaniforme y posteriormente A. Arribas y M. Almagro, incluyeron otras ocho sepulturas con esta cerámica (Almagro y Arribas, 1963). Por tanto hay documentadas doce sepulturas con cerámica campaniforme en la necrópolis (fig. 4).

En función de la distribución de las diferentes cerámicas en la necrópolis se ha llegado a las siguientes conclusiones:

1. En primer lugar, la presencia de cerámica campaniforme en sepulturas cercanas al poblado nos indica que estas no dejaron de utilizarse a lo largo del tiempo, ya que según los Leisner, aquellas que quedaron integradas dentro del poblado, fueron construidas en momentos anteriores a su expansión, por lo que es posible que las más cercanas sean más antiguas que el resto.

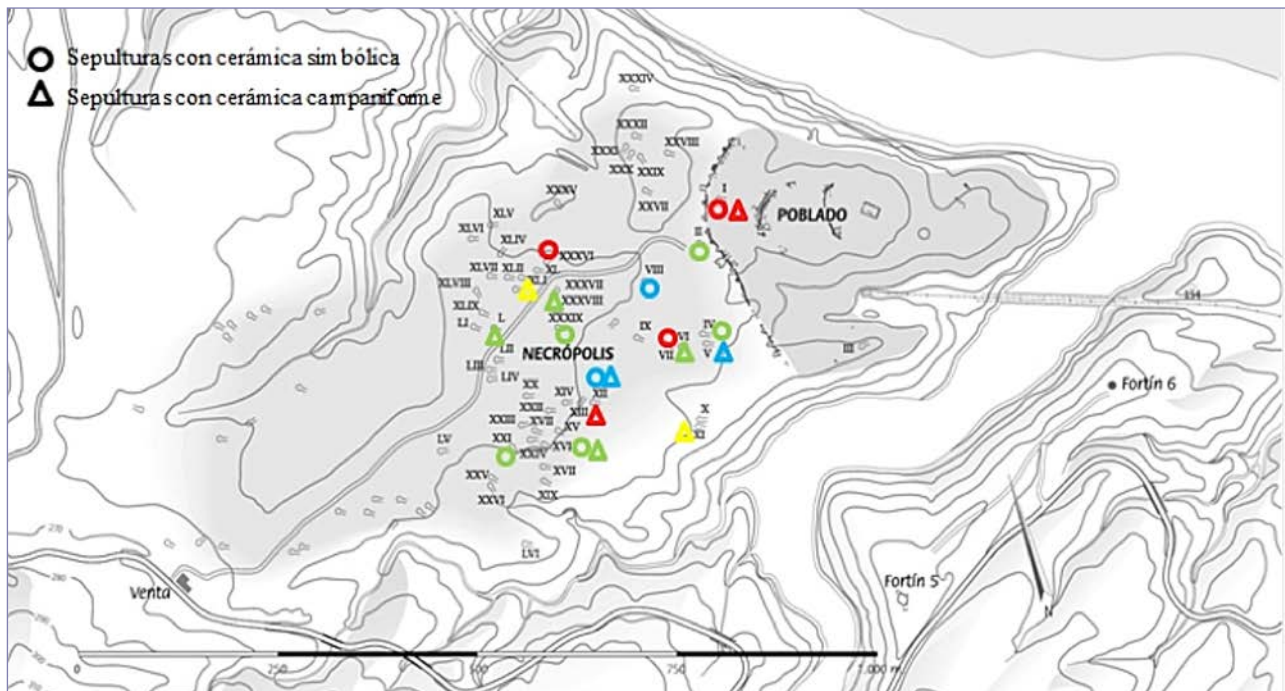


Fig. 4. Distribución de la cerámica simbólica y campaniforme
(en rojo sepulturas del grupo A, azul grupo B, verde grupo C y amarillo grupo D)

2. Ninguna sepultura de cubierta plana presenta cerámica campaniforme. Sólo las más ricas de este tipo contienen cerámica simbólica, por tanto en este contexto podemos valorar la opción de que estas sepulturas dejaron de utilizarse antes de que el campaniforme apareciera en Los Millares. Sabemos que estas sepulturas presentan cierta antigüedad por su cercanía al poblado y al camino de acceso. Además hay que tener en cuenta que para el Cobre Tardío la cerámica campaniforme se muestra como un elemento intrusivo, restringido a las élites que lo importaban y poco común, que en momentos avanzados acaba sustituyendo la cerámica simbólica e iniciando una producción local, masiva para el Cobre Final (Arribas y Molina, 1987, Molina y Cámara, 2005).

Por tanto, tanto la arquitectura de las sepulturas de falsa cúpula se mantuvo desde la fundación del yacimiento hasta su abandono, mientras que la de las de cubierta plana convivió hasta momentos pre-campaniformes con la anterior. Los Leisner ya las ubicaron en el período Los Millares 1 (Leisner y Leisner, 1943); mientras que Beatrice Blance apoyaba en su tesis doctoral (Blance, 1971) que este tipo de arquitectura se encontraría dentro de las más arcaicas de la necrópolis.

En cuanto al resto de las sepulturas que presentan campaniforme, siguiendo los criterios establecidos para los diferentes grupos de riqueza de la necrópolis en otros trabajos (Molina y Cámara, 2005, Afonso *et al.*, 2011) podemos decir que posiblemente se trate de sepulturas más modernas.

CONCLUSIONES

La variedad arquitectónica funeraria en la necrópolis de Los Millares es un hecho confirmado que se puede constatar en el presente trabajo, a partir del análisis de la información arquitectónica de todas las sepulturas recogidas en el registro de fichas. A pesar de los resultados obtenidos, no se puede obviar la presencia de uno de los grandes problemas que ha planteado su realización: la falta de correlación e

identificación de una gran parte de las sepulturas de la necrópolis, que junto con la carencia de muchos datos, ha forjado un vínculo complicado de solventar para poder sentar unas bases más profundas. No obstante, este gran obstáculo no nos ha impedido obtener y analizar toda una serie de datos que nos han reportado una serie de resultados bastante satisfactorios.

Como se ha venido afirmando en algunos trabajos sobre Los Millares (Chapman, 1991, Molina y Cámara, 2005 y 2006, Afonso *et al.*, 2011), la necrópolis no es simplemente el lugar donde enterraban a los muertos, sino que también es el reflejo de la desigualdad social existente que se manifestaba a través de las diferencias en los ajuares de las sepulturas.

Esta complejidad, no obstante, sólo es factible en dichos ajuares, ya que en lo que respecta a los tipos de sepulturas no se han obtenido los datos suficientes para poder establecer una base sólida que nos permita realizar una vinculación entre arquitectura y estatus. Las mujeres y los hombres de cualquier nivel social de los Millares se enterraron tanto en sepulturas de falsa cúpula como (y en menor medida) en las de cubierta plana, o así nos han demostrado los resultados de los análisis realizados para las tumbas de la necrópolis. Sin embargo, si tenemos en cuenta el problema que plantea la carencia de ciertas características arquitectónicas para muchas sepulturas, vemos que perdemos información que puede ser muy importante y que podría cambiar el resultado del trabajo. Se hace necesaria pues, la realización de futuras intervenciones que aporten más datos sobre todo de aquellas tumbas que presentan los 4 m de diámetro en la cámara, ya que si terminamos de conocer el resto de las características constructivas, podríamos llegar a clasificarlas de forma definitiva.

Por otra parte, las sepulturas de ortostatos también juegan un papel importante dentro de la necrópolis para el establecimiento de una desigualdad que no sólo responde a niveles individuales, sino comunitarios; a esos otros poblados dependientes del centro vertebrador que eran "premiados" con el enterramiento de sus élites entre las de sus dirigentes (Cámara, 2001). Es con esta tipología funeraria donde si podemos corroborar la existencia de una vinculación entre estatus y arquitectura.

AGRADECIMIENTOS

Para finalizar, me gustaría agradecer a mi familia todo el apoyo y el cariño prestado para que este trabajo, que se trata de una síntesis del Trabajo Fin de Máster defendido en la Universidad de Granada el 19-09-2014, pudiera salir a la luz; sin olvidar por supuesto, a mis directores Fernando Molina y Juan Antonio Cámara, sin cuyo entusiasmo y ayuda nada de esto podría haber sido posible.

BIBLIOGRAFÍA

AFONSO, J.A., CÁMARA, J.A., MARTÍNEZ, G., MOLINA, G. (2011): Objetos en materias primas exóticas y estructura jerárquica de las tumbas de la necrópolis de Los Millares (Santa Fe de Mondújar, Almería, España), *Exploring Time and Matter in Prehistoric Monuments: Absolute Chronology and Rare Rocks in European Megaliths* (L. García Sanjuán, C. Scarre, D. Wheatley, Eds.), *Menga: Revista de Prehistoria de Andalucía, Monografía nº 1*, Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 295-333.

AGUAYO, P., GARCÍA SANJUÁN, L. (2006): Le phénomène mégalithique en Andalousie (Espagne). Une synthèse. *Origine et développement du mégalithique de l'ouest de l'Europe* (Bougon, 2002), pp. 451-472.

ALMAGRO, M., ARRIBAS, A. (1963): *El poblado y la necrópolis megalítica de Los Millares (Santa Fe de Mondújar, Almería)*, Biblioteca Praehistorica Hispanica III, Madrid.

- ARRIBAS PALAU, A., MOLINA, F. (1987): New Bell Beaker discoveries in the Southeast Iberian Peninsula, Bell Beaker discoveries of the western Mediterranean. Definition, interpretation, theory and new site data (The Oxford International Conference, 1986), (W.H. Waldren, R.C. Kennard, Eds.), *British Archaeological Reports. International Series 331 (I)*, Oxford, pp. 129-146.
- ARRIBAS, A., MOLINA, F., SAEZ, L., TORRE, F. de la, AGUAYO, P., NÁJERA, T. (1979): Excavaciones en Los Millares (Santa Fe de Mondújar, Almería), *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada 4*, Granada, pp. 61-109.
- BLANCE, B. (1971): *Die Anfänge der Metallurgie auf der Iberischen Halbinsel*, S.A.M. 4, Berlín.
- CÁMARA, J.A. (2001): *El ritual funerario en la Prehistoria Reciente en el Sur de la Península Ibérica*, British Archaeological Reports. International Series 913, Oxford.
- CÁMARA, J.A. (2004): Ideología y ritual funerario en el Neolítico Final y Calcolítico del Sudeste de la Península Ibérica, *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social V* (2002), Cádiz, pp. 125-166.
- CHAPMAN, R.W. (1981): Los Millares y la cronología relativa de la Edad del Cobre en el Sudeste de España. *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada 6*, Granada, pp. 75-89.
- CHAPMAN, R.W. (1991): *La formación de las sociedades complejas. La Península Ibérica en el marco del Mediterráneo Occidental*, Crítica, Barcelona.
- CRUZ-AUÑÓN, R. (1983-84): Ensayo tipológico para los sepulcros eneolíticos andaluces, *Pyrenae 19-20*, Barcelona, pp. 47-76, pp. 72-73.
- LEISNER, G., LEISNER, V. (1943): *Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel. Der Süden*, Römisch-Germanische Forschungen 17, Berlin.
- LLORENS, M. (2006): Las sepulturas y el ritual funerario en la Prehistoria Reciente del Sudeste español (Métodos para su clasificación, estudio y protección), *Arqueología y Territorio 3*, pp. 17-38.
- MOLINA, F., CÁMARA, J.A. (2005): *Guía del yacimiento arqueológico Los Millares*, Empresa Pública de Gestión de Programas Culturales, Consejería de Cultura. Junta de Andalucía, Sevilla.
- MOLINA, F., CÁMARA, J.A. (2006): *La Prehistoria, Historia de Andalucía 1. La Antigüedad: del poblamiento a la madurez de los tiempos antiguos*, (M. Bendala Galán, Dir.), Planeta-Fundación José Manuel Lara, Barcelona-Sevilla, pp. 22-81.
- MOLINA, F., CÁMARA, J.A. (2009): *Almería, Las grandes piedras de la Prehistoria. Sitios y Paisajes Megalíticos de Andalucía* (L. García Sanjuán, B. Ruiz González, Coords.), Consejería de Cultura, Junta de Andalucía, Antequera, pp. 32-54.
- MOLINA, F., CÁMARA, J. A., CAPEL, J., NÁJERA, T., SÁEZ, L. (2004): Los Millares y la periodización de la Prehistoria Reciente del Sudeste, *Simposios de Prehistoria Cueva de Nerja. II. La problemática del Neolítico en Andalucía III. Las primeras sociedades metalúrgicas en Andalucía*, Fundación Cueva de Nerja, Nerja, pp. 142-158.
- NAVAS, E. (2001): *Estudio de los restos faunísticos del yacimiento arqueológico de Los Millares en su contexto espacial*, Trabajo de Investigación Doctorado, Granada.
- NAVAS, E. (2004): Análisis inicial de los restos faunísticos del yacimiento arqueológico de Los Millares (Santa Fe de Mondújar, Almería) en su contexto espacial, *Arqueología y Territorio. Revista Electrónica del Programa de Doctorado "Arqueología y Territorio" 1*, Granada, pp. 37-49.
- NAVAS, E., MOLINA, F., ESQUIVEL, J.A. (2005): La distribución espacial de los restos faunísticos de Los Millares (Almería), *Complutum 16*, Madrid, pp. 89-104.
- RODRÍGUEZ, J.M^a., CARA, L. (1985): Megalitos de puerta perforada en los alrededores de Los Millares, *XVII Congreso Nacional de Arqueología* (Logroño, 1983), Zaragoza, pp. 211-220.
- SIRET, L. (1893): *L'Espagne préhistorique*. Revue des Questions Scientifiques XXXIV, pp. 537-560.

LA APLICACIÓN DE ISÓTOPOS ESTABLES EN LA ARQUEOLOGÍA: EL CASO DEL $\delta^{18}O$ EN LOS RESTOS ÓSEOS DE UNA POBLACIÓN DE LA EDAD DEL BRONCE DE LA MANCHA: LA MOTILLA DEL AZUER (DAIMIEL, CIUDAD REAL)

APPLYING STABLE ISOTOPES IN ARCHAEOLOGY: THE CASE OF $\delta^{18}O$ IN HUMAN SKELETAL REMAINS OF A BRONZE AGE POPULATION: LA MOTILLA DEL AZUER (DAIMIEL, CIUDAD REAL)

Elías SÁNCHEZ CAÑADILLAS*

Resumen

En este artículo se plantea la caracterización isotópica del oxígeno de una muestra aleatoria de restos óseos pertenecientes al yacimiento de la Motilla del Azuer, con el objetivo de comprobar que datos arqueológicos se pueden generar con los análisis de isótopos estables de oxígeno, y responder a preguntas sobre la movilidad de la población y el clima en el pasado, encontrándonos con que posiblemente el clima fue tornándose más árido en los últimos momentos de ocupación humana, además de que ciertos individuos pudieron tener procedencia ajena al yacimiento.

Palabras clave

Isótopos estables, Oxígeno, Edad del Bronce, Motilla del Azuer, Movilidad.

Abstract

In this paper we discuss oxygen isotopic characterization in a random sample of human skeletal remains belonging to the Motilla del Azuer site, with the objective of revealing what kind of archaeological data can be produced by oxygen stable isotope analysis, and answering questions about mobility and past climates, finding that climate turned more arid in the last moments of human occupation and that some of the individuals could have come from outside the settlement.

Keywords

Stable Isotopes, Oxygen, Bronze Age, Motilla del Azuer, Mobility.

INTRODUCCIÓN: LOS ISÓTOPOS ESTABLES EN ARQUEOLOGÍA

Este trabajo es el resultado de la memoria de investigación entregada como conclusión del Máster en Arqueología y territorio de la Universidad de Granada en 2014, dirigida por Fernando Molina González, Antonio Delgado Huertas, Trinidad Nájera Colino y Juan Antonio Cámara Serrano y realizada en el Área de Isótopos Estables del Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra.

El término isótopo hace referencia a cada una de las diferentes variaciones de un átomo de un elemento determinado dependiendo de la cantidad de neutrones en su núcleo. Dado que estos neutrones no tienen carga, las propiedades químicas de los isótopos no cambian, pero sí su peso atómico. Por poner un ejemplo, un átomo de oxígeno "estándar" tiene 8 protones y 8 neutrones en su núcleo, con una masa atómica de 16, pero hay átomos de oxígeno que tienen más neutrones, con lo que su masa atómica sería 17, o 18, aunque su número atómico permanecería invariable, dado que está condicionado por los electrones en su corteza.

Universidad de La Laguna: esanchezcan@gmail.com

Los diferentes procesos químicos alteran la composición isotópica de los elementos en la naturaleza, y los isótopos más pesados aparecen en menor abundancia en el medio natural que los ligeros, por tanto se pueden emplear como elementos traza midiendo la cantidad proporcional en partes por millón de un isótopo pesado frente a su homólogo ligero en una cantidad determinada de materia. Dado que hay que trabajar con grandes cantidades de decimales en los estudios sobre isótopos estables se emplea una unidad, que es el delta (δ). En ciencias naturales se suelen estudiar mayoritariamente cinco isótopos, el hidrógeno, oxígeno, carbono, nitrógeno y azufre, que son los que se presentan con mayor abundancia en la naturaleza (REDONDO, 2006).

La incorporación de los estudios de isótopos estables a las disciplinas arqueológica y paleontológica tienen tan solo algunas décadas, y se comenzaron a emplear para dar respuesta a varias cuestiones, entre ellas cómo era la dieta de los seres humanos en otras épocas (KEEGAN y DENIRO, 1988; SCHOENINGER y DENIRO, 1984), y más recientemente, la movilidad de las poblaciones del pasado, el caso que nos ocupa. El elemento de análisis es el material óseo y los restos dentales, esto es debido a que, salvo contadas ocasiones, el hueso es el único resto físico que nos queda de la persona tras el proceso diagenético, y además contiene tanto materia orgánica como mineral.

Para estudiar la dieta se emplean tradicionalmente el carbono y el nitrógeno, estos estudios complementados con los restos de fauna y de elementos agrícolas encontrados en los lugares de hábitat de las culturas pretéritas nos permiten realizar hipótesis sobre el tipo de alimentación de los pobladores del pasado y qué lugar ocupaban en la cadena trófica. El estudio del consumo de alimentos en el pasado es de gran importancia, no solo para explicar la interacción entre el ser humano y el medio, sino para ver qué factores externos influyen en la dieta, como la edad, el sexo, o el estatus social (ARIAS, 2005). En el caso que nos ocupa, los isótopos de oxígeno, podemos observar tanto cambios en la climatología como en la movilidad de los habitantes de los yacimientos estudiados. El oxígeno tiene tres isótopos medibles, el ^{16}O , y los más pesados el ^{17}O y ^{18}O , estos pasan a los tejidos animales cuando se consume agua. Pero los isótopos pesados tienen menos abundancia en la naturaleza que el isótopo de ^{16}O , por lo que encontraremos menor cantidad en el tejido, a la diferencia medible del isótopo pesado con su homólogo ligero se la denomina fraccionamiento isotópico.

Esto es aplicable en restos humanos para saber lo mucho que estaban "cargados" del isótopo de oxígeno más pesado, el ^{18}O , y ese fraccionamiento expresado en partes por millón nos sirve a los arqueólogos para interpretar diferentes cuestiones relacionadas con los individuos, como los posibles cambios del clima en la zona en la que vivieron con respecto al presente, o si provenían de una zona que no se corresponda con el lugar donde fueron enterrados. Una vez medidos mediante la espectrometría de masas, los valores de oxígeno obtenidos en el fosfato de hueso se convierten en valores de oxígeno de "agua bebida", para compararlos con los valores del agua de la zona.

Esto fue hecho por primera vez en 1984 por Antonio Longinelli, que desarrolló un método para ver las cantidades de agua ingerida por las especies animales según el oxígeno de sus restos óseos. Tras emplear el método de Longinelli, los valores obtenidos de «agua bebida» se comparan con los valores de ^{18}O del agua de la zona. En el agua el "enriquecimiento" isotópico depende de factores como la latitud, la altura, o la temperatura del aire, y las aguas de cada parte del mundo tienen su propia "signatura isotópica" (DELGADO *et al*, 1995). A partir de la comparación del oxígeno del agua de la zona y de los fosfatos de hueso (convertido en valores de "agua bebida") podemos ver si los individuos analizados provenían o no del lugar donde se enterraron, y además podremos ver cómo ha cambiado la composición isotópica del agua de la zona, y por tanto como han variado las condiciones climáticas con respecto al pasado.

OBJETIVOS

Se planteó hacer un estudio que caracterizase la composición isotópica de una serie de individuos de una muestra seleccionada previamente y ver, a partir de los datos obtenidos, que información se podía obtener de los isótopos de oxígeno, centrándose especialmente en la movilidad de los individuos y en las posibles variaciones del clima durante los diferentes momentos del poblamiento. El trabajo consistió no solo en el aprendizaje teórico sobre los isótopos estables y en interpretar los datos en contextos arqueológicos, sino en adquirir también una serie de conocimientos prácticos sobre la preparación química de muestras para su análisis posterior mediante la espectrometría de masas. Este proceso se llevó a cabo en el departamento de isótopos estables del Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra, tutorizado por Fernando Molina, Antonio Delgado, Trinidad Nájera y Juan Antonio Cámara, los materiales de estudio de este proyecto y sus resultados son parte del proyecto de investigación HAR2010-18745: *Paleoantropología y contexto arqueológico en la Motilla del Azuer. Una aproximación bioarqueológica a las poblaciones de la Edad del Bronce de La Mancha*.

EL CONTEXTO: LA MOTILLA DEL AZUER

Los restos óseos escogidos pertenecen a un yacimiento de la Mancha denominado como la “Motilla del Azuer”, este yacimiento es un poblado fortificado y distribuido intramuros, con un elemento turriforme en el centro de su planta y una serie de espacios destinados a diferentes actividades, entre ellos un pozo que llega hasta los niveles freáticos, y que nos es de especial interés en este estudio.

La Motilla del Azuer es un yacimiento fortificado, que forma parte de un conjunto de sitios de construcción similar, denominados motillas, y distribuidos por toda la Mancha Occidental, con una separación promedio de 5km entre cada uno. Este yacimiento se ubica a 10 km del núcleo urbano de Daimiel (Ciudad Real), y a la vez, en la vega del río Azuer, que es un afluente del Guadiana. En las dataciones realizadas en diferentes partes de su secuencia estratigráfica se ha visto que el yacimiento se conforma en torno al 2250 A.C. cal, siendo su cronología contemporánea con los inicios de la formación social definida como el Bronce de la Mancha, a la que pertenece, y a su vez con otro tipo de culturas, como la del Argar o del Bronce Valenciano, del mismo modo, las cronologías atribuyen su final en torno al 1300/1200 A.C. cal (MOLINA *et al.*, 2005; NÁJERA *et al.*, 2010).



Fig. 1. La Motilla del Azuer durante el primer periodo de excavaciones. (LAFFRANCHI, 2010:59)

Este yacimiento ha sido intervenido en dos ocasiones, desde 1974 hasta 1986, y desde el año 2000 hasta el 2010 por parte de la Universidad de Granada (NÁJERA *et al.*, 2012). Las excavaciones y proyectos de restauración de estos años han permitido que saliese a la superficie la mayor parte del yacimiento y se pudiese conocer su estructura interna y sus fases de ocupación. Al respecto de ello, como decíamos antes, hay que mencionar que se trata de una fortificación de planta central, rodeada extramuros por

un poblado y con una necrópolis en el área de hábitat de la fortificación. Su núcleo central es una torre con dos recintos amurallados adjuntos, y a partir de ella se estructura un sistema de pasillos circulares que le dan un aspecto laberíntico. La torre se eleva por encima del resto de los muros con una altura superior a los 10 metros en la que hubo diferentes reconstrucciones durante los momentos de ocupación (NÁJERA y MOLINA, 2004).

El sistema de pasillos comunica la torre con otros elementos intramuros, entre ellos el patio oriental donde se ubica el pozo, esta no es una estructura simple y vertical, sino que desde su génesis se planea como una estructura compleja, de mucha profundidad y construida en forma de embudo, con plataformas y paramentos que la van estrechando poco a poco, y a través de los cuales se llega a un nivel en el que se encuentra un pozo vertical, que se excavó por completo en la campaña de 2004. (NÁJERA y MOLINA, 2004) (NÁJERA *et al.*, 2012).

En la zona occidental de la motilla se registran diferentes momentos ocupacionales y usos diversos, con un registro material que nos indica un posible cambio de función, en principio como elemento “de paso” hacia la torre, y luego con numerosos coprolitos de ovis caprinos y cerdos, indicando una posible estabulación del ganado (MOLINA *et al.*, 2005) (NÁJERA y MOLINA, 2004). En el segundo patio de la zona occidental vemos una relativa abundancia de hornos, además de otros elementos como pesas de telar, que indican posibles estructuras “de producción”.

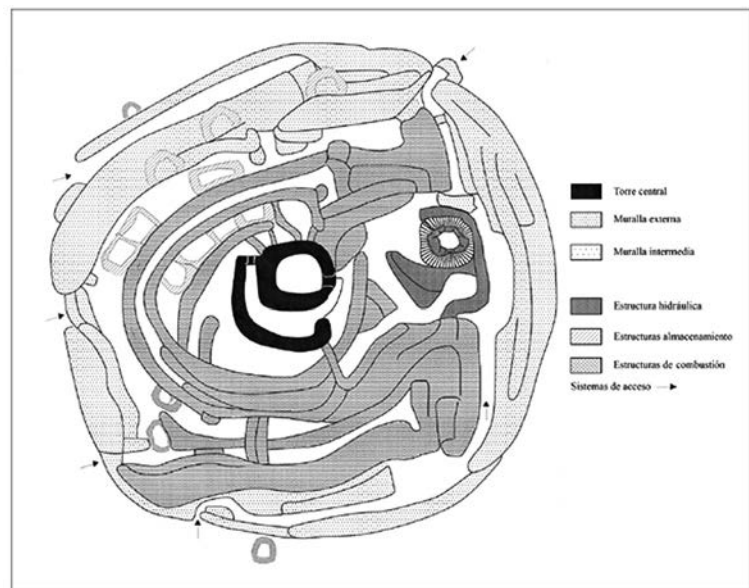


Fig. 2. Estructura interna de la Motilla del Azuer (JIMÉNEZ-BROBEIL *et al.*, 2008:58)

Las numerosas excavaciones han permitido definir la secuencia del yacimiento en cuatro fases de ocupación que se corresponden con la periodización de las fases de la Edad del Bronce, y además habría que añadirle una primera “Fase cero” que se documenta en las últimas intervenciones, que consta de estructuras en fosa del tipo silos o vertederos, que pertenecerían a pequeños grupos de la Edad del Cobre que se asientan en la zona antes de los pobladores de la Motilla (NÁJERA *et al.*, 2010, 2012).

Ya en los contextos pertenecientes a la Edad del Bronce, las diferentes fases constructivas nos desvelan importante información, como los momentos de construcción iniciales de la fortificación en la Fase I, el desmantelamiento de estructuras de tipo “silo” y la concentración de las viviendas en la Fase III, y la colmatación del pozo en la Fase IV de ocupación, además de muchos otros cambios (NÁJERA y MOLINA, 2004; NÁJERA *et al.*, 2010).

Vista la distribución interna del yacimiento en sus diferentes fases de ocupación y en base a los otros yacimientos que hay en la zona (no solo de tipo motilla, sino también poblados de altura y pequeños asentamientos de llanuras) podemos atrevernos a inferir que este tipo de estructuras sirven como elementos de producción, almacenamiento y redistribución de recursos en el entorno al que pertenecen, y

forman parte de un complejo sistema cultural en el que se interrelacionan los tres tipos de hábitat diferenciados en la Mancha Occidental para formar una estructura social jerarquizada y fuertemente influenciada por el control del territorio y sus recursos.

LA POBLACIÓN DE LA MOTILLA DEL AZUER

El elemento a partir del cual se hizo el análisis isotópico fueron los restos óseos, con lo cual fue necesario acudir a la información arqueológica y antropológica sobre los enterramientos de la Motilla del Azuer. Los estudios antropológicos se hicieron conjuntamente entre el Departamento de Prehistoria y Arqueología y el Laboratorio de Antropología Física de la Universidad de Granada. Los análisis realizados sobre los más de cien restos humanos excavados desde 1976 hasta 2010 permitieron responder algunos interrogantes, como las patologías físicas, estaturas y edades promedio, y marcadores de estrés musculoesquelético (JIMÉNEZ-BROBEIL *et al.*, 2008).

La esperanza de vida de los individuos estaba en torno a los 24-26 años, muy características con las medias de las poblaciones prehistóricas. Las medias de la estatura resultan un poco mayores en los varones que en las mujeres (168'34 cm varones y 156'54 mujeres), ahora bien, resulta una población bastante más alta en proporción que los integrantes de otras culturas prehistóricas peninsulares. (JIMÉNEZ-BROBEIL *et al.*, 2008).

Entre las patologías se encuentran hipoplasia, periodontitis y criba orbitalia, y desgaste molar de grados altos en comparación con otras comunidades prehistóricas. En cuanto al cráneo y esqueleto postcraneal se encuentran artrosis en vértebras, cervicales, dorsales y lumbares, así como en las articulaciones. Mención aparte merecen los estudios de los marcadores de estrés musculoesquelético, en los que se encuentra una diferencia de entesofitos por géneros, siendo por lo general más altos los valores de los varones que de las mujeres tanto en extremidades superiores como inferiores. En el caso de los individuos infantiles, vemos que hay estrés musculoesquelético desde edades muy tempranas, especialmente en las extremidades inferiores (LAFFRANCHI, 2010) (NÁJERA *et al.*, 2010).

Por último, la población de la Motilla del Azuer también ha estado sujeta a análisis de isótopos estables en carbono y nitrógeno, hechos desde el Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra, en el que también se desarrollo este trabajo. Los análisis de ^{15}N permiten dividir a la población en 3 grupos, con niveles "bajo", "medio" y "alto", que corresponderían a tres diferentes tipos de dietas, siendo los más bajos aquellos individuos con un input alimenticio más rico en elementos vegetales que en proteínas animales, y viceversa (NÁJERA *et al.*, 2010, 2012).

EL MUESTREO

Como mencionábamos antes, de las intervenciones arqueológicas en la Motilla del Azuer se han recuperado los restos de más de un centenar de individuos en las diferentes fases de ocupación. Para la realización del trabajo se incluyó la preparación de las muestras para su posterior análisis, y se escogió una muestra aleatoria de 33 individuos, que estuviesen distribuidos proporcionalmente entre todos los rangos de edad, entre ambos sexos y entre todas las diferentes fases de ocupación del yacimiento, a estas condiciones de le sumó la necesidad de que hubiesen sido individuos caracterizados antropológicamente por el Laboratorio de Antropología Física de la Universidad de Granada, para que los datos tuviesen la mayor información disponible para ser interpretados y discutidos.

Tras la selección se llevaron los diferentes restos óseos escogidos al área de Isótopos Estables del Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra, en la que se trataron químicamente durante varios meses, para después medir 1mg de fosfato en capsulas de plata, que se prepararon en un analizador elemental *Thermo Finnigan TC/EA (Temperature Conversion Elemental Analyzer)* para ser medidas en un modelo *Delta Plus XL Gas isotope rationing mass spectrometer*, con el que además se calculó el fraccionamiento isotópico $18O/16O$ en base al patrón de referencia V-SMOW.

EL $\delta^{18}O$ EN LOS RESTOS HUMANOS DE LA MOTILLA

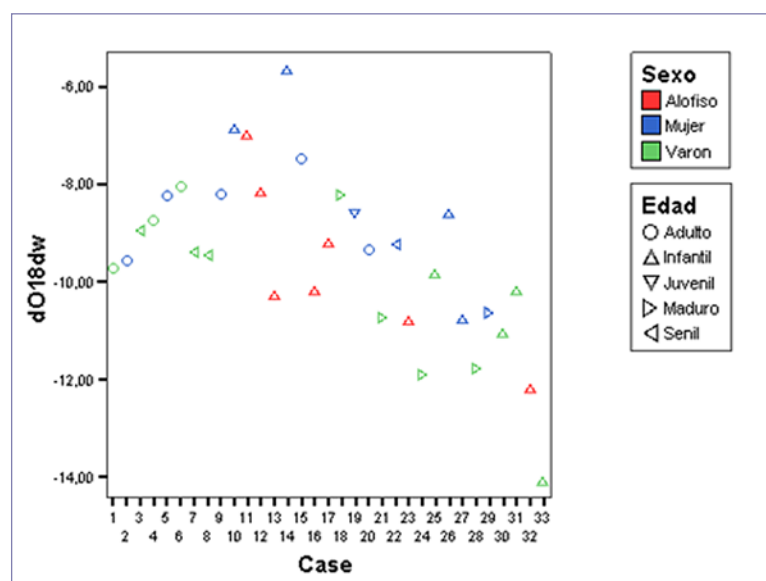
Antes de analizar la información obtenida se establecieron las variables a tener en cuenta en este estudio, además de los propios datos de la espectrometría de masas, que fueron el $\delta^{18}O_{po}$ (el dato de oxígeno en el fosfato) y el $\delta^{18}O_{dw}$ (en los valores convertidos de agua bebida), los elementos a comparar fueron edad, sexo, fase de ocupación y tipo de hueso.

Con la base de datos hecha, nos planteamos dos cuestiones principales, comprobar si los valores de $\delta^{18}O_{dw}$ se corresponden con los datos del agua de la zona actualmente, y si cambian a qué se puede deber esto, y en segundo lugar establecer una media en base a todos los valores de la muestra y ver si tenemos posible población ajena al yacimiento, identificando como exógenos a aquellos individuos que tengan unos valores que sobresalgan, positiva o negativamente, de las medias establecidas.

Los valores isotópicos del agua bebida por los individuos se calcularon empleando la ecuación mencionada anteriormente (LONGINELLI, 1984) y corrigiendo esta con una metodología revisada posteriormente (DAUX *et al.*, 2008). Los datos obtenidos nos permiten calcular un valor medio de $\delta^{18}O_{dw}$ para las aguas ingeridas por los habitantes de la motilla en un -9.48‰ , con una desviación típica de 1.69‰ . Estos datos resultaron coherentes con los valores de las aguas de lluvia que hay en áreas centrales de la Península (ARAGUAS ARAGUAS Y DÍAZ-TEJEIRO, 2005), y también con los datos isotópicos obtenidos para diferentes fuentes de la zona de Calatrava, a 20km al SO de la Motilla, que estaban comprendidos entre $-8,15$ y $9,63\text{‰}$ y los del área de las tablas de Daimiel, a 20km al NO de la Motilla, que por ser aguas superficiales, más evaporadas, dan valores menos negativos ($-5,2$ a $8,3\text{‰}$), las aguas de manantiales (representativas de aguas subterráneas y por tanto del pozo de la motilla) deberían presentar valores más negativos (Antonio Delgado Huertas, comunicación personal).

Los valores en conjunto, como se puede ver en el gráfico de dispersión presentan unos valores de $\delta^{18}O_{dw}$ muy bajos y que presentan una gran variabilidad, aunque las medias sean coherentes con el agua actual, tenemos pendiente para futuros estudios comprobar los "porqués" de esta variabilidad, que puede deberse a la propia variabilidad climática interanual de la zona, como han demostrado otros autores (KNUDSON, 2009).

Fig. 3. Datos de oxígeno por individuo muestreado



En la presente representación gráfica se presenta una comparación de todas las muestras para tener una visión de conjunto de todos los datos, los valores medios, como dijimos antes, se encuentran en $-9,48 \pm 1,69 \text{ ‰}$. Por lo que deberemos acudir a aquellos individuos de la muestra cuyo $\delta^{18}O_{dw}$ sea superior a $-7,78 \text{ ‰}$ o inferior a $-11,18 \text{ ‰}$. En este caso nos hemos encontrado con una cantidad significativa de individuos que cumplen estas condiciones, cuatro personas que aparecen por debajo de la varianza y cuatro que aparecen por encima de la misma.

Respecto a estos casos, hay algunos tan cercanos a los valores propuestos que no deberíamos considerarlos como “exógenos” y quedan descartados de nuestras hipótesis, como los dos varones maduros y el alofiso infantil que aparecen inferiores a nuestro límite de $11,18 \text{ ‰}$, pero que no se distancian lo suficiente de este valor como para resultar significativos. Sin embargo, el individuo infantil cuyo $\delta^{18}O_{dw}$ es de $-14,08 \text{ ‰}$, el valor más “empobrecido” si merece una consideración especial.

Los otros casos, superiores a $-7,78$ se componen de una mujer adulta que descartamos por el mismo criterio antes mencionado, y nos centramos de nuevo en tres infantiles, que tienen valores alejados de la media. No obstante, antes de plantear posible procedencia exógena debemos tener en cuenta que el enriquecimiento isotópico en oxígeno puede ser debido a la alimentación materna, dado que en determinadas culturas el proceso de destete tiene lugar en momentos relativamente tardíos, este “efecto de amamantamiento” (*breastfeeding effect*) haría que los valores de $\delta^{18}O_{dw}$ apareciesen más enriquecidos de lo normal. Sin embargo, al ser el tiempo del destete un rasgo cultural debería aparecer en todos, o al menos en la mayoría de los casos infantiles, y aquí lo estamos planteando para tres individuos, que no es una muestra representativa, al menos no sin mirar otros factores, como los valores isotópicos de ^{13}C o de ^{15}N de la población.

También se presentó muy esclarecedora la comparación de los datos de $\delta^{18}O_{dw}$ con las fases de habitación del yacimiento. Descartando la información de la Fase I y II, que desgraciadamente no cuentan ni en nuestra muestra ni en el registro arqueológico con un número de individuos significativo, nos encontramos con que los valores promedio en la Fase IV tienden a ser menos negativos que los de la Fase III, y se planteó que los datos de oxígeno de este momento correspondiesen a un cambio en las formas y lugares de donde se obtiene el agua, estando documentado en el registro arqueológico que en un momento de la última fase de ocupación se cierra el pozo.

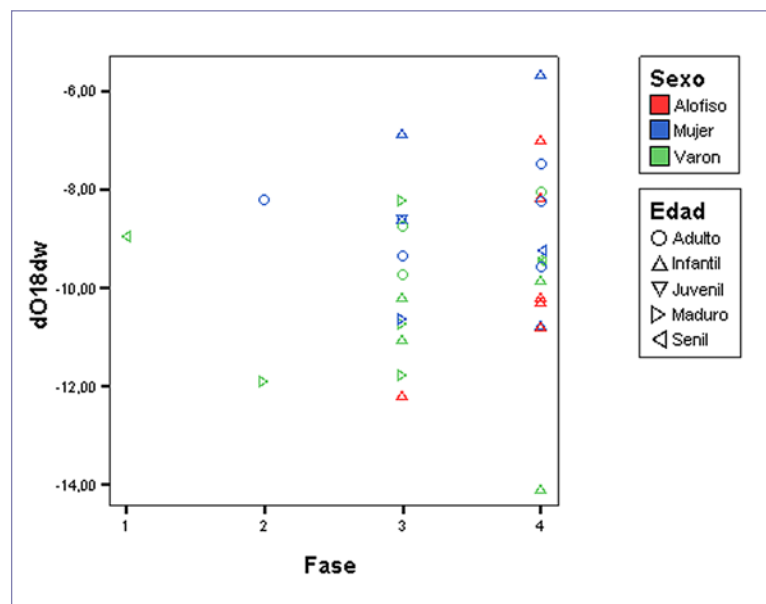


Fig. 4. Distribución del ^{18}O según las fases de ocupación de la Motilla del Azuer

Con este interrogante y la caracterización de individuos exógenos pendiente acudimos a los datos obtenidos por el GEPRAN respecto a los isótopos de carbono y nitrógeno, que también formaron parte del proyecto *Paleoantropología y contexto arqueológico de la Motilla del Azuer. Una aproximación bioarqueológica a las poblaciones de la Edad del Bronce de la Mancha*. Los datos obtenidos tanto de $\delta^{13}C$

como de $\delta^{15}\text{N}$ se correlacionaron con los de oxígeno obtenidos en este estudio, y se comprobó que a medida que aumentaban los valores de $\delta^{18}\text{O}$, también por lo general lo hacían los de $\delta^{13}\text{C}$, era lo esperado, pues en los periodos áridos las plantas cierran los estomas para perder menos agua por transpiración, lo que haría que sus valores sean menos negativos (FARQUHAR *et al.*, 1980) (MIGHALL *et al.*, 2006). Independientemente de esto, los procesos de evaporación hacen que las aguas meteóricas se hagan menos negativas (GAT, 1996).

Del mismo modo, la comparativa con los datos de $\delta^{15}\text{N}$ nos mostró que los individuos caracterizados como “posiblemente exógenos” estaban, en efecto, enriquecidos en nitrógeno, posiblemente característico de una “sobrealimentación”, por lo que ni descartamos el efecto de amamantamiento ni podríamos asumir que son exógenos. Lo contrario ocurriría con el infantil que tiene los datos de oxígeno más bajos, ya que se encuentra dentro de los valores medios de carbono y nitrógeno, por lo que se presenta como el individuo con más posibilidades de ser exógeno al yacimiento.

CONCLUSIONES

Con este trabajo queda comprobado que la composición del oxígeno del fosfato en restos óseos permite calcular los valores de las aguas que bebieron los habitantes del yacimiento, y se puede obtener información sobre la movilidad y/o tendencias climáticas durante la ocupación del mismo.

Los valores calculados para las aguas (-9,48‰) son coherentes con las aguas subterráneas actuales para la zona de estudio. Lo que indica que gran parte de los individuos usaban agua del pozo. Existen algunos valores más negativos sobre los que habría que profundizar en el futuro.

Del mismo modo se obtiene una buena correlación entre los valores de $\delta^{13}\text{C}$ y $\delta^{18}\text{O}$, y podemos hablar de que los ambientes más áridos dan lugar a valores menos negativos tanto en oxígeno como en carbono, en el primer caso explicado por el efecto evaporación, y en el segundo por el cierre de los estomas de las plantas. Por tanto, la tendencia del oxígeno a estar más “enriquecido” en el isótopo ^{18}O en los restos óseos de la Fase IV puede estar explicado bien por un incremento de la aridez en esa época, bien por un cambio en la obtención del agua, o ambos.

Respecto a la caracterización de los individuos no nos atrevemos a señalar como exógeno a ninguno de los casos que quedan fuera de la media, dado que en al menos dos de los tres individuos infantiles con valores poco negativos de oxígeno tienen también valores altos de nitrógeno, lo que nos podría estar indicando un aumento del periodo de lactancia, por lo que el oxígeno con estos valores altos se debería al efecto de amamantamiento. Mención aparte merece el individuo infantil con valores más negativos de oxígeno del yacimiento, aunque no podemos establecer ninguna hipótesis con tan solo un caso.

Siendo objetivos con los datos disponibles debemos concluir en que podemos hablar de similitud con los datos de oxígeno de las aguas actuales, y podemos hablar de variaciones climáticas durante la ocupación de la Motilla, pero no hemos identificado con éxito individuos que podamos considerar como exógenos, salvo algunos casos aislados que deben ser objeto de revisión en un futuro. No obstante, dado el tamaño reducido de la muestra, es más que probable que ampliándose el número de casos estudiados podamos obtener una información de mayor calidad.

Dado que la Motilla del Azuer no es una isla, sino que forma parte de un sistema cultural con otros yacimientos de su tipo es muy posible que la movilidad de los individuos tenga lugar dentro de este

mismo sistema sociocultural. Futuros estudios deberían tener en cuenta, además de un mayor número de casos de la Motilla del Azuer, una cantidad considerable de datos de isótopos sobre los restos recuperados en otras motillas, para comprobar si hay diferencias en su composición isotópica, ya que con los datos que hemos obtenido en este estudio no podemos hacer presupuestos muy aventureros. Este trabajo, por tanto, no tiene la capacidad para afirmar con total seguridad los presupuestos planteados, pero sí para comenzar a dar los primeros pasos en esta dirección y responder, mediante la ampliación de estos estudios, a las cuestiones sobre la movilidad de los pobladores del Bronce de la Mancha.

BIBLIOGRAFÍA

- ARAGUAS-ARAGUAS, L., DÍAZ-TEJEIRO, MF., (2005): Isotope composition of precipitation and water vapour in the Iberian Peninsula, *IAEA-TECDOC-1453*, 2005, pp. 173 -190.
- ARIAS, P., (2005): Determinaciones de isótopos estables en restos humanos de la región Cantábrica. Aportación al estudio de la dieta de las poblaciones del Mesolítico y el Neolítico, *MUNIBE 7*, 2005, San Sebastián, pp. 359-374.
- DAUX, V., LECUYER, CH., HERÁN, M., AMIOT, R., SIMON, L., FOUREL, F., ADAM, F., LYNNERUP, N., REYCHLER, H., (2008): Oxygen isotope fractionation between human phosphate and water revisited, *Journal of Human Evolution* 55, 6, 2008, pp. 1138-1147.
- DELGADO, A., IACUMIN, P., STENNI, B., SÁNCHEZ, B., LONGINELLI, A., (1995): Oxygen isotope variations of phosphate in mammalian bone and tooth enamel, *Geochimica et Cosmochimica Acta* 59, 20, 1995, pp. 4299-4305.
- FARQUHAR, G.D., CAEMMERER, S.V., BERRY, J.A., (1980): A biochemical model of photosynthetic CO₂ assimilation in leaves of C-3 species, *Planta* 149, 1980, pp. 78 - 90.
- GAT, J.R. (1996): Oxygen and Hydrogen Isotopes in the Hydrologic Cycle, *Annual Review of Earth and Planetary Sciences*, 24, 1996, pp. 225 – 262.
- JIMÉNEZ BROBEIL, S.A., AL OUMAOU, I., NAJERA, T. y MOLINA, F. (2008): Salud y enfermedad en la Motilla del Azuer. Una población de la Edad del Bronce de la Mancha, *Revista Española de Antropología Física* 28, 2008, pp. 57-70.
- KEEGAN, W., DE NIRO, M., (1988): Stable Carbon- and Nitrogen-Isotope Ratios of Bone Collagen Used to study Coral-Reef and Terrestrial components of Prehistoric Bahamian Diet, *American Antiquity* 53, 1988, pp. 320 - 336.
- KNUDSON, K., (2009): Oxygen Isotope Analysis in a Land of Environmental Extremes: The Complexities of Isotopic Work in the Andes, *International Journal of Osteoarchaeology* 19, 2009, pp. 171 - 191.
- LAFFRANCHI, Z., (2010): Patrones de actividad en la Motilla del Azuer: un estudio a partir de los restos óseos. *Arqueología y Territorio* 7, Universidad de Granada, 2010, Granada, pp 57-68.
- LONGINELLI, A. (1984): Oxygen Isotopes in mammal bone phosphate: A new tool for paleohydrological and paleoclimatological record?, *Geochimica et cosmochimica Acta* 48, 1984, pp. 383-390.
- MIGHALL, T., MARTÍNEZ, A., BIESTER, H., TURNER, S.E. (2006): Proxy climate and vegetation changes during the last five millennia in NW Iberia: Pollen and non-pollen palynomorph data from two ombrotrophic peat bogs in the North Western Iberian Peninsula, *Review of Palaeobotany and Palynology* 141, 2006, pp. 203-223
- MOLINA, F., NÁJERA, T., ARANDA, G., SÁNCHEZ, M. Y HARO, M. (2005): Recent Fieldwork at the Bronze Age fortified site of Motilla del Azuer (Daimiel, Spain), *Antiquity Project Gallery* 79, 2005, Ciudad Real.
- NAJERA T., MOLINA, F. (2004): Las motillas, un modelo de asentamiento con fortificación central en la llanura de la Mancha, *La Península Ibérica en el siglo II a.c. Poblados y Fortificaciones*, Colección Humanidades, Madrid, 2004, pp. 173-214.

NÁJERA, T., MOLINA, F., JIMÉNEZ-BROBEIL, S., SÁNCHEZ, M., AL OUMAOU, I., ARANDA, G., DELGADO, A., LAFFRANCHI, Z., (2010): La población infantil de la Motilla del Azuer: Un estudio bioarqueológico, *Complutum* 21, 2, 2010, pp. 69 - 102.

NÁJERA, T., JIMÉNEZ-BROBEIL, S., MOLINA, F., DELGADO, A., LAFFRANCHI, Z., (2012): La aplicación de los métodos de la Antropología Física en un yacimiento arqueológico: la Motilla del Azuer, *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*, 22, 2012, pp. 149 – 183.

REDONDO, R. (2006): *Fundamentos teóricos y técnicos de los isótopos estables*. Servicio Interdepartamental de Investigación (SIdI), Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de Madrid, 2006.

SCHOENINGER, M.J., DENIRO, M.J. (1984): Nitrogen and carbon isotopic composition of bone collagen from marine and terrestrial animals, *Geochimica et Cosmochimica Acta* 48, 1984, pp. 625 - 639.

LONGHOUSES DEL BRONCE FINAL-HIERRO I EN LA PENÍNSULA IBÉRICA

BRONZE AGE-EARLY IRON AGE LONGHOUSES AT THE IBERIAN PENINSULA

Iciar MORENO RASO*

Resumen

El presente artículo consiste en el estudio sobre las estructuras de habitación de gran longitud, conocidas como longhouses, de momentos del Bronce Final - Hierro I en la Península Ibérica. Para ello reunimos y comparamos los yacimientos peninsulares con presencia de este tipo de cabaña descubiertos hasta el momento, a la vez que recogemos toda la documentación disponible de dichas construcciones. El objetivo de todo ello es tratar de comprender la funcionalidad de estas grandes estructuras, dándonos a su vez la oportunidad de mejorar nuestro conocimiento sobre el modo de vida de los grupos sociales que ocuparon tales asentamientos.

Palabras clave

Península Ibérica, Meseta Central, Bronce Final, Hierro I, longhouses.

Abstract

This paper provides the study of longhouse structures from the end of the Bronze Age to First Iron Age in the Iberian Peninsula. For carrying this out we collected and compared the Iberian settlements discovered until today, in which these kinds of cottages are found; while at the same time gathering all available information about those structures. The aim of this research is to understand the function of longhouses and to improve our knowledge about the lifestyle of those prehistoric groups.

Key words

Iberian Peninsula, Central Meseta, End of Bronze Age, First Iron Age, longhouses.

INTRODUCCIÓN

Este artículo constituye una síntesis del Trabajo Final de Máster *Longhouses del Bronce Final - Hierro I en la Meseta Central. Estudio sobre Arqueología de la Arquitectura Doméstica durante la Prehistoria Reciente en Europa y la Península Ibérica* (MORENO RASO 2014) defendido en septiembre de 2014 para la consecución del título del Máster en Arqueología de la Universidad de Granada. Dicho trabajo fue dirigido y supervisado por el Dr. Fernando Molina González de la Universidad de Granada y la Dra. Rosa Barroso Bermejo de la Universidad de Alcalá (Madrid).

Nuestro estudio se centra en los yacimientos de la Península Ibérica con *longhouses de finales del Bronce Final - principios del Hierro, estructuras de las cuales recogemos toda la documentación disponible hasta hoy en día. Obtenemos así un conjunto de asentamientos que se concentran en la Meseta Central, siendo tan solo uno el que se sale de este grupo meseteño. Además, de toda esta investigación resulta un completo informe sobre las principales características y registro material documentado al interior y alrededores cada una de estas grandes estructuras, lo que nos ayuda a indagar sobre su posible funcionalidad.*

* Universidad de Granada, Universidad de Alcalá (Madrid)

LONGHOUSES. CRONOLOGÍA Y DEFINICIÓN

Las *longhouses* son un tipo de estructura doméstica a las que han recurrido a su construcción diversas comunidades humanas a lo largo de todos los tiempos. Sin embargo, destaca por su frecuencia durante la Prehistoria Reciente en el continente europeo. Su cronología en esta época es muy amplia, extendiéndose desde los inicios del Neolítico hasta contextos finales de la Edad del Bronce (AGUSTÍ *et al.* 2012: 136; BOURGEOIS y ARNOLDUSSEN 2006: 3; VARELA 2012: 113).

Estas estructuras están realizadas a base de postes de madera, constando en algunos casos de zócalos de abobes o piedra (Fig. 1). La forma que presentan puede ser rectangular o trapezoidal, siendo más común la primera. Las paredes y techumbre están recubiertas por un entramado vegetal enlucido. Pueden darse diferentes cierres en sus extremos, entre los que destaca la cabecera absidal (AGUSTÍ *et al.* 2012: 117). Uno de los aspectos más destacados y que les caracteriza es su gran longitud, pudiendo llegar en algunos casos a los 60 metros o incluso más (FOKKENS 2003: 16).

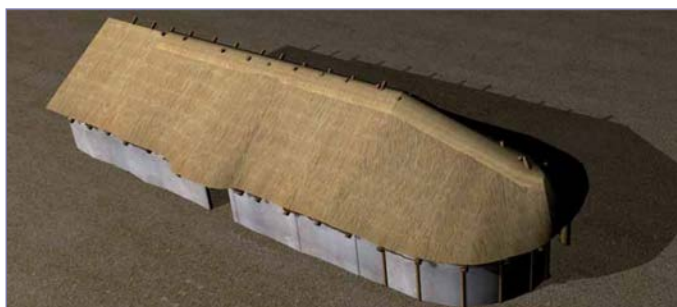


Fig. 1. Reconstrucción de la Cabaña 1 de Las Camas (Villaverde, Madrid), según AGUSTÍ *et al.* 2012: 118.

Respecto a su configuración espacial interna, aunque suelen carecer de divisiones arquitectónicas, hay ocasiones en las que sí se diferencian distintas zonas mediante hileras de postes que seccionan transversal y/o longitudinalmente a las casas. (BICKLE 2013: 160; FOKKENS 2003: 11; HARDING 2003: 59; MISIEGO *et al.* 2005: 211). En cuanto al exterior, a veces aparecen cercas adosadas a sus paredes a modo de porche (CLABEN 2009: 97).

Las principales evidencias arqueológicas de las casas largas, y que más información nos aporta, son las improntas que dejan en el suelo los postes de madera de su estructura, dándonos información sobre su forma, tamaño e incluso peso de la techumbre (MISIEGO *et al.* 2005: 211; SMYTH 2010: 5).

YACIMIENTOS Y ÁREA INTERVENIDA

En la Meseta Central se concentran casi todos los asentamientos con presencia de *longhouses* pertenecientes a momentos finales del Bronce e inicios del Hierro. En la Comunidad de Madrid se han registrado un total de 5 yacimientos con casas largas, Las Camas, en Villaverde (387.121 m²); La Cuesta, en Torrejón de Velasco (151.700 m²); El Colegio, en Valdemoro (8.500 m²); Ecce Homo, en Alcalá de Henares (44.000 m²); y La Albareja, en Fuenlabrada (17.037 m²). Hacia el Oeste se han documentado este tipo de estructuras en los poblados de Guaya, en Berrocalejo de Aragona, Ávila (58.000 m²); y Teso del Cuerno, en Forfaleda, Salamanca (6.650 m²). En la provincia de Toledo han aparecido en tres asentamientos, Las Lunas, en Yuncler (10.000 m²); Varas del Palio, en Camuñas (5.402 m²); y Dehesa de Ahín, en Toledo (1.468 m²).

Tan solo un yacimiento se sale de la concentración meseteña. Se trata del poblado de Punta de Muros, en A Coruña (18.625 m²).

LONGHOUSES DOCUMENTADAS Y REGISTRO MATERIAL

En Las Camas se hallaron dos casas largas de planta rectangular y cabecera absidal, con unas dimensiones de 26,73 x 8,17 m y 18,75 x 7,65 m, orientadas noroeste-sureste y este-oeste respectivamente. Interiormente constan de dos pasillos separados por una fila de postes de madera longitudinal, que serviría para sujetar el techo a dos aguas. Tienen unas cronologías relativas obtenidas del estudio de las cerámicas halladas en los silos y fosas de extracción del yacimiento que las sitúan entre los años 700 y 400 a.C. Por ello, se determinaron dataciones absolutas por análisis de C14 en 6 muestras de carbones hallados en los hoyos de poste de la *longhouse* mayor (195300, 2770±70 BP; 195296, 3070±70 BP; 195295, 2800±50 BP; 195294, 2990±80 BP; 195293, 2480±100; 195292, 2880±120 BP). Excepto la número 195293, todas las demás establecen un período relativamente homogéneo en torno al año 1000 a.C. En cuanto al registro material y otras evidencias se han documentado dos grandes fosas vinculadas a la explotación de vetas de arcilla, seis hornos para la cocción de cerámica, abundante registro cerámico, un crisol con enmangue, dos fragmentos de toberas (Fig. 2), restos de fundición, objetos de bronce de buena calidad, bastantes dientes de hoz en el interior de los silos, diversos molinos de mano y escasos restos óseos de fauna doméstica (AGUSTÍ *et al.* 2005: 64 y 65; AGUSTÍ *et al.* 2007a: 14-16; AGUSTÍ *et al.* 2007b: 32; AGUSTÍ *et al.* 2012: 117, 119, 123, 127, 129 y 137; LÓPEZ 2012: 387 y 388; URBINA *et al.* 2007a: 50, 51, 58, 65-69, 71-75; URBINA *et al.* 2007b: 164 y 165).



Fig. 2. (De izq. a decha.) Fragmentos de crisol y de tobera del yacimiento de Las Camas (Villaverde, Madrid), a partir de AGUSTÍ *et al.* 2012: 138 y 139.

En el yacimiento de La Cuesta se documentó una casa larga de planta rectangular con cabecera circular y con unas dimensiones de 14 x 5 metros, orientada noroeste-sureste (Fig. 3). En el área sur externa hay evidencias de hoyos de poste que debieron conformar un porche, posiblemente empleado para estabular el ganado. Interiormente presenta dos pasillos definidos por una hilera de postes, la cual serviría como sujeción de la techumbre a dos aguas. Su cronología relativa se sitúa entre el año 900 a.C. y 700 a.C. No se ha conservado ningún tipo de cultura material (FLORES y SANABRIA 2012: 156-158).



Fig. 3. Fotografía aérea de la *longhouse* del yacimiento de La Cuesta (Torrejón de Velasco, Madrid), según FLORES y SANABRIA 2012: 157.

En El Colegio se han hallado dos *longhouses* de forma rectangular con cabecera absidal, ambas orientadas en dirección noroeste-sureste. Se encuentran unidas creando un espacio abierto entre ellas de 4 metros de ancho, donde han aparecido dos agujeros de poste que se podrían haber utilizado para sujetar una techumbre que cubriría esta zona. Tienen unas dimensiones de 10,6 x 4,5 m y 8 x 5 m. En el caso de la más grande se observan subdivisiones internas mediante dos filas de hoyos de poste transversales que delimitan tres espacios muy bien diferenciados, formando una estructura tripartita. Ambas se encuadran en una secuencia cronológica relativa que comenzaría en el 500 a.C. Entre las evidencias arqueológicas halladas se encuentra un conjunto cerámico hecho a mano, tres hogares situados en la zona oeste de la *longhouse* mayor que parecen estar relacionados con la cocción de cerámicas, molinos de mano y un

silo en las cercanías de la estructura más larga (SANGUINO *et al.* 2007a: 158-160; SANGUINO *et al.* 2007b: 225 y 226).

En Ecce Homo, otro de los poblados de la Comunidad de Madrid, se ha documentado una casa larga de planta casi rectangular ligeramente trapezoidal con cabecera en forma de "V", con unas dimensiones de 11 x 4 m y orientada noroeste-sureste. En su interior aparece una hilera de hoyos en diagonal que la divide en dos pasillos oblicuos, además de una partición transversal (Fig. 4) (BLASCO *et al.* 1988: 146; MALDONADO y VELA 1996: 355 y 358). La cronología relativa que se estima para esta construcción se encuadra entre el año 600 a.C. y 400 a.C., equivalente a la datación estimada para los Campos de Urnas tardíos en la Meseta. En cuanto al registro material hallado en las proximidades e interior de la estructura destaca el conjunto cerámico (ALMAGRO-GORBEA y DÁVILA 1988: 361, 362 y 365; ALMAGRO-GORBEA y FERNÁNDEZ-GALIANO 1980: 99, 100 y 108).

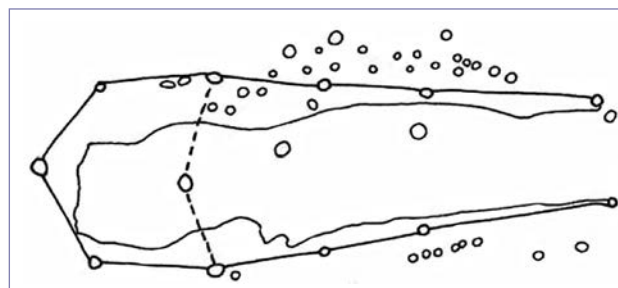


Fig. 4. Planta de la longhouse del yacimiento de Ecce Homo (Alcalá de Henares, Madrid), según BARROSO 2012: 34.

En La Albareja se registró una gran estructura oval compuesta por una fosa circular de 16 m de diámetro y 2,10 m de profundidad por cuya parte suroriental se abre un pasillo que se extiende hasta una longitud de 9 m y una anchura media de 7,26 m, con lo que la longitud total de la cabaña es de 25 metros. En el extremo suroeste se cierra de forma redondeada y está orientada en dirección noreste-suroeste. En su interior se han documentado dos hoyos de poste alineados, lo que permitiría la cubrición de la construcción, además de dos fosas en la zona circular y un tabique realizado a base de barro seco y entramado vegetal con zócalo de piedra. Cronológicamente, esta vivienda se sitúa entre el 700 a.C. y 500 a.C., fechas relativas obtenidas del estudio de las cerámicas registradas. De entre la cultura material documentada destaca la cerámica, aunque también aparece escoria, algunos objetos hechos en metal y molinos de mano (CONSUEGRA y DÍAZ-DEL-RÍO 2007: 137-143 y 148-50).

En el poblado abulense de Guaya, caracterizado por su buen trazado urbano y por lo que parece ser una empalizada realizada a base de postes de madera, se han registrado un total de siete casas largas de planta rectangular con cabecera semicircular y con longitudes que van desde los 20 a los 40 metros aproximadamente. Éstas se pueden organizar en dos grupos, uno formado por las cuatro cabañas asociadas a espacios de hábitat, constando todas de un hogar normalmente situado en el centro de la estancia para repartir la luz y el calor, además de una división interna transversal diferenciando una zona para la vivienda y otra para el desarrollo de otras actividades, como el almacenaje; y otro por las otras tres *longhouses*, que carecen de divisiones y tendrían un uso especializado para el desarrollo de prácticas artesanales como la industria metalúrgica o la fabricación de cerámica. El registro material documentado lo forman abundantes cerámicas, diversos hornos empleados en su cocción, crisoles, moldes para metales y hornos para el fundido del metal (MISIEGO *et al.* 2005: 209, 211, 213- 215).

En el yacimiento salmantino de Teso del Cuerno se ha localizado una cabaña con características de casa larga (GONZÁLEZ 1994: 30). Presenta forma alargada, uno de los extremos ovalado y unas dimensiones de 9 x 4 m. Su orientación es noreste-suroeste. En su espacio interno, aunque está muy deteriorado, se ha registrado una hilera de cuatro hoyos de poste alineados en el centro que sujetarían la techumbre y que dividen la estructura longitudinalmente en dos. Mediante el estudio de las cerámicas registradas dentro de los hoyos, a esta estructura se le da una cronología relativa entre el 1800-1100 a.C., siendo el único caso de *longhouse* documentada en un asentamiento del Bronce Medio/Final en la Meseta

(CASTIELLA 1997: 67). No ha aparecido ningún tipo de registro material al interior ni exterior de la *longhouse*, posiblemente debido a la alteración y destrucción del suelo por los fenómenos erosivos (GONZÁLEZ 1994: 310; MARTÍN y JIMÉNEZ 1988: 266).

En Las Lunas, poblado toledano, se han registrado dos casas largas de tendencia rectangular con cabecera absidal, orientadas en dirección este-oeste. Puesto que no se conserva la planta al completo de ninguna de ellas es imposible conocer sus dimensiones exactas así como las posibles divisiones internas. Cabe destacar que en cada una de las estructuras se ha registrado una cabaña circular adosada por la parte externa, una de 3,5 m de diámetro y otra de 4,5 m (URBINA y URQUIJO 2012: 182 y 191). La cronología absoluta determinada para este yacimiento lo sitúa entre el 870 a.C. y 530 a.C., tal y como se obtiene de los análisis de C14 realizados en cinco muestras recogidas durante la intervención, tres de ellas de huesos de fauna (1 UE238, fase 1, Beta314369, 2780±30 BP; 2 UE116, fase 1, Beta 311481, 2810±30 BP; 4 UE292, fase 4, Beta311483, 2460±30 BP) y las otras dos de carbones (3 UE302, fase 1, Beta 251309, 2870±50 BP; 5 UE309, fase 4, Beta 251310, 2500±50 BP) (URBINA y GARCÍA-VUELTA 2013: 358).

En los alrededores de las *longhouses* aparecen diversas evidencias arqueológicas, como abundantes fragmentos cerámicos (Fig. 5), diversos hornos empleados posiblemente en la cocción de las piezas cerámicas, escoria, hornos para el tratamiento de los metales, un conjunto de 20 objetos metálicos localizado al borde de una cabaña próxima a una de las casas largas, restos de pesas de telar, varios molinos de mano y dientes de hoz (Fig. 6), hogares para el tostado y malteado del cereal, grandes tinajas para el almacenamiento de los granos y una elevada cantidad de restos óseos de fauna doméstica (URBINA y URQUIJO 2012: 187, 191 y 192).



Fig. 5. Ejemplos de cerámicas con decoraciones incisas y una excisa (arriba dcha.) del yacimiento de Las Lunas (Yuncler, Toledo), según URBINA y URQUIJO 2012: 192.

En el yacimiento de Varas del Palio se han documentado dos *longhouses*, de las cuales tan solo una ha sido excavada. Tiene planta rectangular con zócalo de mampostería irregular sobre el que se levantarían los muros de adobe o tapial. Presenta unas medidas de 10 x 5 m y está orientada en sentido este-oeste. Su lateral este está abierto aunque protegido por dos muretes de adobe a ambos lados, dejando un porche y espacio de entrada amplios. Interiormente, la cabaña no presenta divisiones, aunque se documenta una pequeña habitación doble adosada al murete sur de la entrada. Dentro de ella apareció, en la parte más externa a la cabaña, el enterramiento de un neonato, y en la zona interna un *thymiaterio* de cerámica a mano con la parte inferior muy quemada por el uso. Toda la estructura de la casa se articula en torno a un hogar situado en el centro de la misma. En el extremo oeste, opuesto a la entrada, se documenta lo que parece ser un banco de adobe. La cronología relativa que se le otorga a esta estructura, entre el 900 a.C. y 800 a.C., se obtiene de los estudios tipológicos de los restos cerámicos. Respecto al registro material hallado en el interior y proximidades de la casa aparecen abundantes fragmentos cerámicos pertenecientes a piezas de gran tamaño, algunas de ellas con impresiones de algún tipo de tejido vegetal en la base. Además ha aparecido lo que parece ser una fosa de extracción de arcilla cercana a la *longhouse*. (GÓMEZ *et al.* 2007: 13; ROJAS *et al.* 2007a: 5, 7, 9 y 10).

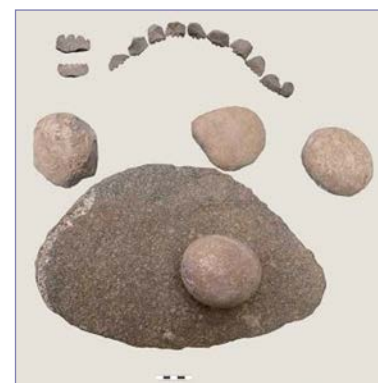


Fig. 6. Dientes de hoz de sílex y molinos de mano de granito del yacimiento de Las Lunas (Yuncler, Toledo), a partir de URBINA y URQUIJO 2012: 188.

En el asentamiento de Dehesa de Ahín se han documentado dos estructuras con las características de *longhouse*. Se trata de las Cabañas 2 y 3, construyéndose la primera a partir de la segunda. Ambas estructuras presentan planta rectangular con uno de los extremos ovalado. La más antigua, la Cabaña 3, tiene una estructura formada por tabiques de abobe o barro. Sus dimensiones son de 10 x 6,5 m y está orientada dirección noreste-suroeste. En su interior presenta una hilera de hoyos de poste que la divide transversalmente, separando un área de combustión del resto de la casa. Su cronología relativa se sitúa entre el 600 a.C. y 500 a.C. La Cabaña 2, levantada sobre la anterior, aunque mantiene la misma orientación es de mayor tamaño con 11,5 x 7 m. Su estructura es más potente, compuesta por muros de barro o adobe continuo. En su interior aparecen marcas de hoyos de poste que podrían indicar la presencia de tabiques para la división del espacio, y el hogar empleado en la Cabaña 3 se reutiliza. La cronología relativa que se establece para esta estructura la enmarca en un momento final de la I Edad del Hierro, posiblemente a mediados del año 500 a.C. En ambas estructuras el registro material que aparece es el mismo, conjuntos de fragmentos cerámicos con los motivos típicos de cada fase (Fig. 6) asociados a vajilla fina y, sobre todo, a piezas para el almacenaje (ROJAS *et al* 2007b: 84, 88-92; ROJAS y GÓMEZ 2012: 235, 240-243, 247-250).

Única excepción al “grupo meseteño”

El poblado de Punta de Muros, situado en la Punta de Langosteira, A Coruña, es el único con presencia de una *longhouse* que se escinde del conjunto situado en la Meseta Central, tanto por su localización como por su cronología de pleno Hierro I. Este asentamiento aparece rodeado de acantilados escarpados en todos sus lados excepto en uno, donde se encuentra el istmo, lugar en el que se registró una muralla. La totalidad del asentamiento se encuentra así aislado y fortificado, lo que le hace característico. Además, el espacio que constituye el interior de la zona amurallada presenta una planificada urbanización y articulación de sus estructuras, pudiendo diferenciarse tres barrios definidos (CANO 2010: 196, 197, 199 y 202; CANO y GÓMEZ 2010: 27 y 31; Cano, 2011a: 21, 23 y 103).

La *longhouse* que se registra es de planta rectangular, orientada en dirección este-oeste. Tiene unas medidas de 35 x 5 m. En su interior aparece un murete transversal de piedra y una hilera de hoyos de poste en el centro que la divide longitudinalmente en dos pasillos. Su estructura constructiva consta de un zócalo pétreo de escasa altura. La localización que ocupa esta estructura en la zona media del yacimiento es de gran relevancia, puesto que todo el entramado de casas se articula en torno a ella. Su cronología se determinó por el análisis de C14 realizado en la muestra de carbón PEC 8513, Ua 34790, recogida en su interior. La fecha obtenida fue 2480 ± 35 B.P., con lo que esta casa larga se encuadraría entre el 700 y 600 a.C. Entre la cultura material y otros elementos que aparecen en los alrededores e interior de la casa larga se encuentra un abundante registro cerámico, principalmente asociado al almacenaje; lascas y esquirlas de talla; herramientas hechas en piedra, buriles, raspadores y perforadores; escorias y un horno metalúrgico (CANO 2011a: 90, 91, 150, 285,288, 289, 298-300; CANO 2011b: 734).

ANÁLISIS DE LAS LONGHOUSES REGISTRADAS

Cronología

En el cuadro adjunto (Cuadro 1) reunimos todas las fechas relativas y absolutas establecidas para cada una de las casas largas

Tab. 1. Media de edad a partir de las fechas relativas y absolutas de las *longhouses* de los yacimientos peninsulares, elaboración propia.

YACIMIENTO LONGHOUSE	EDAD RELATIVA (a.C.)	EDAD ABSOLUTA (a.C.)	TIPO DE MUESTRA
Las Camas	700 - 400	1000 - 800	Carbón (C14)
La Cuesta	900 - 700	-	-
El Colegio	500	-	-
Ecce Homo	600 - 400	-	-
La Albareja	700 - 500	-	-
Guaya	900 - 600	900 - 600	*Madera (C14) *Hogar (TL)
Teso del Cuerno	1800 - 1100	-	-
Las Lunas	-	870 - 530	*Hueso fauna(C14) *Carbón (C14)
Varas del Pallo	900 - 800	-	-
Dehesa de Ahín	600 - 500	-	-
Punta de Muros	-	700 - 600	Carbón (C14)

estudiadas. Todas ellas, menos la de Teso del Cuerno, se encuadran en esa transición del Bronce final a inicios del Hierro I. Podemos organizarlas en dos grupos de dataciones homogéneas, uno entre los años 1000 a.C. y 700 a.C. (Las Camas, La Cuesta, Guaya, Las Lunas y Varas del Palio) y otro entre los años 700 a.C. y 400 a.C. (El Colegio, Ecce Homo, La Albareja, Dehesa de Ahín y Punta de Muros). La estructura de Teso del Cuerno, único caso de casa larga en la Meseta que se fecha en momentos de Cogotas I, posiblemente también pertenezca a momentos finales del Bronce principios del Hierro pero construida sobre un poblado del Bronce Medio/Final, puesto que la cronología relativa obtenida para fecharla proviene de las cerámicas de los hoyos que hay bajo ella. Además, posee las características típicas de ese momento de transición y no las de las pocas viviendas que conocemos asociadas a Cogotas I.

Geografía

De entre los yacimientos que se concentran en la Meseta Central, ocho pertenecen a la Cuenca del Tajo y sólo dos a la del Duero (Guaya y Teso del Cuerno). La costa atlántica del noroeste peninsular queda coronada por el único asentamiento que se sale de este conjunto, el de Punta de Muros. Uno de los aspectos comunes a todos ellos es su situación topográfica, ocupando áreas elevadas suavemente inclinadas desde las que se tiene buen control visual y que están próximas a focos de agua y tierras fértiles.

Cultura: Organización espacial de los asentamientos

Como podemos observar en la Tabla 2, no parece que exista ninguna norma que relacione el número de casas largas por asentamiento con la extensión del mismo, puesto que en la mayor parte de los casos siempre se registran una o dos cabañas independientemente del área que ocupe el poblado. El único yacimiento que escapa a esta constante es el de Guaya, con un total de 7 *longhouses*.

En relación con la articulación del espacio de los poblados se dan diferentes tipos. Externamente, pueden ser abiertos o fortificados mediante empalizadas construidas con materiales inorgánicos u orgánicos; internamente, los hay urbanizados o sin urbanizar (Tab. 2).

Aplicando esta caracterización a los yacimientos aquí estudiados observamos que podemos englobarlos en tres grupos distintos. En primer lugar, nos encontramos con los abiertos sin urbanizar, que son los más abundantes (Las Camas, La Cuesta, El Colegio, Ecce Homo, La Albareja, Teso del Cuerno, Las Lunas, Varas del Palio, Dehesa de Ahín). Por otro lado, los fortificados con material imperecedero urbanizados, siendo Punta de Muros el único caso descubierto hasta el momento en la Península Ibérica. Por último, los abiertos urbanizados con posibilidad de tener delimitaciones construidas mediante elementos perecederos que quizá no siempre se conozcan, como en el caso de Guaya, que presenta una planificada organización de todas sus estructuras y donde se ha encontrado lo que parece ser una hilera de hoyos de poste que formaría parte de una empalizada que rodearía al poblado.

Los asentamientos de Punta de Muros y Guaya rompen con todos los esquemas que se tenían acerca de los modos de vida de los grupos sociales de la Edad del Bronce, puesto que hasta ahora se daba por hecho que estas comunidades carecían de un entramado urbano y de un interés defensivo.

YACIMIENTO	EXTENSIÓN (m ²)	TIPO	Nº DE LONGHOUSES	ORIENTACIÓN
Las Camas	387.121	A.N.U	2	NO-SE/ E-O
La Cuesta	151.700	A.N.U	1	NO-SE
El Colegio	8.500	A.N.U	2	NO-SE
Ecce Homo	44.000	A.N.U	1	NO-SE
La Albareja	17.037	A.N.U	1	NE-SO
Guaya	58.000	Posible F.U.	7	N-S
Teso del Cuerno	6.650	A.N.U	1	NE-SO
Las Lunas	10.000	A.N.U	2	E-O
Varas del Palio	5.402	A.N.U	1	E-O
Dehesa de Ahín	1.468	A.N.U	2	NE-SO
P. de Muros	18.625	F.U.	1	E-O

Tab. 2. Número de *longhouses* por asentamiento, extensión excavada y tipo de yacimiento (A.N.U= Abierto no urbanizado/ F.U.= Fortificado urbanizado), elaboración propia.

Si establecemos una comparación conjunta entre estos tres aspectos (número de estructuras, extensión y tipo de yacimiento) damos con tres modelos de asentamiento. Uno urbanizado cerrado con *longhouses* rodeadas por otras cabañas, donde se situarían Punta de Muros y Guaya; otro sin urbanizar abierto con *longhouses* rodeadas de otras cabañas, como El Colegio, Ecce Homo, La Albareja, Teso del Cuerno, Las Lunas, Varas del Palio y Dehesa de Ahín; y el tercero, sin urbanizar abierto con *longhouses* aisladas, como Las Camas y La Cuesta, donde en extensiones de 387.121 m² y 151.700 m² sólo hay 2 y 1 casas, respectivamente, separadas del resto de estructuras.

Respecto a la orientación que poseen las cabañas (Tab. 2) se da una repetición en las direcciones noroeste-sureste (4 cabañas), noreste-suroeste (3 cabañas) y este-oeste (4 cabañas). Quizá pueda haber una relación entre las estructuras de los cercanos yacimientos madrileños, puesto que todos ellos, excepto el de La Albareja, presentan casas largas con la misma orientación (NO-SE). Es posible que rigiera un tipo de norma para esa zona sobre cómo levantar los asentamientos, ya que todos ellos además presentan el mismo número de *longhouses* (1 ó 2) y siguen el mismo tipo de poblado (abierto sin urbanizar). Aunque queda claro que hay una intención en la orientación de las casas, aún no conocemos su propósito exacto; probablemente está en relación con los vientos del norte y con la entrada y salida del sol.

Cultura: tipología estructural

Tipológicamente, uno de los aspectos que caracteriza a prácticamente todas las casas largas peninsulares de Finales del Bronce – Principios del Hierro es la forma rectangular de la planta con uno de los extremos absidal, excepto a la cabaña de La Albareja que tiene forma oval. Sin embargo, la principal característica a todas ellas es, sin duda, la longitud. Dependiendo de lo largas que sean las encuadramos en uno u otro grupo de los tres que establecemos. Creamos así un primer grupo al que adjuntamos las cabañas con una media de 30 metros de largo (La Albareja, Guaya, Punta de Muros y la mayor de Las Camas); un segundo con las de una media de 12 metros (estructura menor de Las Camas, La Cuesta, la mayor de El Colegio, Ecce Homo, Varas del Palio y Dehesa de Ahín); y un tercero con las construcciones más cortas, que rondan 8,5 metros de media (la menor de El Colegio y la de Teso del Cuerno). Como podemos observar, hay una predominancia por la construcción de *longhouses* de longitud intermedia. La anchura, en cambio, es más homogénea en la mayor parte de ellas, situándose alrededor de los 5 metros. Dentro de algunos de los poblados existen casas largas pertenecientes a la misma época pero de distintos tamaños (Las Camas, El Colegio), en estos casos la cuestión del tamaño no sería cultural sino funcional.

Respecto al interior de las *longhouses*, cabe decir que todas ellas muestran divisiones excepto las de Las Lunas, de las que no se han podido determinar. Se dan dos tipos de particiones muy recurrentes, longitudinal central mediante postes de madera o tabique de adobe, formando dos pasillos que parece estar en relación con la sujeción de la techumbre (Las Camas, La Cuesta, La Albareja y Teso del Cuerno); y transversal única o doble con postes de madera o murete de piedra/adobe, conformando dos o tres espacios respectivamente (El Colegio, Guaya, Varas del Palio y Dehesa de Ahín). En menor medida se da la división mixta longitudinal-transversal (Ecce Homo y Punta de Muros). Cabe señalar la posibilidad de que el murete realizado a lo ancho en la cabaña Punta de Muros sea consecuencia de una ampliación posterior de la casa, no de una partición intencionada.

En cuanto al exterior de las cabañas, tan sólo tres constan de ampliaciones. La casa de La Cuesta, que presenta evidencias de porche compuesto por hoyos de poste situados a las afueras de uno de los extremos de la *longhouse*; y las dos de El Colegio, que comparten un pasillo al aire libre por el que están unidas y el cual estaría abierto pero cubierto, como evidencian los dos agujeros de poste existentes en

el centro del mismo. Otras tres cabañas constan de estructuras circulares de menor tamaño asociadas a ellas (La Albareja y las dos de Las Lunas).

Cultura: Actividades artesanales y económicas

Si reunimos la cultura material y demás elementos que se han registrado en el interior y alrededores de las *longhouses* estudiadas (Tab. 3) podemos obtener una idea de las actividades que se desarrollaron en relación a ellas.

En primer lugar, observamos que todas ellas podrían estar relacionadas con la actividad alfarera, ya que todas presentan fragmentos cerámicos. Sin embargo, la información que nos dan estos materiales sobre el lugar de producción no es muy segura, ya que pudiera ser que esas piezas cerámicas no se hubieran realizado dentro de la cabaña, ni siquiera en sus proximidades, y que simplemente hubiesen sido fabricadas en otra parte del yacimiento o incluso fuera de él y que se transportasen hasta el mismo para ser utilizadas. Las únicas casas largas en las que sí parece existir un desarrollo de la artesanía de la cerámica son las de Las Camas, Las Lunas y Varas del Palio, donde además de objetos cerámicos han aparecido fosas de extracción de arcillas y hornos empleados en la cocción de las piezas muy cercanos a las *longhouses*, evidencias más fiables. Aún así, no podemos afirmar de forma clara que en este tipo de cabañas se desarrollara la producción alfarera.

Por otro lado, sobre la industria metalúrgica aparece un registro mucho más fidedigno. Así, es claro que en las casas de Las Camas, La Albareja, Las Lunas y Punta de Muros se desarrolló esta actividad, ya que presentan escorias en su interior. Además, en Las Camas y Guaya, se hallaron crisoles, toberas y moldes. El descubrimiento de hornos metalúrgicos dentro de las estructuras de Las Lunas y Puntas de Muros demuestra que en ellas también se llevó a cabo la práctica de la obtención y transformación de metales de forma inequívoca. También han aparecido objetos metálicos posiblemente relacionados con las estructuras de Las Camas, La Albareja y Las Lunas, aunque estos hallazgos son menos indicativos, puesto que podrían haber sido importados desde otros lugares.

En relación con la industria textil cabe decir que el registro es escaso y poco significativo, pues tan sólo aparecen evidencias en Las Lunas (materia animal) y en Varas del Palio (materia vegetal).

Respecto a las actividades económicas, el registro vinculado con el acopio y tratado del cereal es bastante abundante en casi todas las casas largas. Así, aparecen grandes recipientes para el almacenaje del grano en el interior de las cabañas de Las Lunas, Varas del Palio, Dehesa de Ahín y Punta de Muros; diversos molinos de mano en las de Las Camas, El Colegio, La Albareja y Las Lunas; y múltiples dientes de sílex de hoz en Las Camas y Las Lunas. También aparece un caso de silo asociado a una *longhouse* en El Colegio. Referente a la ganadería, en las únicas casas donde han aparecido restos óseos de fauna doméstica son en las de Las Camas, Guaya y Las Lunas.

YACIMIENTO	ALFARERÍA	METALURGIA	TEXTIL	AGRICULTURA	GANADERÍA
Las Camas	· 2 fosas arcilla · 6 hornos cerámicos · Conjunto cerámico	· 1 crisol y 2 toberas · Escoria · Objetos de bronce	-	· Dientes de hoz · Molinos mano	Restos óseos fauna doméstica
La Cuesta	-	-	-	-	-
El Colegio	Conjunto cerámico	-	-	· Molinos mano · Silo	-
Ecce Homo	Conjunto cerámico	-	-	-	-
La Albareja	Conjunto cerámico	· Escoria · Objetos de metal	-	Molinos de mano	-
Guaya	Conjunto cerámico	Crisoles y moldes	-	-	Restos óseos fauna doméstica
Teso del Cuerno	-	-	-	-	-
Las Lunas	· Conjunto cerámico · Hornos cerámicos	· Escoria · Hornos metalurgia · Objetos de metal	Pesas de telar	· Molinos mano · Dientes de hoz · Recipientes almacenaje	Restos óseos fauna doméstica
Varas del Palio	· Fosa arcilla · Conjunto cerámico	-	Marcas tejido vegetal	Recipientes almacenaje	-
Dehesa de Ahín	Conjunto cerámico	-	-	Recipientes almacenaje	-
Punta de Muros	Conjunto cerámico	· Escorias · Hornos metalurgia	-	Recipientes almacenaje	-

Tab. 3. Cultura material y otros elementos registrados en el interior y exterior de las *longhouses* peninsulares, elaboración propia.

CONCLUSIONES

De todo este estudio realizado y recopilación de datos podemos obtener diversas conclusiones sobre la funcionalidad que desempeñaron las *longhouses* peninsulares del Bronce Final-Hierro I. En primer lugar, por la situación topográfica que ocupan todos los asentamientos, próximos a cursos de agua y en zonas altas, deducimos que tenían el control y el acceso a terrenos fértiles cultivables, zonas de pasto y a un buen abastecimiento de agua para el consumo. Este hecho, unido a la tipología estructural de las *longhouses* (divisiones internas y cabañas anexas) y al registro arqueológico agrícola y ganadero documentado en ellas, apunta a que una de las funciones principales que pudieron desempeñar estas grandes cabañas estaría en relación con el desarrollo de la agricultura y la ganadería.

Por otro lado, también aparecen evidencias que muestran la dedicación a otro tipo de actividades más especializadas y que se complementarían con esas dos prácticas económicas. Una de ellas es la de la industria metalúrgica, que queda claramente registrada en algunas casas largas mediante el hallazgo de escorias, crisoles, toberas, moldes y/u hornos para la transformación de metales. Otra, aunque menos fidedigna, es la artesanía de la alfarería, la cual desvincularemos de las *longhouses* puesto que no queda claro que los hogares registrados dentro y fuera de ellas tuvieran un uso relacionado con la fabricación de piezas cerámicas, pudiendo tratarse de simples estructuras de combustión domésticas para proporcionar luz, calor o cocinar. Además, las piezas documentadas no tendrían por qué haberse fabricado en el poblado, sino que podrían haber sido importadas.

Por último, puesto que en el interior de algunas de las casas largas se han registrado los desechos típicos de actividades domésticas de mantenimiento, producción, almacenaje y consumo, podrían interpretarse como espacios de vivienda. En cambio, el hecho de que sean estructuras especiales y diferenciadas del resto de cabañas domésticas nos da pie a teorizar sobre la posibilidad de que las casas largas fueran una especie de "casas de subsistencia comunitaria". Esto es, estructuras de uso comunitario donde se almacenarían los alimentos recolectados durante todo el año y donde se resguardaría el ganado. Éstos son los dos elementos de subsistencia principales para los habitantes de un poblado, por lo que determinados individuos debían asentarse en ese mismo espacio para su cuidado y vigilancia día y noche, lo que quedaría atestiguado con los hogares, vajillas cerámicas, restos de comida y áreas preparadas para el descanso registrados en el interior de las cabañas. Tendrían así una función más práctica que social o personal, remodelándose y perfeccionándose para continuar con el uso comunitario de "almacén" durante varias generaciones, ya que en la mayoría de los casos sólo existe una o dos *longhouses* por asentamiento. Sin embargo, queda claro que estas estructuras no estaban destinadas a una sola función. Como hemos visto, en ellas se podrían realizar también prácticas tipo artesanales, pudiendo desarrollarse las distintas tareas al mismo tiempo gracias a su gran longitud, permitiendo estructurar su espacio interno en diferentes y amplias áreas donde poder trabajar de forma cómoda.

En definitiva, las *longhouses* tendrían un gran valor para estas comunidades peninsulares de finales del Bronce - inicios del Hierro. Al tratarse de estructuras especiales, su construcción y mantenimiento implicarían un mayor esfuerzo, dificultad y dedicación. Este hecho nos indica que serían sociedades con una idea de permanencia y continuidad en el sitio el cual entenderían como propio y al que verían posibilidades económicas y demográficas, puesto que unas construcciones tan costosas en trabajo y dedicación no se levantan si el poblado es itinerante. Podríamos hablar, por tanto, de grupos consolidados y organizados que tienen una idea de lo comunitario.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUSTÍ, E., MORÍN, J., SANABRIA, P.J., SÁNCHEZ GARCÍA-ARISTA, M., ESCOLÁ, M., ILLÁN, J.M., GONZÁLEZ CARRASCO, L., LÓPEZ LÓPEZ, G., LÓPEZ RECIO, M., LÓPEZ FRAILE, F.J., SÁNCHEZ HIDALGO, F., YVRAVEDRA, J., FERNÁNDEZ CALVO, C. (2005): Arqueología y edificación. Los trabajos de arqueología en el UZP 1.05: el yacimiento prehistórico de Las Camas. Villaverde, Madrid, *Restauración&Rehabilitación. Revista Internacional de Patrimonio Histórico* 99, Madrid, pp. 64 y 65.
- AGUSTÍ, E., MORÍN, J., URBINA, D., LÓPEZ FRAILE, F.J., SANABRIA, P.J., LÓPEZ LÓPEZ, M., ILLÁN, J.M., YVRAVEDRA, J. (2007a): El yacimiento de la primera Edad del Hierro de Las Camas (Villaverde, Madrid). Los complejos habitacionales y productivos, *Estudios sobre la Edad del Hierro en la Carpetania registro arqueológico, secuencia y territorio*, Vol. II. (Comunidad de Madrid y Museo Arqueológico Regional, Eds.), Zona Arqueológica, Madrid, pp. 11-25.
- AGUSTÍ, E., MORÍN, J., SANABRIA, P.J., SÁNCHEZ GARCÍA-ARISTA, M., ESCOLÁ, M., ILLÁN, J.M., GONZÁLEZ CARRASCO, L., LÓPEZ LÓPEZ, G., LÓPEZ RECIO, M., LÓPEZ FRAILE, F.J., SÁNCHEZ HIDALGO, F., YVRAVEDRA, J., FERNÁNDEZ CALVO, C. (2007b): El yacimiento de Las Camas. Nuevos datos para el conocimiento del Bronce Final y el Hierro I en el curso bajo del río Manzanares (Madrid), *Actas do IV Congresso de arqueologia peninsular. As Idades do Bronze e do Ferro na Península Ibérica, (Faro, 14 a 19 Setembro de 2004)*, Madrid, pp. 29-33.
- AGUSTÍ, E., MORÍN, J., URBINA, D., LÓPEZ FRAILE, F.J., SANABRIA, M., LÓPEZ LÓPEZ, M., ILLÁN, J.M., YVRAVEDRA, J., MONTERO, I. (2012): El Yacimiento de las Camas (Villaverde, Madrid). Longhouses en la Meseta Central, *El primer milenio A.C. en la Meseta Central. De la longhouse al oppidum*. (J. Morín, D. Urbina, Eds.), Madrid, pp. 112-147.
- ALMAGRO-GORBEA, M., DÁVILA, A. (1988): Estructura y reconstrucción de la cabaña «Ecce Homo 86/6», *Espacio, Tiempo y Forma, Serie I, Prehistoria y arqueología* 1, Madrid, pp. 361-374.
- ALMAGRO-GORBEA, M., FERNÁNDEZ-GALIANO, D. (1980): *Excavaciones en el cerro Ecce Homo (Alcalá de Henares, Madrid)*, Arqueología 2, Diputación Provincial. Servicios de Extensión Cultural y Divulgación, Madrid.
- BARROSO, R. (2012): Bronce Final- Hierro en el Tajo Superior, *El primer milenio A.C. en la Meseta Central. De la longhouse al oppidum* (J. Morín, D. Urbina, Eds.), Madrid, pp. 27-45.
- BICKLE, P. (2013): Of Time and the House: the Early Neolithic Communities of the Paris Basin and Their Domestic Culture, *Tracking the Neolithic House in Europe. Sendetism, Architecture, and Practice* (D. Hofmann, J. Smyth, Eds.), Springer, Nueva York, pp.151-181.
- BLASCO, M. C., CALLE, J., SÁNCHEZ-CAPILLA, M. L. (1988): Madrid en el marco de la Primera Edad del Hierro de la Península Ibérica, *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología*, Universidad Autónoma de Madrid 15, Madrid, pp. 139-182.
- BOURGEOIS, Q., ARNOLDUSSEN, S. (2006): Expressing monumentality: some observations on the dating of Dutch Bronze Age barrows and houses, *Lunula. Archeologia Protohistorica* XIV, Alost, pp.13-25.
- CANO, J.A. (2010): Arquitectura y sociedad en un poblado de la Primera Edad del Hierro en el noroeste de la Península Ibérica, *Arqueología, sociedad, territorio y paisaje. Estudios sobre Prehistoria Reciente, Protohistoria y transición al Mundo Romano. En homenaje a M^a Dolores Fernández Posse* (P. Bueno, A. Gilman, C. Martín, F.J. Sánchez, Eds.), CSIC, Madrid, pp.195-210.
- CANO, J.A. (2011a): *Punta de Muros: un poblado fortificado de finales de la Edad del Bronce*, Vol. I, Arqueología do Noroeste S.L.U., Cambre.
- CANO, J.A. (2011b): *Punta de Muros: un poblado fortificado de finales de la Edad del Bronce*, Vol. II, Arqueología do Noroeste S.L.U., Cambre.
- CANO, J.A. y GÓMEZ, F. (2010): El yacimiento de Punta de Muros: Un poblado de producción metalúrgica en el NO de la Península Ibérica, *Anuario brigantino* 33, Betanzos, pp. 27-56.

- CASTIELLA, A. (1997): A propósito de un campo de hoyos en la cuenca de Pamplona, *Cuadernos de Arqueología* 5, Pamplona, pp. 41-80.
- CLABEN, E. (2009): Settlement history, land use and social networks of early Neolithic communities in western Germany, *Creating Communities. New Advances in Central European Neolithic Research* (D. Hofmann, P. Bickle, Eds.), Oxbow books, Oxford, pp. 95-110.
- CONSUEGRA, S., DÍAZ-DEL-RÍO, P. (2007): El yacimiento de La Albareja (Fuenlabrada, Madrid): un ejemplo de poblamiento disperso de la primera Edad del Hierro, *Estudios sobre la Edad del Hierro en la Carpetania: registro, secuencia y territorio*, Vol. II, Zona Arqueológica, Comunidad de Madrid y Museo Arqueológico Regional, Madrid, pp.132- 152.
- FLORES, R., SANABRIA, P.J. (2012): La Cuesta, Torrejón de Velasco (Madrid): Un hábitat singular en la I Edad del Hierro, *El Primer Milenio a.C. en la Meseta Central. De la longhouse al oppidum* (J. Morín, D. Urbina, Eds.), Audema, Madrid, pp. 150-171.
- FOKKENS, H. (2003): The longhouse as a central element in Bronze Age daily life, *Bronze Age and Iron Age communities in North-Western Europe* (I. Bourgeois, B. Cherretté, Eds.), Bruselas, pp. 9 – 38.
- GÓMEZ, A., ROJAS, J.M., CÁCERES, Y., DE JUAN ARES, J. (2007): Los asentamientos del III y II milenio a.C. en la autovía de Los Viñedos. Tramo: Consuegra-Tomelloso (P.K. 0+000 A 74+600). La Serna, Casa d Antoñón I, Casa de los Castos, Santa Lucía, Varas del Palio, Casa de Antoñón II y Casa del Montón, *Actas de las II Jornadas de Arqueología de Castilla-La Mancha*, CD, nº 3.6. (A. Madrigal, M. Perlines, Eds.), Diputación Provincial de Toledo, Toledo, pp. 1- 49.
- GONZÁLEZ, J.M (1994): Interpretación arqueológica de un «Campo de Hoyos» en Forfoleda (Salamanca), *Zephyrus: Revista de prehistoria y arqueología* 46, Salamanca, pp. 309-313.
- HARDING, A. F. (2003): *Sociedades europeas en la Edad del Bronce*, Ariel Prehistoria, Barcelona.
- LÓPEZ, G. (2012): Industria lítica del yacimiento de Las Camas (Villaverde, Madrid), *El primer milenio A.C. en la Meseta Central. De la longhouse al oppidum*. (J. Morín, D. Urbina, Eds.), Madrid, pp. 373-390.
- MALDONADO, L., VELA, F. (1996): Reconstrucción teórica de la cabaña del yacimiento del cerro del Ecce Homo (Alcalá de Henares, Madrid). Una aproximación metodológica al estudio de la prehistoria de la construcción, *Actas del Primer Congreso Nacional de Historia de la Construcción* (A. de las Casas, S. Huerta, E. Rabasa, Eds.), Madrid, pp. 353-359.
- MARTÍN, J.I., JIMÉNEZ, M.C. (1988): En torno a una estructura constructiva en un «Campo de Hoyos» de la Edad del Bronce de la Meseta española (Forfoleda, Salamanca)", *Zephyrus: Revista de prehistoria y arqueología* 41-42, Salamanca, pp. 263-281.
- MISIEGO, J. C., VILLANUEVA, L.A., MARCOS CONTRERAS, G. J., MARTÍN CARBAJO, M.A., SANZ GARCÍA, F.J. (2005): Guaya (Berrocalejo de Aragón, Ávila): Reconstrucción de la vida y economía de un poblado en los albores de la Edad del Hierro, *Bronce Final y Edad del Hierro en la Península Ibérica. Encuentro de jóvenes investigadores* (A. Blanco, C. Cancelo, A. Esparza, Eds.), Ediciones Universidad de Salamanca, Salamanca, pp. 207-228.
- ROJAS, J.M., GÓMEZ, A., CÁCERES, Y., DE JUAN ARES, J. (2007a): Estructuras de ocupación del Bronce Final Orientalizante, Hierro I y II Edad del Hierro localizadas en la autovía de Los Viñedos CM-400. Tramo: Consuegra-Tomelloso. (P.K. 0+000 A 74+600). Yacimientos de Varas del Palio, Palomar de Doña Leonides, Zona 4 de Lerma y Arrojachicos, *Actas de las II Jornadas de Arqueología de Castilla-La Mancha*, CD, nº 3.5. (A. Madrigal, M. Perlines, Eds.), Diputación Provincial de Toledo, Toledo, pp. 1- 40.
- ROJAS, J.M., GARRIDO, G., GÓMEZ, A.J., GUÍO, A., PERERA, J., PÉREZ LÓPEZ-TRIMIÑO, J., REDONDO, J., REDONDO, E. (2007b): El yacimiento de la I Edad del Hierro de Dehesa de Ahín (Toledo), *Estudios sobre la Edad del Hierro en la Carpetania: registro, secuencia y territorio*, Vol. II, Zona Arqueológica, Comunidad de Madrid y Museo Arqueológico Regional, Madrid, pp. 72-106.

- ROJAS, J.M., GÓMEZ, A.J. (2012): Las cabañas. La I Edad del Hierro del yacimiento de Dehesa de Ahín (Toledo), *El primer milenio A.C. en la Meseta Central. De la longhouse al oppidum* (J. Morín, D. Urbina, Eds.), Madrid, pp. 197-255.
- SANGUINO, J., OÑATE, P., PENEDO, E., DE TORRES, J. (2007a): El Colegio (Valdemoro): cambios materiales y estabilidad socioeconómica a mediados del Primer milenio a.C., *Estudios sobre la Edad del Hierro en la Carpetania: registro, secuencia y territorio*, Vol. II, Zona Arqueológica, Comunidad de Madrid y Museo Arqueológico Regional, Madrid, pp. 155-174.
- SANGUINO, J., OÑATE, P., DE TORRES, J. (2007b): El Colegio (Valdemoro): evolución de un hábitat protohistórico a mediados del primer milenio a.C., *Actas de las III jornadas de Patrimonio Arqueológico en la Comunidad de Madrid*, Comunidad de Madrid, Madrid, pp. 223-231.
- SMYTH, J. (2010): The house and group identity in the Irish Neolithic, *Proceedings of the Royal Irish Academy* 111C, Dublín, pp.1-31.
- URBINA, D., MORÍN, J., RUIZ, L.A., AGUSTÍ, E., MONTERO, I. (2007a): El yacimiento de Las Camas, Villaverde, Madrid. Longhouses y elementos orientalizantes al inicio de la Edad del Hierro en el valle medio del Tajo, *Gerión* 25:1, Madrid, pp. 45-82.
- URBINA, D., MORÍN, J., AGUSTÍ, E., ESCOLÁ, M., LÓPEZ RECIO, M. (2007b): Una puerta hacia la comprensión de la Edad del Hierro en el valle del Manzanares: Los yacimientos de Las Camas y La Gavia (Madrid), *Primer Simposio Audema. La investigación y difusión arqueopaleontológica en la marco de la iniciativa privada (Madrid-Guadalajara, 24 y 25 de octubre de 2007)*, Madrid, pp. 157-194.
- URBINA, D., GARCÍA-VUELTA, O. (2013): Cronología radiocarbónica de Las Lunas (Yuncler, Toledo), un gran poblado de fines de la Prehistoria en la Meseta Sur, *Trabajos de Prehistoria*, 70:2, Madrid, pp. 352-360.
- URBINA, D., URQUIJO, C. (2012): El yacimiento de Las Lunas, Yuncler (Toledo): Una ciudad de cabañas, *El Primer Milenio a.C. en la Meseta Central. De la longhouse al oppidum* (J. Morín, D. Urbina, Eds.), Audema, Madrid, pp. 174-194.
- VARELA, M. (2012): Early Neolithic Funerary Practices in Castelo Belinho's Village (western Algarve, Portugal), *Funerary Practices in the Iberian Peninsula from the Mesolithic to the Chalcolithic* (J.F. Gibaja, A.F. Carvalho y P. Chambon, Eds.), Gordon House, Oxford, pp. 113-123.

ANÁLISIS DEL PATRÓN DE ASENTAMIENTO DE LOS CASTROS DE LA CUENCA DEL ESVA (VALDÉS-TINEO, ASTURIAS)

SETTLEMENT PATTERN ANALYSIS OF “CASTROS” OF THE ESVA RIVER BASIN (VALDÉS-TINEO, ASTURIAS)

Francisco GARCÍA SÁNCHEZ-SECO*

Resumen

En el presente trabajo se intenta realizar una aproximación al reconocimiento del patrón de asentamiento aplicado a la cultura castreña del occidente de Asturias, más concretamente en la cuenca del río Esva, utilizando para ello un Sistema de Información Geográfica (SIG) y el análisis estadístico. También se quiere determinar si existe una relación entre estos castros con otros yacimientos de la zona como son los túmulos megalíticos, así como los importantes restos de labores mineras de la zona.

Palabras clave

Castros, Asturias, patrón de asentamiento, SIG, análisis estadístico

Abstract

In this paper attempts to make an approach to the recognition of the settlement pattern applied to the “castros” of western Asturias, specifically in the Esva river basin, using a Geographic Information System (GIS) and statistical analysis. It also wants to determine whether there is a relationship between these “castros” with other archaeological sites in the area such as the megalithic tombs and remains of gold mines in the area.

Keywords

Hillforts, Asturias, settlement pattern, GIS, statistical analysis

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Marco general de la zona

El río Esva o Ese se sitúa en el occidente de Asturias, discurriendo por los concejos de Tineo y Valdés donde desemboca en el mar Cantábrico (Fig. 1). Este río nace en la localidad de Ese de Calleras en Tineo, fruto de la unión de los ríos Navelgas y Bárcena, y discurre durante 35 Km hasta desaguar al mar en la playa de Cueva junto a la pequeña localidad de Caroyas y el cabo Busto. Ambos ríos nacen en los parajes de Santiellos, en el monte Cimero, aunque a ambos lados de la montaña y por ello discurren por valles distintos hasta su unión. Concretamente el río Bárcena nace en Mucheiroso y el río Navelgas en La Leirosa (RODRÍGUEZ MUÑOZ 2003: 87).

A lo largo del curso del río se pueden destacar los tres tipos de unidades geomorfológicas presentes en el Principado de Asturias. El primero en su nacimiento, y principalmente por el concejo de Tineo y parte del de Valdés, pues atraviesa un paisaje típico de montaña cuyas cotas superan fácilmente los 1000 metros con escarpadas pendientes y en los que es difícil encontrar zonas llanas aptas para el cultivo. El segundo son los valles interiores que atraviesa en la parte alta del concejo de Valdés que en este caso adoptan una dirección NE-SO, en las que empezamos a encontrar algunas vegas fértiles que permiten

el desarrollo de la agricultura. Por último en su desembocadura en la rasa costera característica por sus altos y escarpados acandilados, abre un pequeño y estrecho estuario (COSTALES GARCÍA y GARCÍA VÁZQUEZ 1997: 20). El hito más destacable en el curso del río son las denominadas Hoces del Esva que se trata de una garganta que atraviesa las sierras de Villagermonde y Andornoso con paredes excavadas de hasta 400 metros. Está declarado monumento natural dado su gran valor paisajístico y ecológico pues en él encontramos numerosas especies de vegetación y fauna autóctona dada la poca actividad antrópica por su difícil acceso.

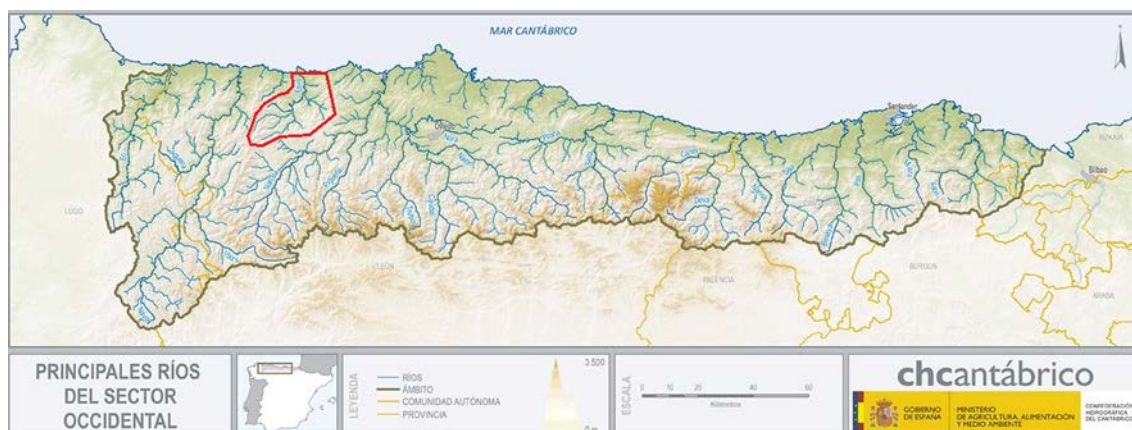


Fig. 1. Mapa de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico que muestra la cuenca del Esva en rojo.

El río Esva se asienta principalmente sobre sustratos precámbricos y paleozoicos predominando la formación geológica La Serie de los Cabos que es una formación detrítica que contiene pizarras, cuarcitas y areniscas (MAPA GEOLÓGICO DE ESPAÑA: BUSTO, INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA. IGME. 1976: 5). Bajo ésta encontramos bandas de calizas de la formación Vegadeo que afloran en diferentes sitios y que son las que contienen el oro que fue explotado durante la época romana (SÁNCHEZ-PALENCIA y SUÁREZSUÁREZ 1985). Aun más antigua nos encontramos con la formación Cándana-Herrería compuesta de areniscas feldespáticas y a veces nos encontramos areniscas y pizarras del precámbrico en algunos lugares de Tineo. Y por encima de La Serie de los Cabos, nos encontramos con otra formación geológica llamada Pizarras de Luarca en el norte y Pizarras de Oville en Tineo que, como veremos, ha sido utilizada como materia prima principal en la construcción de muchos castros. Respecto a la edafología nos encontramos con tres tipos de suelos en la cuenca hidrográfica, el más abundante es el Entisol / Orthent que se caracteriza por su escasa profundidad, su pobreza en bases, su bajo pH y su elevada pedregosidad, por lo que se trata de suelos aptos para usos forestales en su mayoría. Aunque dentro de este tipo de suelos también están los de vega que sí son aptos para el desarrollo de la agricultura. Le sigue el tipo de suelo Spodosol / Orthod que son suelos con gran cantidad de materia orgánica y horizontes de lavado/acumulación de óxidos, con elevada pedregosidad, lo que los hace muy poco productivos. Por último los suelos de tipo Inceptisol / Ochrept son suelos menos pedregosos, más profundos y con mayor porcentaje en materia orgánica, pero son muy arenosos y con pocas bases, por lo que son aptos para uso forestal requiriendo una enmienda ligera para su adaptación a uso agrícola (PLAN FORESTAL DE LA COMARCA DE LUARCA 2010: 29).

1.2 La cultura castreña en la cuenca del Esva

Luis Alfonso Carvallo escribió en 1695 su obra "Antigüedades y cosas memorables del Principado de Asturias" considerada como la primera crónica de Asturias. En ella el padre Carvallo escribió lo siguiente: "Hicieron otros castillos por la provincia, cuyos rastros duran hasta ahora, y entonces hicieron las

cabañas y fosos que se hallan por los collados y se llaman comúnmente castros, que así llamaban los romanos a lugares que fortificaban, para amparo de la gente de la guerra que estaba por los campos [...]” (CARVALLO 2005: 42). En esta cita vemos como sin atinar con la cronología, algo lógico teniendo en cuenta que eran finales del s. XVII, ya se tenía conciencia de los numerosos poblados fortificados que había en Asturias.

Muchas veces nos encontramos con referencias a castros que han sido interpretadas como castillos medievales o fuertes de épocas más modernas, atribuyéndolo, generalmente por las gentes del lugar, a los míticos moros, a los que es común entre los pobladores actuales atribuir tesoros, generalmente de oro y relacionados con los bolos. En 1850 Pascual Madoz recogió tres referencias a castros que están en la cuenca del Esva: Las Torres de Riocastiello en el que reconoce restos del castro, así como diversos hallazgos, empuñaduras de sable, dos becerros de bronce y una cadena de oro (MADOZ 2009: 138), que cuanto menos podrían parecer inverosímiles, pero hoy podría tener cierto respaldo en hallazgos recientes bien contextualizados en el castro del Chao Samartín (VILLA VALDÉS *et al.* 2009). Otros castros mencionados por Madoz son El Castillo del Manxelón en Naraval y el Castro del Pico el Cortín en Foyedo (MADOZ 2009: 250-253). Es Félix Infanzón y García Miranda en el capítulo dedicado a Tineo en la obra monumental editada por Octavio Bellmunt y Fermín Canella y Secades quién nos da algún dato más sobre la cultura castreña en la cuenca del Esva. Concretamente de los castros del Manxelón en Naraval y Las Torres en Riocastiello, haciendo hincapié en los importantes restos de antiguas explotaciones de oro dejadas por los romanos. También menciona los restos de un nuevo castro, El Castiecho de Veiga de Muñalen que pone en relación con una mina de mercurio (INFANZÓN y GARCÍA MIRANDA 1980: 241 y ss.).

Fuera de la cuenca del Esva, desde 1877 se fueron sucediendo las excavaciones arqueológicas en El Castelón de Villacondide por José María Florez (FLOREZ Y GONZÁLEZ 1878). Estas excavaciones fueron las primeras sistemáticas que son llevadas a cabo en el ámbito de la cultura castreña asturiana. Este yacimiento durante el s. XX paso a convertirse en el emblema por excelencia de las investigaciones en la arqueología castreña de Asturias. Este título le viene sobre todo de las excavaciones realizadas por el famoso arqueólogo Antonio García y Bellido que, atraído por Juan Uría Ríu, excavará en Coaña entre 1939 y 1942. Serán estas excavaciones, y sus espectaculares hallazgos, las que pongan a la cultura castreña asturiana en el mapa de la arqueología española (VILLAVALDÉS 2013).

No será hasta finales de los años cuarenta cuando Jose Manuel González y Fernández-Valles empiece a desarrollar su intensísima búsqueda y catalogación de castros por toda Asturias utilizando la toponimia como arma fundamental para esta labor (BLAS CORTINA 2002: 28). Todo este trabajo culminó, en lo que a la cuenca del Esva corresponde, con once castros reconocidos en sus riberas (GONZÁLEZ Y FERNÁNDEZ-VALLES 1966: 268 y 275; 1976: 141-142). El autor además da algunas notas sobre la cronología, llegando a intuir el posible origen en el Bronce final de alguno de los castros, habla de sus emplazamientos, así como de los elementos característicos de los mismos de manera general. Será José Luis Maya (MAYA 1988) quién aporte más datos sobre la cultura castreña en la cuenca del Esva. En su artículo menciona no sólo algunos recintos castreños, sino que da noticias sobre hallazgos acontecidos en ellos que pueden ayudar a datarlos por comparación con otros castros excavados de Asturias.

En torno al año 1990 la Consejería de Cultura del Principado de Asturias procedió a la creación de manera rigurosa de una carta arqueológica organizada en los setenta y ocho concejos de la región. En el caso del concejo de Valdés la tarea recayó sobre Ángel Villa (VILLA 1990) y en el del concejo de Tineo sobre Jorge Camino y Vicente Rodríguez Otero (CAMINO MAYOR y RODRÍGUEZ OTERO 1989). En ellas se recogían todos los yacimientos hasta época romana conocidos en la bibliografía, y también se incluían

nuevos yacimientos descubiertos tras una intensa prospección arqueológica. En 1997 la Consejería de Cultura del Principado de Asturias va a solicitar la redacción de un plan director que regulara las intervenciones arqueológicas entre las cuencas de los ríos Navia y Eo (VILLA VALDÉS 1999: 205). En ella se estipula los criterios de intervención primando la conservación y protección de los yacimientos ya excavados, antes que plantear nuevas intervenciones aun considerando a éstas importantes. La redacción de este plan ha permitido afrontar numerosas excavaciones con espectaculares resultados en el interfluvio Navia-Eo, prueba de ello son el extenso número de publicaciones sobre la cultura castreña en Asturias que ha habido desde entonces. Lamentablemente la cuenca del Esva queda fuera de esta demarcación, pero no por ello ajena a los avances científicos que está proporcionando pues es difícil imaginar que dada la cercanía, por ejemplo a unos 20 km de media del río Navia, no nos encontremos ante una realidad muy similar.

1.3 Objetivos

El principal objetivo del estudio es analizar el paisaje mediante el SIG (Sistema de Información Geográfica) y el método estadístico para lanzar las primeras hipótesis sobre la ordenación de los castros en el espacio y así ver la relación entre ellos y el territorio para identificar posibles patrones de asentamiento desarrollados por las sociedades castreñas. Así mismo se busca arrojar algún conocimiento que ayude a comprender y potencie la investigación en una zona sin tratamiento arqueológico individualizado en excavaciones en la arqueología castreña a camino entre las cuencas de los ríos Navia y Narcea-Nalón. Por último, se intenta determinar si existen relaciones entre los poblados fortificados con otros yacimientos del entorno como pueden ser túmulos megalíticos o restos de labores mineras.

2. METODOLOGÍA

Se utilizan una serie de variables que, tomadas una a una a los yacimientos, serán interpretadas en conjunto, para intentar establecer grupos cuyas características sean semejantes. Se puede de esta forma discernir a qué consideraciones, dentro del paisaje, atendieron los constructores de los poblados para establecerse dentro de la cuenca del río. Hemos dividido en dos grupos las variables: a) el primero con las variables espaciales cuya principal herramienta de trabajo sería el SIG; b) un segundo grupo con las variables estadísticas. Casi todas estas variables, como veremos, apenas tienen valor por sí solas, es decir, necesitan relacionarse o cruzarse entre ellas para que nos aporten datos sobre el patrón de asentamiento.

2.1. Variables espaciales

Las variables a utilizar son: análisis de territorialidad teórica, potencial productivo del entorno y visibilidad. El análisis de territorialidad teórica es una variable que pretende establecer cuáles son las áreas de influencia y control de los diversos yacimientos en el territorio, así como los límites del mismo. Esta variable también puede servir para valorar dos cuestiones como son la proximidad de los recursos y el potencial defensivo de los poblados (FÁBREGA ÁLVAREZ 2004). Para desarrollarla hemos optado por utilizar el análisis de polígonos de Thiessen o teselación de Voronoi combinado con unos buffers o áreas de control circulares de diferentes radios entorno a los poblados. El análisis de polígonos de Thiessen (APT) calcula las "fronteras" entre asentamientos "trazando la mediatriz de la línea que une cada asentamiento con sus vecinos, de forma que los territorios resultantes tienen la propiedad de que cualquier punto situado dentro de ellos estaría más cerca del asentamiento a cuyo territorio que pertenece que a cualquier otro vecino" (GARCÍA SANJUÁN 2005: 213). Para establecer los radios de los buffers se ha

decidido crear tres círculos concéntricos de 500 metros, 2 y 5 km. El primer círculo establecerá el entorno inmediato del castro en el que podrían aprovechar los productos más elementales. Un segundo círculo de 2 km que correspondería a un territorio más amplio que correspondería con el terreno en el que harían su control más fuerte y que podrían cubrir en un día. Por último un radio de 5 km que sería para cubrir las marchas en las que necesitarían más de un día pues comprenden un área de algo más de 78 km².

La segunda variable a considerar es la capacidad productiva del entorno que cobra especial sentido al cruzarla con la variable anterior, en lo que algunos autores denominan "Análisis de Captación de Recursos (ACR)" (GARCÍA SANJUÁN 2005: 203) cuyo propósito sería reconstruir las pautas de interacción dinámica entre el medio y una comunidad humana. De esta forma se podrán determinar "fronteras económicas" que definen el área óptima de explotación de cada recurso (GARCÍA SANJUÁN *et al.* 2009: 168). Muchos autores se centran aquí sólo en los tipos de suelo que hay en el entorno de los castros para evaluar su posible aprovechamiento agrícola (FÁBREGA ÁLVAREZ 2004; FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ 2009). En nuestro caso, aparte de valorar los suelos aptos para el cultivo vamos a considerar la posibilidad de la inclusión de minas de oro dentro de esta área. Tradicionalmente se ha relacionado la explotación del oro sólo en época romana imperial, y que las poblaciones castreñas del hierro se dedicarían a aprovechar sólo los placeres de los ríos después de que estos arrancasen el mineral de la roca (SÁNCHEZ PALENCIA y FERNÁNDEZ-POSSE 1998). Estudios más recientes como el realizado en la explotación aurífera de la sierra de Begega en el concejo de Belmonte de Miranda demuestran que las poblaciones del hierro fueron capaces de realizar labores mineras de cierta complejidad (VILLA VALDÉS 2007: 300). Unas galerías entibadas como las descubiertas en Begega eran las hoy desaparecidas minas de oro de Chamberí, en Ranón muy cerca de La Pórida de Llendecastiello (VILLA VALDÉS 2010: 88). Con respecto al uso del suelo ya hemos apuntado los tres tipos de suelo que nos encontramos en el territorio de estudio, y vemos que ninguno de los tres es especialmente productivo a excepción de las vegas de los ríos. Por ello hemos decidido considerar si el espacio inmediato es apto para el cultivo o no. Es decir, las vegas de los ríos así, como otros terrenos sin demasiada pendiente que pudieran ser usados para su puesta en cultivo, serán considerados para tal fin. Aquellos terrenos con demasiada pendiente o muy poca profundidad serán desechados para su uso agrícola. No obstante hay que considerar que muchos de estos terrenos no aptos para la agricultura pudieron ser utilizados para otros fines como la ganadería o de aprovechamiento de los montes (madera, caza, recolección) y del río (pesca, agua potable). Una muestra de ello lo ha indicado G.A. Clark (1986) sobre la explotación y producción del bosque atlántico.

La tercera y última variable a considerar, la visibilidad, es posible que sea la más utilizada en todos los trabajos sobre el patrón de asentamiento, la cual "*puede ser entendida en el sentido empírico de accesibilidad sensorial de los ítems antrópicos y naturales del paisaje bajo determinadas condiciones de distancia, topografía y ambiente atmosférico*" (GONZÁLEZ ACUÑA 2001: 127). Por tanto la visibilidad o control visual del entorno pudo ser considerada de diferentes maneras como pueden ser la protección del poblado, la jerarquización del espacio o el control de los recursos en el entorno de los castros. Queda por tanto patente que la visibilidad es un factor importante para considerar donde ubicar un asentamiento (BERROCAL RANGEL 2004: 56). La forma de analizar esta variable es a partir de un mapa digital de elevaciones (MDE) para obtener un mapa de visibilidad desde un punto (en este caso el castro) en el que las celdas visibles se les otorga un valor de 1 y a las que no sean visibles desde ese punto se les otorga un valor de 0. Los SIG actualmente también permiten añadir una altura al punto de observación. Generalmente se pone una altura arbitraria, pues se estipula que el observador estaría sobre algún tipo de estructura defensiva, como una muralla o una torre. Para analizar esta variable tendríamos que evaluar dos cosas, la cantidad de territorio visible desde un punto y los elementos visibles dentro del radio estudiado, es decir, lo que se ve desde dicho punto. Relacionándolo con los cuatro tipos de paisajes

expuestos por César Parcero Oubiña (2002: 18) podemos establecer tres tipos de distancias para tres de las dimensiones por él propuestas. Un control visual de 500 mts para la superficie inmediata al castro en el que predominaría supuestamente la dimensión económica, un control visual de 2 km para el entorno intermedio para la dimensión socio-política entendida aquí como de control del territorio. Se escoge esta distancia ya que se establece entre 2/3 km el umbral como límite máximo de la visibilidad fiable (FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ 2009). La última dimensión quedaría englobada en una visibilidad de 10 km que aunque no sea fiable permite asumir con cierta fiabilidad qué elementos del paisaje o construcciones míticas del pasado pueden ser visibles o al menos que se intuyan desde los castros.

2.2 Variables estadísticas

Analizaremos aquí otras tres variables, las dos primeras referidas a la altura, tanto absoluta como relativa, y una tercera que corresponde al tamaño. Para su estudio se realizan análisis univariantes, es decir que estudian cada variable por separado, categorizando los valores mediante la pertenencia a una de las tres cuencas hidrográficas: Esva, Bárcena y Navelgas. Estos análisis se completarán con el *t-student* y el ANOVA (Análisis de la Varianza) para determinar las semejanzas y diferencias que puedan existir entre los datos. Los dos tienen la misma función, ver la diferencia entre grupos de datos y comprobar si la diferencia entre ellos es estadísticamente significativa, con la diferencia de que el *t-student* es sólo para comparar dos grupos mientras que el ANOVA es para cuando hay más de dos grupos. Los histogramas nos indicaran si se puede hablar de diferentes grupos en función de una variable y la distinta frecuencia con la que aparece formando grupos.

Antes de realizar el test *t-Student* se ha de realizar la llamada prueba de Levene para saber si hay homocedasticidad en los datos, es decir, que las varianzas de los conjuntos de datos sean similares o, dicho de otro modo, que haya homogeneidad entre las varianzas de la variable de estudio. En función del resultado se elegirá uno de los métodos de cálculo. Posteriormente se realizan los test correspondientes en los que siempre nos dará un valor α que si es mayor de 0,05 quiere decir que no existe diferencia estadísticamente significativa y si es menor de 0,05 si existe una diferencia significativa. En el caso concreto de ANOVA, si no se obtienen datos significativos, es decir, si el valor α está muy cercano a 0,05 se necesita realizar un nuevo análisis denominado test robustos que busque las diferencias entre las variables dos a dos que se estudian con el test. En este trabajo se ha utilizado el test de Bonferroni, que analiza las pruebas *t* para realizar comparaciones por pares entre las medias de los grupos, pero controla la tasa de error global estableciendo que la tasa de error de cada prueba sea igual a la tasa de error por experimento dividida entre el número total de contrastes. Así, se corrige el nivel crítico por el hecho de que se están realizando múltiples comparaciones.

La primera variable será referente a la altitud que determinará si la altura de los emplazamientos escogidos para la construcción de los castros es arbitraria o, en cambio, obedece a un patrón establecido. Esta variable nos servirá para medir la prominencia de los castros en diferentes entornos que determinará si el castro tiende a su aislamiento, si supera la media, o si facilita la accesibilidad a su entorno inmediato, si no la supera. Para estudiar esta variable utilizaremos dos tipos de datos: la altura absoluta y la altura relativa. La primera se toma sobre el nivel del mar y la segunda la hemos tomado sobre la del río más próximo que en los casos que así se indiquen coincidirá con la vega más cercana al castro. Los test a realizar son primero un histograma para ver si hay diferencias entre las alturas y también un test de ANOVA, ya que contamos con tres variables diferentes (las tres cuencas hidrográficas), que nos permite determinar las diferencias entre las cuencas.

La segunda variable es la referente al tamaño aproximado de los castros, tomado de los datos obtenidos de la carta arqueológica, la bibliografía sobre el tema y nuestro propio reconocimiento del recinto de los

castros. Los datos, expresados en m², son analizados por medio de un histograma que nos permite buscar si existen grupos en función de la frecuencia en la que aparece cada tamaño. También se realizará aquí el *t-student* que nos ayude a establecer si existen diferencias estadísticamente significativas entre los grupos que obtenemos para poder ayudar a reconocer algún patrón.

Finalmente una vez estudiadas las dos variables pretendemos establecer si existe o no una estandarización en la altura de los castros, tanto absoluta como relativa y en el tamaño. Queremos establecer si las comunidades que se establecieron en los distintos emplazamientos buscaban sistemáticamente que se cumpliera alguna de estas variables. Para ello se realizara un Coeficiente de Variación que nos permita establecer si se cumple o no dicha estandarización. En la fórmula para hallarlo hay que dividir la σ (desviación típica) de la muestra de datos entre \bar{x} (la media) de la misma muestra. Después se multiplica por 100 para obtener ese dato en porcentajes. Una vez obtenido el dato se estima que si el resultado es inferior a un 15 ó 18 % existe una estandarización en los datos, mientras que si es superiora esas cifras se entiende que no hay estandarización en los datos y que estos están cogidos al azar.

3. YACIMIENTOS

Han sido reconocidos 14 castros en la cuenca del Esva divididos en seis en el río Esva, tres en el Navelgas y cinco en el Bárcena. Nos encontramos con estos asentamientos en lugares como espolones terminales de una montaña o en la cima de cerros o colinas en lo que se conoce como castros en corona. Estos suelen buscar cierta inaccesibilidad en la orografía del terreno que completan con unas fuertes defensas artificiales generalmente compuestas por fosos y murallas. Actualmente se conoce que varios de estos poblados tienen una fundación en el Bronce Final (ss. IX y VIII a.C.), con una continuidad durante la Edad del Hierro y durante época romana altoimperial hasta los siglos II-III d. C. cuando estos son abandonados. Lamentablemente no se ha realizado ninguna excavación sistemática en ninguno de los castros del Esva, pero por diversos hallazgos casuales en los recintos unido a los avances científicos en zonas cercanas como el interfluvio Eo-Navia se puede establecer que los castros tienen al menos una época prerromana y su continuidad durante la romanización. El elemento más característico que podemos observar en los castros que estudiamos son sus defensas pues en muchos casos son el único vestigio que aún hoy en día es visible desde la superficie. Estas generalmente son monumentales y a simple vista muchas de ellas parecen innecesarias. Una o varias líneas de muralla, con sus fosos y contrafosos e incluso se le pueden añadir otros sistemas de defensa. Tradicionalmente, y como parece lógico, se ha considerado que eran obras defensivas *stricto sensu* para defenderse de posibles atacantes aunque parece poco probable que poblados tan pequeños las necesitaran. Ahora se cree que tienen una función más sociológica marcando la diferencia entre lo conocido y lo extraño. Dicho de otra manera la muralla no tendría una función exclusivamente defensiva, sino que sería un símbolo que delimitaba el espacio sacro-político del territorio definido como "urbano" comprendido dentro de su recinto (ALMAGRO-GORBEA 1994: 28). Respecto a su morfología los fosos suelen estar excavados en la roca pizarramás blanda y suelen tener una amplitud y altura considerable como son los casos de la Cogocha en Canero o el Castiecho en Luciernas. Con respecto a las murallas nos encontramos dos tipos, las murallas lineales como las que nos encontremos por ejemplo en el Castro en Villatresmil o las murallas de módulos que se componen de dos muros dejando entre medias una anchura media entorno a los 2 metros que se rellena con grava. La ventaja de este tipo de muralla radica en que se hace por módulos, lo que implica que si ésta se deteriora o es destruida se puede volver a reconstruir sólo el tramo dañado. En el caso de la cuenca del Esva nos encontramos con el Castillo de Veneiro como único castro conocido que presenta este tipo de murallas (VILLA VALDÉS 2002: 180).

Otro tipo de yacimientos que nos encontramos en la cuenca del Esva son las minas de oro principalmente de dos tipos, el primero conocido como *ruina montium* que consistía en crear túneles y galerías en la roca que eran inundadas de agua y aprovechando su fuerza al introducir y propiciar que se derrumbaran grandes cantidades de tierra de las cuales luego aprovechar el oro arrancado. Esta técnica es la propuesta para las desaparecidas minas de Chamberí en Ranón (VILLA VALDÉS 2010: 88) que se supone prerromanas. La segunda forma que se emplearía sería realizar zanjas y canales sobre la superficie que utilizando también el agua como motor de arrastre, arrancarían el mineral de la roca para después ser aprovechado. La técnica utilizada en este segundo caso sería la de aplicar calor sobre la piedra que queremos romper y después dejar caer el agua de manera violenta para provocar la fractura mediante el cambio de temperatura provocando el arrastre del mineral que luego sería recogido (VILLA VALDÉS 2010: 92). Dentro de este tipo de minas nos encontramos en el concejo de Valdés con varias, en la cuenca baja del Esva, entre las que destaca la mina de la Veigona en las proximidades del castro de Ore. Esta mina, con una extensión total de unas 10 hectáreas, posee una gran concha sobre la ladera norte del pico Carcedo y diversos canales que llegan a desaguar al Esva (CAMINO MAYOR 1995: 91). Un tercer tipo de aprovechamiento del oro sería el bateo de los ríos, técnica ya desarrollada por las comunidades prerromanas y que se perpetúa hasta nuestros días en diversos puntos del río.

Por último nos referiremos brevemente a este fenómeno tumular acontecido durante el neolítico antes de la cultura castreña. La presencia de estos sepulcros, más típicos en los cordales de las montañas y aparentes puntos de paso naturales entre distintos valles, seguramente no pasó desapercibida para las gentes prerromanas. Están en zonas importantes de paso tanto de personas como de ganados, las lomas amplias de las sierras que se disponen en dirección norte-sur funcionarían como caminos de acceso desde el litoral hacia el interior de Asturias y casi hasta la meseta norte sin necesidad de bajar al fondo de los valles (VILLA VALDÉS 2009: 310). En la cuenca del Esva vemos una proliferación de estas construcciones en el cordal sur-este del valle, por ejemplo entre los picos Verdielles más al norte y el pico las Tabiernas donde se junta con la sierra de Tineo que divide las cuencas del Bárcena y del Narcea al sur. En este trabajo simplemente nos limitaremos a observar si de alguna manera fueron determinantes por su visibilidad en el entorno, y si fuera el caso, si diversos castros se orientaron para que estos túmulos entraran en su campo de visión. En la cuenca del Esva estos monumentos suelen situarse en las sierras interiores superando, normalmente los mil metros sobre el nivel del mar. Muchas veces vemos los constructores tendieron a agruparlos creando verdaderas necrópolis como lo que sucede en la zona de La Cobertoria entre los concejos de Valdés y Tineo que llega a concentrar más de siete estructuras.

4. DESARROLLO Y RESULTADOS

A partir de una base de datos en la que se han introducido los datos referentes a cada yacimiento, incluyendo las coordenadas X, Y para su representación gráfica, se ha procedido mediante el programa de software libre GvSig con su extensión SEXTANTE a desarrollar los análisis espaciales.

El primer análisis que hemos realizado en el territorio de la cuenca del Esva ha sido el análisis de los polígonos de Thiessen que nos ha dado el territorio teórico que correspondería a cada castro (Fig. 2). El principal problema que observamos es que debido a la inexistencia de poblados vecinos a los más exteriores nos quedan unas líneas abiertas que no se corresponden con la realidad. Por ello se propone completar este análisis con unos *buffers* de 2 km entorno a cada yacimiento ya que se observa, al superponer las capas, que este radio coincide aproximadamente con el espacio determinado para cada castro en la zona central del mapa por el análisis de los polígonos de Thiessen.

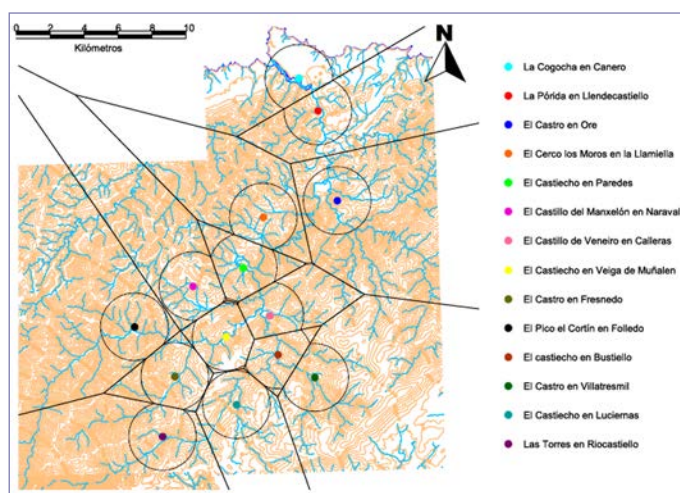


Fig. 2. Polígonos de Thiessen con buffers de 2 km en torno a los yacimientos

Vemos pues que muy pocos castros sobrepone el territorio más cercano sobre el de sus vecinos destacando además que una parte importante de ellos, al menos seis, están bastante aislados no tocando casi su territorio con el de ningún vecino, como por ejemplo el castro de Ore, o solapándose mínimamente entre ellos, como por ejemplo los dos castros más septentrionales, la Cogocha y la Pórida, que están aislados del resto, pero muy próximos entre ellos. Destaca también a simple vista la gran concentración de castros-existentes en la zona alta de los ríos, principalmente en el concejo de Tineo, en tres cuencas diferentes: tres en el Esva, tres en el Navelgas y cuatro en el Bárcena.

La segunda variable a considerar es de carácter más económico y sirve para intentar determinar a qué recursos eran capaces de acceder los habitantes de los castros en diferentes áreas y así ver en qué medida esto fue tomado en consideración. Esta variable no sólo tiene un componente económico ya que muchos castros podrían sacrificar la accesibilidad inmediata a tierras de cultivo, por ejemplo, en favor de otras variables más favorables como la altura o la visibilidad. La edafología nos mostró como la mayor parte de los suelos eran prácticamente improductivos a excepción de las vegas de los ríos y parte de los terrenos situados sobre la rasa costera, sino que además debido a lo accidentado del relieve es muy complicada encontrar terrenos que tengan la pendiente adecuada, inferior a un 35 % y que además estén a una altitud no muy elevada, inferior a los 600 metros sobre el nivel del mar (PLAN FORESTAL DE LA COMARCA DE LUARCA 2010: 114). Se puede entonces dividir claramente entre dos tipos de actividad económica principal que serían la ganadera y la agrícola. Es esta segunda la que presenta los mayores problemas ya que como hemos visto algunos de los castros tendrían muy restringido e incluso en algunos casos imposible el acceso a tierras aptas para el cultivo en sus entornos más inmediatos por lo que es de suponer que una actividad como la ganadera es la que predominaría en la zona, en muchos casos tal y como ocurre actualmente, amén de ser complementada con otras formas de aprovechamiento del entorno apta para los dos tipos de economía (cinegética, forestal, etc.). Así pues, será la agricultura la que marque, con su posibilidad de darse o no, la pauta para determinar si estamos ante un aprovechamiento agroganadero o uno simplemente ganadero.

Otra cosa que buscamos es una relación entre el castro y las minas ya que es probable que tras la dominación romana estos buscaran el oro en el entorno más próximo posible de los castros, o incluso si hubiera algún castro que tuviera fundación romana (algo difícil de saber actualmente en la cuenca del Esva debido a la inexistencia de excavaciones) pudieron haber elegido zonas próximas a las excavaciones que posteriormente desarrollarían, aunque como ya expusimos es probable que las propias comunidades prerromanas fueran capaces de realizar ciertas excavaciones. El entorno medio de casi todos los castros podemos encontrarnos con varios restos de labores mineras aunque es cierto que éstos predominan más en la parte alta del río. Hemos podido observar que la mayoría de estas minas se disponen en torno a una banda donde aflora la formación geológica calizas de Vegadeo que es donde estaría el oro (Fig. 3).

La tercera y última variable espacial a considerar sería el análisis de visibilidad que en conjunto se puede decir que es una visión por lo general muy poco homogénea, cada vez menor según aumentamos el

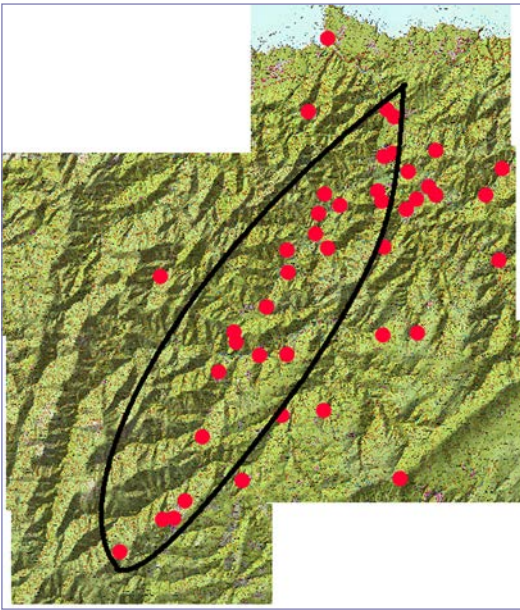


Fig. 3. Disposición de la mayoría de minas de oro entorno a la banda de la formación geológica denominada Calizas de Vegadeo

Los análisis estadísticos se llevan a cabo con el programa SPSS y como ya indicamos se realizan sobre dos variables, la altura y el tamaño. La altura absoluta media a la se sitúan los castros está en los 300 metros, incluyendo una cuenca, la del Navelgas, con todos los castros situados a la misma altura. Posteriormente el test ANOVA establece que no existen diferencias estadísticamente significativas. Este tipo de test exige que si se da este resultado se realice un test de análisis robusto que busque la diferencia entre los tres grupos. El realizado por nosotros es el más común de Bonferroni que no detecta diferencias significativas. Por lo que las diferencias entre las cuencas del Esva y del Bárcena se muestran en el límite de la significación, con diferencias medias en altura de 250 m. y 425 m. Así pues aun cuando parece que los datos sobre la altura de los castros de un río a otro son diferentes, estos apenas son estadísticamente distintos de los del Esva al Bárcena con los del Navelgas en una cota intermedia. Para la altura relativa se repiten los mismos resultados, es decir, el test de ANOVA vuelve a establecer que no existen diferencias estadísticamente significativas.

A pesar de que el test de ANOVA nos daba que no había diferencia entre las cuencas hemos decidido hacer un *t-student* con todos los castros a la vez, dividiendo los datos en dos grupos. Un primer grupo en el que tenemos todos los castros que estén por encima de la media y un segundo grupo con los que no la superen. Con esto queremos medir si hay una diferencia significativa entre los castros que deberían tender al aislamiento y los que son más accesibles. Hay que decir que hemos introducido en el grupo 1

campo de visión y en muchos casos parcial. Esto es debido principalmente a la orografía montañosa con altos desniveles que dificultan un amplio campo de visión. Sin embargo sí que se puede establecer que todos los castros tienen una muy buena visibilidad del entorno intermedio, es decir, en un radio de unos 2 km.

En los otros dos tipos de visión hay bastante paridad entre unos que tienen un excelente control de la vega sobre la que se asientan como por ejemplo la Pórida o Las Torres y otros que tienen una visión nula de su entorno más inmediato destacando por ejemplo el caso del Castro de Ore o el Castillo del Manxelón (Fig. 4). También tenemos igualdad entre castros con un amplio rango de visión en el alcance más lejano, por ejemplo el propio Castro de Ore cuyo rango de visión llega hasta el mar. Otros castros como el Castiecho de Luciernas o el Pico el Cortín de Foyedo apenas aumentan su rango de visión al pasar de 2 a 10 km.

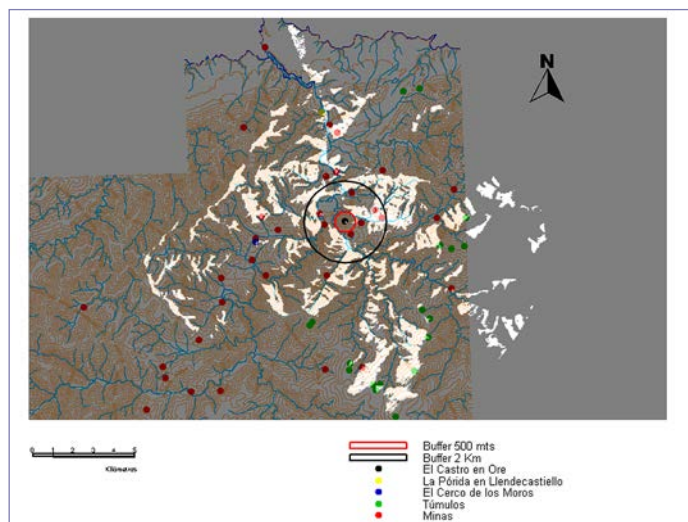


Fig. 4. Visibilidad desde El Castro en Ore. Sin apenas visibilidad en el buffer de 500 metros y una gran visibilidad en el medio y largo alcance

el castro de la Cogocha en Luciernas pues sólo le restan dos metros para llegar a la media. El test revela que existen diferencias estadísticamente significativas entre los castros que superan la media en la altura relativa y los que no. Este método permite separar los que estarían más aislados en función de su altura sobre el río de los que menos, aun cuando contemos con tan pocos datos.

El histograma realizado con el área que ocupan los castros indica que tenemos un modelo con tres grupos o categorías: El primer grupo posee castros pequeños, muy abundantes en número, con hasta 1000 m² de área. El segundo tiene castros de tamaño medio en mayornúmero que los anteriores y superficies comprendidas entre 2500 y 5500 m². Por último tenemos un único castro, Las Torres, que tiene más de 10000 m² de extensión. Como en el caso anterior queremos saber si esta diferencia entre los grupos según el tamaño es estadísticamente significativa para poder establecer si estamos ante dos formas diferentes de control del espacio, una con castros más pequeños y otra con castros más grandes. Para la realización de esta prueba se opta por realizarla teniendo en cuenta sólo dos grupos, una con los castros comprendidos entre 0 y 1000 m² y otra entre los castros entre 2500 m² y 5500 m² ya que sólo contamos con un castro fuera de estas categorías y además con bastante diferencia con respecto a los otros dos grupos. La prueba que se realiza es la *t-student* que revela que sí existen diferencias estadísticamente significativas.

Una vez terminados estos análisis por separado queremos saber si existe algún tipo de estandarización a la hora de escoger los yacimientos en función de su altura absoluta, altura relativa y tamaño. Lo primero que realizamos fue hallar la media y la desviación típica de cada una de las tres variables. Una vez obtenidos los datos se procede a la aplicación de la fórmula vista en la metodología para hallar el Coeficiente de Variación. El resultado para los tres casos es de 44,9 % para la altura absoluta, 54,6 % para la altura relativa y 86,9 % para el tamaño por lo que se puede afirmar al superar todas el 15-18 % propuesto que no hay estandarización y que no buscaban, en función de los escasos datos de los que disponemos, ni una altura ni un tamaño concreto. Esto nos hace pensar que se basaban en otras ventajas para escoger sus yacimientos y que no les importaba buscar lugares con una altura específica o un tamaño determinado, sino que aprovecharían lugares al azar que ellos considerarían óptimos para sus intereses.

5. CONCLUSIONES

A pesar de la escasez de datos podemos dar algunas notas sobre el patrón de asentamiento en la cuenca del Esva pues como vimos con las distintas variables analizadas se pueden llegar a catalogar al menos dos tipos de castros que hemos llamados modelo 1 y modelo 2.

El modelo 1 lo compondrían los castros con una buena presencia de tierras aptas para el cultivo, es decir, en terrenos llanos y a una altitud determinada que generalmente coincide con la vega de un río que se ensancha en determinados lugares cuando la geología del terreno lo permite. Este terreno no suele estar en el entorno inmediato sino en el radio de 2 km alrededor del asentamiento. No por ello debemos descartar otros tipos de aprovechamientos económicos como la ganadería o el aprovechamiento de los bosques (CLARK 1986). Son castros que tienden al aislamiento dada su altura relativa que les hace elevarse mucho del entorno, lo que unido a los altos porcentajes de desnivel en sus accesos hacen de ellos auténticas torres. Esta altura es quizá la que les otorgo el gran control visual que poseen no necesariamente en su alcance más inmediato sino en el medio y en el largo donde más destaca. Muchos de ellos tienen intervisibilidad como por ejemplo el castro en Ore con el Cerco los Moros o el Castillo del Manxelón con el castro en Fresnedo. También hay en su campo de visión más cercano diversos túmulos

y necrópolis tumulares de épocas anteriores, muchos de los cuales son visibles desde diferentes castros. Por último destacar que casi todos son castros de un tamaño considerable entre 2500 m² y 5000 m² aunque incluyendo dos excepciones como son el castro de Fresnedo con unos 1200 m² aproximadamente y el castro de Las Torres en Ríocastillo que supera los 10000 m². Son parte de este modelo los siguientes castros: El castro en Ore, el Cerco los Moros en la Llamiella, el Catillo de Manxelón en Naraval, el castro Fresnedo y Las Torres en Ríocastillo. No queriendo hablar de cronologías dada los exiguos hallazgos encontrados en la mayoría de los castros y por otro lado la ausencia de excavaciones, podemos lanzar la hipótesis de que tendrían al menos una etapa romana y es posible, en función de lo aparecido en el castro de Las Torres, una etapa anterior prerromana aunque esta suposición solo puede ser afirmada con seguridad para este último castro.

El modelo 2 estaría representado por castros que son de pequeña extensión pues los mayores apenas superan por poco los 1000 m². Generalmente están ubicados en espolones que se alzan sobre el río, no necesariamente a una gran altitud relativa, pero sí con desniveles importantes que puedan facilitar la defensa. Son castros que no tienen muchas defensas artificiales con uno o dos fosos con su correspondiente muralla. Algunos tienen lo que parece ser un torreón en el interior. Están situados en zonas orográficas quebradas en las que no abundan las zonas llanas y las que nos encontramos suelen estar a bastante altitud, por lo cual podemos descartar un aprovechamiento agrícola de los mismos, pero sí que se podría dar, al igual que en el modelo anterior, un aprovechamiento ganadero de los pastos, así como un aprovechamiento del bosque. Su visibilidad indica que tienen un gran control del espacio inmediato e intermedio pero que no mejora en nada en el largo alcance. A pesar de ello sí que controlan el río sobre el que se asientan, pero no el cordal de la sierra que generalmente hay detrás o en frente que serían las vías naturales de paso (VILLA VALDÉS 2009: 310), lo que nos hace pensar que son castros no enfocados al control territorial ni de las vías de paso, sino más bien castros que se ubican a lo largo de los ríos de los que se sabe que arrastran oro y que pudieron estar ahí situados para su aprovechamiento. Quizás usados como campamentos estacionales para épocas en las que gentes de castros mayores pudieran trabajar en ellos o simplemente como asentamientos más pequeños en los que vivirían pocas personas encargadas de dicha labor. Es probable que en época romana perdieran dicha función para convertirse en centros que controlaban las minas del entorno. Dentro de este modelo de castro podemos incluir en la cuenca del Esva a castros como El Castiecho de Veiga de Muñalen, El Pico el Cortín en Foyedo o el Castiecho en Bustiello. Otros castros que podrían incluirse aquí serían el Castro en Villatresmil y el Castiecho en Luciernas aunque no se adaptan tan bien como los anteriores. Otro castro que podría haberse incluido sería el Castiecho en Paredes pero ha sido excluido ya que lo consideramos de época medieval, al menos su parte hoy visible, pero que si tuviera un uso anterior podríamos incluirlo en este grupo.

Un tercer modelo o modelo mixto podría tratarse del resto de castros muchos de los cuales podríamos haber introducido en cualquiera de los dos anteriores pues tenían características de ambos grupos. También quedan fuera castros como el de La Cogocha en Canero o la Pórida en Llendecastiello pues no se ajustan a ninguno de los dos modelos, pero sí que podrían formar un grupo aparte ellos dos pues son castros muy parecidos entre sí, ya que tienen un sistema de explotación que podría estar enfocado a la agricultura como motor principal, con una accesibilidad al entorno muy buena., esta circunstancia se podría constatar con el hecho de que en la Pórida es en el único castro del estudio en el que ha aparecido una reja de arado (MAYA 1988: 90).

BIBLIOGRAFÍA

- ALMAGRO-GORBEA, M. (1994): El urbanismo en la Hispania "céltica": castros y oppida, *Extra Complutum* 4, Madrid, pp. 13-76
- BERROCAL RANGEL, L. (2004): Las defensas de la comunidad: sobre las funciones emblemáticas de las murallas protohistóricas en la Península Ibérica, *Gladius* XXIV, Madrid, pp. 27-98
- BLAS CORTINA, M.A. de (2002): El primer esbozo de la geografía castreña de Asturias: El prof. J. M. González y su contribución fundamental entre 1948 y 1973, *Los poblados fortificados del noroeste de la Península Ibérica: formación y desarrollo de la cultura castreña*, (M.A. de Blas Cortina, A. Villa Valdés, Eds.), Navia, pp. 19-37
- CAMINO MAYOR, J. (1995): *El honor del paisaje. Arqueología y medio rural en Asturias*, Consejería de Agricultura del Principado de Asturias, Oviedo
- CAMINO MAYOR, J., RODRÍGUEZ OTERO, V. (1989, Inédito): *Inventario arqueológico del concejo de Tineo*, Consejería de Cultura del Principado de Asturias, Oviedo
- CARVALLO, L. A. (2005): *Antigüedades y cosas memorables del Principado de Asturias*. Edición facsimil. Ed. Maxtor, Valladolid
- CLARK, G.A. (1986): El nicho alimenticio humano en el Norte de España desde el Paleolítico hasta la romanización, *Trabajos de prehistoria* 43, Madrid, pp. 159-186
- COSTALES GARCÍA, T., GARCÍA VÁZQUEZ, M. (1997): *Asturias concejo a concejo. Valdes-Cudillero*, Real Instituto de Estudios Asturianos, Oviedo
- FÁBREGA ÁLVAREZ, P. (2004): Poblamiento y territorio de la cultura castreña en la comarca de Ortegaleja, *CAPA Cadernos de arqueoloxía e patrimonio* 19, Santiago de Compostela
- FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, J. (2009): Una contribución a la lectura crítica de determinadas fuentes de información arqueológicas mediante la utilización de los SIG: los "castros" del valle del Trubia, *Territorio, sociedad y poder* 4, Oviedo, pp. 5-46
- FLOREZ Y GONZÁLEZ J.M. (1878): *Memoria relativa a las excavaciones de El Castellón en el Concejo de Coaña (Asturias)*, Oviedo
- GARCÍA SANJUAN, L. (2005): *Introducción al reconocimiento y análisis arqueológico del territorio*, Ariel Prehistoria, Barcelona
- GARCÍA SANJUAN, L., WHEATLEY, D.W., MURRIETA FLORES, P., MÁRQUEZ PÉREZ, J. (2009): Los SIG y el análisis espacial en arqueología. Aplicaciones en la prehistoria reciente del sur de España, *ArqueologiaNàuticaMediterrània*, (X. Nieto, M.A. Cau, Eds.), Girona, pp. 163-180
- GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (2010): *Plan forestal de la comarca de Luarca*, Ed. Consejería de Medio Rural y Pesca del Principado de Asturias, Oviedo
- GONZÁLEZ ACUÑA, D. (2001): Análisis de visibilidad y patrones de asentamiento protohistóricos. Los yacimientos del bronce final y periodo orientalizante en el sureste de la campiña sevillana, *Archeologia e Calcolatori* 12, pp. 123-142
- GONZÁLEZ Y FERNÁNDEZ VALLES, J.M. (1966): Catalogación de los castros asturianos, *Archivum* 16, pp. 255-291
- GONZÁLEZ Y FERNÁNDEZ VALLES, J.M. (1976): Castros asturianos del sector lucense y otros no catalogados, *MiscelaniaHistorica Asturiana*, Oviedo
- IGME (1976): *Mapa Geológico de España: Busto, información complementaria*, Ed. Instituto Geológico y Minero, Madrid

- INFANZON Y GARCÍA MIRANDA, F. (1980): Tineo, *Asturias: su historia y monumentos, bellezas y recuerdos, costumbres y tradiciones, el bable, asturianos ilustres, agricultura e industria, estadística*, (O. Bellmunt y F. Canella y Secades Eds.) Edición facscimil. Silverio Cañada editor, Gijón, pp. 239-271
- MADOZ, P. (2009): *Diccionario geográfico-estadístico-histórico. Asturias*, Edición facscimil. Ed. Maxtor, Valladolid
- MAYA, J.L. (1988): La cultura material de los castros asturianos, *Estudios de la antigüedad 4/5*, Barcelona
- PARCERO OUBIÑA, C. (2002): La construcción del paisaje social en la Edad del Hierro del Noroeste ibérico, *Ortegalia 1*, Ortigueira
- RODRÍGUEZ MUÑOZ, J. (2003): *ENCICLOPEDIA DEL PAISAJE DE ASTURIAS. Todos los accidentes geográficos del Principado*, Ed. Prensa Asturiana S.A. – La Nueva España, Oviedo
- SÁNCHEZ-PALENCIA, F. J.; SUÁREZ SUÁREZ, V. (1985): La minería antigua del oro en Asturias *El Libro de La Mina*, Ed. Mases, Vitoria, pp. 221-241
- SÁNCHEZ-PALENCIA RAMOS, F.J., FERNANDEZ POSSE, M.D. (1998): El beneficio del oro por las comunidades prerromanas del noroeste peninsular, *Studia Archaeologica 88*, Valladolid, pp. 227-239
- VILLA VALDÉS, A. (1990, Inédito): *Inventario arqueológico del concejo de Valdés*, Consejería de Cultura del Principado de Asturias, Oviedo
- VILLA VALDÉS, A. (1999): Plan arqueológico director de la cuenca del Navia, *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 1995-1998*, Oviedo, pp. 205-212
- VILLA VALDÉS, A. (2002): Periodización y registro arqueológico en los castros del occidente de Asturias, *Los poblados fortificados del noroeste de la Península Ibérica: formación y desarrollo de la cultura castreña*, (M.A. de Blas Cortina, A. Villa Valdés, Eds.), Navia, pp. 159-188
- VILLA VALDÉS, A. (2007): Explotación aurífera en la sierra de Begega (Belmonte de Miranda): principales resultados de la intervención arqueológica, *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 1999-2002*, Oviedo, pp. 295-303
- VILLA VALDÉS, A. (2009): A propósito del fenómeno tumular neolítico en Grandas de Salime: la datación carbono 14 del túmulo del Chao de Cereixeira, *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 2003-2006*, Oviedo, pp. 309-312
- VILLA VALDÉS, A. (2010): El oro en la Asturias Antigua: beneficio y manipulación de los metales preciosos en torno al cambio de era, *Cobre y Oro. Minería y metalurgia en la Asturias prehistórica y antigua*, (J.A. Fernández Tresguerres, Ed.), RIDEA, Oviedo, pp. 83-125
- VILLA VALDÉS, A. (2013): El Castro de Coaña. Un poblado fortificado en los albores de la Historia de Asturias, *De neandertales a albiones: Cuatro lugares esenciales en la Prehistoria de Asturias*, (M.A. de Blas Cortina, Ed.), Real Instituto de Estudios Asturianos, Oviedo, pp. 139-187
- VILLA VALDÉS, A.; MONTES LÓPEZ, R.; HEVIA GONZÁLEZ, S.; MENÉNDEZ GRANDA, A.; SÁNCHEZ HIDALGO, E.; MADARIAGA GARCÍA, B., GAGO MUÑIZ, O. (2009): *Museo Castro del Chao Samartín. Catálogo*, Consejería de Cultura y Turismo del Principado de Asturias, Oviedo

ARQUITECTURA DEFENSIVA EN EL MUNDO IBÉRICO DE LA CAMPIÑA DEL ALTO GUADALQUIVIR: ANÁLISIS DE LAS TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN ASOCIADAS A UN TIEMPO

DEFENSIVE ARCHITECTURE IN THE IBERIAN WORLD OF THE UPPER GUADALQUIVIR COUNTRYSIDE: ANALYSIS OF CONSTRUCTION TECHNIQUES ASSOCIATED TO A TIME

Autor: Juan Manuel CASTILLO MARTÍNEZ*

Resumen

Con este trabajo se ha tratado de poner de manifiesto una realidad presente en la cultura ibérica como es el fenómeno de la construcción de sistemas de defensa para el control y la protección de la población, dichas construcciones generan una serie de señas de identidad que hacen característicos a cada asentamiento. Sabemos la importancia de la fortificación en estas sociedades, conocemos las técnicas y los materiales empleados en su construcción, pero no es mucho lo que se sabe sobre la procedencia de dichas técnicas, ¿son producto del mestizaje cultural en el devenir histórico? o ¿Son un producto propio interno cultural?.

Palabras Clave

Protohistoria, Cultura Ibérica, Alto Guadalquivir, Arquitectura Defensiva y Técnicas de construcción.

Abstract

With this work I pretend to expose a reality in existence in the Iberian culture as is the construction of defense systems for the control and protection of the population, such constructions generate a number of distinguishing features that make characteristic for each settlement. We know the importance of fortification in this societys, we recognize the techniques and materials used in its construction, but not much is known about the origin of these techniques, are they the product of cultural mixing in the historical development or are a cultural product itself?.

Kedwords

Protohistory, Iberia Culture, High Guadalquivir, Defensive Architecture and Construction Techniques.

INTRODUCCIÓN

Teniendo en cuenta los estudios realizados para este período, a modo de síntesis, sabemos que estamos ante una sociedad fuertemente jerarquizada donde unas élites emergentes muestran un creciente interés por el control territorial más inmediato a la zona de habitat y, posteriormente, a las áreas mas alejadas llegando a integrarse a su control asentamientos de diversa índole. Teniendo en cuenta este hecho, podríamos pensar en la importancia que debió de tener la construcción de un tipo de arquitectura cuya finalidad primaria podría buscarse en la necesidad de aglutinar a una población para su defensa. En el contexto arqueológico, dicha arquitectura defensiva la vemos representada con los restos de estos recintos, en sus murallas y bastiones. Por esto, parece de gran interés el estudio de la fortificación, su construcción, su utilidad y su significado; comprendiéndola como un indicador arqueológico que, entendida en el proceso histórico, puede ser de gran ayuda para comprender a estas sociedades protohistóricas peninsulares, en este caso, de la campiña del Alto Guadalquivir.

* Departamento de Prehistoria y Arqueología. Universidad de Granada

Con esta investigación, a raíz de la fortificación, se busca conocer y entender las técnicas empleadas en la construcción de la misma. Con el enfoque teórico que se tiene, pretendemos buscar si éstas se encuentran en relación con un momento histórico concreto o, por lo contrario, son comunes a lo largo de toda la pervivencia de esta cultura en el tiempo; y por otro lado, si son de origen autóctono o provienen de contactos culturales externos.

Se debe poner de manifiesto que esta temática a cerca de las fortificaciones ibéricas se ha tratado en publicaciones de carácter específico regional, y mucha menos literatura encontramos sobre el tema que venimos a tratar en el subtítulo, siendo las técnicas de construcción algo que se ha mencionado de una manera escueta en la mayoría de las publicaciones; y a la asociación de técnicas a un tiempo y espacio, casi nulo, con ciertas excepciones.

OBJETIVOS Y EXPOSICIÓN METODOLÓGICA

En primer lugar hay que hacer mención a la finalidad, o mejor dicho, finalidades que se contemplan con este trabajo de investigación; podríamos decir que se encuentran divididas en dos niveles diferenciados, a los que se llegaría a partir del análisis e interpretación de los datos recogidos a través del trabajo de campo y la revisión bibliográfica.

El objetivo inicial es obtener la máxima información posible a cerca de las técnicas y los materiales utilizados en la construcción de los sistemas defensivos de una serie de núcleos de poblamiento localizados en la campiña del Alto Guadalquivir (en la provincia de Jaén), y encuadrados en el marco cronológico del siglo VII al I a.n.e. Debido al limitado tiempo para la realización este trabajo, resultaría de una enorme dificultad tomar todos y cada uno de los yacimientos existentes enmarcados en este amplio espectro cronológico, y seguramente muchos de ellos ni siquiera nos servirían para llevar a cabo el estudio del que estamos hablando, ya fuera por la ausencia del lienzo de muralla, por escasez de datos aportados en su excavación para el tema o, simplemente, porque sólo se encuentra documentada su existencia pero no se ha llevado a cabo ningún tipo de estudios sobre ellos en profundidad. Por lo tanto, para este primer objetivo en la investigación se ha procedido a la selección de una serie de asentamientos, concretamente diez sitios arqueológicos, repartidos por el amplio territorio de la Campiña de Jaén, y con variedad cronológica, lo que les convierte en ejemplos aptos para llegar a alcanzar este primer objetivo (Fig. 1).

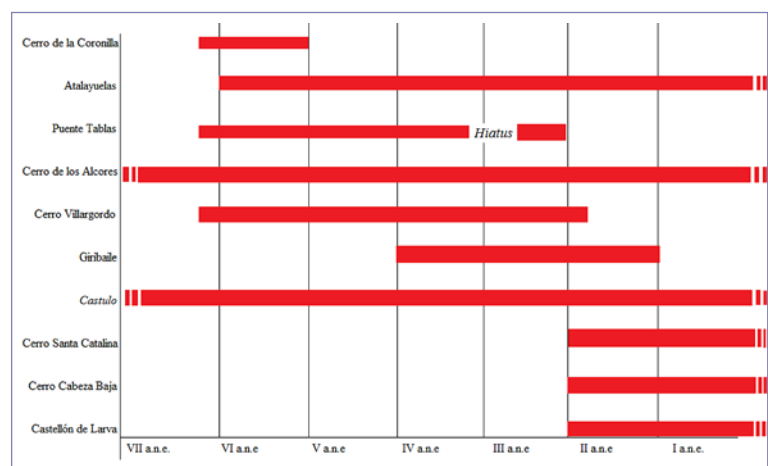


Fig.1. Eje cronológico donde observamos el momento de creación, pervivencia y abandono de cada uno de los casos de estudio. La línea discontinua significa la continuidad en el tiempo fuera del espectro temporal que marca el diagrama (Elaboración propia).

Este primer apartado de objetivos es únicamente de carácter analítico, al que se llegará a raíz de la observación de las muestras y el estudio teórico de las fuentes bibliográficas. Tras este primer análisis, se procede al segundo nivel de objetivos, esta vez de carácter interpretativo asociado a cuestiones de espacio y tiempo. En primer lugar se busca establecer una relación entre la variedad de técnicas de

construcción con una cronología más o menos concreta para comprender si éstas están justificadas con su momento histórico y con el tipo de asentamiento en el que se encuentran. En segundo lugar, se trata de teorizar sobre si estas técnicas de construcción fueron de origen local, producto de contactos externos o resultado de un mestizaje entre ambas.

La metodología a seguir en este trabajo de investigación se encuentra dividida en los siguientes apartados:

1. Mediante una revisión minuciosa de la bibliografía existente, tanto a nivel general sobre Cultura Ibérica, como publicaciones a nivel específico para los sitios arqueológicos localizados en la Campiña de Jaén; se realizará la selección de las muestras que más nos interesen para este estudio. Se debe tener en cuenta que éstas se encuentren repartidas por el territorio de una manera más o menos igualitaria, que con todo el conjunto se pueda abarcar todo el espectro cronológico en el que estamos interesados, y por último, que conserven en superficie la mayor cantidad posible de restos materiales pertenecientes a su sistema de defensa; en caso de que los materiales en superficie sean limitados, se acudirá a las fuentes bibliográficas específicas que puedan aportar esta información. En su conjunto, los diez casos de estudio cumplen estas tres condiciones de las que hablamos, pero hay que hacer un pequeño matiz, decir que se conserven los restos materiales en superficie no quiere decir que se conserven íntegros, en ciertos casos nos encontraremos con que el lienzo ya no se encuentra en pie, como es el caso del cerro de la Coronilla, cerro Villargordo o Atalayuelas; pero aun así sigue resultando interesante su estudio por el material de construcción y su dispersión en la zona; además como ya se ha dicho, contamos con la bibliografía específica para complementar la información de este tipo de casos.
2. Conociendo ya los sitios arqueológicos, es interesante, incluso necesario, proceder a un análisis de las principales características que podemos encontrar en el ámbito territorial del Alto Guadalquivir, esto nos ayudará a comprender la situación geográfica en la que se encuentran cada una de las muestras seleccionadas. Nos interesa, por un lado, analizar cuestiones como la orografía del terreno, las características de los suelos o las principales redes hídricas con las que se vinculan; se sabe que son los tres factores que más van a condicionar siempre a un asentamiento humano de las características de estas sociedades. Por otro lado, hay que ser conscientes de los afloramientos geológicos que nos encontramos en este área, debido a que los materiales utilizados en estas construcciones van a estar condicionados por el tipo de piedra que tengan a su alcance los distintos asentamientos. Finalmente, y como complemento al estudio, también es bueno conocer la flora y fauna actual y, a través de las escasas publicaciones que tenemos acerca de esta temática, establecer alguna comparativa con la que se ha registrado en este periodo.
3. Posteriormente, se procede a una revisión bibliográfica de carácter específico para conocer las principales cuestiones que se han planteado a cerca de sistemas de defensa asociados al poblamiento en el mundo ibérico. Básicamente interesa sacar conclusiones sobre la funcionalidad, o mejor dicho, funcionalidades que tienen éstos en dichas sociedades protohistóricas. Las publicaciones sobre poliorcética, al estar enfocadas a un ámbito territorial distinto o a un contexto general de la cultura ibérica, se ha de hacer, en cierto modo, un esfuerzo por ver qué puede extrapolarse al contexto territorial concreto de este estudio. Las principales publicaciones provienen de investigadores como Pierre Moret (1996, 2001, 2004), Fernando Quesada Sanz (2001) o Francisco García Alonso (2000, 2001). Nunca se deben entender de forma aislada las conclusiones que se extraigan de estos textos ya que todo forma parte de un conjunto, y las funciones de la arquitectura defensiva están íntegramente relacionadas con el tipo de sociedad y las circunstancias espacio-

temporales en las que viven en cada sitio concreto y todos en su conjunto, por tanto, siempre debemos de tener en cuenta lo que ya conocemos a cerca de esta cultura ibérica en la campiña del Alto Guadalquivir a través de las fuentes bibliográficas más generales (RUIZ RODRÍGUEZ *et al.* 2007).

4. El siguiente paso es el más importante ya que entra de manera directa en la temática principal del trabajo, así que se procederá analizando cada muestra de estudio de manera individual. Antes de empezar a hablar del tema central en cada caso, se hará una pequeña síntesis de carácter geográfico y geológico que nos ayudará a situarlos en un plano más concreto dentro del contexto territorial tan amplio en el que nos estamos moviendo. Tras esto, se procede a analizar las características del recinto en cuestión, los materiales y las técnicas de construcción empleadas en su arquitectura defensiva. Para esta labor, previamente se realiza la apropiada documentación fotográfica de los restos visibles de cada asentamiento y, a partir de ésta, y con la ayuda de la bibliografía de carácter específico de cada sitio, se procede a realizar dicho estudio. Hay que añadir una aclaración en este punto, en muchos de los casos nos encontraremos en la tesitura de que existe una gran cantidad de información acerca de los sitios que podría ser interesante a la hora de conocerlos más en profundidad, pero este apartado está dedicado única y exclusivamente a hablar de las técnicas y materiales de construcción, por tanto, las cuestiones que no hagan referencia a ese tema se expondrán de una forma muy resumida en la primera aproximación de la fortificación, ya que no está comprendidas dentro de la temática.
5. Por último, y como ya se puso de manifiesto cuando se habló de los objetivos de este trabajo, se procederá a la explicación de los datos recogidos en cinco niveles de interpretación: 1.-Interpretación al patrón de asentamiento, 2.-Interpretación al material de construcción, 3.-Interpretación a las técnicas de construcción, 4.-Interpretación a los elementos funcionales y multifuncionales y 5.-Interpretación al origen y desarrollo.

Como puede observarse, la principal herramienta de trabajo para la investigación es la revisión bibliográfica, tanto a niveles generales para conocer las teorías acerca de poblamiento y sociedad en el mundo ibérico, como a nivel específico, ya sea sobre cuestiones poliórbiticas o la documentación de las campañas de excavación de cada uno de los sitios arqueológicos. A esto hay que sumarle una bibliografía auxiliar que se ha incluido para poder establecer similitudes o diferencias con técnicas de construcción y materiales de culturas contemporáneas a la ibérica, es decir, fenicios y posteriormente púnicos y romanos; esta inclusión se debe a que siempre debe de contemplarse la posibilidad del contacto entre culturas que conviven muy cercanas en el tiempo y el espacio, y que es posible que ciertos elementos no sean de origen autóctono sino de origen externo, algo que va a contemplarse en este trabajo de investigación.

Aparte de la bibliografía, otra herramienta esencial para este trabajo es la documentación fotográfica, que facilitará la descripción y análisis de las muestras seleccionadas, así como su ilustración. Para las distintas cuestiones territoriales que se plantean, se empleará el uso de los mapas proporcionados por el Instituto Tecnológico Geominero de España y visores web como Sigpac, Iberpix, Arcsig o Google Earth.

LA FORTIFICACIÓN: IDENTIDAD, DEFENSA Y CONTROL

Si nos preguntásemos qué es una fortificación, la respuesta podría ser tan genérica y ambigua como la cuestión misma. En cuanto a su definición, creo que estamos de acuerdo en que varía dependiendo del momento histórico y el contexto cultural en el que nos estemos moviendo. Al estar fijando la mirada en

el contexto histórico y cultural ibérico de la campiña del Alto Guadalquivir, un buen acercamiento a la hora de definir este concepto (y que puede ser aplicado a otros contextos de la geografía de la cultura ibérica) sería decir que estamos hablando de una estructura que, por sí sola, y dados los elementos que la componen, aglutina, defiende e identifica a una población que habita y se desarrolla en su interior y el entorno que domina (BERROCAL RANGEL 2004). El término que se ha utilizado tradicionalmente para referirse a las fortificaciones en época del I milenio a.n.e. ha sido el de *oppidum*, palabra de origen latino para designar a estos enclaves que responde a unas características propias y que son producto del devenir y las circunstancias históricas de su momento. Gracia Alonso y Munilla Cabrillana hacen una buena definición de lo que significa un *oppidum* ibérico en líneas generales: "*El poblado fortificado en altura u oppidum (...) se interpreta como el centro de residencia de un grupo social con control político y territorial sobre una zona extensa que constituiría su área de captación o zona de obtención de recursos económicos. El oppidum es también el espacio vertebrador del resto de los asentamientos que componen una estructura del poblamiento con independencia política y vínculos tribales (...) de forma que constituye una unidad política y administrativa (...).*" (GRACIA ALONSO et al. 2004:737).

¿Por qué aglutina? El *oppidum* es la estructura en cuyo entorno se gesta el hábitat y la actividad, un modo de vida concentrado y limitado por el propio influjo que éste ejerce en su interior y el territorio que lo rodea.

¿Por qué defiende? Ésta sería la palabra que tradicionalmente caracteriza mejor la función de una fortificación, dados los acontecimientos históricos de la zona que posteriormente se expondrán, la muralla, como elemento delimitador, sirve de protección del hábitat contra asaltos, actuando como una barrera que impide el acceso al interior donde se localiza el área del caserío. Y no sólo la muralla, el propio emplazamiento donde se ubican los *oppida* forma parte del sistema de defensa, en la gran mayoría de casos éstos se erigen en lugares geográficos elevados, aprovechándose lo escarpado del terreno como defensa natural (BERROCAL RANGEL 2004:56).

¿Por qué identifica? A pesar de que este tipo de construcciones vienen propiciadas por el poder de una elite dominante que aglutina a un poblamiento en el entorno de su hábitat (RUIZ RODRÍGUEZ et al. 1995:298), Luis Berrocal (2004:54) plantea una idea muy interesante a cerca del valor simbólico de esta arquitectura, y es que su construcción y mantenimiento tienen la capacidad de cohesionar a una comunidad de gentes que hacen posible esta estructura. En cierto modo, el recinto de la fortificación crea una situación de aislamiento con respecto al poblamiento exterior, esto genera ciertos hábitos en la vida que la hacen característica y las diferencia de otras, por tanto, el propia *oppidum* sería entendida por sus habitantes como una infraestructura que contiene esas características con las que ellos mismos se identifican. La muralla constituiría, por tanto, un elemento simbólico de la fortificación, y ya no solo es la estructura para la defensa como se ha dicho anteriormente. Sabemos que muchas de ellas tenían un enfoscado de cal, como por ejemplo el caso del *oppidum* de Puente Tablas, al que posteriormente se le aplicó un enlucido de color rojizo (RUIZ RODRÍGUEZ et al. 2007:131), esos colores tan llamativos convertirían a cada fortificación en un destacado enclave dentro del marco territorial donde se localiza, destacando lo imponente de sus murallas. También encontramos elementos ornamentales en estas estructuras, siendo el caso más paradigmático la figura tardía del León de la puerta de *Castulo*, que dadas las características iconográficas de esta figura (un rostro agresivo y una figura antropomorfa entre las garras) es fácil pensar la fuerte carga simbólica con la que se identificarían a los habitantes del *oppidum* íbero-romano.

Una vez visto este acercamiento al concepto de fortificación para este amplio periodo, cabe preguntarse cómo es el proceso mediante el cual surgen y se desarrollan los *oppida* en la zona de la campiña del Alto Guadalquivir. Para ello se cuenta con el auxilio de las publicaciones que vienen de la mano de los investi-

gadores Ruiz Rodríguez y Molinos Molinos (1995:291-299, 2007:188-190), especialistas de este periodo en la zona. Basándonos en dichas publicaciones, el proceso es dividido en cuatro fases diferentes:

1. Fase de sinecismo y creación del *oppidum* con la consolidación del poder aristocrático tras la pérdida del modelo de relaciones basadas en el parentesco.
2. Fase de nucleación absoluta del *oppidum*.
3. Fase de expansión y creación del territorio político del *oppidum*.
4. Desaparición del territorio político y el proceso de romanización.

RECINTOS, MATERIALES Y TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN: EL CASO DE PLAZA DE ARMAS DE PUENTE TABLAS (JAÉN)

El cerro de Plaza de Armas de Puente Tablas se encuentra situado a las afueras de la ciudad de Jaén, a unos 4 kilómetros al Noreste siguiendo la carretera de Torrequebradilla. Las coordenadas geográficas son 37° 48' 43.34"Norte y 3° 44' 58.79"Oeste. Es uno de los sitios arqueológicos más representativos de la cultura Ibérica en el marco territorial que se está tratando, esto se debe fundamentalmente a que han llegado hasta nosotros numerosos testimonios materiales, gracias a las numerosas campañas de excavación allí realizadas, las cuales aportan gran cantidad de información de cada una de las fases de ocupación y nos hablan de su formación, su pervivencia y su abandono definitivo de una forma muy precisa. El hecho de tener este marco cronológico tan amplio nos permite observar de una manera más o menos clara el proceso evolutivo de estructuras de hábitat, almacenamiento y defensa.

En lo que se refiere a la morfología de la fortificación, observamos un trazado ovalado y, en cierto modo, irregular; se debe a que el recinto se construye adaptándose a las curvas de nivel generadas en la ladera de la meseta, dejando el extremo occidental del *oppidum* pegado al lado más escarpado del cerro, sirviendo de defensa natural. Ruiz Rodríguez y Molinos Molinos (1987:407), se ha dividido la construcción del recinto amurallado en tres fases claramente diferenciadas. La primera de las fases está comprendida entre la segunda mitad del siglo VII y principios del siglo VI a.n.e., en la que se construye la primera fortificación. Este primer periodo se caracteriza por el levantamiento del lienzo sin cimentación, apoyado sobre los niveles del Bronce Final, a estos muros se les añade un refuerzo de muros en talud y la construcción de bastiones macizos a modo de contrafuertes, así como el levantamiento de un segundo cuerpo de adobe para darle más altitud al muro; una vez construido el paramento se le aplicó un recubrimiento de barro y enlució de cal, al que posteriormente se le aplicará un color rojizo (RUIZ RODRÍGUEZ *et al.* 1986:404). Un segundo momento en la construcción se ha definido en el siglo V a.n.e., aquí se ha datado la construcción de un nuevo bastión y una nueva puerta de entrada a la fortificación, la llamada Puerta del Sol, flanqueada de dos pequeños bastiones y con forma de embudo, dicha entrada ha sido excavada en los últimos años y se ha relacionado con una serie de rituales de fertilidad en los equinoccios de otoño y primavera (Lám.1); también se data la restitución de los antiguos bastiones siendo encamisados con una mampostería más refinada (Ruiz Rodríguez *et al.* 1995:296). En último lugar, y con motivo de la reocupación a mediados del siglo III a.n.e. de la fortificación, abandonada anteriormente a finales del siglo IV a.n.e. (RUIZ RODRÍGUEZ *et al.* 2007:136), se procede a la reconstrucción de un nuevo lienzo sobre el anterior, cubierto de tierra en algunas zonas, y colocando algunos bastiones de menor tamaño sobre los de la fase del siglo VII-VI a.n.e. (RUIZ RODRÍGUEZ *et al.* 1987:406), (Lám.2). Con motivo de la musealización del sitio, se ha conservado un lienzo del muro que es muy ilustrativo a la hora de explicar estas tres fases de ocupación del *oppidum* (Lám.3).



Lam.1. Puerta del Sol y bastión pertenecientes al siglo V a.n.e. (Foto: Autor).



Lam. 2. Superposición del bastión del siglo III sobre el del siglo VII a.n.e. (Foto: Autor).



Lam. 3. Lienzo de la muralla conservado donde puede apreciarse el proceso de construcción, abandono (hiatus) y reocupación del sitio(Foto: Autor).

En lo que se refiere a la técnica de construcción empleada, ya hemos dicho que se apoya directamente sobre los niveles del Bronce Final del cerro, es decir, el muro se levanta sin cimentación. Se procede a crear dos lienzos de muro paralelos, dejando un espacio intermedio entre ambos que, posteriormente, se rellena con piedra y tierra. El paramento exterior se crea a base de una mampostería irregular en cuanto a forma y tamaño, usándose piedras más pequeñas, denominadas ripios, a modo de calzos para compensar estas diferencias, y barro como material de unión (RUIZ RODRÍGUEZ *et al.* 2007:137). Una vez construido el lienzo principal, se procede a la construcción de los muros en talud y los bastiones para crear los contrafuertes que aseguran la sujeción del muro. La técnica de construcción de los bastiones es muy semejante, se crea el lienzo exterior, cuadrangular en planta, y el interior se rellena de piedras y tierra apisonada para hacerlo macizo. Una vez construido este primer cuerpo de piedra, se le añade un segundo cuerpo construido de adobe para dar más altura a la fortificación. Para terminar se le aplica al muro un capa de barro para homogeneizarlo en apariencia y posteriormente un enfoscado de cal (RUIZ RODRÍGUEZ *et al.* 2007:137). El material utilizado en la construcción es la piedra caliza, presente en todo el territorio circundante, cal para el enfoscado y barro para trabar la mampostería y el revoque del lienzo. En la reconstrucción del siglo III a.n.e., la técnica edificatoria es muy semejante a la de la fase anterior, con la diferencia de que la mampostería que se emplea es de un tamaño más reducido, pero siguen viéndose hiladas irregulares y la utilización de pequeñas piedras a modo de ripios.

CONCLUSIONES: INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS DATOS

1. Interpretación al patrón de asentamiento. Tal y como se ha podido apreciar en el caso de estudio presentado, así como en los estudiados en el Trabajo Fin de Máster, el recinto se construye en una zona caracterizada por su elevación con respecto al entorno que les rodeaba, lo cual no quiere decir que los *oppida* siempre se establecieran en el punto más alto pero si uno de los más destacados ya que buscan tener un contacto visual directo de la zona de interés. A esto hay que añadir un elemento fundamental que condiciona la elección del lugar de asentamiento, y es que siempre estará presente en el entorno cercano una importante fuente de captación de agua para el consumo propio y que hace factible la creación de zonas agrícolas. Como puede intuirse, el lugar de asentamiento constituye un primer sistema de defensa, ya que al estar situado en altura, el acceso al asentamiento se hace más difícil. Por tanto, conocer este principio es una buena forma de llegar a un primer nivel de interpretación en este momento, y es que el hecho de asentarse en altura tiene un sentido claramente estratégico para la defensa de la comunidad y el control visual. La causa de que sean las formaciones geográficas amesetadas los lugares donde se erigen los recintos fortificados se debe a que éstas son idóneas para generar un poblamiento extenso en el llano de la altiplanicie, actuando los bordes del cerro como límite y defensa natural.

2. Interpretación al material de construcción. La utilización de la piedra trabada con barro es generalizada en todos los casos estudiados, incluido el de Plaza de Armas de Puente Tablas. En cuanto a la tipología del material pétreo para constituir el lienzo principal, lo más frecuente es el uso exclusivo de la caliza, con la excepción del *oppidum* de *Castulo* (CAMPOS LÓPEZ *et al.* 2012) y Giribaile (GUTIÉRREZ SOLER 2002:52) que también emplean roca arenisca. De esto se deduce que el material básico empleado en la construcción de la muralla va a depender de los recursos geológicos más cercanos al área de asentamiento, hecho que también han puesto de manifiesto otros autores estudiosos de la arquitectura defensiva en otras culturas y periodos (PRADOS MARTÍNEZ 2003, 2007). El uso de material de adobe está documentado en los casos del cerro de los Alcores (ARTEAGA MATUTE 1989), donde se utilizó para levantar la mayor parte del lienzo de la muralla (Época del Cobre y Bronce), y Puente Tablas, cuyo uso está enfocado a crear un segundo cuerpo sobre el muro principal de mampostería para darle más altu-

ra a la fortificación; en el resto de casos no se especifica este hecho lo cual no se debe de descartar. El barro es multifuncional, no solo se usa para trabar la piedra como ya se ha dicho, también se utiliza para el recubrimiento de las caras exteriores del lienzo con el fin de homogeneizarlas en apariencia, dejando la superficie del muro lo más lisa posible. El aplique de un revoque de barro se ha documentado en casos como el de Puente Tablas y *Castulo* (CAMPOS LÓPEZ *et al.* 2012), pero con seguridad debió de darse en el resto de los casos pertenecientes a los asentamientos de tipo *oppida* ya que todos muestran unas características técnicas similares a la hora de levantar el sistema de defensa. Donde es seguro que no se aplicó un recubrimiento con este material es en el caso del Castellón de Larva, ya que observamos que la técnica de construcción está mucho más depurada y las propias losas ciclópeas constituyen, además de un elemento técnico, un elemento estético que aporta una cierta monumentalidad a la construcción. Por último, otro de los materiales que ha llegado hasta nosotros a través del registro arqueológico es la cal, utilizado para el enfoscado de los muros.

3. Interpretación a las técnicas de construcción. En este punto encontramos tres grupos bien diferenciados y entendidos en su contexto histórico. En primer lugar, al igual que en el caso de Puente Tablas, se observado una presencia generalizada en los contextos que van desde la segunda mitad del siglo VII al V a.n.e. de paramentos construidos sin cimentación (como mucho el perfilado del terreno como en el caso de *Castulo*) a base de colocar horizontalmente largas hiladas irregulares de mampostería sin labrar o labrada de una manera tosca, enripiada y trabada con barro para dar lugar a muros macizos con relleno interno de piedra y tierra dispuesta de manera irregular. Este caso se dio con anterioridad en los zócalos de piedra de las fases del Cobre y Bronce de los Alcores (ARTEAGA MATUTE 1989), en la primera fase de construcción de la defensa de *Castulo* en el Bronce Final (CAMPOS LÓPEZ *et al.* 2012:58), así como en los casos del Ibérico Atalayuelas (CASTRO LÓPEZ *et al.* 1990:215), cerro Villargordo y el cerro de la Coronilla (RUIZ RODRÍGUEZ *et al.* 1983). Este sistema de construcción puede entenderse como algo tosco y, en cierto modo rudimentario, que requiere de varios elementos auxiliares (que veremos en el siguiente apartado) para solventar sus múltiples problemas técnicos y estéticos. Pero a pesar de todo, esta técnica de construcción sigue vigente en las centurias posteriores cuando se construyen las murallas de nuevos *oppida*, estando éstas presente en la arquitectura defensiva de recintos como Giribaile en el siglo IV a.n.e. (GUTIÉRREZ SOLER 2001, 2002, 2011) y Cabeza Baja de Encina Hermosa en el siglo II a.n.e., así como en la reconstrucción de antiguos *oppida* que habían sido abandonados con anterioridad, como el caso de Puente Tablas en la reocupación del siglo III a.n.e cuya mampostería describimos de menor tamaño pero de una disposición semejante a las fases anteriores. De este hecho se traduce que la tradición constructiva tiene un fuerte peso en toda la zona, y que ante todo, por encima de la estética, se busca la funcionalidad de la arquitectura defensiva.

En segundo lugar, encontramos en la fase del siglo IV a.n.e. de la muralla de *Castulo* (CAMPOS LÓPEZ *et al.* 2012:56) que el nuevo muro se ha construido con una mampostería más homogénea, canteada y careada, por lo que en este caso se observa una intención de dotar a esta construcción de una apariencia más regular y por tanto se manifiesta una intención estética en la construcción.

En tercer y último lugar, en el estudio completo del Trabajo Fin de Máster, se observó en dos de los casos más tardíos del espectro cronológico la utilización de losas de piedra de carácter ciclópeo. En el caso de Santa Catalina (CASTILLO *et al.* 2004:25-27) se disponen en hiladas irregulares, sin labrar, enripiadas y trabadas con barro; no olvidemos que estos restos pertenecen a dos bastiones macizos de un nuevo recinto construido sobre lo que fue el antiguo poblado protohistórico anteriormente arrasado, podría pensarse que se usan en la construcción estas losas de gran tamaño con el fin de acelerar el proceso de construcción de la nueva muralla debido a la necesidad por parte del poder romano de albergar y controlar lo antes posibles a una población sometida por la conquista bélica. Pero el sistema de construcción

tradicional sigue vigente ya que continúan disponiéndose los elementos de una forma irregular y además, en el caso de los bastiones, los encontramos con un relleno macizo de piedra y tierra, técnica que ya se ha advertido de su presencia desde el periodo Ibérico Antiguo. El segundo caso de aparejo ciclópeo lo encontramos en la torre del Castellón de Larva (MORET *et al.* 2004:102), a diferencia que en el caso anterior, aquí observábamos una técnica más sofisticada, unos sillares ciclópeos bien labrados colocados a soga. Esta construcción se relacionó con las nuevas estrategias de control de zonas agrícolas al ser éstas propiciadas por la administración de la República de Roma, no es de extrañar que dicha construcción no se diseñe y construya por manos indígenas, sino más bien de origen latino. En la zona del Alto Guadalquivir contamos con otros ejemplos de arquitectura defensiva erigida a base de losas ciclópeas como son los casos de Ibros y Cerro Miguelico (Torredelcampo), ambos casos con diferente sistema a la hora de disponer el material en el muro pero con el común denominador de la utilización de un gran aparejo.

4. Interpretación a los elementos funcionales y multifuncionales. Desde el punto de vista de una funcionalidad técnica exclusiva, en el anterior caso de Puente Tablas y Atalayuelas (CASTRO LÓPEZ *et al.* 1990:215), se documenta el uso de muros en talud como elemento de contención del propio lienzo de la muralla, actuando éstos a modo de contrafuertes; en los demás casos no se puso de manifiesto su presencia, lo cual no quiere decir que no exista ya que, como estamos viendo, muchas de las características a las que estamos haciendo referencia se repiten en la mayoría de los casos. Un segundo elemento que destaca por su presencia en la mayoría de los sitios de estudio, y que ha estado presente en la arquitectura defensiva desde la Edad del Cobre (ARTEAGA MATUTE 1989) en el Cerro de los Alcores, es el bastión adosado al muro principal. Como se ha puesto de manifiesto varias veces, éste responde a una doble funcionalidad: por un lado, como elemento de sujeción de la propia muralla donde se anexiona, al igual que el talud; por otro, como elemento empleado para la defensa del *oppida*. En palabras de Moret (2001:138), en las fortificaciones podemos encontrarlos de dos tipos con una función poliorcética añadida:

- Grandes bastiones. Situados cerca de la entrada al *oppidum*, uno de los puntos más vulnerables en el sistema de defensa. Este tipo lo podemos encontrar en casos como Puente Tablas, en el bastión del siglo V a.n.e y Giribaile, en el bastión nº3, que en ambos casos está situado a la derecha de la entrada principal vista desde el exterior. Según Gutiérrez Soler (2002:51), para el caso de Giribaile, habla de que esta posición del bastión aporta una ventaja del defensor sobre el atacante ya que, al llevar éste último el escudo en la mano izquierda, su lado derecho queda desprotegido. Esto también podría ser aplicable al caso de Puente Tablas con el gran bastión del siglo V a.n.e. Si establecemos este patrón para el caso de Cerro Villargordo, podríamos sostener aún más la hipótesis que se formula en el capítulo anterior con respecto a donde situaríamos la entrada principal del *oppidum*, debido a que ésta se encuentra flanqueada a la derecha por lo que parece un bastión de grandes dimensiones.
- Bastiones de guardia permanente. Se refiere a los bastiones que flanquean la puerta de entrada a la fortificación, habitables en su planta baja según el autor. Los ejemplos más significativos para este periodo los tenemos nuevamente en Giribaile y Puente Tablas.

Un tercer elemento sería el parapeto, al igual que hemos visto con el bastión, es multifuncional ya que, por un lado sirve de apoyo para el lienzo de muralla, y por otro, es un complemento añadido al sistema de defensa debido a que se trata, en definitiva, de un antemuro colocado delante del muro principal de la fortificación. Este caso es muy singular ya que solo lo tenemos localizado en el caso de *Castulo* (CAMPOS LÓPEZ *et al.* 2012:56). Un cuarto y último de los elementos a comentar también es de carác-

ter singular y lo encontramos únicamente en el *oppidum* de Atalayuelas, nos estamos refiriendo al foso localizado en el sector meridional del cerro (CASTRO LÓPEZ *et al.* 1990:215).

5. Interpretación al origen. A grandes rasgos, este punto podemos plantearlo desde dos puntos de vista diferentes, perspectivas que ya son un clásico a la hora de abordar cuestiones de origen, procedencia o formación, es decir, en cuanto a esta cuestión de las técnicas constructivas y características en los sistemas defensivos que hemos observado, puede abordarse desde una perspectiva de corte difusionista o, por lo contrario, otra de carácter evolucionista. Dicho de otra manera, este análisis se plantea si cabe la posibilidad de que las características de los sistemas defensivos ibéricos que hemos estado analizando son de carácter autóctono o provienen de un contacto externo al ámbito cultural y geográfico.

Como ya se sabe, el siglo VII a.n.e. se asocia con un momento en el que se introducen elementos culturales novedosos en la Alta Andalucía como el comienzo del uso y manufactura del hierro, la utilización del torno de alfarero o la introducción de la planta cuadrangular compartimentada. Tradicionalmente se ha dicho que este surgimiento se produce gracias a los contactos con las comunidades indígenas de la Baja Andalucía, que a su vez, desde el siglo VIII a.n.e. habían mantenido relaciones de carácter comercial con las diferentes colonias Fenicias que se fueron asentando por las áreas costeras del Sur peninsular (RUIZ RODRÍGUEZ *et al.* 1995:15). Según Prados Martínez y Blázquez Pérez (2007:57), la llegada de poblaciones fenicias a la península ibérica lleva consigo un cambio en la construcción de fortificaciones indígenas en el territorio del Sur peninsular, ya que introducen, a parte de los tres elementos anteriormente comentados, aparejos de tipo oriental (sillarejo de tamaño reducido trabado con aglutinantes, colocación del material pétreo en hiladas irregulares, el uso de ripios o cuñas, el empleo de alzados de adobe, el uso de sillares y el almohadillado), así como el uso de la torre de planta cuadrangular. Vamos a centrarnos en tres casos de murallas fenicias que tienen una proximidad cronológica con los casos de estudio del Ibérico Antiguo. Prados Martínez (2003:44), habla en primer lugar de la muralla de La Fonteta (Alicante), enmarcada cronológicamente entre los siglos VII y VI a.n.e., comenta que el lienzo está construido a base de un pequeño aparejo, con su muro interno levantado a plomada, y cuenta con el refuerzo de dos muros en talud y casamatas internas; sobre el zócalo de piedra se levanta un segundo cuerpo de adobe que, por la cantidad de material recogido, creen que su alzado pudo alcanzar los 5 metros de altura. En segundo lugar, cerro de Alarcón (Málaga), según dice, la primera muralla fue construida para garantizar la defensa del primer asentamiento en la zona en el siglo VII a.n.e., y de nuevo se repite el sistema de construcción del muro con un pequeño aparejo morfológicamente irregular. En último lugar, se traslada a la primera fase de ocupación del Castillo de Doña Blanca (Puerto Santa María, Cádiz), enmarcada en torno al siglo VIII a.n.e.; una vez más se nos habla de un paramento construido sin cimentación a base de una mampostería irregular, refuerzo interno con casamatas y con bastiones de planta circular adosados al muro. Otro tipo de sistema defensivo que muestra Prados Martínez (2004:45), y que está más bien vinculada al periodo Helenístico y, posteriormente, Púnico, es la muralla de casamatas construidas a base de sillares regulares de piedra labrada, un ejemplo de este tipo de construcción la encontramos en la península en la ciudad actual de Cartagena en la muralla de época Púnica.

Si nos paramos a comparar los casos fenicios mencionados anteriormente con muestras del Ibérico Antiguo, sin duda alguna observamos como existen indudables paralelismos. En primer lugar, la disposición irregular de la mampostería en el lienzo, venimos advirtiendo que es una constante para ambos grupos, el uso de adobe para crear un segundo cuerpo de muralla sobre el zócalo de piedra lo vemos por un lado en La Fonteta fenicia y en el caso ibérico de Puente Tablas, y con anterioridad se percibía en los niveles del Cobre y el Bronce de los Alcores (ARTEAGA MATUTE 1989); por último, también se observa a niveles generalizados el uso de elementos de refuerzo del lienzo principal, ya sean muros en talud para ambos casos, bastiones-contrafuerte en el caso ibérico o casamatas en el caso fenicio.

Ahora bien, ¿Realmente todos estos elementos y técnicas constructivas vienen de fuera? O de lo contrario, ¿Podría ser que sean de origen local? Por lo que se puede observar, ninguno de los casos que hemos estado analizando a lo largo de este trabajo (salvo el Castellón de Larva) tiene un sistema de fortificación lo suficientemente complejo como para que necesariamente tenga que tratarse de un modelo foráneo. De hecho, si nos paramos a pensarlo, el uso del sistema de construcción mediante hiladas irregulares de mampostería trabada con barro responde a solventar una necesidad de una manera rápida y efectiva con la que se encuentran en su proceso histórico, en el caso de los asentamientos indígenas, el proceso de nucleación, en caso de los sitios fenicios, el amurallamiento de asentamientos comerciales estables. El motivo de la continuidad de estos mismos sistemas en etapas posteriores, ya se ha advertido de la importancia de la tradición, pero no solo por eso; siguiendo la línea que plantea Quesada Sanz (2001:152), por el tipo de ofensivas que se llevaban a cabo en el mundo ibérico, asaltos a las fortificaciones sólo por la fuerza del guerrero, sin máquinas de asedio y combates cuerpo a cuerpo sin organización militar; con ésto, podemos pensar que el modelo de construcción se mantiene a lo largo de tantos siglos porque es funcional en este modelo bélico que plantea dicho autor.

Por no ser construcciones excesivamente complejas, altamente funcionales, y que se mantienen a lo largo de tanto tiempo, ganando un gran peso la tradición constructiva, no sería de extrañar que los sistemas de construcción sean, efectivamente, de origen autóctono. La creación de un segundo cuerpo fabricado a base de adobe sobre el zócalo de piedra lo hemos visto ya con anterioridad cronológica a la colonización fenicia en el caso de la muralla de los Alcores de Porcuna. Por otro lado, la construcción de muros a base de hiladas irregulares de mampostería no es algo que haya tenido que importarse desde oriente, nuevamente en el caso de los Alcores (en el zócalo de piedra) o en la primera defensa de *Castulo* (CAMPOS LÓPEZ *et al.* 2012:58), este sistema estaba presente. Además son muchos los ejemplos de zócalos de cabañas que tienen también este sistema constructivo, por lo que no era desconocido en la zona del Alto Guadalquivir. Si efectivamente aceptamos como válida la tradicional hipótesis de que el modelo de vivienda de planta cuadrada compartimentada proviene de oriente ¿Podría pensarse que también es foráneo el bastión de planta cuadrangular?, en mi opinión es un tema un poco complicado ya que no contamos con la información suficiente para responder a esto que, por otra parte, Prados Martínez y Blázquez Pérez (2007:57) parece que achacan sin problemas al contacto con el mundo oriental.

A lo largo de este trabajo hemos estado continuamente barajando las características más significativas a la hora de estudiar la arquitectura defensiva en el contexto de la cultura ibérica en la Campiña de Jaén. Tales cuestiones han hecho referencia al concepto de *oppidum*, funciones de las fortificaciones ibéricas en estas sociedades entendidas dentro de su contexto histórico y cultural, los materiales y técnicas de construcción que se emplean para erigirlas, así como la procedencia geográfica y cultural de estos modelos defensivos. Ante todo, a través de esta investigación, se ha tratado de poner de manifiesto una serie de hipótesis basadas en el material visto en el trabajo de campo y revisión bibliográfica afín a la teoría como apoyo a la hora de llegar hasta ellas.

A modo de conclusión, debemos tener presente el concepto del *oppidum* como el modelo básico de poblamiento en el mundo ibérico, entendido como recinto fortificado en altura cuyo origen y desarrollo viene motivado por unas circunstancias históricas de carácter social, político e ideológico; hechos que se resumen en el largo y complejo proceso de nucleación poblacional en torno a nuevos centros de poder que darán origen a los diferentes *oppida*.

BIBLIOGRAFÍA

- ARTEAGA MATUTE, O. (1989): Excavaciones arqueológicas sistemáticas en el Cerro de los Alcores (Porcuna, Jaén). Informe preliminar de la campaña de 1985. *Anuario Arqueológico de Andalucía*, 1987/II, pp.279-288.
- CAMPOS LÓPEZ, D., PARRILLA SÁNCHEZ, J. (2012): Intervención arqueológica en el lienzo noreste de la muralla de Cástulo. *I Congreso de Historia de Linares* (V. LEIS, L. MARTÍNEZ, L. RABANEDA, Eds.), Linares, 2008, pp.49-64.
- CASTILLO, J. L., CANO, J. (2004): La muralla Norte. *Arqueología y Territorio Medieval* (V. Salvatierra Cuenca Dir.), Universidad de Jaén, Jaén.
- CASTRO LÓPEZ, M., LÓPEZ ROZAS, J., ZAFRA DE LA TORRE, N., CRESPO GARCÍA, J.M., CHOCLÁN SABINA, C. (1990): Prospección con sondeo estratigráfico en el yacimiento de Atayuelas, Fuerte del Rey (Jaén). *Anuario Arqueológico de Andalucía*, 1987/II, pp. 207-215.
- GARCÍA ALONSO, F., MUNILLA CABRILLANA, G. (2004): La Cultura Ibérica. *Protohistoria: Pueblos y Culturas en el Mediterráneo entre los siglos XIV y II a.C.*, Edición de la Universidad de Barcelona, pp. 678-790.
- GARCIA ALONSO, F. (2000): Análisis táctico de las fortificaciones ibéricas, *Gladius XX*, pp. 132-170.
- GARCIA ALONSO, F. (2001): Sobre las Fortificaciones Ibéricas. El problema de las divergencias sobre el pensamiento único, *Gladius XXI*, pp. 155-166.
- GARCÍA CANO, J. M. (2008): Las fortificaciones ibéricas en la región de Murcia. *Murgetana*, Nº. 119, pp.10-36.
- GRAU MIRA, I. (2010): Límite, confín, margen, frontera... conceptos y nociones en la Antigua Iberia. *Confines: El extremo del mundo durante la antigüedad* (F. Prados Martínez, I. García Jiménez, G. Bernard, Coord.), pp.23-48.
- GUTIÉRREZ SOLER, L. (2001): *El oppidum de Giribaile y su territorio*. Visitas al Patrimonio Histórico Provincial de Jaén 94/99, Colegio Oficial de Arquitectos de Jaén.
- GUTIÉRREZ SOLER, L. (2002): *El Oppidum de Giribaile*. Universidad de Jaén, pp.49-56.
- GUTIÉRREZ SOLER, L., CASTILLO ARMENTEROS, J.C. (2011): *Guía arqueológica de Giribaile*, Junta de Andalucía, Jaén.
- MOLINOS MOLINOS, M. (1978): *Poblamiento Ibérico en la Campiña Oriental de Jaén*. Tesis Doctoral Inédita, Universidad de Granada.
- MOLINOS MOLINOS, M., RÍSQUEZ CUENCA, C., SERRANO PEÑA, J. L., MONTILLA PÉREZ, S. (1994): *Un Problema de Fronteras en la Periferia de Tartessos: Las Calañas de Marmolejo*. Servicio de publicaciones de la Universidad de Jaén, Jaén.
- MORET, P. (1996): *Les Fortifications Ibériques de la fin de l'Âge du Bronze à la Conquête Romaine*. Casa de Velázquez.
- MORET, P. (2001): Del buen uso de las murallas ibéricas, *Gladius XXI*, pp. 137-144.
- MORET, P., CHAPA BRUNET, T. (Eds), (2004): *Torres, Atalayas y Casa Fortificadas: Explotación y control del territorio en Hispania (fines del siglo III a.C.- siglo I d.C.)*. Servicio de publicaciones de la Universidad de Jaén, Centro andaluz de arqueología ibérica y Casa de Velázquez, Jaén.
- PRADOS MARTÍNEZ, F. (2003): *Introducción al Estudio de la Arquitectura Púnica*. Ediciones de la Universidad Autónoma de Madrid.
- PRADOS MARTÍNEZ, F., BLÁNQUEZ PÉREZ, J.J. (2007): Las fortificaciones coloniales de la península ibérica: De los modelos orientales a los sistemas púnico-helenísticos. *Paisajes Fortificados de la Edad del Hierro: Las murallas protohistóricas de la meseta y de la vertiente atlántica en su contexto europeo* (L. Berrocal Rangel, Pierre Moret, coord.), Actas del coloquio celebrado en la Casa de Velázquez, pp. 57-74.

QUESADA SANZ, F. (2001): En Torno al análisis táctico de las fortificaciones ibéricas. Algunos puntos de vista alternativos, *Gladus XXI*, pp. 145-154.

QUESADA SANZ, F. (2009): La guerra en la cultura ibérica. *Historia militar de España Vol.1.* (M. Almagro, ed.), Madrid, Min. Defensa-Eds. Laberinto, pp. 111-130.

RUIZ RODRÍGUEZ, A. (1995): Plaza de Armas de Puente Tablas: New contributions to the knowledge of iberian town planning in the seventh to fourth centuries BC. *Social complexity and the development of towns in iberia from the copper age to the second century AD* (B. Cunliffe, S. Keay, Eds.), The British Academy, pp. 89-108.

RUIZ RODRÍGUEZ, A. (2008): Iberos. *De Iberia a Hispania* (J. R. Álvarez Sanchis, S. Celestino Pérez, A. Delgado, A. González, A. Llorio, A. Mederos, F. Romero Carnicero, A. Ruiz Rodríguez y C. Sanz Mínguez, eds. F. García Alonso, coord.), Editorial Ariel, pp. 733-837.

RUIZ RODRÍGUEZ, A., MOLINOS MOLINOS, M. (1984): Elementos para el estudio del patrón de asentamiento en la campiña del Alto Guadalquivir durante el horizonte pleno ibérico (un caso de sociedad agrícola con Estado). *Arqueología Espacial. Coloquio sobre distribución y relaciones entre los asentamientos. Tomo 4: Del bronce final a época ibérica*, Teruel, pp.187-206.

RUIZ RODRÍGUEZ, A., MOLINOS MOLINOS, M. (1986): Informe preliminar de la campaña de excavación sistemática de 1985 en el cerro de Plaza de Armas (Puente Tablas, Jaén). *Anuario arqueológico de Andalucía*, 1985/II, pp.345-351.

RUIZ RODRÍGUEZ, A., MOLINOS MOLINOS, M. (1987): Excavación arqueológica sistemática en el cerro de Plaza de Armas Puente Tablas (Jaén). *Anuario arqueológico de Andalucía*, 1986/ II, pp.401-407.

RUIZ RODRÍGUEZ, A., MOLINOS MOLINOS, M. (1991): Informe de la campaña de 1988 en el cerro de Plaza de Armas Puente Tablas (Jaén). *Anuario arqueológico de Andalucía*, 1988/ II, pp.179-184.

RUIZ RODRÍGUEZ, A., MOLINOS MOLINOS, M. (1991): Informe de la campaña de 1990 en el cerro de Plaza de Armas Puente Tablas (Jaén). *Anuario Arqueológico de Andalucía*, 1990/ II, pp.216-224.

RUIZ RODRÍGUEZ, A., MOLINOS MOLINOS, M. (1995): El proceso histórico de los Iberos en el Valle Alto del río Guadalquivir. *Primi Popolid'Europa. Proposte e riflessione sulle origini della civiltà nell'Europa mediterranea* (M. MOLINOS MOLINOS, A. ZIFFERERO, eds.), Dipartimento d'Archeologia, Università degli Studi de Bolonia- Centro Andaluz de Arqueología Ibérica, Universidad de Jaén, Junta de Andalucía, Firenze, pp.291-300.

RUIZ RODRÍGUEZ, A., MOLINOS MOLINOS, M. (2007): *Iberos en Jaén*. Universidad de Jaén, Jaén.

APROXIMACIÓN TERRITORIAL AL *CONUENTUS ASTIGITANUS*: UNA PROPUESTA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE SUS LÍMITES

A TERRITORIAL APPROACH TO THE *CONUENTUS Astigitanus*: A PROPOSAL FOR THE ESTABLISHMENT OF ITS LIMITS

Aránzazu MEDINA GONZÁLEZ*

Resumen

Se presenta un estudio a nivel territorial y geográfico de un área concreta de la Bética, el *conuentus Astigitanus*, donde tuvo especial importancia el desarrollo del urbanismo. Partiendo de los datos disponibles se propone como novedad la reconstrucción de sus límites territoriales lo cual permitirá, a su vez, conocer la red de ciudades que estuvo integrada en esta zona de la Bética y por tanto, un mayor conocimiento sobre el urbanismo y la urbanística del *conuentus Astigitanus*.

Palabras Clave

Arqueología Clásica, Baetica, *conuentus Astigitanus*, territorio, urbanismo

Abstract

In this paper we present a territorial and geographical study of a specific area of the Baetica, the *conuentus Astigitanus*, where a notable development of urbanism took place. Based on the latest information we propose, as an innovation, the reconstruction of its territorial limits. Therefore, it would be possible to know the network of cities in the Baetica and thus, a deeper knowledge about the urbanism of the *conuentus Astigitanus*.

Key Words

Classical Archaeology, Baetica, *conuentus Astigitanus*, territory, urbanism

INTRODUCCIÓN

Este estudio forma parte de un trabajo más amplio correspondiente al Trabajo Fin de Máster (TFM) presentado en la Universidad de Granada el 25 de julio de 2014 (MEDINA GONZÁLEZ 2014). El principal objetivo del TFM fue el análisis urbano y urbanístico del *conuentus Astigitanus*, es decir, una de las cuatro circunscripciones jurídicas en las que fue dividida la provincia romana de la Bética desde el siglo I a.C. Este artículo se centra en un apartado concreto: el análisis territorial y el establecimiento de los límites del *conuentus*.

El estudio del territorio supone un paso fundamental en las investigaciones sobre las ciudades. Sin embargo, no siempre ha sido considerado en su justa medida. A la hora de delimitar espacialmente el área de estudio, hay que tener presente que en el mundo romano la frontera no se concibió de forma tan estática como en la actualidad. Además, el término límite, cuya etimología latina es *terminus*, funcionaba a la vez como linde de propiedades y como frontera política (PLÁCIDO SUÁREZ 2008:15). Posiblemente, los criterios para la división territorial en el *conuentus* fueran el tener una capital y unos límites bien fijados que, en el caso de la Bética eran naturales, como ríos o cadenas montañosas (CORTIJO CEREZO 2007). A su vez, el análisis y reconstrucción territorial del *conuentus Astigitanus* y su red de ciudades permitirá profundizar en el fenómeno urbanístico y su desarrollo en esta zona concreta del sur de Hispania en época romana.

* Universidad de Granada

CARACTERIZACIÓN GEOGRÁFICO-TERRITORIAL

La Baetica

El mediodía peninsular, en general, ha sido considerado como una de las regiones más romanizadas y a la vez, urbanizadas de Hispania (Tovar y Blázquez 1975; ABAD CASAL y BENDALA GALÁN 1996; BENDALA GALÁN 2005). De hecho, la provincia romana de la Bética fue una de las más florecientes desde el punto de vista urbanístico. Sin embargo, lejos de ser una provincia homogénea poseía un territorio con grandes contrastes. En términos generales, podría compararse con gran parte de la actual superficie de la Comunidad Autónoma de Andalucía si bien no exactamente (Cortijo Cerezo 1993, 2007; Bendala Galán 2005:9). El flanco noroeste penetraba en la actual Extremadura y el cuadrante oriental no incorporaba las actuales provincias de Córdoba, Granada, Jaén y Almería en su totalidad. Parte de estas últimas (hoy integradas en el territorio andaluz) se incluían dentro de la *Provincia Citerior*, aunque la proximidad entre ambas provincias hizo que siempre hubiera un claro acercamiento entre ellas (León Alonso 2008:11). Prueba de ese contacto fue la incorporación a la *Citerior* (a finales de época augustea) de algunas zonas limítrofes, como el área minera del sureste peninsular (destacando el *Saltus Castulonensis*, en las estribaciones de Sierra Morena), así como *Gallaecia* y *Asturica* (antes pertenecientes a la Lusitania). Por tanto, la tendencia a identificar la Bética romana con la Andalucía actual es ineludiblemente errónea (Fig. 1). Es más, mientras que la región antigua poseía fronteras naturales que daban coherencia a su territorio, la Andalucía de hoy tiene grandes disparidades paisajísticas. Las divisiones se basaron en aspectos históricos (y no geográficos), cuyo origen se remonta a la Edad Media, cuando Fernando III el Santo conquistó el valle del Guadalquivir y, paralelamente, se formaba el reino nazarí de Granada (Almería, Granada y Málaga), pasando Jaén a la corona de Castilla (Corrales Aguilar 1997: 415 ss.).



Fig. 1. Mapa de la Comunidad Autónoma de Andalucía con los límites aproximados de la provincia romana de la Bética (Fuente: elaboración propia)

Por otro lado, la Bética era la única provincia *paccata* de Hispania en época altoimperial, estando encomendada al Senado y pudiendo elegir a sus propios gobernadores (Prieto Arciniega 1980:37; Caballos Rufino 1986:13; Ozcáriz Gil 2009). Este privilegio evidencia que ya desde temprano, esta provincia meridional asimiló rápidamente la cultura romana lo que, además, permitiría que en época altoimperial la romanización se consolidara (Caballos Rufino 1986:14). De hecho, ya en época de Estrabón, (entre los siglos I a.C. y I d.C.), parece que ese grado de desarrollo ya estaba materializado.

El conuentus Astigitanus

En lo que respecta al territorio objeto de este estudio, es posible toparse -de nuevo- con diferencias respecto a las demarcaciones resultantes en época moderna, con las que no guarda ningún tipo de relación. De hecho, en él se acogen parte de las actuales provincias de Málaga, Sevilla, Córdoba, Granada y Jaén. Esto evidencia, ya en un primer momento, la dificultad que encierra el estudio de sus límites pero, además, los contrastes geográficos que van a existir dentro de esta realidad administrativa de la

Antigüedad. Los ríos y montañas definen, en buena medida, los límites del *conuentus Astigitanus*, sólo alterados en algunos sectores donde los intereses romanos, principalmente económicos, aconsejaron una remodelación de la línea fronteriza. Estos ríos y montes delimitan un territorio homogéneo, en el que la estructura administrativa romana se superpuso a modelos indígenas y púnicos. Es decir, hubo una adaptación de los rasgos geomorfológicos permitiendo la cohesión entre el hábitat y las posibilidades que el medio físico ofrecía (Cortijo Cerezo 1993:116-117). En esta zona confluyen varias formaciones geográficas, desde áreas muy abruptas y montañosas hasta grandes llanuras, regadas por algunos de los afluentes del río Guadalquivir (como el Corbones, el Genil o el Guadalbullón) (Fig. 2).

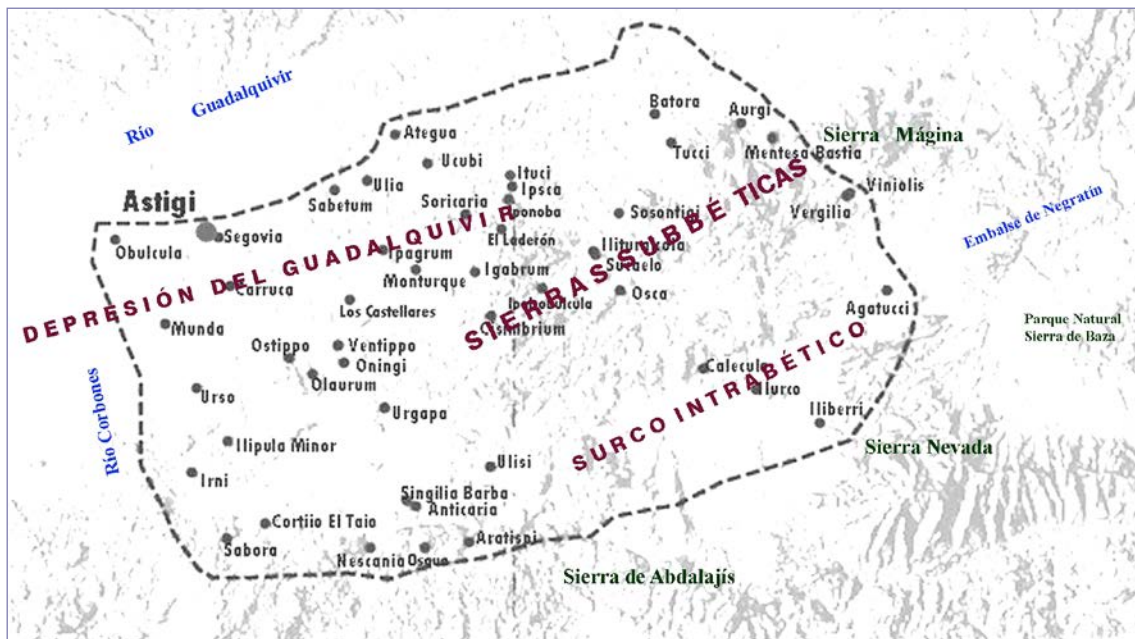


Fig. 2. Mapa con las formaciones geográficas más características del conuentus Astigitanus (Fuente: elaboración propia)

- La Depresión de la Bética. Compuesta por llanuras terciarias y cuaternarias (muy aptas para el cultivo), con una morfología triangular, dentro de la cual destaca la Campiña de Córdoba, donde se incluyen gran parte de las ciudades del *conuentus Astigitanus*. Además, en la Depresión Bética la red hidrográfica va a estar protagonizada por el río *Baetis* y el *Singilis*, ambos navegables (Estrabón, *geo*, III, 2, 3; Plinio, *N.H.*, III, 10, 12).
- Las Sierras Subbéticas. Forman parte, a su vez, de las Cordilleras Béticas y están ubicadas en la parte norte, junto al Guadalquivir. Estas eran poco aptas para la población y la explotación económica, de ahí la escasez de núcleos urbanos.
- El Surco Intrabético. Localizado entre medias de las dos cadenas montañosas que componen las Cordilleras Béticas (esto es, las ya mencionadas Sierras Subbéticas, al norte y, además, las Sierras Penibéticas, al sur). Se caracteriza por ser un gran valle, conformado por una serie de altiplanicies y cuencas interiores, donde destaca la presencia del río Genil y de las "hoyas" (definidas como "llanos extensos rodeados de montaña", DRAE, 22ª edición) como principal accidente geográfico (Cortijo Cerezo 1993).

Así pues, la geografía va a ser un factor primordial en la formación y desarrollo de las ciudades astigitanas. Efectivamente, será el aspecto que en gran parte condicione los medios de los que dispondrán los núcleos de población y, por tanto, el devenir urbano, lo cual está intrínsecamente ligado a la riqueza de los suelos (elemento esencial para la producción agrícola), la disponibilidad de recursos naturales (agropecuarios, metalíferos) o la presencia de recursos hídricos (Plácido Suárez 1987-88:248). Precisamente, el carácter navegable del río *Singilis* permitirá una mayor comunicación entre las distintas urbes (Schulten 2004; Cortijo Cerezo 2007:297), teniendo en cuenta el convento jurídico no tenía salida al mar (Ozcáriz 2009).

Además, *Astigi* estaba ubicada en una posición central dentro de la Bética, pero descentralizada en su propia demarcación. Esto supuso que estuviera mal conectada con el sector oriental del *conuentus* mediante las vías de comunicación terrestres, siendo difícil a veces la llegada de sus habitantes a la capital (Cortijo Cerezo 2007: 297). Por otra parte, a este *conuentus* no se adscribe ninguna vía de comunicación terrestre completa sino tramos parciales de rutas, lo cual ha llevado a numerosos autores a cuestionar el papel de *Astigi* como capital conventual (Thouvenot 1940; Cortijo Cerezo 2008:300). De ahí que las vías fluviales fueran potenciadas con vistas a facilitar la comunicación entre unos núcleos urbanos y otros.

Todos estos aspectos van a determinar sin duda alguna el devenir histórico de este convento y a la vez van a marcar un interrogante presente en este estudio pues, ¿qué criterios se siguieron para trazar los límites de esta circunscripción administrativa? Esta cuestión será clave en el desarrollo de esta investigación ya que dependiendo de los límites considerados, las ciudades se van a adscribir a uno u otro *conuentus*.

UNA PROPUESTA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LOS LÍMITES DEL CONUENTUS ASTIGITANUS

Estado de la cuestión

Sobre los límites conventuales, han versado numerosos trabajos. Cada uno de los investigadores que han tratado este tema han seguido criterios distintos para fijar los límites de este convento, como es el caso –entre otros- de Albertini (1923) y Thouvenot (1940) que tomaron como principal referente el factor geográfico. Por otro lado, Marín y Prieto (1974) se han basado, preferentemente, en la presencia de las etnias prerromanas lo cual, equivaldría a afirmar que en el proceso de la división administrativa, Augusto tuvo en cuenta a los pueblos preexistentes). Por el contrario, Corrales Aguilar (1997) ha hecho más hincapié en las regiones naturales. Sin embargo, no existe un acuerdo definitivo, de ahí que sea posible encontrar ciudades adscritas a dos *conuentus*, como fruto de la variabilidad de hipótesis.

El objetivo aquí no es entrar en un debate que aún a día de hoy está candente y necesita de nuevos datos (fundamentalmente proporcionados por las prospecciones y excavaciones sino buscar alternativas eficaces para estudiar las ciudades que englobaba el *conuentus Astigitanus*, intentando ceñirse lo más coherentemente a los datos de los que se disponen. En este sentido, el criterio que se ha seguido supone una combinación de varios aspectos: la información proporcionada por los autores clásicos, las vías de comunicación antiguas (con especial atención al trazado de las vías descritas en el Itinerario Antonino y a la epigrafía) y el gran interés por las formaciones geográficas y naturales (al igual que Corrales Aguilar 1997), como verdaderas delimitadoras entre las distintas unidades administrativas.

Las fuentes literarias clásicas

La consulta de las obras de autores clásicos, principalmente Estrabón, Plinio, Ptolomeo o Avieno es el recurso más directo y consecuentemente, más empleado para conocer e hipotetizar por dónde discurren las fronteras y cuál fue su percepción del paisaje en la Antigüedad. No obstante, su objetividad es muy criticable pues no siempre fueron fieles a la realidad que describieron. La identificación de cada una de esas ciudades así como su pertenencia a uno u otro *conuentus* presenta numerosas dificultades, pues la principal fuente que nos informa de ello, esto es, la literaria, es bastante ambigua y contradictoria, y no recoge todas las ciudades que llegaron a existir en la Bética. Además, en repetidas ocasiones, los datos arqueológicos y los proporcionados por la literatura clásica entran en conflicto.

Una de las fuentes más importantes y mayormente consultadas es Plinio, cuyo hilo narrativo queda establecido en base a la división de los *conuentus iuridici*, así como los pueblos que estaban adscritos a cada uno de ellos y sus capitales (Dopico Caínzos 1986:266). Éste describe el *conuentus Astigitanus* siguiendo el orden de ciudades y su categoría jurídica. Estrabón, por ejemplo, se centra más en su *Geographia* (III, 2, 13) en la descripción de la Turdetania y sus pueblos. Con respecto a Pomponio Mela, en su *Chorografia* hace más hincapié en la geografía de la Bética, sobre todo en su libro II y en menor medida en el III, donde describe sus costas. Otro de los autores fundamentales es el griego Claudio Ptolomeo, que en su obra *Geographia* enumeró las ciudades y sus coordenadas que obviamente no coinciden con las actuales.

Las vías de comunicación y las fuentes itinerarias

Al estudio pormenorizado de las obras de los autores anteriores hay que sumar las abundantes fuentes escritas referidas a las vías itinerarias, destacando los vasos de Vicarello, el Itinerario de Antonino, la guía del Anónimo de Rávena y la Tabula Peutingeriana.

El análisis del trazado viario (Fig. 3) para el caso aquí estudiado puede crear dudas sobre si la distribución interna de las vías viene estructurada por los *conuentus* o ciudades más importantes (Cortijo Cerezo

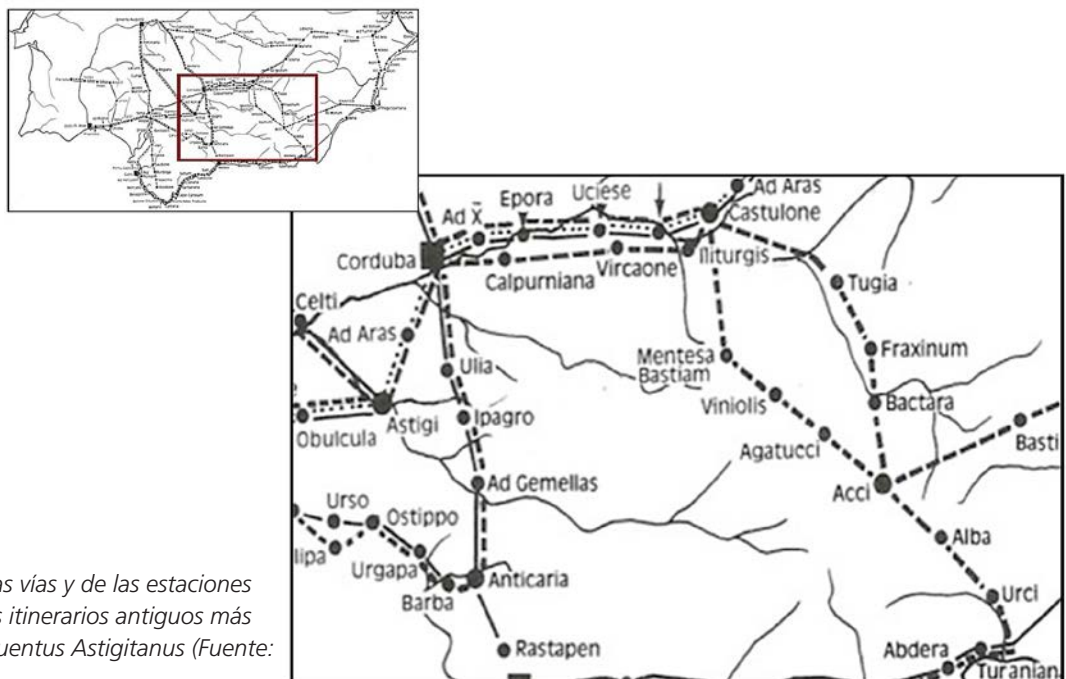


Fig. 3. Algunas de las vías y de las estaciones mencionadas por los itinerarios antiguos más importantes del conuentus Astigitanus (Fuente: Sillières, 1990)

2008:291). Por ejemplo, la vía 7 del Itinerario Antonino, que conecta *Gades* y *Corduba*, tiene como principal enlace *Anticaria*, que pudo funcionar como límite territorial. Observando el mapa, puede apreciarse la escasez de tramos viarios en la zona oriental del *conuentus*, a excepción del tramo que conecta *Agatucci* con *Viniolis* y *Mentesa Bastia*, correspondiente a la vía entre *Acci* y *Castulo* (Sillières 1990) y que marcaría la frontera con la Tarraconense. A 30 km de *Viniolis* (ubicada en el término municipal de Cambil) se encontraría *Vergilia*, (desplazada del viario) que tradicionalmente se ha venido ubicando también en Cambil, concretamente en Arbuñiel (López Cordero y Cabrera Espinosa 2004). En torno al territorio asociado a *Mentesa Bastia* (es decir, la actual La Guardia, en Jaén) han aparecido algunos miliarios (cinco se conserva hoy en el Museo Provincial de Jaén) e inscripciones que hacen alusión a esta ciudad (Jiménez Cobo 2004). La justificación de la escasez de vías terrestres en esta área podría ser la presencia de la Cordillera Subbética, que impediría la conexión entre *Astigi* y *Acci*. En la parte occidental, el viario conectaría *Anticaria* con *Astigi* y existirían otros tramos secundarios como el de *Urso-Ostippo*, mencionada por el Itinerario de Antonino y por el Anónimo de Rávena (Thouvenot 1940:511-512) y el de *Obulcula-Ucia*, que conectaría a la primera (ciudad del *conuentus* de *Astigi*) con su capital.

Reconstrucción de los límites territoriales y de la red de ciudades

Atendiendo a los datos anteriores y tomando como referencia las fronteras naturales, el límite occidental estaría marcado por las ciudades de *Sabora*, *Irni*, *Ilipula Minor*, *Urso*, *Munda* y *Obulcula*, siendo esta última la ciudad más al oeste de todas ellas. Estas estarían regadas por el río Corbones, identificado como la frontera natural que separa el *conuentus Astigitanus* del *Hispalensis* (Mayer 1989:309; Corrales Aguilar 1997:424) y que sería navegable (Abad Casal 1975). Si se prosigue con el trazado, en el sentido de las agujas del reloj, la frontera septentrional estaría definida por las ciudades de *Segovia*, *Ulia*, *Ategua*, *Ipsca Batora* y *Aurgi*. Se trata de la zona que discurre paralela al río Guadalquivir, además de lindar con el sur del *conuentus Cordubensis*.

La parte oriental del *conuentus Astigitanus* (y, por tanto, de la Bética) ha sido una de las que más dificultades ha generado. Estaría delimitada por *Mentesa Bastia*, *Vergilia*, *Viniolis*, *Agatucci* e *Iliberri*, es decir, al noreste estaría marcada por Sierra Mágina, seguida por el embalse de Negratín, por el Parque Natural Sierra de Baza y finalmente, por Sierra Nevada, cuyo topónimo antiguo es *Mons Solorius*. Como ya se ha citado, en esta parte transcurre un tramo viario que conectaría *Agatucci* con *Mentesa Bastia*. Aquí se localizan las ciudades más orientales de la Bética, justo en el límite con la provincia Tarraconense y, por tanto, en un lugar de gran importancia geoestratégica. Los pasos entre Andalucía y Castilla (*saltus Castulonensis*) eran complicados, debido a la presencia de bandoleros (Tovar y Blázquez 1975:112 ss.). La principal frontera natural de esta parte es el río Guadalbullón (Albertini 1923:37 ss.; Thouvenot 1940:163; Marín y Prieto 1974:81; Cortijo Cerezo 1993).

Finalmente, el límite meridional estaría marcado por la sierra de Abdalajís, siendo las ciudades más sureñas las siguientes: *Aratspi*, *Osqua* y *Nescania*. Esta última ha sido considerada por la mayoría de los autores como perteneciente al *conuentus Gaditanus* (Albertini 1923; Corrales Aguilar 1997), pero los criterios aquí seguidos hacen que deba incluirse en el *Astigitanus*. El Sistema Penibético (que incluye las sierras de Tejada, Almirajara y Alhama, también en la actual provincia de Granada) actúa como barrera natural y separaría a este *conuentus* del *Gaditanus* y, por tanto, de la costa.

En esta propuesta el total de ciudades que se enmarcarían en el territorio del *conuentus Astigitanus* sería cincuenta (Tab. 1). Es preciso señalar que han sido numerosas las dificultades para localizar muchas de ellas debido, principalmente, a la escasez de investigaciones y hallazgos arqueológicos. Además, algunas de estas ciudades no pueden asociarse a un único territorio, mientras que para otras se han planteado

Topónimo antiguo	Localización actual
Agatucci	Cortijo de Periate, Píñar (GR)
Anticaria	Antequera (MA)
Aratispi	Cauche El Viejo, en Villanueva del Cauche, Antequera (MA)
Astigi	Écija (SE)
Ategua	Teba la Vieja, en Santa Cruz (CO)
Aurgi	Jaén
Batora	Torre de Benzalá, en Torredonjimeno (JA)
Calecula	¿Molino del Rey?, en Íllora (GR)
Carruca	Cortijo Los Cosmes, en Écija (SE)
Cisimbrium	Zambra (CO)
¿...?	El Laderón, en Doña Mencía (CO)
¿...?	El Tajo/El Canal, en Teba (MA)
Igabrum	Cabra (CO)
Iliberri	Granada
Ilipula Minor	Cortijo de Repla (SE)
Illiturgicola	Cerro de las Cabezas, en Fuente Tójar (CO)
Ilurco	Cerro de los Infantes, en Pinos Puente (GR)
Ipagrum	Aguilar de la Frontera (CO)
Ipolcobilcula	Cerro del Castillo, en Carcabuey (CO)
Iponoba	Cerro de Minguillar, Baena (CO)
Ipsca	Cerro de la Aldea, en Baena (CO)
Irni	Molino del Postero, en El Saucejo (SE)
Ituci	Torreparedones, Baena (CO)
¿...?	Los Castellares, Puente Genil (CO)
Mentesa Bastia	La Guardia (JA)
¿...?	Monturque (CO)
Munda	¿Cerro de la Camorra/Cerro de la Atalaya?, en Osuna (SE)
Nescania	Valle del Abdalajis (MA)
Obulcula	Castillo de la Monclova, cerca de La Luisiana (SE)
Olaurum	Monte Hachillo, en Lora de Estepa (SE)
Oningi	Cortijo de las Angulas, en Casariche (SE)
Osca	¿Almedinilla? (CO)
Osqua	Cerro del León/Villanueva de la Concepción, Antequera (MA)
Ostippo	Estepa (SE)
Sabetum	¿San Sebastián de los Ballesteros/La Rambla? (CO)

Sabora	Cerro de la Horca, en Cañete la Real (MA)
Segovia	Isla del Castillo, Écija (SE)
Singilia Barba	Cortijo del Castillón, Antequera (MA)
Soricaria	¿Plaza de Armas, en Nueva Carteya?(CO)
Sosontigi	Cerro del Minguillar, Alcaudete (JA)
Sucaelo	¿Cerro de las Cabezas?, Fuente Tójar (CO)
Tucci	Martos/Jamilena (JA)
Ucubi	Espejo (CO)
Ulia	Montemayor (CO)
Ulisi	¿Cortijo de la Camila?, en Archidona (MA)
Urgapa	¿Alameda? (CO)
Urso	Osuna (SE)
Ventippo	Cerro La Atalaya, en Casariche (SE)
Vergilia	Arbuniel (JA)
Viniolis	

Tab. 1. Ciudades antiguas y su localización en la actualidad (Fuente: elaboración propia)

localizaciones muy distantes entre sí. Pese a ello, todas pueden incluirse dentro de los límites del *conuentus*. Para poder situarlas en el mapa se ha dado prioridad, en primer lugar, a las hipótesis formuladas por los numerosos investigadores que se han encargado de estudiarlas (en base a los testimonios de los autores antiguos fundamentalmente), a la toponimia y a la relevancia de los hallazgos (epigráficos y arqueológicos) realizados en los lugares que se han venido asociando a estas ciudades. También ha sido fundamental la adscripción de los topónimos antiguos a las ciudades, localidades, cerros o cortijos incluidos dentro de los límites -ya fijados- para el *conuentus Astigitanus* (Fig. 4)

VALORACIÓN DE LOS RESULTADOS

Como puede comprobarse, el panorama que ofrece esta circunscripción de la Bética es bastante heterogéneo, con una distribución desigual de los diferentes núcleos urbanos, concentrados principalmente en la parte centro-occidental del *conuentus*. Esta zona de esta entidad judicial se correspondería en la actualidad con el sur de Córdoba y el este de Sevilla. Ello contrasta con la parte oriental de la región astigitana, escasamente urbanizada. Son varios los motivos que pueden exponerse para explicar esta disposición urbana tan poco homogénea.

El florecimiento urbano

La geografía del *conuentus Astigitanus* se caracteriza, precisamente, por la confluencia de varias formaciones geográficas (desde áreas muy abruptas hasta zonas de grandes llanuras). De ahí que la elección del terreno se convierta en un paso fundamental para cualquier asentamiento.

Observando el mapa con la distribución de las ciudades es posible advertir la alta densidad de yacimientos en la campiña cordobesa (Abad Casal 1976:103) en contraposición con las Sierras Subbéticas y el Surco Intrabético, ambos muy abruptos y poco aptos para la vida, debido a la menor disponibilidad de recursos naturales y la pobreza de los suelos, así como la escasez de las vías de comunicación, como consecuencia de las irregularidades del terreno. Esto podría justificar, en cierta medida, el que la zona oriental presente una menor densidad de núcleos urbanos, aunque no hay que olvidar la importancia que llegaron a adquirir algunas zonas de la parte oriental como es el caso de la vega granadina, con *Florentia Iliberritana* como máximo exponente.

No obstante, el conocimiento que se tiene a nivel urbano de cada una de las ciudades que conforman el *conuentus Astigitanus* es un factor muy influyente y fundamental. Es decir, en la zona levantina del *conuentus* han sido muy escasos los estudios e intervenciones arqueológicas. Ejemplo de ello son *Mentesa Bastia*, *Vergilia*, *Viniolis* y *Agatucci*, que formarían la barrera oriental del *conuentus* y que se incluirían dentro del grupo de ciudades "no localizadas", al menos con seguridad, pues en ninguno de los sitios en donde se presupone estuvieron ubicadas se han realizado intervenciones arqueológicas que permitan confirmar su localización exacta. Sólo *Iliberri* –que también se ubica en el flanco oriental- dominando la magnífica vega granadina es mejor conocida, aún teniendo en cuenta que ha sido ocupada ininterrumpidamente a lo largo del tiempo, lo que dificulta, por ser hoy Granada, una excavación sistemática, suplida por la serie de intervenciones puntuales, de urgencia en su mayoría.

Comercio, economía y subsistencia

La concentración urbana en la campiña de Córdoba responde a las cualidades que presenta esta zona, de gran fertilidad y con un fácil acceso a los recursos naturales. Uno de los productos principalmente cultivados es el trigo, en concreto, en los alrededores de Córdoba y en general, en todas las tierras bajas y fértiles del valle del Guadalquivir, cuyo cultivo se alternaba con vides y olivos (Abad Casal 1976:118; CHIC GARCÍA 1999, 2005). Así, la potenciación de la vida urbana no fue posible sin la disposición de una producción de excedentes suficiente como para mantener a dicha superestructura (Chic García 2005:315, 316). De acuerdo con lo dicho, el comercio interior alcanzó un gran desarrollo en la Bética, teniendo como principal motor las vías terrestres y fluviales (Abad Casal 1976:116).

La circulación comercial ligada a la distribución urbana necesitaba las vías de comunicación como elemento catalizador de los excedentes. Sin embargo, el *conuentus Astigitanus* es el único de la Bética al que no se puede vincular una red viaria terrestre completa, sino tramos parciales de rutas (Thouvenot 1940; Sillières 1990; Cortijo Cerezo 2008:300). De hecho, el viario terrestre es más numeroso en la parte centro-occidental que en la oriental, donde solamente destaca la vía que une *Acci* con *Castulo*. Esta tendría gran importancia dado que conectaba con la zona minera castulonense (Sillières 1990:288-291). Los problemas de conexión entre las diferentes zonas del *conuentus* propiciaron la potenciación de las vías fluviales. Sin embargo, es preciso tener en cuenta que el principal río que regaba la Bética, esto es, el Guadalquivir, conserva hoy día muy poco de su antiguo trazado (Chic García 1978:13). Hay que tener en cuenta que los ríos desempeñaron una gran importancia en la economía de la zona en la que se ubican las ciudades y demás formas de organización urbana.

Este será un factor importantísimo para comprender la distribución de las ciudades y el papel que jugaron en el entramado comercial de la Antigüedad. Así pues, el río Guadalquivir y sus afluentes constituían las arterias vitales del comercio de los productos béticos de explotación, al hacer posible un transporte fluvial rápido y económico. Para una navegación suficiente se habilitaron tanto el Guadalquivir entre Córdoba y Sevilla como el Genil entre Écija y la desembocadura de este en el Guadalquivir (Chic García

2010:11-12). En el *conuentus Astigitanus* el eje era el valle del *Singilis*, que por el sur llegaba al río *Salsum* (hoy Corbones) y por el norte alcanzaba el río Guadalbullón.

CONCLUSIONES

La reconstrucción de los límites territoriales del *conuentus Astigitanus* así como la identificación de las ciudades que lo formaron según nuestro criterio ha servido para reforzar uno de los paradigmas más importantes de toda ciudad: su estrecha vinculación al territorio que la rodea, sin el cual no tendría sentido de ser. El entorno de cada asentamiento jugó un papel fundamental: como fuente de recursos para el uso y consumo de los habitantes, por la importancia de las vías de comunicación o por el valor que adquirió el comercio entre urbes. De ahí que el conocimiento del territorio y la valoración de la simbiosis "ciudad-territorio" suponga el paso previo para conocer el urbanismo a nivel individual y colectivo en el *conuentus Astigitanus*. No obstante, es importante reseñar que el panorama aquí ofrecido tiene sus límites, pues todo depende de futuras investigaciones que proporcionen nuevos datos sobre las ciudades que todavía no se han podido identificar geográficamente y de otras que todavía, a día de hoy, se desconocen.

BIBLIOGRAFÍA

ABAD CASAL, L. (1976): *El Guadalquivir, vía fluvial romana*, Diputación Provincial, Sevilla.

ABAD CASAL, L., BENDALA GALÁN, M. (1996): Urbanismo y ciudad: de las formaciones ibéricas a la consolidación del modelo romano, 23º Congreso Nacional de Arqueología, (Elche, 1995), Vol. 2, pp. 11-20.

ADROHER AUROUX, A. M^a, LÓPEZ MARCOS, A. (2002): El impacto sobre los asentamientos ibéricos en la Alta Andalucía: las intrabéticas septentrionales, *Estudios sobre las ciudades de la Bética* (C. GONZÁLEZ ROMÁN, A. PADILLA ARROBA, Eds.), Universidad de Granada, Granada.

ALBERTINI, E. (1923): *Les divisions administratives de l'Espagne romaine*, Boccard, Paris.

ASENSIO ESTEBAN, J. A. (1994): Primeras manifestaciones del urbanismo romano-republicano en el valle medio del Ebro: una nueva interpretación sobre las ciudades en llano de planta ortogonal en Aragón de finales del siglo II y comienzos de I a.e., *Zephyrus* 47, pp. 219-255.

BENDALA, M. Ed. (2005): Urbanismo y romanización en el territorio andaluz: aportaciones a un debate en curso, *Mainake* 27, pp. 9-32.

CABRERO PIQUERO, J. (2009): La visión de Hispania en las fuentes clásicas, *Hispania: las provincias hispanas en el mundo romano* (J. Andreu Pintado, J. Cabrero Piquero, I. Rodà de Llanza Coord.), Institut Català d'Arqueologia Clàssica, Tarragona, pp. 17-28.

CHIC GARCÍA, G. (1978): Consideraciones sobre la navegabilidad del Guadalquivir en época romana, *Gades*, pp. 7-20.

(1999): Comercio e intercambio en la Hispania romana (Alto Imperio), *Studia histórica. Historia Antigua* 17, pp. 243-262.

(2005): El comercio de la Bética altoimperial, *Habis* 36, pp. 313-332.

(2010): Economía de la desembocadura del Genil (Singili) en época romana, *VI Jornadas de Historia "Cardenal Portocarrero"*. *Historia local y municipalismo* (Palma del Río, octubre de 2010), en prensa.

- CORRALES AGUILAR, P. (1997): La provincia romana de la Baetica: notas para el establecimiento de su límite oriental y su compartimentación conventual, *Baetica. Estudios de Arte, Geografía e Historia* 19-1, pp. 415-429.
- CORTIJO CEREZO, M^a L. (1993): *La administración territorial de la Bética romana*, Caja Provincial de Ahorros de Córdoba, Córdoba.
- (2007): El papel del "conuentus iuridicus" en la descripción de Plinio el Viejo: el caso bético, *La invención de una geografía de la Península Ibérica. 2: La época imperial* (G. Cruz Andreotti, P. Le Roux, P. Moret Eds.), Diputación provincial de Málaga, Málaga, pp. 271-304.
- (2008): El Itinerario de Antonino y la provincia Baetica, *Habis* 39, pp. 285-308.
- DOPICO CAÍNZOS, M^a D. (1986): Los conuentus iuridici. Origen, cronología y naturaleza histórica, *Gerión* 4, pp. 273-277.
- JIMÉNEZ COBO, M. (2004): Las inscripciones romanas de Mentesa Bastia, *Sumuntán: anuario de estudios sobre Sierra Mágina* 20, pp. 117-144.
- LEÓN ALONSO, P. Coord. (2008): *Arte romano de la Bética, Arquitectura y urbanismo*, Sevilla.
- LÓPEZ CORDERO, J.A; CABRERA ESPINOSA, M. (2004): Patrimonio histórico cultural de Arbuniel, *Sumuntán* 20 pp. 185-218.
- MARÍN DÍAZ, N., PRIETO ARCINIEGA, A. (1974): En torno a un nuevo planteamiento de los límites de la provincia romana de la Bética, *Historia Antigua* 4, pp. 77-85.
- MAYER, M. (1989): Plinio el Viejo y las ciudades de la Baetica. Aproximación a un estado actual del problema, *Estudios sobre Urso. Colonia Iulia Genetiva* (J. GONZÁLEZ Ed.), Sevilla, pp. 303-333.
- MEDINA GONZÁLEZ, A. (2014): *Urbanismo y urbanística en la Baetica: el conuentus Astigitanus*, Trabajo Fin de Máster dirigido por Margarita Orfila Pons, Universidad de Granada.
- OZCÁRIZ GIL, P. (2009): Organización administrativa y territorial de las provincias hispanas durante el Alto Imperio, *Hispania: las provincias hispanas en el mundo romano* (J. ANDREU PINTADO, J. CABRERO PIQUERO, I. RODÀ DE LLANZA Coord.), Institut Català d'Arqueologia Clàssica, Tarragona, pp. 323-338.
- PLÁCIDO SUÁREZ, D. (1987-88): Estrabón 3: el territorio hispano, la geografía griega y el imperialismo romano, *Habis* 18-19, pp. 243-256.
- (2008): La ecúmene romana: espacios de integración y exclusión, *Studia Historica. Historia Antigua* 26, pp. 15-20.
- PRIETO ARCINIEGA, A. (2002): Espacio social y organización territorial de la Hispania romana, *Studia historica. Historia antigua* 20, pp. 139-170.
- SCHULTEN, A. (2004): *Hispania: Geografía, etnología e historia*, Renacimiento, Sevilla.
- SILLIÈRES, P. (1990): *Les voies de communication de l'Hispania méridionale*, Boccard, Paris.
- THOUVENOT, R. (1940): *Essai sur la province romaine de Bétique*, Boccard, Paris.
- TOVAR, A., BLÁZQUEZ, J.M. (1975): *Historia de la Hispania Romana. La Península Ibérica desde 218 a.C. hasta el s. V*, Alianza Editorial, Madrid.
- TUÑÓN DE LARA, M., TARRADELL, M., MANGAS, J. (1984): *Introducción primeras culturas e Hispania Romana*, *Historia de España* I, Barcelona.
- VAQUERIZO GIL, D., MURILLO REDONDO, J.F., QUESADA SANZ, F. (1992): Excavación arqueológica con sondeos estratigráficos en Cerro de las Cabezas (Fuente Tójar, Córdoba). Campaña de 1991. Avance a su estudio, *Anales de Arqueología Cordobesa* 3, pp. 171-197.

DE NUEVO SOBRE EL MARAUTE. LA CAÑADA DE VARGAS (TORRENUEVA, GRANADA) Y EL ESTUARIO DEL GUADALFEO EN ÉPOCA ROMANA. LA TRASTIENDA DEL NEGOCIO SEXITANO

EL MARAUTE AGAIN. LA CAÑADA DE VARGAS (TORRENUEVA, GRANADA) AND ESTUARY OF GUADALFEO DURING THE ROMAN AGE. THE BACK ROOM OF THE SEXITAN DEAL

José María GARCÍA-CONSUEGRA FLORES*

José María PÉREZ HENS**

Resumen

Con el presente trabajo se pretende realizar una visión global y una puesta al día de una región, la desembocadura del río Guadalfeo, que ya desde época clásica es testigo del importante trajín mercantil que las diversas culturas mediterráneas desarrollaron a lo largo y ancho de este Mare Nostrum. Además, y tomando el yacimiento de la Cañada de Vargas como base, se trazarán las líneas básicas de la estructura y organización de este pequeño territorio perteneciente a la costa tropical granadina durante el periodo romano.

Palabras clave

Maraute, Cañada de Vargas, Paterna, figlina, caetaria.

Abstract

The objective of the current study is to carry out a revision about the historical importance of the mouth of Gualdafeo River. Since the Classic Age, a very important commercial activity was carried out in this area by several Mediterranean cultures from far and wide of the Mare Nostrum. Based on the information obtained from the archaeological site of La Cañada de Vargas, we will try to explain the structure and organization of this small place which belongs Granada Tropical Cost throughout the Roman Age.

Keywords

Maraute, Cañada de Vargas, Paterna, figlina, caetaria.

ESTADO DE LA CUESTIÓN Y MARCO HISTÓRICO-GEOGRÁFICO DEL ESTUARIO DEL GUADALFEO

En los últimos años el ámbito geográfico que nos ocupa está siendo objeto de estudio e investigación, con una mayor proliferación por parte de investigadores locales, tanto de manera global como específica, apoyándose y dando luz a las diversas (aunque todavía escasas) intervenciones arqueológicas que se han llevado a cabo en la comarca. Se trata de un territorio que a pesar de contar con un potencial y un substrato histórico-arqueológico de entidad, no es hasta hace escasamente unas décadas que cuenta con el respaldo que se desearía a nivel de difusión y puesta en valor de restos materiales y de publicaciones científicas que pongan de manifiesto, y a disposición de la sociedad, el patrimonio histórico, arqueológico y, por qué no, etnológico del que ha gozado y del que todavía goza.

* Arqueólogo profesional (Gespald al-Andalus) y miembro de S.E.L. (Salobreña Estudios Locales)

** Investigador y Docente en el I.E.S. Julio Rodríguez, de Motril

A ello bien poco han contribuido de un lado el fuerte arrasamiento y destrucción que sufrieron múltiples yacimientos durante la segunda mitad del pasado siglo XX, con motivo de la orientación generalizada de los terrenos al cultivo de frutos tropicales, para cuyo desarrollo se hizo necesario un brutal abancalamiento de lomas y laderas, así como por el avance del sector constructivo, claramente enfocado al turismo de sol y playa.

Del otro, y de igual gravedad, la insensibilidad tanto de las autoridades locales como de la población en general con respecto del patrimonio, no ya del soterrado (y mucho menos el subacuático) sino incluso del emergente, considerándolo como meras ruinas improductivas que obstaculizan el desarrollo económico de esta voraz sociedad actual. En este sentido, se hace necesaria una mayor sensibilización, concienciación e implicación por parte de ambas partes con el objeto de poder localizar, documentar, recuperar y, llegado el caso, poner en valor todos aquellos elementos que han formado y forman parte de nuestro pasado y nuestro paisaje, devolviéndoselo a la sociedad con el objeto de apoyarse en ellos e integrarlos en un proyecto de progreso y futuro sostenibles. Es así que cobran sentido las palabras de Dulce Chacón: “*Un pueblo sin memoria es un pueblo enfermo*” (CHACÓN 2002:41).

Con lo expuesto pues, tomando como pretexto el conocido yacimiento de El Maraute y a través de su inserción en el entramado comercial mediterráneo en época clásica, se esbozaran las líneas que configuraron la estructura y organización territorial de la región que nos ocupa, como bien han apuntado ya algunos autores (BERNAL 1998; PÉREZ HENS 2002 y 2010b). El asentamiento en cuestión cabría asociarlo a la Paterna de la historiografía latina, siendo uno de los enclaves que conformaban una de las diversas rutas comerciales marítimas, al menos en época romana. En este caso concreto, la aportación desde la arqueología se ha mostrado ciertamente generosa en tanto que han sido diversas las intervenciones que han permitido obtener datos sobre dicho asentamiento (GÓMEZ BECERRA *et alii* 1986; BORDES GARCÍA y RODRÍGUEZ AGUILERA 1999; RUIZ MONTES *et alii* 2008; GARCÍA-CONSUEGRA FLORES *et alii* 2008a; RUIZ MONTES y SERRANO ARNÁEZ 2009; RODRÍGUEZ AGUILERA *et alii* 2010).

Como bien es sabido, con la finalización de la II Guerra Púnica (197 a.C.) Roma se anexiona los territorios vinculados a Carthago en la Península Ibérica, quedando englobados en su ámbito de control e influencia todo el levante y sur peninsular. A partir de entonces ésta queda dividida en dos provincias: la *Hispania Citerior* (con capital en Tarraco) y la *Hispania Ulterior* (con capital en Corduba, y eventualmente Gades). Con la instauración del *Imperium* (27 a.C.), Octavio Augusto reestructura el sistema administrativo y territorial y cataloga las diversas provincias de su territorio en Imperiales (dependientes del Emperador y con destacados contingentes militares en sus tierras) y Senatoriales (dependientes del Senado y con una menor presencia militar). Desde entonces Hispania pasará a contar ahora con tres provincias:

- La *Tarraconensis* (con capital en Tarraco, en la que Octavio Augusto llegó a vivir un año), de carácter imperial.
- La *Lusitania*, (con capital en Emerita Augusta), igualmente de carácter imperial.
- La *Baetica* (con capital en Corduba), ésta de carácter senatorial.

Es en esta última en la que se inserta el territorio de la actual comunidad andaluza, siendo a su vez subdividida en cuatro distritos jurídicos denominados *Conventus*: el *Conventus Hispalensis*, el *Astigitanus*, el *Cordubensis*, y el *Gaditanus*, al que pertenece la costa granadina. Gracias al substrato generado ya desde época fenopúnica a nivel económico y territorial, el proceso de romanización fue especialmente intenso y ágil en la provincia de la *Baetica*, lo cual facilitó que durante la conocida como *Pax romana* se desarrollase plenamente, en el ámbito que nos ocupa del bajo Guadalfeo, el mundo urbano y el comer-

cio (esencialmente marítimo) tanto de largo como de corto alcance y de redistribución. Todo ello quedó reflejado en un modelo de ocupación y explotación del territorio que no varió hasta finales del siglo III d.C., cuando toda la estructura socio-económica romana entra en una fuerte regresión.

Con ello, pues, la costa de Granada, durante el periodo imperial se constituye y articula a partir de diversos elementos (PÉREZ HENS 2010b):

- La ciudad de *Sexi* (Almuñécar), auténtica punta de lanza y eje sobre el que gravita todo el entramado económico y comercial de este territorio costero. Con un importante pasado fenopúnico como destacado centro productor y distribuidor de salazones de pescado y salsas derivadas (caetaria), gozaba de cierto prestigio en todo el Mediterráneo, siendo el auténtico elemento dinamizador y puerta de entrada y salida de productos para la región. Productos tenidos en gran consideración, como bien constataron el poeta griego Dífilo de Sínope (siglo III a.C.), el geógrafo Estrabón (siglo I a.C.), el naturalista e historiador Plinio el Viejo, el poeta Marcial (siglo I d.C.) o el médico Galeno (siglo II d.C.). Hasta tal punto fue su auge y su relevancia dentro del ámbito comercial romano que ya con Julio César adquirió la categoría de municipio de derecho latino (49 a.C.), convirtiéndose en la *Sexi Firmum Iulium* de las fuentes.
- El estuario del Guadalfeo y los llanos de Carchuna-Calahonda. Se trata de unos territorios de incipiente aluvión cuyas condiciones geológicas hicieron de éstos la trastienda, por así decirlo, de la urbe y órbita sexitana. En este sentido, son diversos los talleres alfareros (*figlinae*) y las unidades de explotación agropecuaria (*villae*) que se localizan en estas zonas, vinculadas directa y estrechamente a las actividades económicas predominantes desde época republicana y, especialmente, durante el Imperio (salazones, vino, aceite y contenedores para transporte de los mismos, metalurgia, etc.), encaradas al comercio de larga y corta distancia, así como también a la redistribución de ámbito local. Conforman, de este modo, el hinterland de Sexi.
- Fondeaderos. Lo escarpado y abrupto de la línea costera desarrollada entre *Selambina* (Salobreña) y los llanos de Carchuna-Calahonda hasta el núcleo de *Abdera* (Adra), en la que se abren diversas calas de tamaño reducido y abrigadas de los vientos de levante y/o poniente, propició el uso de determinados puntos de este tramo de litoral a modo de fondeaderos, como puntos de escala del comercio marítimo, tanto de corta como de media distancia. Algunos ejemplos los encontramos en las calas de Calahonda, La Rijana o Castell de Ferro. (FIG.1)

PATERNA Y EL ESTUARIO DEL GUADALFEO. UNA SOMERA VISIÓN GEOARQUEOLÓGICA

El yacimiento de El Maraute se ubica en la localidad de Torrenueva, en el extremo oriental del delta del Guadalfeo, en la margen izquierda de la Rambla de Villanueva y a los pies del llamado Cerro del Aire, uno de los primeros contrafuertes de la Sierra de Carchuna. Catalogado como Zona Arqueológica, es el enclave que, como ha quedado dicho, viene siendo vinculado con la *Paterna* de las fuentes latinas (posterior *Battarna* andalusí). Claramente condicionado por los rasgos geomorfológicos de la zona en la que se sitúa, éstos le confería unos caracteres geoestratégicos particulares. Dicho topónimo ha quedado fosilizado en el vecino pago de Paterna, dando nombre a la acequia que discurre por el mismo.

Si bien históricamente se la situaba en la cala de La Rijana, las noticias aportadas por el cronista motriño J. Ortiz del Barco en la correspondencia mantenida con el arabista E. Saavedra, hacen más factible su identificación con el yacimiento que nos ocupa (ORTIZ DEL BARCO 1911):

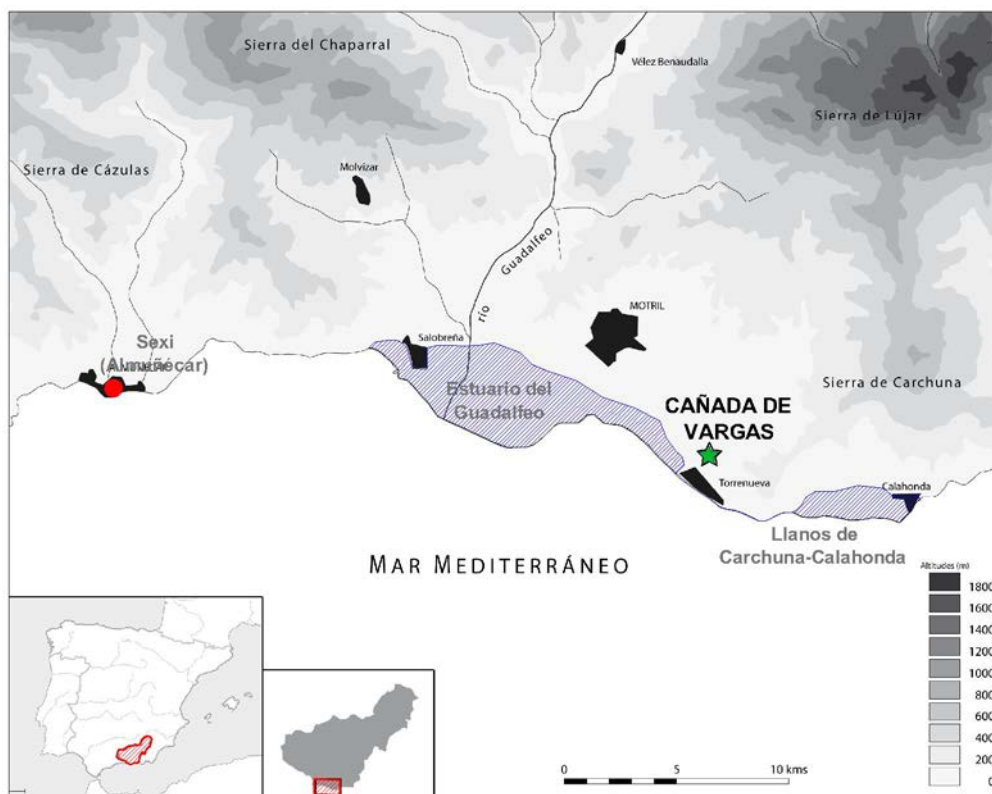


Fig. 1. El delta del Guadalfeo.

“Dicen mis paisanos que allá por los años 57 a 58 [del siglo XX] hubo una crecida en la rambla de Villanueva, a consecuencia de la cual se descubrieron los cimientos de todo un pueblo [...]. Los emplazamientos de los edificios se hallaban perfectamente señalados, o mejor dicho, cuando la cava es profunda, tropiezan las azadas con cimientos. El espacio que se descubrió es extenso, pues empieza en la rambla del Puntalón y terminaba en la loma del cabo Sacratif. [...] casi coincidió ese descubrimiento con el del cementerio en la Cañada de Vargas, distante de Motril a un tiro de cañón, encontrándose cadáveres de personas que parecían gigantes. Después se metió en labor dicha cañada, y se encontraron ánforas, medallas y monedas que por el relato parecían de Sartorio, y otros objetos, todo lo que se hizo pedazos y nadie conservó nada”.

A este respecto, cobra especial relevancia y sentido el testimonio de Th. de Aquino y Mercado cuando, en su afamada obra *“Historia de las Antigüedades y Excelencias de la villa de Motril antigua Sexi”*, nos refiere el hallazgo de una moneda (AQUINO MERCADO 1650:305/306):

“[...] del tiempo de este emperador [Claudio] el año de 1616 una moneda en la viña de Juan Gómez de Olmedo, familiar del Santo Oficio y fiscal de S. M. [...] que está menos que cuarto de legua de la villa avía unos çimientos antiguos que ocupaban gran pedaço della y queriendo su dueño aprovecharse dellos y del suelo sacó muchos materiales para labrar su casa y permitió hiciesen lo mismo otros vecinos, como fue el dicho Diego Núñez. Era un castillo por ser los çimientos muy gruesos de piedra y hallarse la cisterna y debajo de tierra repartimientos de salas y aposentos y cañerías de plomo que se dio mucho para las campanas del convento de Nuestra Señora de la Victoria”.

En base a las referencias anteriores, llaman poderosamente la atención dos aspectos. De un lado la entidad y potencia del asentamiento, tanto a nivel de materiales como constructivo, hasta tal punto que

lleva a identificar erróneamente el emplazamiento con un posible castillo. Del otro, el importante arrasamiento y expolio sufrido, pudiéndose intuir su uso más o menos prolongado en el tiempo como cantera por parte de la población de los diversos elementos constructivos y materiales del yacimiento. (FIG.2)

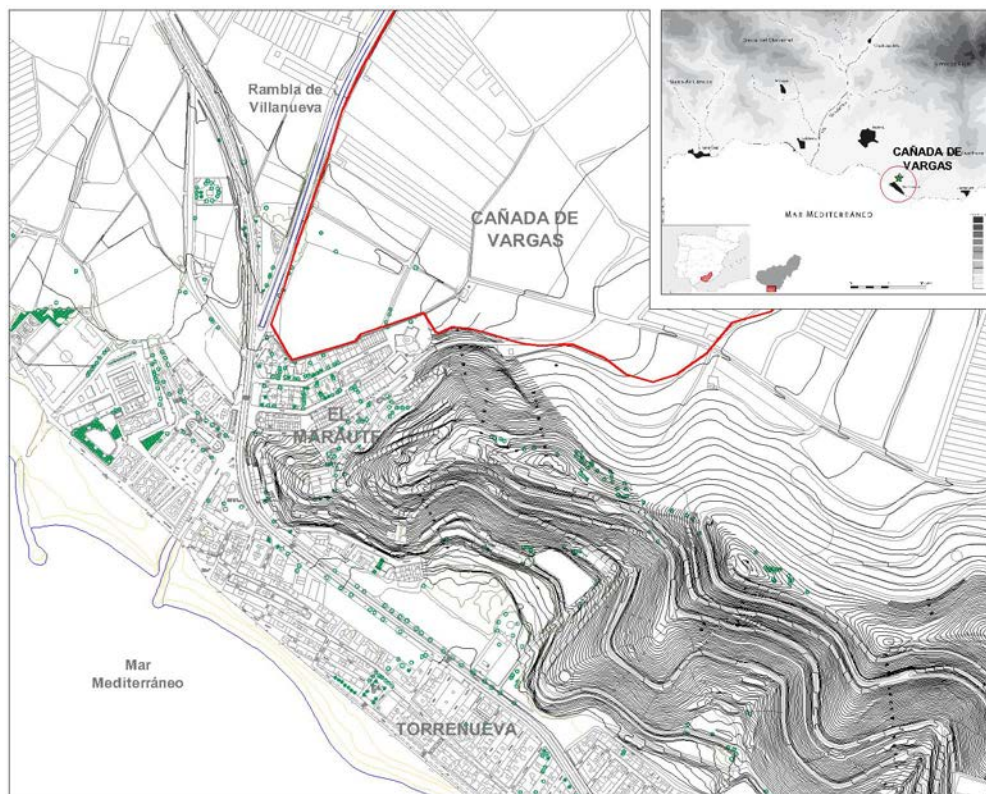


Fig. 2. Localización del yacimiento de El Maraute y de la Cañada de Vargas.

Con todo, y a pesar de la gran afección sufrida, nos encontramos ante uno de los yacimientos más relevantes de estas características en el contexto de la provincia de Granada documentado hasta la fecha, en tanto que, debido a su potencial e interés arqueológicos, ofrece la posibilidad de conocer y extraer datos de uno de los aspectos de la vida socio-económica más destacados en los primeros siglos de nuestra Era en esta región: el enfoque comercial de la zona y su repercusión en la organización y estructuración del territorio en época clásica, así como su evolución y desarrollo.

En este sentido, las intervenciones arqueológicas llevadas a cabo en 2008 en la Cañada de Vargas, al oeste de El Maraute, vienen a completar un poco más el conocimiento que se tiene del papel que esta zona costera desempeñaba en el engranaje económico de las rutas comerciales romanas, y sobre cómo se inserta en ese comercio mediterráneo general, reflejando, por otra parte, la manera en que se articula y estructura el poblamiento (y como consecuencia el territorio y la producción) en la desembocadura del Guadalfeo, con una larga tradición en la producción y comercialización de salazones desde época fenopúnica, como ya se refirió anteriormente.

Así queda constatado por el material cerámico recuperado en el Peñón de Salobreña y por las piletas recubiertas con mortero hidráulico (*opus signinum*) destinadas a tal efecto, exhumadas en el mismo Peñón de Salobreña y, sobretodo, en Almuñécar. A ellos añadir los hallazgos del Cerro del Pontiví, Los Matagallares y el del Camino de Los Barreros, en Salobreña; o los de la villa romana de la Loma de Ceres, en Molvízar. Yacimientos todos ellos, a poniente de la antigua bahía que se constituía en la margen

derecha del estuario del Guadalfeo. En su orilla izquierda se localizan diversos indicios de hábitat en la pequeña planicie que antecede la cabecera de la rambla de Cañizares-Escalate; la posible villa de Pataura; y los alfares de la Cañada de Vargas (conocidos de manera indirecta tras su destrucción en el pasado siglo XX). En ámbitos geográficos más alejados, se documentan restos y evidencias arqueológicas probablemente también asociadas a la órbita sexitana. Es el caso de los alfares de Calahonda (desaparecidos actualmente) así como los hallazgos de La Herrería (Los Tablones) y de los Cortijos de La Real y del Cura, vinculados a la explotación minera de la zona.

Con ello, y a falta de contar con restos constructivos específicos, juega un importante papel el material anfórico y cerámico recuperado en las escasas intervenciones arqueológicas realizadas hasta la fecha. Especialmente los primeros, en tanto en cuanto se pueden clasificar como contenedores de aceite, de vino y de salazones, de tal manera que, en base a la proporción de cada una de estas tipologías se puede intentar determinar, en la medida de lo posible, la configuración y organización productiva de esta región, así como la evolución de estas actividades.

Ya desde época antigua, se tiene constancia del destacado papel que ha ejercido en el devenir histórico de la zona el enclave de Paterna. Primeramente cabría partir de la premisa de que la extensa y fértil llanura aluvial que constituye hoy día el delta del Guadalfeo, hasta hace aproximadamente 500 años era una espléndida bahía que se abría desde el promontorio en el que se asienta el núcleo de Salobreña (a poniente), hasta la actual población de Torrenueva (a levante). Dicho delta se ha ido conformando a medida que el río y toda una serie de ramblas y cauces de la vertiente sur de las sierras de Lújar, Escalate, Las Guájaras, Cázulas, del Chaparral y del Jaral han ido colmatando sedimentos en su morir al mar, de manera que le ha ido comiendo terreno a éste, haciendo de la antigua península que representaba el promontorio de Salobreña un enclave rocoso en tierra firme, dejando de ser su Peñón una isla. (FIG.3)

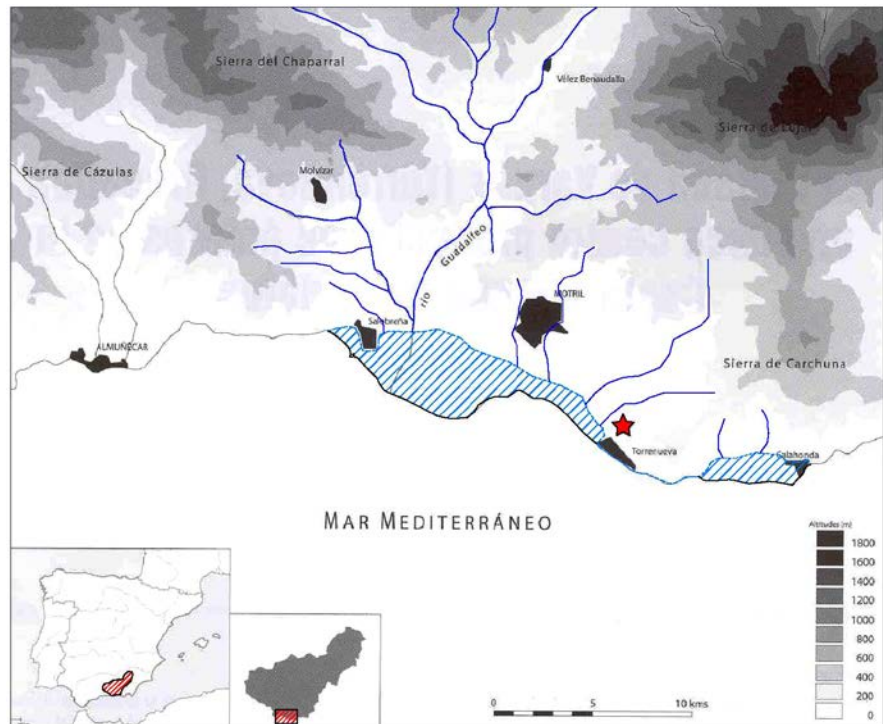


Fig. 3. Red hidrográfica del estuario del Guadalfeo. Reproducción de la línea de costa en época antigua.

A partir del siglo XVI, este proceso de deposición aluvial se acelera de manera precipitada debido a la transformación que sufre el medio físico por parte de los nuevos pobladores castellanos, los cuales, debido a la gran deforestación que llevan a cabo en las zonas altas próximas, propiciarán la transformación del medio y los recursos obtenidos de él. La consecuencia será una fuerte erosión del suelo, fruto de la cual los cauces fluviales y las diversas ramblas de la zona se tornaron más torrenciales, produciéndose así una rápida y brutal sedimentación en la desembocadura, que da lugar a la extensa y fértil vega

que en la actualidad podemos contemplar (ARTEAGA 1990; NAVAS RODRÍGUEZ y GARCÍA-CONSUEGRA FLORES 2008).

Es por ello que el enclave de la *Paterna* romana ha gozado históricamente de buena consideración para los pobladores de la zona hasta el periodo islámico, debido a sus características portuarias y topográficas, en tanto que ofrece la posibilidad de asentamiento a una cierta altura (unos 100 m.s.n.m.), con un fondeadero a resguardo del levante.

A pesar de no ser muy prolíficas, las investigaciones sobre la ocupación y explotación de la franja costera que nos atañe durante el periodo romano, han conseguido establecer un punto de partida en lo que respecta al conocimiento de la gestión del territorio en época clásica (tanto en el ámbito poblacional como económico y comercial). Los trabajos publicados sobre algunos de los referidos yacimientos arqueológicos de la región con que contamos hoy día (Loma de Ceres, Los Matagallares, el Peñón de Salobreña, El Maraute, etc.), a pesar, como decimos, de ofrecer unas conclusiones e hipótesis completas e incuestionables, no permiten establecer más que *grosso modo* una cierta secuencia diacrónica sobre cómo se ha desarrollado y evolucionado la ocupación y explotación de este medio físico costero, representando intervalos cronológicos espaciados entre uno y otro caso. Son numerosos los asentamientos fechables en determinados momentos del dominio romano, especialmente a partir del Alto Imperio, cuando la organización del territorio ya estaba plenamente estructurada. Desde un primer momento en que se constata el establecimiento del sistema socio-económico romano en la zona (siglos II a.C. - I a.C.), el poblamiento se intuye intenso y con una clara vocación comercial, con el núcleo de *Salambina* (Salobreña) como elemento principal y vertebrador del territorio circundante que se le adscribía, bien que de manera subsidiaria a la órbita sexitana (aclarar en este punto que *Salambina* corresponde al asentamiento de época fenopúnica, el cual, a partir del periodo romano, pasa a denominarse *Selambina*).

Para los dos primeros siglos de periodo romano contamos con diversos yacimientos. Por un lado el propio núcleo urbano de Salobreña, en cuyas laderas meridionales se han hallado, en clara deposición secundaria, numerosos fragmentos de cerámica que describen un arco cronológico que arranca en el siglo VI-V a.C. (cerámica fenicia, ática y jonia) hasta de los siglos II-I a.C. (fragmentos de cerámica púnica y Campaniense del tipo A). Del otro, el Peñón de Salobreña fue objeto de una excavación de urgencia en 1992, en la que se constató que los habitantes tardopúnicos de *Salambina* contaban con un supuesto santuario de advocación marítima dedicado a la diosa *Tanit* (la *Iuno* romana), en uso todavía en época republicana. Así lo hacen entrever los restos constructivos a modo zócalo de diversos muros y el conjunto de materiales arqueológicos de carácter cultural asociados, destacando las figurillas de terracota que representan a divinidades púnicas romanizadas y abundantes fragmentos y piezas de vajilla Campaniense A y B (ARTEAGA *et alii* 1992; ARTEAGA *et alii* 2007).

En el entorno de La Gorgoracha, en la cabecera del barranco de Cañizares-Escalate, se detectan indicios y materiales *in situ* correspondientes a una posible necrópolis de urnas cinerarias, que cabría vincular al asentamiento, probablemente indígena, situado en las inmediaciones del Cortijo de Porra Negra, en el camino que comunicaba la costa con el interior y que ascendía por el mencionado barranco procedente de *Sexi* y *Salambina*. Además, en el entorno de Lobres y el cerro del Vínculo se localizaron restos y evidencias de una posible necrópolis de época púnica, igualmente situada a los pies de la citada vía de comunicación (PÉREZ HENS 2010b).

A partir de siglo I d.C. la organización del espacio rural (*ager*) vinculado al núcleo de *Selambina* parece ser que estaba ya bastante estructurado. Así se desprende de los diversos yacimientos del tipo *Villa* ubicados en las pequeñas lomas próximas a los barrancos del reborde occidental de la vega holocénica, en la margen derecha del Guadalfeo (La Taiba, Loma de Ceres y, aún por confirmar, Lobres y Pataura). A

ellos, añadir la localización recientemente de otro más que probable asentamiento de idénticas características, en el pago molviceño de La Rijana, situado al noreste de dicha localidad (ROMÁN PUNZÓN *et alii* 2010). En este sentido, el caso mejor conocido es el de la villa de la Loma de Ceres, en Molvízar, cuya excavación de urgencia confirmó la pervivencia desde el siglo I al IV d.C. de un complejo agropecuario dedicado a la producción de vino e, incluso, a la fabricación de contenedores (ánforas) para su comercialización (MARÍN DÍAZ 1988; GENER *et alii* 1993).

Cabe destacar, además, la existencia de varios complejos industriales alfareros en esta misma zona, algunos de los cuales en la actualidad han desaparecido y otros localizados superficialmente. Se trata de los yacimientos situados, por un lado, en el camino conocido como Los Barreros, dedicado fundamentalmente a la producción de ánforas para el transporte de vino (Pascual D), aceite (Dressel-20) y salazones (Dressel-7/9), por otro lado, en el Cortijo Chacón, en la cabecera del barranco del Arca y próximo al complejo de Los Matagallares. Parece ser que se trata de un pequeño complejo alfarero vinculado a una villa, fechado superficialmente entorno al siglo II d.C. (formas Dressel-14). Pero es sin duda el yacimiento de Los Matagallares el que ha aportado la mayor información y conocimiento al respecto, habiendo sido objeto de diversas campañas arqueológicas y de un pormenorizado estudio en diferentes ámbitos (BERNAL 1998).

Todos ellos, como más adelante expondremos, funcionaron a pleno rendimiento durante los siglos I al III d.C. A ello añadir los hallazgos de material cerámico, aislado y descontextualizado (cuando no arrastrado), en el Pontiví; en la vertiente suroeste del Promontorio de Salobreña; en el Barranco del Arca; en Lobres y su entorno; en el cerro de la Taiba y del Vínculo; la Herrería; en el Pago de Paterna de Torrenueva; y en Calahonda.

LA CAÑADA DE VARGAS

Las obras proyectadas en el año 2007 para la construcción de viviendas de V.P.O. en las parcelas 4.1-4.2 y 2 de la UE.TOR-4 de la localidad de Torrenueva, pusieron de manifiesto un depósito arqueológico de gran potencia formado por abundante material cerámico y anfórico de época imperial. La notificación de dicho hallazgo propició, previa paralización de las obras, la ejecución de sendas actividades arqueológicas mediante sondeos, a través de las cuales determinar el tipo y entidad del yacimiento afectado, así como el grado de afección sufrido. Éstas se llevaron a cabo entre septiembre de 2007 y enero de 2008 (RUIZ MONTES *et alii* 2008), y entre enero y abril de ese mismo año (GARCÍA-CONSUEGRA FLORES *et alii* 2008a), las cuales permitieron documentar un total de cuatro fases histórico-arqueológicas, buena parte de ellas asociadas al asentamiento romano de *Paterna*.

Se trata de un área de vertedero (bastante arrasado por las labores de destierre asociadas a la obra en cuestión) vinculado a los alfares que se ubicaban a los pies de este Cerro del Aire (El Maraute), en el que se detectan múltiples vertidos de material constructivo, cerámico y anfórico, así como de deshechos de hornadas (cenizas, escorias, etc.), los cuales fueron depositados con el objeto de regularizar el terreno en el que se asientan, de tal modo que se le ganara espacio al mar, como bien se ha documentado en múltiples asentamientos coetáneos en la costa malagueña (AA.VV. 1997). Así se infiere de los restos de un muro de cierto porte, recuperado en una longitud de unos 8 m y un ancho de 0,60 m, realizado mediante mampuestos de mediano y gran tamaño y que asienta directamente sobre el mencionado depósito de vertidos. El ingente material cerámico y anfórico recuperado fue objeto de un análisis parcial realizado en su día, el cual ha permitido acotar de manera preliminar la cronología de la construcción en torno al siglo II d.C. (LÁM.1)



Lám. 1. Vista del gran vertido de material cerámico y anfórico.

Los autores del referido análisis advierten de una posible nueva clase cerámica dentro de las producciones de ánfora de la Bética, atendiendo, no sólo a caracteres tipológicos y formales, sino también al análisis y descripción de pastas (RUIZ MONTES y SERRANO ARNÁEZ 2009). Además, tras un análisis del mapa de la actividad asociada a los talleres costeros, sobre todo malagueños, establecen dos grupos cronológicos bien caracterizados, con repertorios formales diferenciados y coincidentes cronológicamente *grosso modo* con el Alto y el Bajo Imperio. Con base a ello, un primer grupo, activo entre la primera mitad del siglo I e inicios del III d.C., presenta un repertorio formal común caracterizado por la insistente presencia de tipos como las ánforas Dr.7-11 (y derivadas), Dr.14, Beltrán IIa y IIb. Ya en pleno periodo bajoimperial, los alfares que perduran lo hacen incorporando masivamente a sus repertorios ánforas que toman como referencia tipologías africanas, por el momento parece que ausentes en La Cañada de Vargas. La escasa presencia de tipos anfóricos más tardíos infiere un carácter intrusivo de los mismos, remitiendo a periodos productivos posteriores, cuyos desechos aún no han podido ser documentados, a la espera como se está de un estudio y análisis pormenorizado más completo.

Con ello, los autores situarían cronológicamente esta *figlina* dentro del segundo grupo de establecimientos tardíos que continúan con su actividad más allá del siglo III d.C., caracterizados por la incorporación en sus repertorios de ánforas Keay XIX o Almagro 51 en sus tres variantes (BERNAL CASASOLA 1997). (FIG.4a y 4b)

Tal y como viene documentándose en múltiples yacimientos coetáneos, debido a la recesión sufrida por el sistema socio-económico romano a lo largo de los siglos IV-V d. C., se produce un abandono del uso y funciones primigenias del ámbito y estructura que nos ocupa, entrando en un decadente letargo que

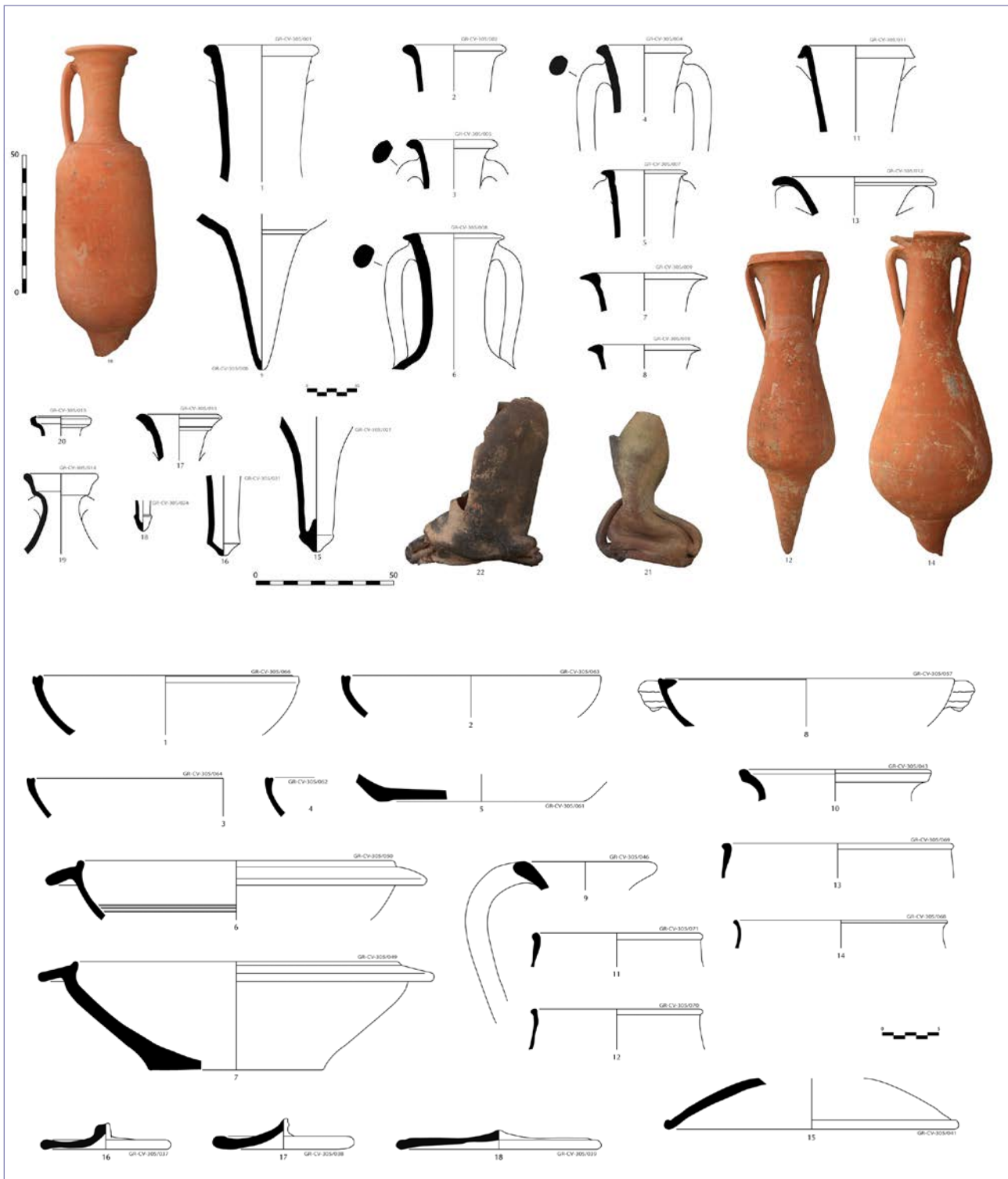


Fig. 4. Muestra del material cerámico y anfórico recuperado (autores P. RUIZ MONTES, B. SERRANO ARNÁEZ).

culmina con la amortización del espacio como área cementerial. Así lo constatan las diversas sepulturas documentadas insertas en el vertido anfórico. Se trata de estructuras funerarias constituidas por una base de losas de barro cocido, con cubierta de *tegulae* a dos aguas que albergan al pertinente individuo, depositado en decúbito supino y orientado norte-sur (JIMÉNEZ TRIGUERO *et alii* 2011).

Buena parte de todos estos niveles y estructuras se ven amortizadas en época califal y postcalifal, o ziri (siglos X-XI), por una potente capa limoarcillosa de tonalidad rojiza que alcanza una potencia máxima documentada de hasta 2 m. Se corresponde con una gran escorrentía de la propia Cañada de Vargas, con una pendiente noreste-suroeste que afecta de manera tangencial al yacimiento romano-medieval en su cara norte, de modo y manera que arrastra consigo una gran cantidad de material arqueológico, en su inmensa mayoría de adscripción romana (básicamente cerámico, con abundantes muestras de material anfórico y de cocina que lanzan una cronología de entre mediados del siglo III y principios del IV d.C.) y, en una pequeña porción, de época medieval, representada por fragmentos de ataifores vidriados con decoración en verde y morado, vidriados en melado con motivos geométricos en manganeso y algún fragmento decorado con la técnica de la cuerda seca parcial.

Dicha escorrentía, de matriz bastante homogénea, arrastra igualmente material limoarcilloso granulado de tonalidad rojiza y viene a morir sobre niveles limosos de origen geológico, que posiblemente conformaran el fondo marino de la zona, de escasos metros de profundidad, y quedando en buena parte sumergida bajo la antigua línea de costa.

Todo ello, junto a los resultados obtenidos en intervenciones anteriores en este entorno de El Maraute (GÓMEZ BECERRA *et alii* 1986; GÓMEZ BECERRA 1992; BORDES GARCÍA y RODRÍGUEZ AGUILERA 1999; RODRÍGUEZ AGUILERA *et alii* 2010), así como las noticias de hallazgos en diversos puntos de la ladera oeste del cerro, permiten elaborar, a modo de hipótesis, una cierta localización y estructuración del asentamiento que las fuentes latinas refieren como *Paterna*.

Con lo expuesto, pues, parece ser que el solar que ocupaba el asentamiento romano (teniendo en cuenta la imponente escorrentía documentada en las actuaciones de las parcelas de la UE.TOR-4, así como su procedencia) se situaba en la coronación del llamado Cerro del Aire, desarrollándose a lo largo de toda su vertiente norte, y hasta los pies de la vaguada que se abría al mar en ese punto. En su extremo de poniente, y en primera línea de costa, se localizarían los alfares y el espacio ganado al mar mediante el gran vertido de material cerámico. Así cabría inferirlo de la localización de una gran estructura de combustión del tipo horno en uno de los solares situado entre las actuales calles Mirador y Jardines, la cual fue inmediatamente arrasada y destruida; y de los hallazgos registrados en las intervenciones arqueológicas del año 2008, respectivamente.

Finalmente, la intervención desarrollada recientemente con objeto de la puesta en valor de la Torre Vigía de la localidad (RODRÍGUEZ AGUILERA *et alii* 2010), ha exhumado restos de una pileta de *opus signinum* a los pies de dicha construcción, la cual se asociaba estratigráficamente con un nivel de arena de matriz homogénea (estéril arqueológicamente hablando) y diversos estratos de época romana, destacando uno constituido por tierra y abundante ictiofauna. Se trataría de un pequeño espacio de playa en el que se ubicaría una posible pequeña factoría de salazones (*caetaria*). En este punto, no es descartable la presencia de otra factoría, en este caso de mayor entidad, en la ensenada que se abría de manera contigua por su costado este, en la que se situaron en época medieval las conocidas como Salinas de Trafalcaçis, y que fueron propiedad de la familia real nazarí.

Con todo, y como se refería anteriormente, estamos ante conjeturas apuntadas a partir de los datos obtenidos en diferentes actuaciones arqueológicas realizadas de manera puntual. (FIG.5)

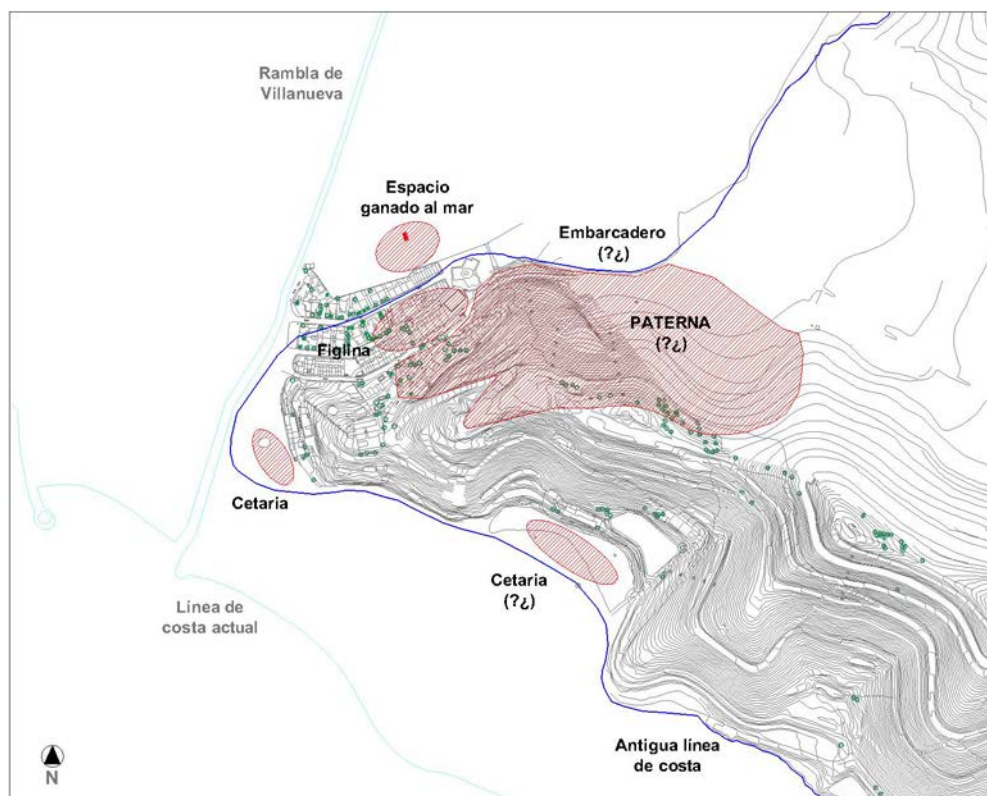


Fig. 5. Ubicación y distribución hipotética de espacios de la Paterna romana y su entorno.

EL BAJO GUADALFEO, LA TRASTIENDA DEL NEGOCIO SEXITANO

Atendiendo a los datos arrojados por las diversas investigaciones con que contamos a fecha de hoy, una vez cotejados entre sí y analizados de una manera global, podemos observar dos momentos bien diferenciados en este periodo clásico.

Una primera fase con origen en el periodo fenopúnico en la que el territorio (comunidades indígenas) gravita en torno a las factorías de salazones, cuya naturaleza y desarrollo están articuladas por un núcleo principal, en este caso la *Salambina* de las fuentes escritas (la posterior *Selambina* latina). Se trataría de un enclave de cierta importancia, contando incluso con un pequeño templo o santuario de advocación marítima situado en el Peñón, por aquel entonces aislado de tierra firme.

Así lo manifiestan los hallazgos del referido Peñón, de la ladera suroeste del Promontorio de Salobreña -donde son abundantes los fragmentos de material cerámico de adscripción fenopúnica y Campaniense del tipo A, e incluso se ha podido recuperar algún fragmento de cerámica ática- de Lobres-Cerro del Vínculo y del entorno de La Gorgoracha. De igual modo, se intuye y se sospecha de diversos asentamientos a lo largo del reborde alomado entre Motril y Torrenueva (Cerros de La Nacla, de las Provincias, del Polo o del Gallo), hecho éste que a día de hoy no estamos en condiciones de demostrar fehacientemente. Este modelo de ocupación y explotación del territorio se prolongará hasta el cambio de era. (FIG.6)

A partir de época imperial el modelo productivo se reorienta hacia la diversificación y especialización, repercutiendo en un nuevo patrón de asentamiento algo más complejo. El elemento vertebrador de este

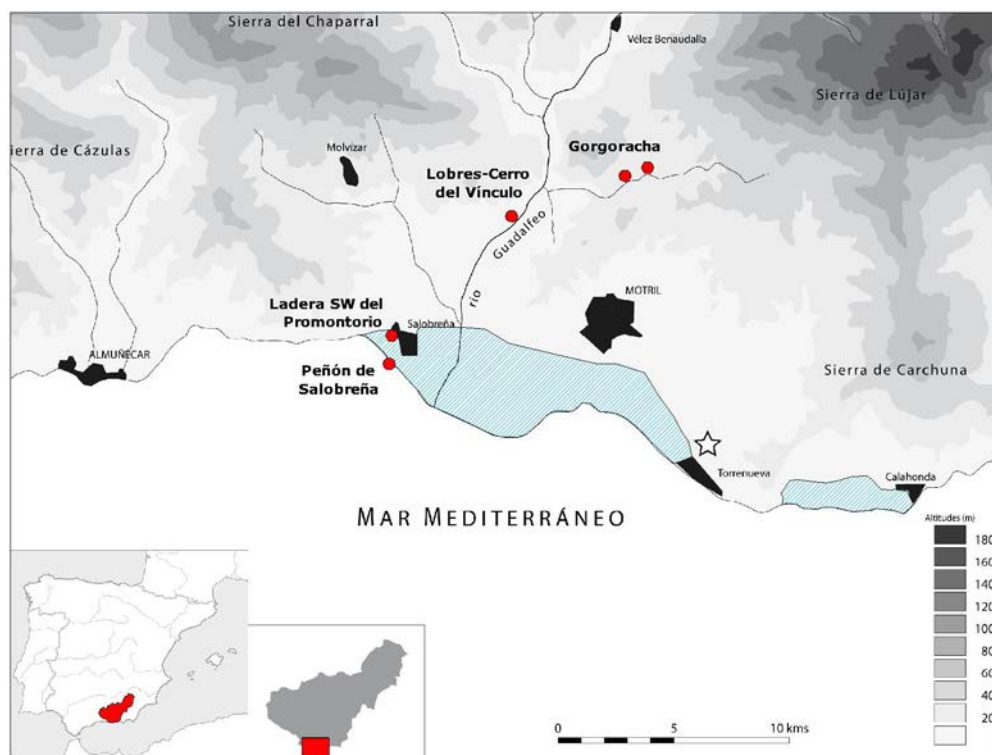


Fig. 6. Asentamientos conocidos en el periodo fenopúnico y romano-republicano.

estuario del Guadalfeo continúa siendo la ahora *Selambina*, centro rector de un *ager* ya bastante articulado mediante pequeñas explotaciones de carácter agropecuario, a través de las cuales se explota, obtienen y transforman los recursos del medio físico más inmediato. En este sentido, se han podido establecer cinco tipologías de asentamiento:

- VILLAS (*villae*). Explotaciones agrícolas orientadas al cultivo de la llamada tríada mediterránea (aceite, vino y, en menor medida, cereal) situadas en el reborde alomado de la margen derecha del Guadalfeo, donde las primigenias deposiciones sedimentarias permitieron el desarrollo de una cierta agricultura. Se conoce extensamente el caso de la villa de la Loma de Ceres, en Molvizar (GENER *et alii* 1993). Más superficialmente, en la zona de Las Taibas, en el pago molviceño de La Rijana (ROMÁN PUNZÓN *et alii* 2010) y en el entorno de Lobres-Cerro del Vínculo.
- ALFARES (*figlinae*). Se localizan una serie de alfares o talleres destinados a la fabricación de las diversas tipologías de vajilla común y, en mayor medida, de contenedores (ánforas) que responden a la gran demanda de exportación de la producción local (vino, aceite y salazones). Éstos se ubican en las inmediaciones de los diversos barrancos que canalizan hacia la rambla de Molvizar y el cauce del Guadalfeo, en el extremo occidental del estuario, zona rica en materia prima para dichos talleres (arcilla y agua), así como en el entorno de áreas portuarias (Salobreña, *Paterna* y Calahonda). Sin duda alguna, además de los talleres de Torrenueva-*Paterna* y Calahonda (ambos actualmente arrasados y desaparecidos) el ejemplo mejor conocido, por haber sido estudiado profusamente, es el de Los Matagallares en Salobreña (BERNAL 1998).
- FACTORÍA DE SALAZONES (*caetaria*). De menor envergadura que las de El Majuelo, en Almuñécar (MOLINA FAJARDO 2000), se conoce la existencia de una de ellas en el Peñón de Salobreña (ARTEAGA *et alii* 1992). Como referíamos anteriormente, la reciente actuación en la Torre vigía

de Torrenueva evidenció indicios de otra posible factoría en la localidad, vinculada a *Paterna* (RODRÍGUEZ AGUILERA *et alii* 2010). Un caso similar se intuye en el caso de la ensenada de Calahonda.

- EXPLOTACIONES MINERAS. A pesar de no constatarse arqueológicamente, se han localizado diversos puntos en los que se detecta la presencia de escorias de fundición en superficie, las cuales dan a entender una cierta vinculación con la explotación minero-metalúrgica de los recursos de la vecina Sierra Lújar, esencialmente en el caso que nos ocupa con la extracción de plomo, en la vertiente sur de la referida sierra. Se trata del yacimiento conocido como Escalate-4, en la cabecera de la Rambla de Cañizares-Escalate, el de La Herrería (en Los Tablones, Motril) y el del Cortijo de La Real y el Cortijo del Cura, situados por encima de los llanos de Carchuna-Calahonda (GÓMEZ BECERRA 1995a). Debido a lo exiguo de dichas evidencias arqueológicas, no se puede más que apuntar la hipótesis de una posible actividad minero-metalúrgica en este periodo clásico, tema, por otro lado, que ha centrado escasamente la atención científica hasta nuestros días (MALPICA CUELLO 1990; PÉREZ HENS 2006).
- EMBARCADEROS y zonas portuarias. Ni que decir tiene que la inmensa mayoría del volumen de producción generado en este pequeño círculo comercial que conformó la desembocadura del Guadalfeo y aledaños, tenía salida en gran medida mediante el comercio marítimo, de ahí la necesidad de contar con áreas portuarias o embarcaderos de modestas dimensiones. Probablemente, el punto de salida principal fuera el vinculado al núcleo de *Selambina*, situado presumiblemente en la ensenada que se abría al suroeste del Promontorio de Salobreña, entre La Caleta y la zona conocida como El Gambullón. En el extremo opuesto de la bahía, a levante, parece ser que se ubicaría otro embarcadero, seguramente de menor envergadura, con todo, su entidad y dimensiones no se pudieron corroborar en la actuación arqueológica llevada a cabo en la UE.TOR-4, en la referida Cañada de Vargas. Se trataría de un pequeño embarcadero asociado al núcleo de *Paterna* que daría salida, por un lado, a toda una producción anfórica y de vajilla de uso doméstico generado en sus inmediaciones; del otro a la producción metalúrgica obtenida de las explotaciones mineras de la vecina Sierra Lújar (RUIZ MONTES *et alii* 2008).

De todo ello, se desprende una intensa actividad productiva y comercial originada y desarrollada en toda esta cuenca del bajo Guadalfeo, en la que sus particulares condiciones geoclimáticas permiten, no sólo una obtención, explotación y transformación de los recursos naturales, sino además una distribución de cierto calado de sus producciones, respondiendo a la gran demanda de determinados productos (especialmente salazones, vino y aceite), insertándose de este modo en el gran entramado económico y comercial desarrollado en época imperial a lo largo del Mediterráneo, siempre de la mano de la predominante *Sexi*.

En este sentido, se intuye un intenso tráfico marítimo, según corroboran las informaciones orales de lugareños y pescadores respecto a diversos hallazgos casuales subacuáticos de material anfórico, localizados en determinados puntos de esta porción litoral. Dichos hallazgos podrían responder a diversos pecios localizados en las proximidades del Hotel Salobreña y en la franja comprendida entre el puerto de Motril y el Cabo Sacratif, concretamente en la playa de la Joya, en Torrenueva. (FIG.7)

Pero son, sin duda, las actividades alfareras las que cuentan con mayor peso y preponderancia en este ámbito costero granadino. Es en estos complejos alfareros (*figlinae*) donde se fabricaban de manera industrial envases comerciales (*anforae*), vajilla de uso doméstico y toda una serie de materiales de carácter constructivo (*lateres* y *tegulae*), todo ello destinado a abastecer la importante demanda de ámbito local y, sobretodo, de centros de producción y envasado de media y larga distancia.

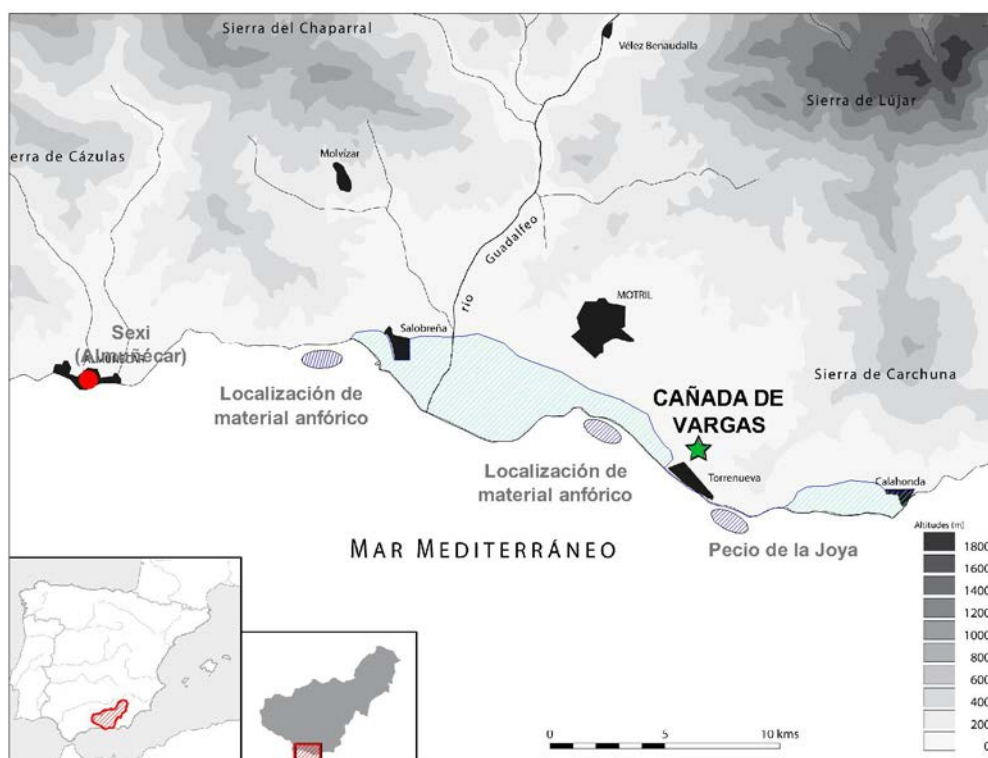


Fig. 7. Localización de pecios.

Aunque no es un dato constatado arqueológicamente, muy probablemente la vecina *Sexi Firmum Iulium* representaría el principal foco de atracción de las mencionadas producciones, de modo y manera que todo este estuario del Guadalfeo representaría un cierto papel de trastienda de la importante factoría sexitana, con la que quedaría comunicada, no sólo mediante ruta marítima sino, además, por un viario terrestre (Vía Heraclea) que articulaba todo este territorio costero con áreas vecinas y con el interior (PÉREZ HENS 2002). En menor medida también demandarían esta producción la pequeña factoría localizada en el Peñón de Salobreña, la más que probable del entorno de *Paterna* (El Maraute) y, más hacia levante, el centro de producción de *Abdera* (Adra).

Finalmente, referir que presumiblemente esta región del bajo Guadalfeo diera salida conjuntamente con el puerto de *Sexi* a la importante producción oleica de la vega granadina (a este respecto, así lo corroboran las diversas villas documentadas en el área periurbana de la ciudad de Granada - SÁNCHEZ LÓPEZ 2013-, de manera especial la recién descubierta Villa de Los Mondragones -RODRÍGUEZ AGUILERA *et alii* en prensa-), la cual era transportada en odres hasta la costa para ser envasada y embarcada (FIG.8)

El análisis de los datos y restos con que contamos en la actualidad ha permitido establecer dos claros modelos de *figlinae* (PÉREZ HENS 2010b):

- Centros autónomos especializados en la producción alfarera y su posterior comercialización, no vinculados a ningún otro tipo de asentamiento. Es el caso de los yacimientos de Los Barreros, Los Matagallares, Molvizar, Lobres, La Cañada de Vargas y los alfares de Carchuna-Calahonda.
- Centros insertos en complejos de explotación agropecuaria del tipo *Villa*, formando parte de su *Pars fructuaria*. Sería el caso de la villa de la Loma de Ceres, en Molvizar, y los restos materiales y estructurales localizados en el Cortijo Chacón, en la cabecera del Barranco del Arca, en Salobreña.

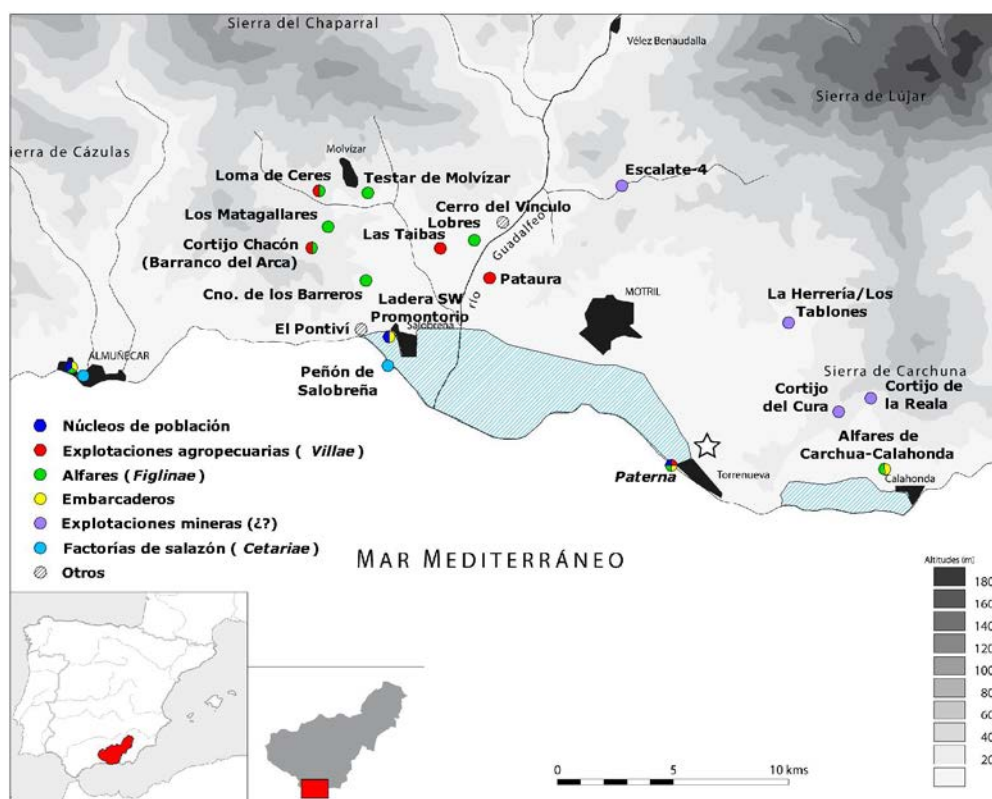


Fig. 8. Asentamientos en época imperial.

De la etapa tardoantigua, al igual que pasa con el periodo altomedieval, pocos son los datos arqueológicos conocidos. Los fragmentos de material cerámico del tipo *Terra sigillata* Clara D y de ánforas africanas, halladas en las laderas meridionales del Promontorio de Salobreña y en su Peñón, donde también se han hallaron varios enterramientos fechados entre el siglo IV d.C. y la etapa islámica, son los únicos indicadores, junto con la referencia de las actas del Concilio de Elvira (principios del siglo IV d. C.), en que se menciona la presencia del presbítero Silvanus como representante de *Segalvina* (Salobreña), confirman la continuidad de un cierto poblamiento. A ello añadir los resultados arqueológicos obtenidos en la intervención arqueológica de la Cañada de Vargas, en la que se confirma la presencia de una zona de embarcadero (fines del siglo I-III) que en este periodo (siglos IV-V) es reutilizado como área cementerial (RUIZ MONTES *et alii* 2008; GARCÍA-CONSUEGRA *et alii* 2008a) y en el entorno más inmediato de la Torre Vigía (RODRÍGUEZ AGUILERA *et alii* 2010).

La estrecha implicación con el engranaje comercial y económico desarrollado en época imperial a lo largo del Mediterráneo, hace que la crisis iniciada a finales del siglo III, de graves y determinantes consecuencias para el estado romano, se manifieste igualmente en estos territorios, generándose una fuerte regresión productiva y económica a lo largo de los siglos IV, V y VI d.C., hecho que se manifiesta de manera clara en la amortización y reutilización de los espacios públicos y de carácter comercial ya obsoletos.

Así se observa en el Peñón de Salobreña, donde el espacio destinado a la producción de salazones se ve amortizado como área cementerial (ARTEAGA *et alii* 1992). De igual modo, como ya se ha visto, en el yacimiento de la Cañada de Vargas, en el que parte de su espacio presumiblemente artesanal y comercial es reutilizado como necrópolis. Y de manera mucho más evidente, por su entidad, en la vecina Almuñécar (GÓMEZ BECERRA 1995b).

BIBLIOGRAFÍA

- AA.VV. (1997): *Figlinae Malacitanae. La producción de cerámica romana en los territorios malacitanos*, Universidad de Málaga.
- AQUINO y MERCADO, Th. (1650): *Historia de las Antigüedades y Excellencias de la villa de Motril antigua Sexi*, Montejícar.
- ARTEAGA, O. (1990): "La transformación del medio ambiente costero en Salobreña", en *Ciclo de Conferencias pronunciadas con motivo del V Centenario de la Incorporación de Salobreña a la Corona de Castilla (1489-1989)*, Salobreña, pp. 55-83.
- ARTEAGA, O.; NAVAS, J.; RAMOS, J. F.; ROOS, A-M^a. (1992): *Excavación de urgencia en el Peñón de Salobreña (Granada)*, Salobreña.
- ARTEAGA, BLECH, M.; ROOS, A-M^a. (2007): "Las terracotas del Peñón de Salobreña (Granada). Contexto arqueológico y trascendencia histórica del santuario púnico-romano", en *Imagen y culto en la Iberia prerromana: los pebeteros en forma de cabeza femenina*, pp.219-256.
- BERNAL CASASOLA (1997): "Las producciones anfóricas del Bajo Imperio y de la Antigüedad Tardía en Málaga: estado actual de la investigación e hipótesis de trabajo", en *Figlinae Malacitanae. La producción de cerámica romana en los territorios malacitanos*, Málaga, pp. 233-259.
- BERNAL, D. ed./coord. (1998): *Los Matagallares (Salobreña, Granada). Un centro romano de producción alfarera en el siglo III d.C.*, Salobreña.
- BORDES GARCÍA, S.; RODRÍGUEZ AGUILERA, A. (1999): "Intervención Arqueológica de urgencia en el yacimiento de "El Maraute" (Torrenueva, Motril, Granada). Campaña de 1998", en *Anuario Arqueológico de Andalucía, 1999*.
- CHACÓN, D. (2002): *La voz dormida*, Madrid.
- GARCÍA-CONSUEGRA FLORES, J. M^a.; RUIZ MONTES, RODRÍGUEZ AGUILERA, J.; RODRÍGUEZ AGUILERA, A.; MORCILLO MATILLAS, Fco.J.; SERRANO ARNÁEZ, B. (2008a): *Intervención arqueológica mediante sondeos arqueológicos en la UE. TOR 4 del pago de "El Maraute" de Torrenueva. Campaña enero-abril de 2008*, depositada en la Delegación de Cultura de la Junta de Andalucía en Granada.
- GARCÍA RAMOS, G.; DE ANDRÉS GÓMEZ DE BARREDA, A.M.; MUÑOZ PASCUAL, I.; VARGAS MUÑOZ, M. (1992): *Estudio de piezas cerámicas arqueológicas de Salobreña y su entorno*, Salobreña.
- GENER, J. M^a, MARFIL, P. F. y PUENTEDURA, M. (1993): "Loma de Ceres. Un centro de producción anfórico", en *II Congreso Peninsular de Historia Antigua (Coimbra, 1990)*, pp. 971-993.
- GÓMEZ, A.; MALPICA, A.; MARÍN, N. (1986): "Excavación de urgencia del yacimiento medieval de "El Maraute" (Torrenueva, Motril); en *Anuario Arqueológico de Andalucía 1986, t. III* (pp. 113-119).
- GÓMEZ BECERRA, A. (1992): *El Maraute (Motril). Un asentamiento medieval en la costa de Granada*. Motril.
- GÓMEZ BECERRA, A. (1995a): "Poblamiento altomedieval en la Costa de Granada", en *Studia Historica. Historia Medieval, n° 13*, pp. 59-92.
- GÓMEZ BECERRA, A. (1995b): "Almuñécar en el tránsito de la Antigüedad a la Edad Media", en *Florentia Iliberritana. Revista de Estudios de Antigüedad Clásica, n° 6*, pp. 175-201.
- GÓMEZ BECERRA, A. (2000): "El litoral granadino en época altomedieval (siglos VII-XI). Poblamiento, navegación y defensa.", en *Arqueología y Territorio Medieval, n° 7*, pp. 7-21.
- HERNÁNDEZ-MOLINA, F.J., VÁZQUEZ, J.T., SOMOZA, L. y REY, J. (1993): *Estructuración sedimentaria de los cuerpos deltáicos holocenos del margen septentrional del mar de Alborán*.

- JIMÉNEZ TRIGUERO, J.M., *et alii* (2011): "A probable case of Scheuermann's disease in a juvenile male from the late roman necropolis of Torrenueva (III-IV Bc, Granada, Spain)", en *Journal of Biological Research*, n° 1, vol. LXXXIV, pp. 239-240.
- MALPICA CUELLO, A. (1990): «Arqueología de la costa granadina», en *De Paterna a Motril. Historia, Arqueología y Paisaje*, Motril, pp. 15-30.
- MARÍN DÍAZ, N. (1988): *Molvizar en tiempos de los romanos. La Loma de Ceres*, Granada.
- MOLINA FAJARDO, F. (2000): *Almuñécar romana*, Almuñécar.
- NAVAS RODRÍGUEZ, J.; GARCÍA-CONSUEGRA FLORES, J.Mª (2008): "La incidencia humana en el paisaje costero de la desembocadura del río Guadalfeo (Granada)", en *Revista electrónica del Programa de Doctorado "Arqueología y Territorio" n° 5*.
- ORTIZ del BARCO, J. (1911): "Abderrahmen I", en *La Alhambra*, pp. 399-403.
- PÉREZ HENS, J.Mª. (2002): "Comercio y vías de comunicación romanas en la costa granadina. Una aproximación histórica y arqueológica", en *Qalat. Revista de Historia y Patrimonio de Motril y la Costa de Granada*, n° 3, pp. 7-23.
- PÉREZ HENS, J.Mª. (2006): "Arqueología y minería antigua en la Sierra de Lújar", en *Monografías ambientales de la costa granadina*, 4, pp. 161-169.
- PÉREZ HENS, J.Mª., coord. (2010a): *Historia de Motril y de la Costa de Granada*, Diputación de Granada.
- PÉREZ HENS, J.Mª. (2010b): "Colonización fenicio-púnica y romanización en el Bajo Guadalfeo", en *Historia de Motril y de la Costa de Granada*, pp.81-105.
- RODRÍGUEZ AGUILERA, A.; GARCÍA-CONSUEGRA FLORES, RODRÍGUEZ AGUILERA, J. (2010): *Memoria científica de la actividad arqueológica mediante sondeo arqueológico y estratigrafía muraria en la torre vigía de Torrenueva (Motril, Granada)*, depositada en la Delegación de Cultura de la Junta de Andalucía en Granada.
- RODRÍGUEZ AGUILERA, A.; GARCÍA-CONSUEGRA FLORES, J.Mª.; RODRÍGUEZ AGUILERA, J.; MARÍN DÍAZ, P.; PÉREZ TOVAR, Mª.J. (en prensa): "La villa bajoimperial y tardoantigua de Los Mondragones (Granada)", en *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*.
- ROMÁN PUNZÓN, J. (2004): *El mundo funerario rural en la provincia de Granada durante la Antigüedad Tardía*, Universidad de Granada.
- ROMÁN PUNZÓN, J.; CARDONA LÓPEZ, F.; RODRÍGUEZ GARCÍA, I.; ÁVILA MORALES, R.; MANCILLA CABELLO, Mª I. (en prensa): "Intervención arqueológica preventiva mediante prospección arqueológica superficial extensiva para el Proyecto "Los Palmares Tropical Resort", en los TT.MM. de Salobreña y Molvizar (Granada)", en *Anuario Arqueológico de Andalucía 2010*.
- RUIZ MONTES, P.; GARCÍA-CONSUEGRA FLORES, J. Mª.; RODRÍGUEZ AGUILERA, J.; RODRÍGUEZ AGUILERA, A.; MORCILLO MATILLAS, Fco.J.; SERRANO ARNÁEZ, B. (2008): *Intervención arqueológica mediante sondeos arqueológicos en la UE. TOR 4 del pago de "El Maraute" de Torrenueva. Campaña septiembre de 2007-enero de 2008*, depositada en la Delegación de Cultura de la junta de Andalucía en Granada.
- RUIZ MONTES, P.; SERRANO ARNÁEZ, B. (2009): "La Cañada de Vargas (Torrenueva, Granada): un nuevo centro productor de ánforas en la Costa oriental de Andalucía", en *ANTIQUITAS* n° 21 (Priego de Córdoba), pp. 115-124.
- SÁNCHEZ LÓPEZ, E. (2013): «Las actividades productivas en *Florentia Iliberritana*: ciudad y campo», en *Revista del Centro de Estudios Históricos de Granada y su Reino*, n° 25, Granada, pp. 49-57.
- TARRAGONA, J. (1985): "Ánforas romanas en la costa motrileña", en *Arqueología romana de la costa granadina*, Motril, pp. 7-33.

URBANISMO ROMANO DE *CARTHAGO NOVA*: CONDICIONANTES, CARACTERÍSTICAS Y SISTEMAS DE EJECUCIÓN

URBAN PLANNING OF THE ROMAN CITY OF *CARTHAGO NOVA*: DETERMINANTS, CHARACTERISTICS AND BUILDING SYSTEMS

Rocío MEROÑO MOLINA*

Resumen

El objetivo del presente trabajo es analizar el proceso de evolución urbanística de la ciudad romana de *Carthago Noua*, en el periodo comprendido entre su conquista y el siglo II d.C. Para ello se han recopilado todos los datos arqueológicos disponibles actualmente, presentándolos clasificados dentro de tres fases de desarrollo edilicio. Esta exposición está precedida por un estudio de los condicionantes que influyen y determinan el urbanismo de la ciudad (orografía, asentamientos previos y funcionalidad). Finalmente se ha realizado una práctica experimental tendente a identificar los sistemas de ejecución empleados en la construcción de las principales estructuras de la ciudad.

Palabras clave

urbanismo, desarrollo edilicio, *Carthago Noua*, experimentación, uaratio.

Abstract

The aim of this paper is to analyze the urban development of the Roman city of *Carthago Noua*. We have studied all the archaeological information currently available and we have classified it into three urban development periods. We have also evaluated the determinants that influenced and conditioned the urban planning (topography, old settlements and functionality). Finally, we have done an experiment to identify the execution systems used to build the main structures in the city.

Keywords

urban planning, urban development, *Carthago Noua*, experimentation, uaratio.

INTRODUCCIÓN

“Urbs opulentissima omnium in Hispania” (LIVIO, Libro XXVI, 48). Estas son las palabras que empleó Tito Livio para referirse a la ciudad romana de *Carthago Noua*, enclave situado en el sureste peninsular, donde hoy se levanta la actual Cartagena (Lám.1). La escueta frase revela la realidad del establecimiento, una riqueza que no solo era producto de la cercanía de la ciudad a afloramientos argentíferos sino que también hay que tener en cuenta la intensa actividad económica desarrollada en sus instalaciones portuarias, una floreciente industria de salazón o el trabajo del esparto (RAMALLO 2011: 36-51; RAMALLO y MARTÍNEZ 2010). Teniendo en cuenta las enormes posibilidades económicas que ofrecía el territorio no es de extrañar que ya desde el siglo V a.C. este espacio estuviese ocupado, tal como parecen indicar los datos



Lám. 1. mapa de las provincias del sureste peninsular con indicación de la ubicación de la ciudad de Cartagena (MEROÑO inédito).

* Universidad de Murcia.

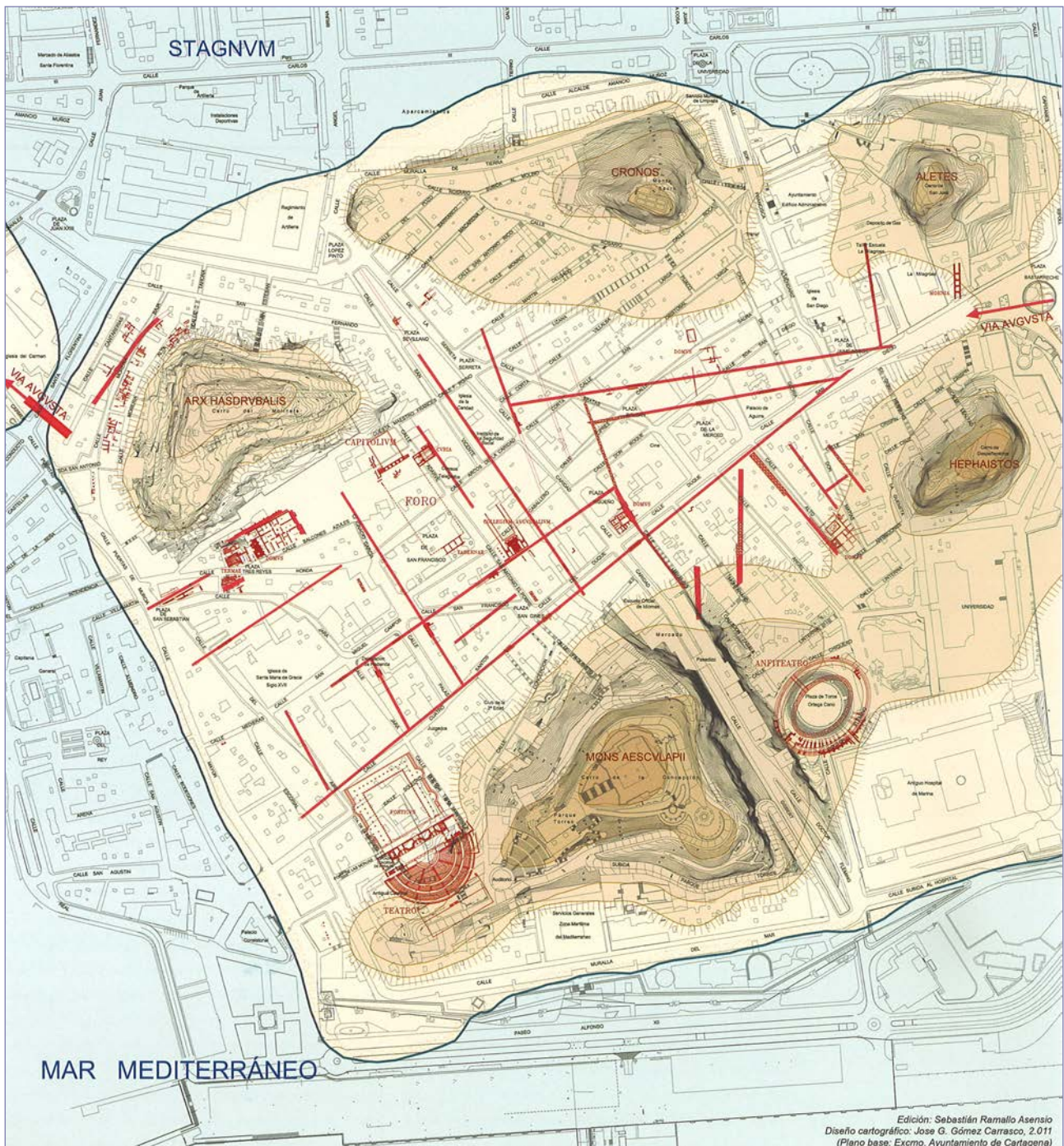
arqueológicos (RAMALLO 2011: 53; RAMALLO y RUIZ 2009: 527-232; RUIZ 2011: 50-51). Pero no será hasta la fundación de Asdrúbal, la cual tuvo lugar en torno a los años 228-227 a.C., cuando verdaderamente se pueda hablar de la presencia de un establecimiento urbano en este punto. La *Qart-Hadast* púnica fue una ciudad levantada siguiendo el prototipo de los grandes centros helenísticos del Mediterráneo (MARTÍNEZ 2004: 16), construida con un cierto carácter monumental, como se desprende de algunos de los hallazgos realizados, entre los que destacan su imponente muralla (NOGUERA et al. 2011-2012; RAMALLO y RUIZ 2009; RUIZ y MADRID, 2002).

La conquista de la ciudad por Publio Cornelio Escipión marcó un punto de inflexión en el desarrollo edilicio de la misma ya que, aunque se reutilizaron y mantuvieron muchas de las estructuras presentes en la ciudad, especialmente durante los primeros años de dominación romana, ahora serán otros criterios y, sobre todo, otras necesidades las que inspiren las transformaciones urbanísticas. Esto no fue, sin embargo, impedimento para que los nuevos dueños de la ciudad aprovecharan todos aquellos elementos que consideraron útiles y ventajosos, como por ejemplo las obras de ingeniería hidráulica, perfectamente adaptadas a las condiciones de aridez del clima, o algunas técnicas constructivas. A partir del año 209 a.C. la ciudad experimentó toda una serie de transformaciones tanto a nivel organizativo como edilicio, cambios cuya finalidad era la de adaptar las características del establecimiento a las necesidades de Roma (BENDALA 1989; *Id.* 2000-2001).

Las primeras actuaciones urbanizadoras tras la conquista tuvieron por finalidad el saneamiento de las zonas bajas de la ciudad, zonas en las que, por efecto de la gravedad, tendía a acumularse el agua, posibilitando el traslado del grueso de la población hasta este punto. En el área oriental de la ciudad se han identificado construcciones datables en los primeros años de dominación. Se trata de estructuras sencillas que, en la mayoría de los casos, siguen los patrones constructivos de época púnica: estructuras semiexcavadas en el terreno con zócalos de piedra, alzados de adobe y cubiertas planas de láguena. Desde finales del siglo II a.C., el crecimiento económico y demográfico, protagonizado en un porcentaje elevado por individuos de procedencia itálica (RAMALLO 2011: 72; RAMALLO y MARTÍNEZ 2010: 153) supuso la llegada a la ciudad de formas y materiales hasta entonces desconocidos: templos de planta itálica, suelos de *signinum*... Pero será después de la promoción jurídica al rango de colonia (ABASCAL 2002) cuando la ciudad experimente la más espectacular transformación a nivel edilicio buscando adecuar su aspecto físico e infraestructuras al nuevo papel que estaba llamada a desempeñar dentro de Hispania y de todo el Imperio (RAMALLO y RUIZ 2010; RUIZ 2011).

CONDICIONANTES DEL URBANISMO: OROGRAFÍA, ASENTAMIENTOS PREVIOS Y FUNCIONALIDAD DE LA CIUDAD

Han sido muchos los autores que a la hora de referirse al urbanismo de esta ciudad han empleado la palabra *irregular* (MARTÍN 1995-1996: 205) ya que la mayoría de los hallazgos apuntan en este sentido, a una configuración irregular, en la que las diferentes estructuras ocupan el espacio de forma desordenada, especialmente en los años previos a la gran reforma que se realizó en época augustea. Sin embargo, no hay que olvidar que los edificios presentes en una ciudad así como su disposición y características no es algo que se ejecute al azar, sino que son determinados factores los que inciden, determinan y explican qué es lo que vamos a encontrar en cada urbe, porqué se ubica en tal punto y cuáles son sus características. En este trabajo han sido tres los factores que se han tenido en cuenta: orografía y asentamientos previos por un lado, y funcionalidad por otro. Los tres son fundamentales para comprender el desarrollo urbanístico de la ciudad objeto de estudio aunque hay una diferencia de matiz entre ellos y es que mientras que la funcionalidad va a ser la que determine qué espacios se van a construir en la



Lám. 2. plano de *Carthago Noua* que incluye los principales hallazgos arqueológicos de época romana (RAMALLO 2011 12).

ciudad, orografía y presencia de asentamientos previos harán lo propio con la ubicación y las características de las distintas construcciones.

En primer lugar hay que destacar la complejidad del territorio donde estaba asentada la ciudad, el cual conocemos gracias a las descripciones que hicieron autores antiguos como Tito Livio (Libro XXVI, 42, 7-9) pero, sobre todo, Polibio (*Hist. X*, 10) ya que este último tuvo oportunidad de visitar la ciudad. No por ello está exento de cometer fallos y, de hecho, parece que erró a la hora de orientarse, de forma que lo que Polibio indica como el norte realmente es el noreste y el este, el sudeste (BELTRÁN 1948: 196).

Las palabras del historiador de Megalópolis son las siguientes *“Está situada hacia el punto medio del litoral español, en un golfo orientado hacia el Sudoeste. La profundidad del golfo es de unos veinte estadios y la distancia entre ambos extremos es de diez; el golfo, pues, es muy semejante a un puerto. En la boca del golfo hay una isla que estrecha enormemente el paso de penetración hacia dentro, por sus dos flancos. La isla actúa de rompiente del oleaje marino, de modo que dentro del golfo hay siempre una gran calma, interrumpida sólo cuando los vientos africanos se precipitan por las dos entradas y encrespan el oleaje. Los otros, en cambio, jamás remueven las aguas, debido a la tierra firme que las circundan. En el fondo del golfo hay un tómbolo, encima del cual está la ciudad, rodeada del mar por el Este y por el Sur, aislada por el lago al Oeste y en parte por el Norte, de modo que el brazo de tierra que alcanza el otro lado del mar, que es el que enlaza la ciudad con la tierra firme, no alcanza una anchura mayor que dos estadios. El casco de la ciudad es cóncavo; en su parte meridional presenta un acceso más plano desde el mar. Unas colinas ocupan el terreno restante, dos de ellas muy montañosas y escarpadas, y tres no tan elevadas, pero abruptas y difíciles de escalar. La colina más alta está al Este de la ciudad y se precipita en el mar; en su cima se levanta un templo a Asclepio [cerro de la Concepción]. Hay otra colina frente a ésta, de disposición similar, en la cual se edificaron magníficos palacios reales, contruidos, según se dice, por Asdrúbal, quien aspiraba a un poder monárquico [cerro del Molinete]. Las otras elevaciones del terreno, simplemente unos altozanos, rodean la parte septentrional de la ciudad. De estos tres, el orientado hacia el Este se llama el de Hefesto [cerro de Despeñaperros], el que viene a continuación, el de Aletes, personaje que, al parecer, obtuvo honores divinos por haber descubierto unas minas de plata [cerro de San José]; el tercero de los altozanos lleva el nombre de Cronos [monte Sacro]”*. Como consecuencia de ese error que se ha mencionado más arriba se ha planteado la hipótesis de que la fortaleza de Asdrúbal no hubiese estado en el actual cerro del Molinete sino en el de la Concepción, mucho más apropiado por sus características para ello, mientras que sería el Molinete la colina dedicada a Esculapio (RAMALLO, RUIZ 1994: 100). Se trata, en definitiva, de un relieve complejo, con diferentes elevaciones y pocas zonas llanas, lo que obligó a las distintas estructuras a adaptarse a las irregularidades del terreno mediante el uso de aterrazamientos, la edificación a diferentes alturas, o la construcción de escaleras y rampas para superar los desniveles.

Junto con las condiciones del terreno, hay que tener en cuenta que *Carthago Noua* no fue una fundación *ex novo*, por lo tanto no disponía de un solar vacío en el que poder poner en práctica los criterios reguladores del urbanismo romano tradicional, con calles que se cortan de forma ortogonal generando *insulae* trapezoidales en las que se insertan los distintos edificios. La ciudad romana se superpone en su práctica totalidad al enclave púnico fundado por Asdrúbal, a esa *Qart Hadast* de la que más arriba se ha dicho que fue urbanizada al modo de los grandes centros helenísticos del Mediterráneo. Cuando los romanos ocuparon *Carthago Noua* esta ya contaba con muros de aterrazamiento para adaptarse a los desniveles, con calles, viviendas, talleres, astilleros, arsenales, una imponente muralla (RAMALLO y RUIZ 2009), estructuras que, por las fuentes, sabemos que no fueron destruidas en su totalidad sino que muchas de ellos se repararon y reutilizaron. La conquista romana no supuso una destrucción completa del trazado urbano previo sino que se fue modificando poco a poco, según las circunstancias así lo iban requiriendo, de forma que todo lo que vaya a edificarse a partir de este momento tendrá, irremediablemente, que adaptarse a lo que ya estaba construido.

Es interesante mencionar que este primer proceso de urbanización iniciado con la llegada de los Barca tampoco se hace sobre un espacio sin ocupar, tal como la arqueología ha ido revelando a través de las numerosas intervenciones realizadas en la ciudad en las últimas décadas, que han permitido vislumbrar la presencia de un posible asentamiento anterior a partir del hallazgo tanto de materiales como de estructuras fechadas entre finales del siglo V a.C. y el III a.C. (RAMALLO 2011: 53; RAMALLO y RUIZ 2009: 527-532), si bien sus características y entidad son todavía poco conocidas.

Asimismo, hay que hacer referencia a la funcionalidad de la ciudad ya que las diferentes necesidades que fueron surgiendo durante los años de dominación romana serán las que determinen las estructuras que vamos a encontrar en la ciudad. Si una ciudad asume el esfuerzo tanto económico como humano de construir algún elemento, que puede ir desde una cloaca hasta un complejo forense, es simplemente porque es necesario, porque el enclave y sus habitantes requieren su presencia.

De *Carthago Noua* puede decirse que actuó como bastión militar y base naval del ejército cartaginés primero y romano después, por lo menos hasta el fin de las Guerras Celtibéricas en el 133 a.C. Ello hizo necesario que la ciudad contase con elementos defensivos. Según Tito Livio (Libro XXVI, 51, 9), la muralla de casamatas fue mandada reconstruir por P. Cornelio Escipión, manteniéndose en uso hasta la primera mitad o mediados del siglo II a.C., cuando fue sustituida por un nuevo encintado murario (Lám.3) (MARÍN 1997-1998; NOGUERA *et al.* 2011-2012: 494-498; NOGUERA *et al.* 2012-2013: 42). Por el mismo autor sabemos que la ciudad contaba con astilleros y arsenales que, igualmente, fueron reparados y reutilizados (Libro XXVI, 51, 8).



Lám. 3. tramo de la muralla tardorrepública identificada en la cima del cerro del Molinete (MEROÑO inédito).

La ciudad fue, asimismo, un importante núcleo económico dedicado, principalmente, a la explotación minera y a la actividad comercial. De nuevo por Livio sabemos de la presencia en el enclave de talleres así como de un gran número de artesanos (Libro XXVI, 47, 2), individuos que, después de la conquista, seguirán trabajando. Son numerosos los hallazgos relacionados con estas actividades económicas: las *figlinae* del cerro de Despeñaperros (MADRID 2004: 47-49) y del solar de la Antigua Fábrica de la Luz

(GUILLERMO 2010), junto con otras instalaciones de carácter artesanal identificadas bajo el anfiteatro (RAMALLO 2011: 66) o en la ladera occidental del cerro del Molinete (EGEA *et al.* 2006), el frente portuario con evidencias en la zona de la Morería (Lám.4), y en las actuales calles Mayor, Escalericas y bajo los edificios del Gobierno Militar y el palacio Pascual de Riquelme (MADRID 1997-1998; RAMALLO y MARTÍNEZ 2010: 148-151; RAMALLO y VIZCAÍNO 2011), así como posibles instalaciones de almacenamiento en la plaza de los Tres Reyes (MADRID 1997-1998) y en la calle Cuesta de la Baronesa, estas últimas de época Flavia (RAMALLO y VIZCAÍNO 2011).

A mediados del siglo I a.C. la ciudad experimentó un importante cambio a nivel administrativo al recibir el estatuto privilegiado de colonia (ABASCAL 2002), lo que implicó, a nivel edilicio, la construcción de espacios destinados a satisfacer los nuevos requisitos administrativos, judiciales y de representación que exigía una ciudad de esta categoría. Será ahora cuando se construya el foro (NOGUERA *et al.* 2009), con el templo capitolino presidiendo en el extremo norte (ROLDÁN y DE MIQUEL 1999; *Id.* 2002), y la curia adosada en uno de los lados largos (MARTÍN 2006), además de *tabernae* de cierre de la plaza (BERROCAL 1997) y un conjunto termal situado al sur de la curia (SUÁREZ 2012). La obra cumbre y emblema de la reforma de época augustea fue el teatro, inaugurado entre los años 5 y 1 a.C. (RAMALLO *et al.* 2009). No fue el único edificio de espectáculos de la ciudad ya que esta también contó con un anfiteatro, cuya cronología todavía no está fijada ya que los restos actuales podrían ocultar una estructura más antigua (PÉREZ *et al.* 2011: 108-109).

Finalmente, no hay que olvidar que la ciudad era un lugar de hábitat lo que haría necesaria la presencia, además de arquitecturas de carácter doméstico (FÉRNANDEZ y QUEVEDO 2007-2008), de ejes viarios (DE MIQUEL 1987; ANTOLINOS 2011), de un completo sistema hidráulico de captación, almacenamiento y evacuación de aguas (EGEA 2002; *Id.* 2003; *Id.* 2004), de instalaciones termales como las de la calle Honda (MADRID *et al.* 2011), que se combinarían con *balnea* de carácter privado (EGEA 2011), además de espacios de culto para satisfacer las necesidades religiosas de los habitantes de la ciudad. Junto con el templo capitolino, el *Augusteum* (RAMALLO 2007) o el templo itálico de la cima del Molinete (Lám.5) (RAMALLO y RUIZ 1994), está documentado por la epigrafía el culto a otras divinidades, muchas de ellas de carácter oriental (ABASCAL 2011) como *Isis*, *Serapis* o *Atargatis* (Lám.6) (ABASCAL y RAMALLO 1997: 164-165, n.º.37; *id.*: 165-166, n.º.38; *id.*: 443-444, n.º205).



Lám. 4. basa toscana identificada en la zona de la Morería (MEROÑO inédito).



Lám. 5. templo de planta itálica identificado en la cima del cerro del Molinete (MEROÑO inédito).



Lám. 6. detalle de la inscripción situada en el pavimento del sacellum de Atargatis (MEROÑO inédito).

DESARROLLO URBANÍSTICO DE *CARTHAGO NOVA*

Las transformaciones edilicias que tuvieron lugar después de la conquista desembocaron en la conversión de *Carthago Noua* en una verdadera ciudad romana, con un urbanismo edificado a imagen y semejanza de la *Urbs* pero con un carácter original que tenía por finalidad la adaptación de las diferentes estructuras a la topografía. A la hora de exponer este proceso de desarrollo urbano se han establecido tres etapas o periodos sobre la base de la funcionalidad y las necesidades que tiene la ciudad en cada momento, tres fases urbanísticas que se pueden considerar ficticias, empleadas únicamente para clarificar la exposición y facilitar la lectura del proceso de desarrollo urbanístico de *Carthago Noua*. Las dos fases primeras se enmarcan dentro del periodo calificado como tardorrepublicano, mientras que la tercera se desarrolla, en su mayoría, en época imperial, siguiendo la tónica general de Hispania (MADRID 1997-98: 174-177).

La primera fase daría comienzo tras la conquista de la ciudad, prolongándose hasta finales de la segunda centuria y principios del siglo I a.C. Podríamos calificarla como una etapa de cierta continuidad ya que está caracterizada por la restauración y reutilización de muchas de las estructuras ya existentes en la ciudad como el encintado murario (MARÍN 1997-98; NOGUERA *et al.* 2012-2013), los talleres, almacenes y astilleros (LIVIO, Libro XXVI, 51, 8), o las cisternas (EGEA 2001-2002). La actividad edilicia del momento quedaría reducida a obras de adecuación en las zonas más bajas, en el valle generado entre las cinco colinas, y saneamientos, destacando la construcción de un canal artificial que permitiese la unión entre la laguna interior y el mar Mediterráneo (POLIBIO, *Hist.*, X, 10). Cabría añadir que en la zona oriental de la ciudad, dentro del denominado Barrio Universitario (MADRID 2004: 38-46, *Id.*: 67) y bajo el anfiteatro y el Hospital de Marina (PÉREZ y BERROCAL 1996: 202; *Id.* 1997: 293; *Id.* 1998: 247-248; BERROCAL 2002: 358) se han identificado algunas construcciones sencillas, de características similares a las habitaciones púnicas, fechadas en estos primeros años de ocupación romana aunque se trata de cronologías que hay que tratar con mucha cautela. La causa de la escasez de construcciones en la ciudad en estos primeros años hay que buscarla en las necesidades del momento, y es que la ciudad sigue desempeñando la misma función que antes de su conquista. Es, ante todo, plaza fuerte y base naval de los ejércitos peninsulares, pero también centro económico dedicado a la explotación de recursos minerales, por lo que muchas de las infraestructuras que precisaban sus habitantes ya estaban presentes, siendo absurdo en un momento de gran conflictividad el emprender nuevas obras más allá de las estrictamente necesarias.

Para la segunda fase de desarrollo edilicio se ha fijado su inicio a finales del siglo II a.C., fecha que coincide con un cambio sustancial con respecto a los años anteriores, y es que fue en este momento cuando el auge de la actividad minera y comercial, y las riquezas que estas generaban, provocaron la llegada masiva de nuevos pobladores, peninsulares algunos y de procedencia itálica otros. Este crecimiento demográfico queda plenamente patente en la gran cantidad de asentamientos hallados por todo el territorio circundante a Cartagena, a los que se asocian ajuares en los que predominan las cerámicas de Barniz Negro (RAMALLO *et al.* 2008: 583). El aumento de la población de *Carthago Noua* no solo favoreció la continuación y el crecimiento de las actividades económicas sino que también implicó que diese comienzo a un proceso de remodelación urbana más profundo, tal como parecen indicar los potentes niveles de colmatación que han sido fechados en la primera mitad del siglo I a.C. debido a la ausencia de *terra sigillata* en ellos. En estas nuevas obras van a aparecer por primera vez elementos constructivos propiamente itálicos, con paralelos en la zona de Etruria y el Lacio, como son el orden toscano, predominante en este momento (MADRID 1997-1998), el *opus caementicium*, el *opus signinum* o las pinturas del I Estilo (FERNÁNDEZ y QUEVEDO 2007-2008: 277-278), que se combinan con otros de marcada tradición púnica como el *opus africanum*. A partir de este momento se construyen las primeras instalaciones portuarias de carácter monumental (RAMALLO y MARTÍNEZ 2010: 148-151; RAMALLO y VIZCAÍNO 2011), necesarias para hacer frente al crecimiento de la actividad económica, junto con los primeros edificios religiosos plenamente romanos, como el templo de planta itálica de la cima del Molinete (Lám.5) (RAMALLO y RUIZ 1994), construidos para satisfacer las necesidades culturales de la nueva población. También será en este momento cuando empiecen a levantarse lujosas viviendas con estructuras y decoraciones plenamente itálicas (FERNÁNDEZ y QUEVEDO 2007-2008: 277-279), que se han convertido en el mejor ejemplo para ver la llegada de novedades edilicias a la ciudad.

Son numerosos los hallazgos que se pueden fechar de forma precisa en un momento previo a la promoción colonial de la ciudad, pero lo cierto es que la intensa remodelación urbanística que experimentó la ciudad en los siglos posteriores ha hecho que muchas de las estructuras existentes hasta mediados del siglo I a.C. hayan desaparecido. A ello se debe unir lo complicado que en muchas ocasiones resulta fechar de forma precisa los hallazgos, tanto por la imagen tan parcial que de los restos se obtienen en

las excavaciones urbanas y de urgencia, como por el hecho de que la ciudad no es estática, sino que está en constante cambio y evolución. Todo esto hace que resulte enormemente complicado en algunos casos adscribir correctamente los restos a la primera o a la segunda fase edilicia establecida.

Muchos menos problemas aparecen a la hora de clasificar las estructuras pertenecientes a la tercera fase de desarrollo que se extendería desde mediados del siglo I a.C. hasta finales del siglo II d.C. o inicios de la centuria siguiente. Supone la continuidad del proceso de remodelación urbana iniciado desde finales del siglo II a.C., alcanzando su momento de máximo auge en época augustea con la construcción de los primeros edificios de carácter monumental que pretenden dar respuesta a las nuevas necesidades surgidas, religiosas, civiles y administrativas, después de la promoción jurídica de la ciudad al rango de colonia. Se trata de la época de mayor esplendor de la ciudad, cuando se definió a *Carthago Noua* como "el mayor emplazamiento comercial de las mercancías llegadas por mar para las gentes del interior y de los productos locales para los del exterior" (ESTRABÓN. *Geog.* III, 4, 6). Continuará la llegada de técnicas constructivas y decorativas de origen itálico, siendo ahora cuando hagan acto de presencia en la ciudad todos los estilos pictóricos pompeyanos o suelos de *tessellatum* y *sectile*, entre otras novedades, que van a decorar tanto edificios públicos como viviendas. El orden toscano empezará a ser sustituido por el jónico y, sobre todo, por el corintio que será predominante en época altoimperial (MADRID 1997-1998; RAMALLO 2004), a lo que se unirá el inicio de un proceso de marmorización (SOLER 2003; *Id.* 2004) de las nuevas construcciones, convirtiéndose dichas obras en el mejor reflejo del actual estatus de la ciudad y su renovada *dignitas*, a imagen y semejanza de la *Urbs* (NOGUERA *et al.* 2009: 219). Cabría añadir que en este momento no serán únicamente los magistrados locales los que sufraguen las nuevas edificaciones, sino que ahora la financiación pública se combina con la privada (RAMALLO y RUIZ 2010: 99), destacando la actuación de las élites locales y de los patronos de la ciudad, muchos de ellos miembros de la familia imperial como es el caso de M. Vipsanio Agripa o sus hijos Cayo y Lucio Césares, entre muchos otros (RUIZ y MADRID 2002: 27). En cuanto a la mano de obra, los encargados de la realización de todo el ornato de edificios públicos y viviendas serían los propios talleres locales que aprendieron las técnicas de los artesanos itálicos llegados a la ciudad junto con los inmigrantes de finales del siglo II a.C. y cuya actividad parece prolongarse únicamente hasta época julio-claudia (FERNÁNDEZ y QUEVEDO 2007-2008: 279).

Junto con los grandes edificios públicos y las residencias, también se realizaron reparaciones en la muralla de la ciudad tal como se desprende de un conjunto de diez epígrafes en los que se hace referencia a estas actuaciones (ABASCAL y RAMALLO 1997: 77-107, nnº.2-9; *id.*: 108-113, nº.11, *id.*: 301-303, nº.107, para este último caso *vid.* Díaz, 2008: 225, nota 2) labor que se acompañó de toda una serie de obras que tenían por finalidad garantizar el suministro hídrico de la ciudad, medidas que constituyeron la principal preocupación de los magistrados. Igualmente hay que señalar la remodelación de todo el entramado viario buscando una mayor regularización del espacio, especialmente en la zona occidental de la ciudad que era la que contaba con características más favorables para ello. Esta actuación trae consigo una mayor regularidad en las *insulae*, aunque sin que se llegue a ver una generalización de las manzanas de planta cuadrada sino que lo predominante van a ser *insulae* de forma trapezoidal y tamaño variado (FERNÁNDEZ y QUEVEDO 2007-2008: 276-277). Será también en este momento cuando tenga lugar la consolidación de la distribución de los espacios que se había iniciado durante la fase anterior, situando viviendas y construcciones de carácter privado en el lado oriental de la ciudad, donde también se va a situar el anfiteatro, y edificios públicos en la mitad occidental (RAMALLO 2011: 81-82). Dos espacios diferenciados ya no solo por su funcionalidad sino también por la orientación de sus calles. Se ocupó prácticamente todo el espacio entre las colinas así como las laderas de estas pudiendo haber alcanzado la ciudad unas 43 hectáreas (RAMALLO 2011: 82) o incluso más, llegando a hablarse de 51

(ANTOLINOS 2011: 59). Incluso en las inmediaciones del espacio amurallado, en los puntos más próximos a este encintado, se produjo un proceso de urbanización aunque sin que se llegase a edificar (RAMALLO 2011: 83).

A lo largo de los años posteriores a Augusto y, sobre todo durante el siglo II d.C., la actividad edilicia continua pero a un nivel mucho menor, predominando las restauraciones de los edificios existentes, una circunstancia claramente visible en las residencias, y que se mantiene hasta principios de la siguiente centuria, en la que se produjo el abandono de muchos de estos espacios, especialmente los de la zona oriental de la ciudad que no volverá a ser ocupada hasta el siglo XVIII. El resto de la ciudad no se desocupa pero sí experimenta un proceso de reestructuración que buscaba adaptarse a la nueva realidad del momento, una nueva época en la que la ciudad había perdido su principal motor económico y fuente de riqueza, la minería, y con ello su papel destacado dentro del Imperio (para el proceso de transformación urbana desde el siglo III d.C. *vid.* QUEVEDO 2013).

ARQUEOLOGÍA EXPERIMENTAL: SISTEMAS DE EJECUCIÓN EMPLADOS EN CONSTRUCCIÓN DE LAS PRINCIPALES ESTRUCTURAS DE LA CIUDAD

La última parte de este estudio sobre el urbanismo romano de *Carthago Noua* incluye una práctica de tipo experimental que ha tenido por finalidad averiguar los criterios y técnicas empleados en la ejecución de las principales estructuras de la ciudad, aplicando tanto el instrumental como la metodología de la época. Se parte de la premisa de que en la mayoría de ciudades romanas las distintas construcciones no están orientadas hacia los cuatros puntos cardinales sino que se produce una variación de esta disposición. Hasta los años setenta estaba extendida la idea de que la causa de esta modificación había que buscarla en motivos de tipo ideológico o religioso como, por ejemplo, el intentar hacer que la ciudad estuviese orientada hacia el punto por el que salía el sol el día del nacimiento de su fundador. Sin embargo Le Gall expuso en el año 75 (LE GALL 1975), que por encima de las ideas o la religión estaban las motivaciones de tipo práctico, que serían las que determinarían en última instancia la ubicación y orientación de la ciudad romana, propuesta que se apoyaba en las fuentes clásicas puesto que los propios autores antiguos ya indicaron la importancia de los elementos de carácter tangible como factores determinantes en la construcción de las ciudades. Así, mientras que para Vitruvio el elemento fundamental que debe influir en la disposición de una ciudad es el viento (VITRUVIO, Libro I, VI) para otros como Higinio Gromático lo son las curvas de nivel (ORFILA 2009; *Id.*, 2011-12; *Id.*, 2012; ORFILA y MORANTA 2001).

La modificación de las líneas de orientación de la ciudad con respecto a los ejes cardinales no se realizaba de forma aleatoria sino que existía un procedimiento homologado y estandarizado que conocemos gracias a la descripción del mismo que nos ha llegado a través de Nypsius, la *varatio*, una técnica basada en el empleo de la triangulación (BOUMA 1993; ROTH 1996; *Id.* 1998). Este sistema se aplica en uno de los cuadrantes del eje de coordenadas obtenido, y consiste en dividir sus dos lados, los que corresponden a los ejes, en números exactos, siendo la hipotenusa de este triángulo, cuyas dimensiones no van a coincidir con un número entero, el nuevo eje de orientación. Para poder aplicarlo era necesario obtener, en primer lugar, una línea de referencia, empleándose generalmente el norte solar o verdadero aunque en ocasiones podía recurrirse a otros elementos como, por ejemplo, las vías (ORFILA 2011-2012: 130). La obtención de esta línea de referencia era una tarea que quedaba en manos de los técnicos agrimensores, empleando para ello un instrumento conocido como *gnomon* (Lám.7) cuyas características son descritas por autores como Vitrubio (Libro I, VI) o Higinio Gromático (*De limitibus constituendi*, 188. A través de MORENO 2004). Estos mismos autores recogen el procedimiento de trabajo a seguir,



Lám. 7. prototipo de gnomon elaborado por la profesora Dra. Margarita Orfila, de la Universidad de Granada, en colaboración con el Parque de las Ciencias (ORFILA en MEROÑO inédito).

un método sencillo tal como ha quedado patente en las experimentaciones realizadas dentro del proyecto I+D+i del que es IP la profesora Dra. Margarita Orfila: en un momento concreto antes del mediodía la sombra proyectada de la varilla alcanzará la misma longitud que el radio de la circunferencia, indicándonos ese punto la ubicación del oeste. A partir de este momento la sombra se irá acortando progresivamente hasta el mediodía solar, momento que varía según la posición del enclave donde se esté llevando a cabo la experimentación, y de nuevo se verá crecer. Así, después del mediodía, de nuevo el extremo de la sombra proyectada de la varilla coincidirá con la línea de la circunferencia, marcando en este momento el punto donde se sitúa el este. Ahora solo hay que realizar la bisectriz de ambos puntos para obtener el eje norte-sur (ORFILA 2012: 290).

Teniendo en cuenta la complicada orografía de la ciudad, parecía interesante poder comprobar la aplicación de esta técnica en la construcción de algunos de los principales edificios. El por qué de esta decisión es debido al hecho de que, salvo en puntos concretos, solo era posible trabajar sobre planimetrías ya que la mayoría de los restos arqueológicos se encuentran cubiertos, impidiendo la realización de la actividad experimental. La planimetría seleccionada para trabajar fue editada por el profesor de la Universidad de Murcia Dr. Sebastián F. Ramallo Asensio y ejecutada por José G. Carrasco Gómez en el año 2011, siendo recogida de la obra monográfica del primero *Carthago Noua. Puerto mediterráneo de Hispania* (Lám. 2).

El primer paso era la obtención de la línea de referencia empleada en época romana, el norte solar, para lo cual se colocó el *gnomon* en el escenario del teatro romano. Una vez se obtuvo esta línea, se prolongó hasta el eje longitudinal del edificio con el objetivo de medir el ángulo resultante en el punto de unión entre ambas rectas y así poder contar con una referencia que permitiese trasladar la línea norte-sur a la planimetría (Lám. 8).

Una vez que la línea de referencia se situó sobre la planimetría, el trabajo consistió en prolongar los ejes longitudinales de cada uno de los edificios que se iban a analizar hasta esta referencia para medir el ángulo resultante y ver si se correspondía con la aplicación, bien hacia el este bien hacia el oeste, de triángulos rectángulos cuyos catetos tengan dimensiones exactas. Los resultados fueron muy satisfactorios ya que en edificios tan destacados como el complejo forense o el teatro se pudo constatar el empleo de la técnica de la *uaratio* en su ejecución (Lám. 9). Pero no se debe olvidar que se ha trabajado exclusivamente sobre planos, de manera que lo que se ha expuesto aquí debe ser considerado como una mera hipótesis de partida que deberá de ser refrendada o refutada mediante la realización de nuevas actividades experimentales.

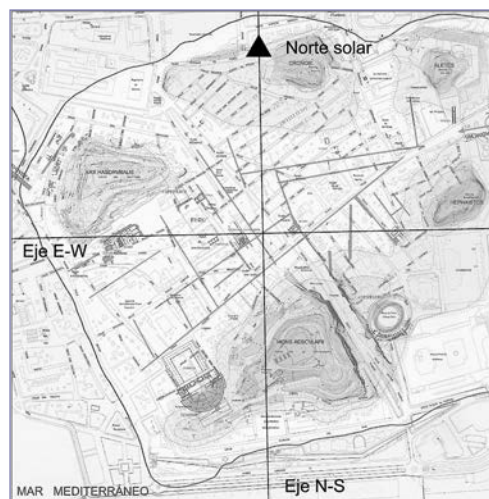
El método de trabajo aquí descrito se muestra como el más adecuado puesto que solo trabajando de la misma manera que se hizo en el pasado, con la misma metodología e instrumental, es posible obtener resultados satisfactorios en relación con los sistemas de orientación empleados en las ciudades y otras construcciones romanas.

AGRADECIMIENTOS

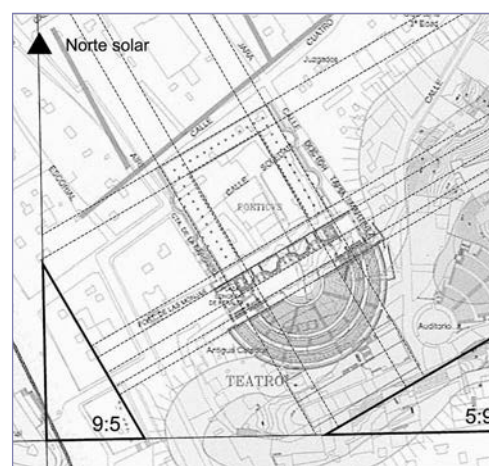
Mi especial agradecimiento a los directores del Trabajo Fin de Máster que da origen a este pequeño trabajo, la Dra. Margarita Orfila Pons y el Dr. Sebastián Ramallo Asensio por su trabajo y dedicación, así como la confianza puesta en mi persona.

BIBLIOGRAFÍA

- ABASCAL, J.M. (2002): La fecha de la promoción colonial de *Carthago Noua* y sus repercusiones edilicias, *Mastia*, 1, Cartagena, 2002, pp.21-44.
- ABASCAL, J.M. (2011): El cerro del Molinete y los cultos orientales en *Carthago Noua*, (J.M. NOGUERA, M.J. MADRID Coords.), *Arx Hasdrubalis. La ciudad reencontrada. Arqueología en el cerro del Molinete*, Cartagena, Murcia, 2011, pp.118-119.



Lám. 8. ejes cardinales orientados hacia el norte solar sobre planimetría (MEROÑO inédito).



Lám. 9. propuesta *uaratio* empleada en la construcción del teatro, resultado de aplicar triángulos rectángulos con proporciones de 59-95 sobre el eje de coordenadas (MEROÑO inédito).

- ABASCAL, J.M., RAMALLO, S.F. (1997): *La ciudad de Carthago Noua. La documentación epigráfica*, EDITUM, Murcia, 1997.
- ANTOLINOS, J.A. (2011): EL trazado urbanístico y viario de la colonia romana, (J.M. NOGUERA, M.J. MADRID Coords.), *Arx Hasdrubalis. La ciudad reencontrada. Arqueología en el cerro del Molinete, Cartagena*, Murcia, 2011, pp.59-67.
- BELTRÁN, A. (1948): Topografía de *Carthago Noua*, *AEspA*, 21, 1948, pp.191-224.
- BELTRÁN, A. (1952): El plano arqueológico de Cartagena, *AEspA*, 25, 1952, pp.47-82.
- BENDALA, M. (1989): La génesis de la estructura urbana en la España antigua. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología* 16, Madrid, 1989, pp.127-148.
- BENDALA, M. (2000-2001): Estructura urbana y modelos urbanísticos en la Hispania antigua: continuidad y renovación con la conquista romana. *Zephyrus: revista de prehistoria y arqueología* 53-54, Salamanca, 2001-2002, pp.413-432.
- BERROCAL, M.C. (1997): Intervención arqueológica en la Plaza San Francisco, *Memorias de Arqueología. Excavaciones Arqueológicas en Cartagena, 1982-1988*. Murcia, 1997, pp.63-72.
- BERROCAL, M.C. (2002): Intervención arqueológica en el proceso de rehabilitación del Real Hospital de Marina en Cartagena, *Memorias de Arqueología* 10, 1995, Murcia, 2002, pp.335-365.
- BOUMA, J. (1993): Marcus Iunius Nypsus – Fluminis Variatio Limitis Repositio. Introduction. Text. Translation and Commentary. *Studien zur Klassischen Philologie*, 77.
- CONDE, E. (2003): *La ciudad de Carthago Noua. La documentación literaria (inicios-Julioclaudios)*, Universidad de Murcia, Murcia, 2003.
- DE MIQUEL, L. (1987): El trazado viario de *Carthago Noua* (nuevos hallazgos del Decumano Máximo), *Anales de Prehistoria y Arqueología* 3. Murcia, 1987, pp.154-151.
- DÍAZ, B. (2008): Las murallas romanas de Cartagena en la segunda mitad del siglo I a.e., *Zephyrus: revista de prehistoria y arqueología* 61, Salamanca, 2008, pp.225-234.
- EGEA, A. (2001-2002): Abastecimiento y distribución urbana del agua en *Qart-Hadast*. La continuidad en época republicana, *Estudios Orientales N°5-6, II Congreso Internacional del Mundo Púnico, Cartagena, 2000*, Murcia, 2001-2002, pp.527-538.
- EGEA, A. (2002): Ingeniería hidráulica en *Carthago Noua*: las tuberías de plomo, *Mastia*, 1, Cartagena, 2002, pp. 167-178.
- EGEA, A. (2003): Ingeniería hidráulica en *Carthago Noua*: las cisternas, *Mastia*, 2, Cartagena, 2003, pp.109-127.
- EGEA, A. (2004): Ingeniería hidráulica en *Carthago Noua*: las cloacas y la red de saneamiento, *Mastia*, 3, Cartagena, 2004, pp.71-94.
- EGEA, A. et al. (2006): Evolución urbana de la zona "Morería". Ladera occidental del cerro del Molinete (Cartagena), *Mastia*, 5, Cartagena, pp.11-59.
- EGEA, A. (2011): Los balnea privados en *Carthago Noua*, (J.M. NOGUERA, M.J. MADRID Coords.), *Arx Hasdrubalis. La ciudad reencontrada. Arqueología en el cerro del Molinete, Cartagena*, Murcia, 2011, pp.84-89.
- ESTRABÓN. *Geografía. Libros III-IV*. Editorial Gredos, 169. Introducción, traducción y notas de M^a J. Meana y F. Piñero. Revisada por C. Serrano Aybar.
- FERNÁNDEZ DÍAZ, A., QUEVEDO, A. (2007-2008): La configuración de la arquitectura doméstica en *Carthago Noua* desde época tardo-republicana hasta los inicios del bajo imperio, *AnMurcia* 23-24. Murcia, 2007-2008, pp.273-309.

- GUILLERMO, M. (2010): Supervisión y excavación arqueológica en el solar de la antigua fábrica de la luz (Cartagena), junio-noviembre 2002, *Memorias de Arqueología 15, 2000-2003*. Murcia, 2010, pp.393-399.
- LE GALL, J. (1975): Les romains et l'orientation solaire, *Mélanges de l'École Française de Rome, Antiquité, 87*, Paris, pp.287-320.
- MADRID, M.J. (1997-1998): El orden toscano en *Carthago Noua*, *AnMurcia 13-14*. Murcia, 1997-1998, pp.149-180.
- MADRID, M.J. (2004): Primeros avances sobre la evolución urbana del sector oriental de *Carthago Noua*. PERI CA-4/ Barrio Universitario, *Mastia, 3*, Cartagena, 2004, pp.31-70.
- MADRID, M.J., NOGUERA, J.M., VELASCO, V. (2011): Baño y ocio: las Termas del foro, (J.M. NOGUERA, M.J. MADRID Coords.), *Arx Hasdrubalis. La ciudad reencontrada. Arqueología en el cerro del Molinete, Cartagena*, Murcia, 2011, pp.90-115.
- MARÍN, C. (1997-1998). Un modelo estratigráfico de la Cartagena púnica: la muralla de *Qart-Hadast*, *AnMurcia 13-14*, Murcia, 1997-1998, pp.121-139.
- MARTÍN, M. (1995-1996): Observaciones sobre el urbanismo antiguo de *Carthago Noua* y su arquitectura a partir de sus condicionantes orográficos, *AnMurcia, 11-12*, Murcia, 1995-1996, pp.205-213.
- MARTÍN, M. (2006): La curia de *Carthago Noua*, *Mastia, 5*, Cartagena, 2006, pp.61-84.
- MARTÍNEZ ANDREU, M. (2004): La topografía en *Carthago Noua*. Estado de la cuestión. *Mastia, 3*, Cartagena, 2004, pp.11-30.
- MEROÑO, R. (inédito): *El urbanismo romano de Carthago Noua: concionantes, características y sistemas de ejecución*, Trabajo Final de Máster de Arqueología de la Universidad de Granada (2014).
- MORENO I. (2004): Topografía romana, *II Congreso de Obras Públicas Romanas en Hispania*, Tarragona, 2004, pp.25-68.
- MORO, D., GÓMEZ, P. (2007): Un decumano secundario en la excavación arqueológico de urgencia en la calle San Francisco, 16-22, Cartagena, *XVIII Jornadas de Patrimonio Cultural*, Murcia, 2007, pp.101-103.
- NOGUERA, J.M. et al. (2009): El foro de *Carthago Noua*. Estado de la cuestión, (J.M. NOGUERA CELDRÁN, J.M. Ed. Científico), *ForaHispaniae. Paisaje urbano, arquitectura, programas decorativos y culto imperial en los foros de las ciudades hispanorromanas*, Monografías 3, Museo arqueológico de Murcia, pp.217-302.
- NOGUERA, J.M., MADRID, M.J., SOTO, M.V. (2011): El Edificio del Atrio (Fases I y II): ¿un complejo para banquetes triclinales, (J.M. NOGUERA, M.J. MADRID Coords.), *Arx Hasdrubalis. La ciudad reencontrada. Arqueología en el cerro del Molinete, Cartagena*, Murcia, 2011, pp.120-141.
- NOGUERA, J.M., MADRID, M.J., VELASCO, V. (2011-2012): Novedades sobre la *Arx Hasdrubalis* de *Qart Hadast* (Cartagena): nuevas evidencias arqueológicas de la muralla púnica, *CuPAUAM 37-38*, pp.479-507.
- NOGUERA, J.M., MADRID, M.J., MARTÍNEZ, J.A. (2012-2013): Una historia en construcción. Las defensas de Cartagena en la Antigüedad. Novedades de la muralla romana republicana, *Anales de Arqueología Cordobesa, 23-24*, Córdoba, 2012-2013, pp.35-74.
- ORFILA, M. (2011-2012): Un posible sistema para orientar estructuras de trazado ortogonal en época clásica. El caso de Pollentia (Mallorca, España), *Geographia antiqua, 20-21*, pp.123-136.
- ORFILA, M. (2012): Arqueología experimental aplicada al urbanismo. Un procedimiento para trazar y orientar estructuras ortogonales en época romana, (A.MORGADO, J.BAENA, D.GARCÍA, Eds.) *La investigación experimental aplicada a la Arqueología*, pp.289-297.
- ORFILA, M., MORANTA, L. (2001): Estudio del trazado regulador del foro de Pollentia (Alcudia, Mallorca), *Archivo Español de Arqueología, vol.74, n.183-184*, pp.209-232.

- PÉREZ, J. - BERROCAL, M.C. (1996): Prospección geofísica del Anfiteatro Romano y Plaza del Real Hospital de Marina de Cartagena (1989). Primera campaña de excavaciones en la Plaza del Hospital", *Memorias de Arqueología* 5, 1990. Murcia, 1996, pp.187-202.
- PÉREZ, J. - BERROCAL, M.C. (1997): Informe de las excavaciones en la explanada del Hospital de Marina. Cartagena. 1990/91, *Memorias de Arqueología* 6, 1991, Murcia, 1997, pp.287-293.
- PÉREZ, J. - BERROCAL, M.C. (1998): Campaña de excavaciones arqueológicas 1991/92 en el anfiteatro romano de Cartagena y la explanada del Hospital de Marina, *Memorias de Arqueología* 7, 1992, Murcia, 1998, pp.243-254.
- PÉREZ, J., BERROCAL, M.C., FERNÁNDEZ, F. (2011): El anfiteatro romano de Cartagena. Excavaciones 2010-2011, *Verdolay N°13*, Murcia, 2011, pp.83-111.
- POLIBIO. *Historias. Libros I-IV*, Editorial Gredos, 38, Introducción de A. Díaz Tejera, traducción y notas de Manuel Balasch Recort, 1983.
- POLIBIO. *Historias Libros V-XV*, Editorial Gredos, 43, Introducción de A. Díaz Tejera, traducción y notas de Manuel Balasch Recort, 1983.
- QUEVEDO, A. (2013): *Contextos cerámicos y transformaciones urbanas en Carthago Noua: de Marco Aurelio a Diocleciano*, Tesis doctoral de la Universidad de Murcia, 2013.
- RAMALLO, S.F. (2004): Decoración arquitectónica, edilicia y desarrollo monumental en *Cartago Noua*, (S.F. RAMALLO Coord.) *La decoración arquitectónica en las ciudades romanas de Occidente: actas del Congreso Internacional celebrado en Cartagena entre los días 8 y 10 de Octubre de 2003*, pp.153-218.
- RAMALLO, S.F. (2007): Culto Imperial y arquitectura en la Tarraconense Meridional: Carthago Noua y sus alrededores, (T. NOGALES, J. GONZÁLEZ Coord.), *Culto imperial: política y poder: Actas del Congreso Internacional Culto Imperial: política y poder. Mérida, Museo Nacional de Arte Romano (18-20 de mayo, 2006)*, Mérida, 2007, pp.641-684.
- RAMALLO, S.F. (2011): *Carthago Noua. Puerto mediterráneo de Hispania*. Murcia, Darana Editorial, 2011.
- RAMALLO, S.F. et al. (2007): Actuaciones realizadas en el teatro romano de Cartagena y su entorno durante el año 2006, *XVIII Jornadas de Patrimonio Cultural*, Murcia, 2007, pp.95-99.
- RAMALLO S.F. et al. (2008): *Carthago Noua* en los dos últimos siglos de la Republica: una aproximación desde el registro arqueológico, (J. UROZ, J.M. NOGUERA, F. COARELLI, Eds.) *Iberia e Italia. Modelos romanos de integración territorial. Actas del IV Congreso Hispano-Italiano Histórico-Arqueológico*, (Murcia, 26-29 de abril de 2006), Tabularium, Murcia, 2008, pp.573-602.
- RAMALLO, S.F., MARTÍNEZ ANDREU, M. (2010): El puerto de *Carthago Noua*: eje de vertebración de la actividad comercial en el sureste de la Península Ibérica. *Bolletino di Archeologia On Line. Volumen speciale. Roma, 2008. International Congress of Classical Archaeology*. Ministero per i beni e le attività culturali.
- RAMALLO, S.F., RUIZ, E. (1994): Un edículo republicano dedicado a Atargatis en *Carthago Noua*, *AEspA*, 67, pp.79-102.
- RAMALLO, S.F., RUIZ, E., MURCIA, A.J. (2009): La *scaenae frons* del teatro de *Carthago Noua*, (S.F. RAMALLO, N. RÖRING Eds.), *La scaenae frons en la arquitectura teatral romana. Actas del Symposium Internacional celebrado en Cartagena los días 12 al 14 de mayo de 2009 en el Museo del Teatro Romano*. Universidad de Murcia, Fundación Teatro Romano de Cartagena, Cartagena, 2009, pp.203-241.
- RAMALLO, S. F., RUIZ, E. (2009): El diseño de una gran ciudad del Sureste de Iberia: *Qart-Hadast. Urbanistica fenicia e punica. Convegno Internazionale* (Roma, 2007), Madrid, 2009, pp.529-544.
- RAMALLO, S.F., RUIZ, E. (2010): Carthago de Hispania, emporio comercial del Mediterráneo occidental (R. GONZÁLEZ Coord.) *Simulacra Romae II: Rome, les capitales de province (capita provinciarum) et la création d'un espace commun européen: une approche archéologique*, pp.95-110.

- RAMALLO, S.F., VIZCAÍNO, J. (2011): Estructuras de almacenamiento en *Carthago Noua* y su *territorium* (ss. III a.C. – VIII d.C.), (J. ARCE, B. GOFFAUX Coords.), *Horrea d'Hispanie et de la méditerranée romaine*, Casa de Velázquez, Madrid, 2011, pp.225-264.
- ROLDÁN, B., DE MIQUEL, L. (1999): Excavaciones en el templo capitolino de *Carthago Noua*, *XXIV Congreso Nacional de Arqueología, vol.4 (Cartagena)*, pp.57-66.
- ROLDÁN, B., DE MIQUEL, L. (2002): Intervención arqueológica en el cerro del Molinete (Cartagena). Años 1995-1996. Valoración histórica del yacimiento, *Memorias de Arqueología 10, 1995*, pp.247-294.
- ROTH, A. (1996): *Modalités pratiques d'implantation des cadastres romains: quelques aspects*, MEFRA 108, pp.299-422.
- ROTH, A. (1998): La "variation des territoires" de M. Junius Nypsius: une application des propriétés des triangles à la construction cadastrale, *Cité et territoire II. Actes du Colloque de Breziers 1997*, Besançon: PUFC, pp.165-171.
- RUIZ, E. (2011): De *Qart Hadast* a *Carthago Noua*: apuntes para una síntesis (J.M. NOGUERA, M.J. MADRID Coords.) *Arx Asdrubalis. La ciudad reencontrada. Arqueología en el carro del Molinete (Cartagena)*. Madrid, pp.50-58.
- RUIZ, E., MADRID, M.J. (2002): Las murallas de Cartagena en la Antigüedad (J.A. MARTÍNEZ, A. INIESTA Coords.) *Estudio y catalogación de las defensas de Cartagena y su bahía*. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, Consejería de Educación y Cultura, Dirección General de Cultura, pp.19-84.
- SAN MARTÍN, P. (1985): Nuevas aportaciones al plano arqueológico de Cartagena, *Boletín del Museo de Zaragoza, nº4*, pp.131-150.
- SOLER, B. (2003): Algunas consideraciones sobre el empleo privado del mármol en *Carthago Noua*, *Mastia, 2*, Cartagena, 2003, pp.149-187.
- SOLER, B. 2004. El uso de rocas ornamentales en los programas decorativos de la *Carthago Noua* altoimperial: edilicia pública y evergetismo, (S.F. RAMALLO Ed. Científico) 2004. *La decoración arquitectónica en las ciudades romanas de occidente*, *Actas del Congreso Internacional celebrado en Cartagena entre los días 8 y 10 de octubre de 2003*, Murcia, pp.455-483.
- SUÁREZ, L. (2012): Hallazgo de un nuevo edificio público en *Carthago Noua*: las termas del foro, *Verdolay, N°13*, Murcia, 2012, pp.113-125.
- TITO LIVIO. *Historia de Roma desde su fundación XXVI-XXX*, Editorial Gredos, 177, Traducción y notas de José Antonio Villar Vilar, 1990.
- VITRUVIO. *De Architectura: libros I-V*, Editorial Gredos, 367, Introducción, traducción y notas de Francisco Manzanero Cano, 2008, Madrid.

LAS PLACAS CERÁMICAS DECORADAS DE LA ANTIGÜEDAD TARDÍA: UN ANÁLISIS MORFOLÓGICO E ICONOGRÁFICO DE LOS MATERIALES ENCONTRADOS EN LA ACTUAL ANDALUCÍA

THE CERAMIC PLAQUES DECORATED IN LATE ANTIQUITY: A MORPHOLOGICAL AND ICONOGRAPHIC ANALYSIS OF THE MATERIALS FOUND IN THE CURRENT ANDALUSIA

Hacomar RUIZ GONZÁLEZ*

Resumen

En el presente artículo se presentan los resultados de los análisis morfológicos e iconográficos realizados a las placas cerámicas decoradas, también conocidos en la historiografía como ladrillos decorados, de la antigüedad tardía encontrados en la actual Andalucía. El objetivo no es otro que tratar de profundizar en el estudio de estos materiales en cuanto a su posible funcionalidad, origen o cronología, aspectos que hasta el momento no han sido objeto de un estudio pormenorizado.

Palabras clave

Placas decoradas, ladrillos decorados, cristianismo, arquitectura, Antigüedad Tardía, Andalucía.

Abstract

In this paper we presented the results of the morphological and iconographic analysis of decorated ceramic plaques. The purpose is to try to carry out a study of these materials, concerning their possible functions, origins or chronologies, aspects that until this day haven't been object of detailed research.

Key words

Decorated plaques, decorated bricks, christianism, architecture, Late Antiquity, Andalusia.

INTRODUCCIÓN

Las placas decoradas o ladrillos paleocristianos son una serie de placas cerámicas con relieves hechos a molde cuyo origen es arquitectónico, tratándose de uno de los materiales más singulares y característicos de la antigüedad tardía en el sur de la Península Ibérica.

Dado que la mayoría de estas piezas son fruto de hallazgos casuales y descontextualizados arqueológicamente, se carece de un estudio global referido a la interpretación de estos materiales en cuanto a su funcionalidad, origen o cronología. Es por ello que en el presente artículo se persigue intentar responder a estas cuestiones, o al menos plantear nuevas líneas de investigación para este tipo de piezas.

Para ello se ha realizado un análisis tanto morfológico como iconográfico de las piezas, con el fin de intentar dar respuesta tanto a la contextualización de las mismas dentro de las estructuras arquitectónicas a las que se adscriben, como a otras cuestiones relacionadas con la funcionalidad o dispersión geográfica de las mismas.

* Departamento de Prehistoria y Arqueología, Universidad de Granada.

ESTUDIO DE MATERIALES

El estudio de las placas decoradas tiene sus orígenes en el siglo XIX, si bien el conocimiento de las mismas deriva de los siglos XVI y XVII (DE AVELLANEDA 2011: 523). Este tipo de piezas despertó el interés de numerosas personas cultas de la época que en sus trabajos comenzaron a hacer referencias a los descubrimientos de estos materiales en el territorio andaluz. Destacan algunos como José Oliver y Hurtado, que en 1866 hace referencia al descubrimiento de dos placas en Puente Genil y Osuna (CASTELO RUANO 1996: 468). También son importantes los trabajos de Emil Hübner o Juan de Dios de la Rada y Delgado, siendo este último el que recoge el descubrimiento de tres de estas piezas en Córdoba y las dota de una cronología entre finales del siglo V e inicios del siglo VI (DE AVELLANEDA 2011: 523). A estos primeros trabajos deben unirse los de Luis Siret (1908), Fidel Fita (1908), Manuel Rodríguez de Berlanga (1909) o Enrique Romero de Torres (1911).

Sin embargo, la mayoría de estos estudios se centraron casi exclusivamente en documentar las placas decoradas, sin entrar en un análisis exhaustivo de los materiales. El primer trabajo que centra su estudio en este tipo de placas es el de Luciano Fariña Couto, titulado "Notas sobre motivos ornamentales visigóticos: el ladrillo con relieve", en el cual presenta una primera división grupal de estas piezas según los temas ornamentales (FARIÑA COUTO 1939: 206-209). A este trabajo seguirán otros como los publicados por Helmut Schlunk, donde incidirá en el posible origen africano de las placas decoradas o de los motivos ornamentales que aparecían en estas (SCHLUNK 1947: 235). También Pedro de Palol, entre otros, hará mención a estos materiales, de los cuales dirá que formaban parte de conjuntos monumentales a modo de ornamentos, y cuya cronología estaría entre los inicios del cristianismo y el fin de la época visigoda (DE PALOL 1966: 256).

Durante las décadas de los 80, aparecerán los trabajos de Marco Pous, titulado "Los ladrillos cordobeses con la formula cristiana antigua "Salvo Avsentio" (1981) y Carmen Martín Gómez con "Placas decoradas de época paleocristiana y visigoda, con inscripción, del Museo Arqueológico de Sevilla" (1982), que documentan y catalogan gran parte de estos materiales y recopilan los planteamientos anteriores.

Mención importante merecen los trabajos de María Luisa Loza Azuaga publicados en la década de los 90, en los cuales no solo catalogará los materiales correspondientes al Museo de Málaga y al territorio malacitano, sino en los que plantea la existencia de producciones hispanas, que parecen coetáneas o anteriores a los ejemplares norteafricanos, siendo los motivos decorativos vegetales una evolución de elementos de la tradición clásica (LOZA AZUAGA 1995: 584).

En los últimos años han aparecido diversos trabajos que presentan catálogos de las placas decoradas albergadas en museos o colecciones privadas, acompañando a estos un estado de la investigación acerca de dichos materiales. Estas publicaciones han sido claves a la hora de realizar nuestro trabajo de investigación, y por ello merecen ser citados en el presente artículo. Destacar el trabajo de Julio M. Román Punzón y José I. Ruiz Cecilia, en el que nos presentan las placas conservadas en el Museo Arqueológico de Osuna (Sevilla) hasta ese momento inéditas (ROMÁN y RUIZ, 2007: 127-139). También el trabajo de Carlos Gómez de Avellaneda Sabio, publicado en 2011 y en el cual realiza una síntesis interesante tanto del estudio de estos materiales como de la problemática que los mismos despiertan en cuanto a funcionalidad, cronología y procedencia (DE AVELLANEDA, 2011: 522-536).

HIPÓTESIS RELACIONADAS CON LA FUNCIONALIDAD

En lo que se refiere a la funcionalidad que se han atribuido a estos materiales, cabe destacar dos tipos de usos:

1. Como ladrillos sepulcrales o para el revestimiento de tumbas.

Planteado inicialmente por Juan de Dios de la Rada en 1876 (CASTELO RUANO 1996: 470) y recogido posteriormente por Luis Siret, al mencionar que estas piezas se encontraban en sepulcros visigodos (SIRET 1908: 62). También merecen especial mención los trabajos de Helmut Schlunk o de Carmen Martín, que inciden en el uso de estas piezas como labor de albañilería de las tumbas y en la posibilidad de que podamos estar ante exvotos (SCHLUNK 1947:235; MARTÍN GOMEZ 1982: 41).

2. Revestimiento y uso ornamental en paredes y techos.

Son numerosos los autores que han incidido en este posible uso. Uno de los primeros fue Enrique Romero de Torres, el cual lo planteaba en 1919, a pesar de ser consciente de la dificultad de poder establecer una funcionalidad concreta a estos materiales (ROMERO TORRES 1919: 1939-1940).

Otros autores como Luciano Fariña o Santos Gener plantean la hipótesis de que se esté ante piezas con una función ornamental, distinguiendo dos tipos, uno dedicado a decorar las paredes y otro destinado a la techumbre (FARIÑA COUTO 1939: 209-210; CASTELO RUANO 1996: 477). No obstante en ninguno de los dos casos argumentan o explican en profundidad estos planteamientos.

ANÁLISIS MORFOLÓGICO

Partiendo de estas hipótesis, y teniendo en cuenta el desconocimiento arquitectónico tardoantiguo, se planteó un estudio morfológico de las piezas con el fin de atestiguar su posible funcionalidad. Para ello se partió de dos planos de observación diferentes, siendo, por un lado, en qué parte de la placa se encuentra la decoración, y por el otro, cuáles son las dimensiones de las placas entre sí.

Con ello se buscaba apreciar qué zonas de la pieza en sí están exentas de decoración y, por consiguiente, eran susceptibles de estar destinadas a servir de áreas para la sujeción de la pieza en la estructura arquitectónicas. También el estudio de las dimensiones, unido al de las proporciones existentes entre altura y ancho, podría ayudar a plantear a qué lugares podrían estar adscritos estos materiales.

En lo referente a zonas exentas de decoración, aparece en las piezas estudiadas un predominio evidente de las placas donde los laterales superior/inferior o derecho/izquierdo están carentes de decoración, como se puede apreciar en la placa decorada representada en la imagen (Lam. 1).



Lám. 1. Placa decorada A/CE02628 del Museo Arqueológico de Córdoba

El estudio estadístico muestra el predominio de este tipo de piezas, siendo las mismas un 80,7% del total. Si a esto sumáramos aquellas piezas con todos los laterales exentos de motivos decorativos, se estaría hablando de un número de placas superior al 90%.

Esto invita a pensar en la hipótesis de que este tipo de materiales podrían estar destinados a servir en el revestimiento de techos, dado que las áreas exentas de decoración (algunas con rehundimientos) estarían dedicadas para ser colocadas sobre las vigas del techo y sustentar la pieza, dejando los motivos decorativos visibles, como puede apreciarse en la reconstrucción en 3-D (Lam. 2).



Lám. 2. Reconstrucción en 3-D.

El tamaño de las piezas también se convierte en un punto de estudio importante, dado que parece relevante observar, no solo las dimensiones totales de las piezas, sino también las proporciones existentes entre la altura y anchura de las mismas, lo que podría ayudar a plantear a qué lugares podrían estar adscritos.

Por ello, se agruparon las piezas estudiadas en 13 grupos relacionados con las dimensiones de las placas y en 4 según la proporción existente entre el alto y largo de cada una de estas. Los resultados estadísticos mostraron una gran variabilidad en lo referente a las dimensiones de las piezas, destacando aquellas con unas dimensiones cercanas a 35x25x5cm, conformando estas el 27,7% del total. Esta gran diversidad no permite apreciar un patrón definido, al menos en la elaboración o uso de estos materiales, lo que obliga a la creación de una tabla teniendo en cuenta en este caso el patrón de la proporción de las dimensiones, tanto del alto como del largo.

Los resultados en este caso parecen mostrar un predominio de aquellos materiales que conforman el grupo con una variable similar, superior a 5/7 e inferior a 7/5, siendo estas el 71,2% del total de las placas estudiadas.

Balance del estudio

Las dificultades intrínsecas relacionadas con este tipo de piezas actualmente es la imposibilidad de atestiguar la funcionalidad de dichos materiales, ya sea tanto por la ausencia de las piezas en contexto arqueológicos reconocibles como por la carencia de ejemplos arquitectónicos de este periodo que permitan adscribir dichos materiales tanto a un tipo de estructuras arquitectónica determinada como a un espacio dentro de la misma.

Los estudios morfológicos y estadísticos realizados nos permiten hablar de una funcionalidad múltiple para este tipo de materiales, dada la gran diversidad existente, sin embargo, la hipótesis principal sería que dentro de dicho aprovechamiento predominaría el uso de estos materiales como placas de techo.

Esta hipótesis, defendida por otros investigadores anteriormente, parece sostenerse en los análisis morfológicos realizados, siendo las zonas exentas de decoración usadas como elementos sustentantes de la pieza y las dimensiones propicias para que estas placas decoradas estuvieran insertas entre las vigas que formarían la estructura del techo.

ESTUDIO ICONOGRÁFICO

A la hora de plantear el estudio de una serie de materiales que carecen de un contexto arqueológico, el trabajo iconográfico es fundamental, atendiendo en todo momento de que los estudios relacionados con la historia del arte están siendo fruto de replanteamientos importantes. En los últimos años las tesis y propuestas ligadas con el arte visigodo se han ido adaptando en favor de una tendencia que cuestiona la adscripción de determinados materiales escultóricos y arquitectónicos de época visigoda, y que retrasan la misma a la etapa mozárabe (BARROSO y MORÍN DE PABLOS 2001: 279; CABALLERO 2011: 210).

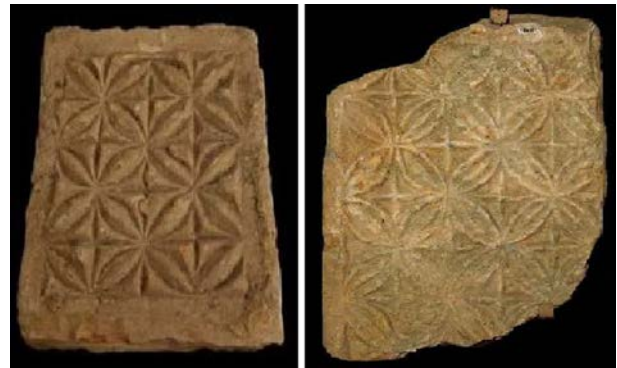
Las posibilidades del estudio iconográfico son diversas. En primer lugar se puede realizar una comparativa iconográfica con otros materiales, lo que permite la ocasión de establecer relaciones de tipo cronológico o en concordancia con los espacios dentro de la estructura arquitectónica a la que estos materiales estarían adscritos. No hay que obviar que unida a la decoración hay un lenguaje iconográfico que es clave para la liturgia, y por tanto, destinado a un espacio concreto dentro del templo.

Por estos motivos, y como paso previo al desarrollo de las comparativas con otros materiales, fue necesario agrupar las placas decoradas en unas 5 categorías, correspondiendo, la número 1, a las composiciones con crismones, las 2 y 3, para composiciones faunísticas y con motivos vegetales, la número 4, para las placas donde destacan los motivos geométricos y la 5, para las piezas donde aparecen cráteras representadas. Estas categorías se subdividen, a su vez, en otra serie de grupos donde se representan las diferentes variantes que puedan existir dentro de las piezas que componen dichas categorías (la variedad de estos grupos se representa en la Fig. 2).

Por consiguiente, tras plantear los grupos decorativos, se establecieron comparativas con otros materiales arquitectónicos como capiteles, canceles o ventanas geminadas, en la convicción de que al tratar en ambas situaciones de elementos arquitectónicos podían arrojar información acerca del espacio arquitectónico al que las placas decoradas podían estar adscritas. También se incluyeron en el análisis otras piezas, como la toréutica y las lucernas, cuyo estudio comparativo estaba en estrecha relación con la posibilidad de identificar posibles influencias visigodas en las placas decoradas y dotar a su vez a las mismas de una cronología más precisa.

No obstante, tras llevar a cabo el análisis de tipo iconográfico y la comparativa con otros materiales, dentro de la honestidad científica se debe reconocer que los resultados no fueron los esperados. Es cierto que se aprecian algunas similitudes en las composiciones decorativas, especialmente en lo que se refiere a los canceles. Un ejemplo de esto sería la comparativa entre los canceles nº CE011424, nº CE012635, nº CE012725 y nº CE012750, albergados en el Museo Arqueológico y Etnológico de Córdoba y publicados en la tesis de Jerónimo Sánchez Velasco (SANCHEZ VELASCO 2012: 163-170), cuyo entramado de motivos geométricos estaba caracterizado por flores de cuatro pétalos, y que se asemejarían a uno de los grupos decorativos en los que se han dividido las placas decoradas (Lám. 3).

A pesar de que los resultados presentados no fueran significativos, no creemos que esto niegue las posibilidades futuras que el estudio iconográfico puede aportar, dado que es posible ampliar este análisis a otros materiales que parecen ser propicios a la hora establecer comparativas. Un aspecto interesante podría ser la posibilidad de ampliar dicho estudio a otros elementos arquitectónicos o a la musivaria tardoantigua, también importante en lo referente a la relación existente entre la iconografía y la delimitación del espacio litúrgico.



Lám. 3. Comparativa entre la placa decorada SN7 del Museo Arqueológico de Sevilla y el cancel CE012635 del Museo Arqueológico de Córdoba.

ANÁLISIS TERRITORIAL

A pesar de tratarse de materiales descontextualizados arqueológicamente, es interesante establecer un análisis territorial según el lugar en el que estos materiales fueron encontrados. Se plantearon dos tipos de análisis, uno en relación a la dispersión de materiales según su número y otro relacionado con la posible relación existente entre la composición decorativa y el área geográfica en la que estos materiales fueron descubiertos.

Este estudio ha permitido establecer dos hipótesis interesantes a tenor de los resultados obtenidos. En primer lugar, se aprecia una concentración de piezas en el entorno de dos áreas importantes, como son Sevilla y la costa del entorno de Málaga, como se puede apreciar en el mapa (Fig. 1), y que podrían estar

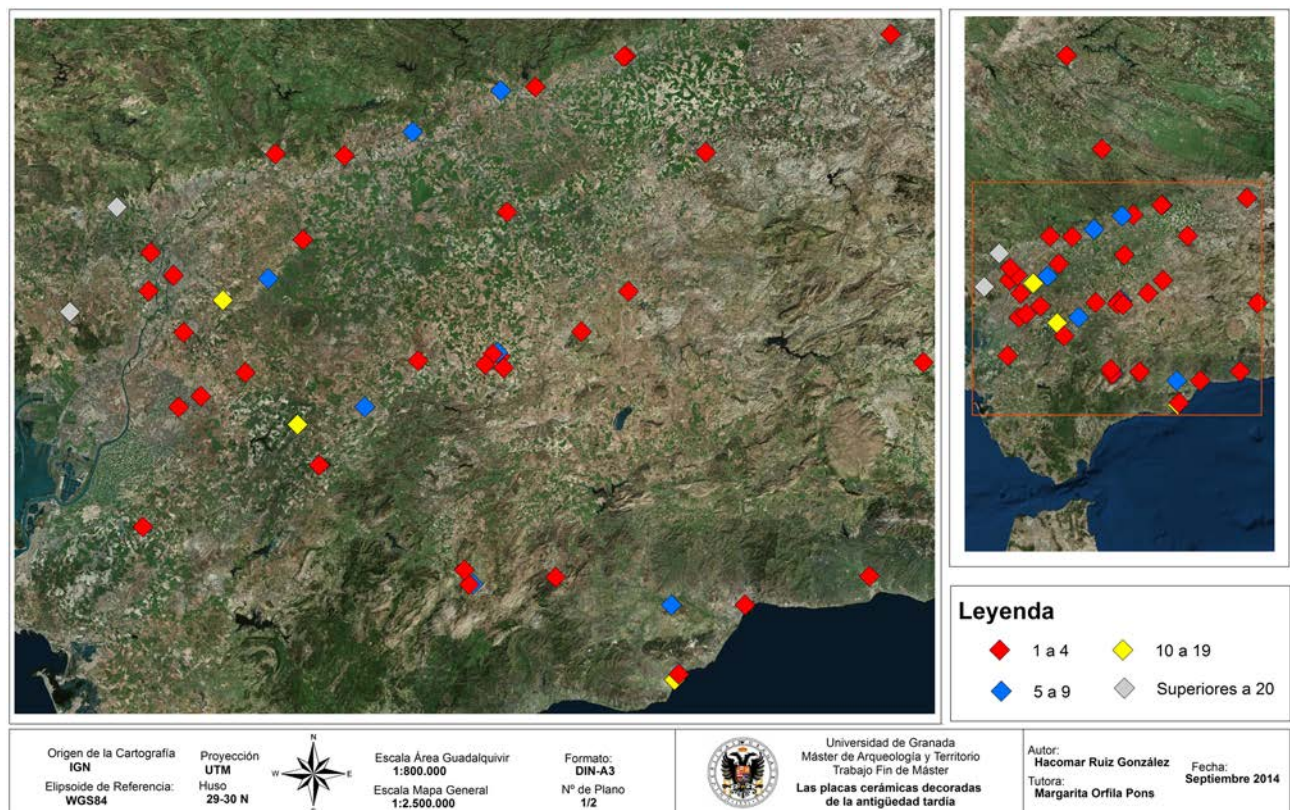


Fig. 1. Distribución de las placas decoradas según la densidad de materiales.

ligadas con zonas de producción. Los resultados de este análisis muestran no solo una concentración de materiales en el área de Sevilla, sino una dispersión de estas placas decoradas a los alrededores y en enclaves con una relación directa con vías de comunicación, como eran el Guadalquivir y el viario romano que unías *Gades* con *Hispalis*.

En segundo lugar, el análisis territorial ligado a los motivos decorativos, ha permitido apoyar la hipótesis de la existencia de dos áreas productivas. Esta idea se sostiene principalmente en la concentración en estas zonas de materiales que conforman un grupo decorativo concreto o cuya composición iconográfica se asemeja (Fig. 2). Por consiguiente, permite plantear la hipótesis de que se está ante dos áreas de producción o de tradición diferentes, con composiciones propias de cada área geográfica y vinculadas estrechamente con las influencias y contactos con otras regiones existentes en las áreas citadas.

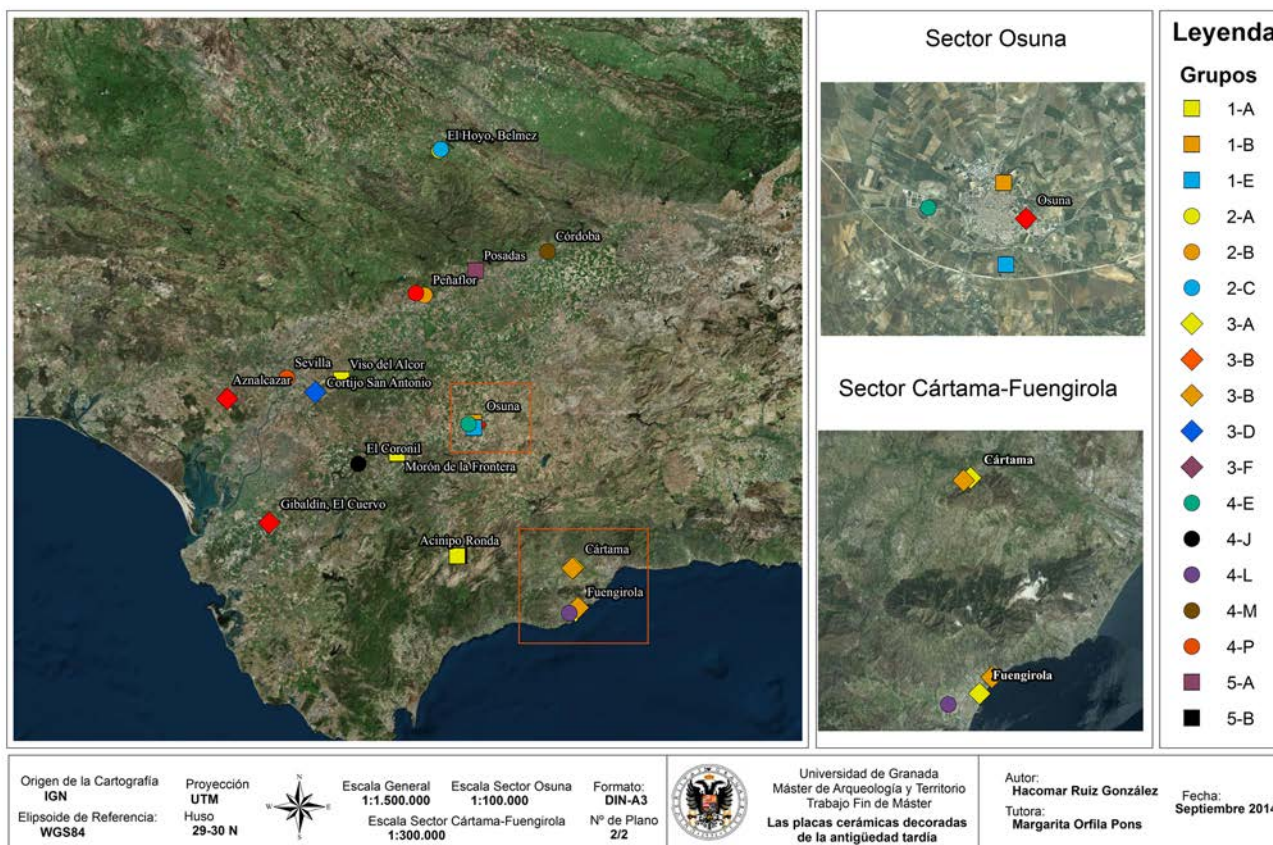


Fig. 2. Distribución según los grupos decorativos.

No debe obviarse que estamos en un marco cronológico y territorial importante, en la cual se enmarcan los contactos con la presencia de los bizantinos y visigodos en el sur peninsular. La existencia de un área productiva en Sevilla, cuya zona de influencia se extendería a lo largo del Guadalquivir, podría estar ligada con una producción autóctona y con la influencia visigoda, mientras, en la zona de la costa mala-gueña, donde los hallazgos arqueológicos han mostrado la presencia bizantina, aparecería un área productiva no solo ligada con esta presencia, sino con las influencias del Norte de África dada la importancia portuaria de la ciudad de Málaga.

BALANCE FINAL

El análisis de las placas decoradas ha aportado una serie de resultados interesantes, desde el punto de vista morfológico, decorativo y territorial. En primer lugar, los estudios estadísticos realizados a las placas decoradas, y a tenor de las hipótesis acerca de la funcionalidad propuestas por otros autores, nos han permitido plantear la idea de que se está ante materiales con una funcionalidad múltiple, pero en donde primarían aquellas piezas cuyo uso principal sería como placas de techo. No obstante, se es consciente en todo momento que esta hipótesis difícilmente podrá ser fruto de comprobación hasta que el conocimiento sobre la arquitectura tardoantigua avance.

Es conveniente también señalar que el análisis iconográfico y simbólico no dio los resultados esperados. Es cierto que se debe destacar que han aparecido algunas relaciones interesantes entre placas decoradas y otros elementos arquitectónicos como arcos, cimacios o canceles, pero que dicha relación no ha sido fruto de un análisis exhaustivo por falta de tiempo.

No debe obviarse que la iconografía es fundamental a la hora de analizar este tipo de materiales, especialmente en lo referente a los planteamientos ligados con la simbología. Esta juega un papel clave en la liturgia, y por tanto, dichas piezas tendrían una funcionalidad clave en la delimitación de espacios dentro del templo.

En cuanto al análisis territorial de las placas decoradas, la hipótesis que se ha planteado en este trabajo es la de la existencia de dos áreas productivas, con dos zonas de influencia y distribución ligadas a esas áreas. No obstante, hasta el momento no se han documentado arqueológicamente estas zonas de producción, ya fuera con la localización de los hornos utilizados o de depósitos de materiales defectuosos propios de este tipo de áreas.

BIBLIOGRAFÍA

ALONSO SÁNCHEZ, M.A. (1982): "Crismones en Ω en España" en *II Reunió d'arqueologia paleocristiana hispànica: IX Symposium de Prehistòria i Arqueologia Peninsular*, Montserrat de 2 al 5 de noviembre de 1978. Ed. Institut d'Arqueologia i Prehistòria, Barcelona, 1982, pp. 297-302.

BARRAL I ALTET, X. (1994): "L'escultura arquitectònica i decorativa en els monuments religiosos de l'antiguitat tardana a Hispània" en *III Reunió d'arqueologia cristiana hispànica*. Ed. Institut d'estudis catalans, Universitat de Barcelona, Consell Insular de Menorca, Barcelona, 1994, pp. 41-48.

BARROSO CABRERA, R., MORÍN DE PABLOS, J. (2000): "Fórmulas y temas iconográficos en la plástica hispanovisigoda (siglos VI-VIII). El problema de la influencia oriental en la cultura material de la España tardoantigua y alto-medieval" en *Visigodos y Omeyas. Un debate entre la Antigüedad Tardía y la Alta Edad Media. Anejos AEspA, XXIII*. (L. Caballero Zoreda, P. Mateos Cruz, dirs.) Madrid, 2000, pp. 279-306.

BERMÚDEZ CANO, J.M. (2008): "Piezas decorativas visigodas del Alcázar Cordobés" en *Anejos de anales de arqueología cordobesa*. Universidad de Córdoba, Córdoba, 2008, pp. 85-105.

BERNAL CASASOLA, D. (1995): "Aportación al conocimiento de Algeciras en época tardorromana: las lucernas de tipo paleocristiano procedentes de su museo municipal" en *Almoraima: revista de estudios campogibraltareños*, nº13, Ed. Mancomunidad de Municipios del Campo de Gibraltar. 1995, pp. 137-148.

CABALLERO ZOREDA, L. (2000): "La arquitectura denominada de época visigoda ¿Es realmente tardorromana o prerrománica?" en *Visigodos y Omeyas. Un debate entre la Antigüedad Tardía y la Alta Edad Media. Anejos AEspA, XXIII*. (L. Caballero Zoreda, P. Mateos Cruz, dirs.) Madrid, 2000, pp. 279-306.

- CASTELO RUANO, R. (1996): "Placas decoradas paleocristianas y visigodas de la Colección Alhonor (Ecija, Sevilla)" en *Espacio, Tiempo y Forma*. Serie II. Historia Antigua, 9. Ed. UNED, Madrid, 1996, pp. 465-534.
- CHEVALIER, J., GHEERBRANT, A. (1999): *Diccionario de los símbolos*. Ed. Herder. Barcelona, 1999.
- CIRLOT, J.E. (1981): *Diccionario de los símbolos*. Ed. Labor. Barcelona, 1981.
- CRUZ VILLALÓN, M. (2001): "La escultura visigoda. Mérida, centro creador" en *Visigoti e Longobardi: atti del seminario, Roma, 28-29 abril 1997* (J. Arce Martínez, P. Delogu) Ed. CSIC y Escuela Española de historia y arqueología de Roma. Firenze, 2001.
- DOMINGO MAGAÑA, J.A. (2011): *Capiteles tardorromanos y visigodos en la Península Ibérica (siglos IV-VIII d.C.)*. Instituto Catalán de Arqueología Clásica. Barcelona, 2011.
- FARIÑA COUTO, L. (1939): "Notas sobre motivos ornamentales visigóticos: El ladrillo con relieves" en *Boletín del Seminario de estudios de Arte y Arqueología*, tomo VI. Ed. Universidad de Valladolid. Valladolid, 1939, pp. 205-210.
- GÓMEZ DE AVELLANEDA SABIO, C. (2011): "Placa cerámica decorada con crismón. Procedente de Barbesvla" en *Almoraima: revista de estudios campogibraltares*, nº 42. Ed. Instituto de Estudios Campogibraltares. Algeciras, 2011, pp. 521-548.
- LOZA AZUAGA, M. (1991): "Placas cerámicas con decoración en relieve de época tardorromana: a propósito de ejemplares fabricados en los territorios malacitanos" en *Crónica del XX Congreso Nacional de Arqueología*, Santander, 1991, pp. 413-420.
- LOZA AZUAGA, M. (1992): "Tipología y catálogo de las placas cerámicas decoradas a molde de época tardorromana y visigoda conservadas en el museo de Málaga" en *Mainake*, nº 13-14, 1991-1992. Málaga, 1992, pp. 251-266.
- LOZA AZUAGA, M. (1995): "Sobre el origen de las placas tardorromanas y visigodas" en *Actas del II Congreso Internacional: El Estrecho de Gibraltar*, Tomo II. Ed. UNED, Ceuta, 1995, pp. 581-587.
- MARCO POUS, A. (1981): "Letreros de ladrillos cordobeses con la formula cristina antigua «Salvo Avsentio...»" en *Corduba archaeologica. Boletín del Museo Arqueológico Provincial de Córdoba*, nº11, Córdoba, 1981, pp. 49-68.
- MARTÍN GÓMEZ, C. (1982): "Placas decoradas de época paleocristiana y visigoda, con inscripción, del museo arqueológico de Sevilla" en *Museos*, 1. Ed. Museo arqueológico provincial. Sevilla, 1982, pp. 37-43.
- MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, A. (1988): "Capiteles tardíos del sur del Conventus Carthaginiensis (S. IV-VII d.C.)" en *Antigüedad y cristianismo: Monografías históricas sobre la antigüedad tardía*, nº5, 1988, pp. 185-212.
- PALOL, P. de. (1967): *Arqueología cristiana de la España Romana. Siglos IV-VI*. Ed. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid, 1967.
- RIPOLL, G. (1998): *Toreutica de la Bética (siglos V y VII d.C.)*. Ed. Reial Acadèmia de bones lletres de Barcelona. Barcelona, 1998.
- RIPOLL, G. (2001): "Problemas cronológicos de los adornos personales hispánicos (finales del siglo V-inicios del VIII)" en *Visigoti e Longobardi: atti del seminario, Roma, 28-29 abril 1997* (J. Arce Martínez, P. Delogu) Ed. CSIC y Escuela Española de historia y arqueología de Roma. Firenze, 2001.
- RIPOLL, G. (2009): "Corpus Architecturae Religiosae Europaeae, Saec. IV-X (Care-Hispania)" en *Mainake XXXI*, Málaga, 2009, pp. 229-242.
- RODRÍGUEZ MARÍN, G., ALONSO CEREZA, E. (2005): *Catálogos I Antigüedades. Lucernas y vidrios*. Real Academia de la Historia. Madrid, 2005.
- ROMÁN PUNZÓN, J., RUIZ CECILIA, J. (2007): "La colección de placas decoradas tardoantiguas del Museo Arqueológico de Osuna (Sevilla)" en *Antiquitas*, nº 18-19. Ed. Museo Histórico Municipal de Priego, Córdoba, 2007, pp. 127-140.

- ROMERO DE TORRES, E. (1919): "Nuevos descubrimientos arqueológicos en la provincia de Córdoba" en *Boletín de la Real Académica de la Historia*, tomo 74, Madrid, 1919, pp. 135-140.
- RUIZ PRIETO, E. (2012): "Las placas cerámicas decoradas del Museo Arqueológico de Sevilla (MASE): morfología, iconografía y contextualización" en *Revista de Clases de Historia*, Marzo de 2012, artículo nº 286. Publicación digital.
- SÁNCHEZ VELASCO, J. (2012): "Arquitectura y poder en la Bética Occidental entre los siglos IV y VIII d.C." Universidad de Sevilla. Sevilla.
- SCHLUNK, H. (1947): "Arte visigodo. Arte Asturiano" en *Ars Hispaniae. Historia Universal del Arte Hispánico*, volumen segundo. Ed. Plus Ultra, Madrid, 1947, pp. 227-388.
- SIRET, L. (1906): *Villaricos y herrerías. Antigüedades púnicas, romanas, visigóticas y árabes. Memoria descriptiva e histórica*. Madrid, 1906.
- SOTOMAYOR, M. (1982): "Reflexión histórico-arqueológica sobre el supuesto origen africano del cristianismo hispano" en *II Reunió d'arqueologia paleocristiana hispánica: IX Symposium de Prehistòria i Arqueologia Peninsular*, Montserrat de 2 al 5 de noviembre de 1978. Ed. Institut d'Arqueologia i Prehistòria, Barcelona, 1982, pp. 11-29.
- STYLOW, A.U. (1996): "¿Salvo Imperio? A propósito de las placas ornamentales con la inscripción IHC 197=432" en *Singilis: publicación del Museo Arqueológico de Puente-Genil*, nº2, 1996, pp. 19-31.
- VV.AA. (1981): *Enciclopedia dell'arte antica classica e orientale. Atlante delle Forme Ceramiche I. Ceramica fine romana nel Bacino Mediterraneo (medio e tardo impero)*. Inst. Enciclopedia Italiana. Roma, 1981.

TERRITORIO Y POBLAMIENTO DEL LITORAL MURCIANO EN EL PERIODO ANDALUSÍ

TERRITORY AND SETTLEMENT IN MURCIA'S COASTLINE DURING THE AL-ANDALUS PERIOD

Antonio Luis MARTÍNEZ RODRÍGUEZ*

Resumen

El presente trabajo aborda el estudio de los 285 km de costa de la Región de Murcia en el periodo andalusí desde un punto de vista interdisciplinar, analizándose las diferentes fuentes que tenemos a nuestra disposición para comprender la articulación territorial y los patrones de asentamiento de este litoral. Un territorio que destaca por su relación con el medio marítimo, apreciándose un patrón de asentamiento eminentemente rural determinado por la explotación agromarítima y minera del entorno, y por las posibilidades comerciales de diferente escala que este ofrece a través de un conjunto de fondeaderos, embarcaderos y puertos.

Palabras clave

Territorio, Costa, Murcia, Poblamiento, al-Andalus.

Abstract

The present work tackles the question of the study of the Region of Murcia's coast during the al-Andalus period analyzing the different sources of information from an interdisciplinary approach, and looking at the territorial organization and the patterns of establishment in this 258 km long coast. When studying the geographical and historical contexts, this region draws attention due to its rich natural resources (agricultural, maritime and mineral), elements that help us in noticing a pattern of predominantly rural settlement and also serves as explanation for the commercial exploitation of natural harbors and anchorages.

Keywords

Territory, Coast, Murcia, Settlement, al-Andalus.

INTRODUCCIÓN

Por término general la historiografía ha denostado al medio marítimo en sus estudios sobre al-Andalus, medio que estuvo muy presente en el desarrollo de la sociedad andalusí y que es básico para comprender la articulación territorial y las pautas de asentamiento y de explotación de recursos de esta sociedad en las inmediaciones del mar. La existencia de hábitats, espacios agrícolas y pesquerías está siendo cada vez más documentada en territorios costeros, observándose una coincidencia de áreas adecuadas al desarrollo de funciones de protección y acogida de embarcaciones con áreas productivas particularmente ricas o estratégicamente situadas. Tenemos a nuestra disposición una serie de elementos fosilizados en el paisaje que son susceptibles de ser analizados y transformados en conocimiento histórico a través de los diferentes métodos de los que disponemos, pero sobre todo por medio de la disciplina arqueológica. La cultura material es nuestra fuente fundamental para un modelo de análisis territorial de una franja costera como la de la antigua *Cora de Tudmīr*, ofreciéndonos mejores datos y una imagen más dilatada en el tiempo. Pero, dadas las carencias de la investigación arqueológica medieval en la Región de Murcia, ¿tenemos las herramientas necesarias para aproximarnos a la comprensión de un territorio de estas características?

* Universidad de Murcia

Este estudio trata de analizar el litoral de la actual Región de Murcia durante el periodo de ocupación andalusí entre los siglos VIII y XIII, una franja costera de aproximadamente 285 km de longitud bañada por dos mares: por un lado, el Mar Mediterráneo con una costa caracterizada por la alternancia de sierras prelitorales y litorales, zonas rocosas y acantilados medios con playas y amplias llanuras costeras; y por otro, el Mar Menor, una albufera de agua salada situada en una extensa planicie litoral denominada Campo de Cartagena, en la que destaca la presencia de numerosas playas, la desembocadura en sus aguas de diversas ramblas, así como la existencia de cabezos e islas de origen volcánico. Por tanto, nuestra área de estudio es la costa perteneciente a los actuales términos municipales de Águilas, Lorca, Mazarrón, Cartagena, La Unión, Los Alcázares, San Javier y San Pedro del Pinatar, así como otros espacios geográficos de los municipios de Torre Pacheco, Fuente Álamo y Murcia, que al igual que la Sierra de Almenara, son puntos de importancia máxima para la configuración de este territorio y poblamiento en relación con su entorno marítimo.

ESTADO DE LA CUESTIÓN, METODOLOGÍA Y FUENTES

Esta franja costera se enmarca dentro de la antigua *Cora de Tudmīr*, una unidad territorial político-administrativa del periodo andalusí. Dada la variación de sus límites a lo largo de este periodo histórico, esta debe ser entendida como un referente geográfico flexible que se adapta a la especificidad del proceso de islamización de los territorios del sureste (GUTIÉRREZ LLORET 1996: 31). Pese a que el área que hemos delimitado para el estudio solo comprende un sector de la costa de la *Cora de Tudmīr*, el cual no llegó a tener esas fronteras aproximadas hasta los pactos de Torrellas-Elche del siglo XIV tras la conformación del Reino de Murcia, se ha delimitado de tal forma por un motivo eminentemente historiográfico. La costa alicantina ha sido en cierta medida estudiada por la Universidad de Alicante y el MARQ, a diferencia de la que aquí nos atañe, pero sigue estando pendiente en futuros trabajos abordar en plenitud el estudio de la costa tudmirí.

La principal razón de un análisis territorial de estas características se debe a la falta de estudios de conjunto realizados en esta costa, situación que ha llevado a buena parte de la historiografía a tener una visión errónea y en cierta medida desfigurada de este territorio. La falta de proyectos de estudio de mayor profundidad, la extrapolación de las teorías de poblamiento existentes del periodo bajomedieval, así como la confluencia de otros tantos factores que posteriormente señalaremos, ha generado una concepción de un fuerte vacío ocupacional y un discurso minimalista para describir las pautas de comportamiento de este territorio en un horizonte cronológico de aproximadamente seis siglos. Era por ello necesario realizar un estudio actualizado que incidiese en la importancia de ciertos aspectos para así aproximarnos a una síntesis de nuestro estado actual de conocimientos que permita futuras líneas de investigación en este territorio.

La imagen de un fuerte vacío ocupacional deriva de una visión distorsionada, aislada y poco representativa de los elementos estudiados, siendo buen ejemplo de ello las numerosas intervenciones arqueológicas de urgencia efectuadas desde los años ochenta tras la aplicación de la ley de Patrimonio Histórico de 1985. Estas intervenciones, centradas en el entorno urbano y en los elementos arqueológicos más perceptibles en el paisaje, entroncan directamente con la problemática de la disciplina arqueológica en nuestro país y con los debates actuales de la Arqueología Medieval y de al-Andalus en particular. Los datos ofrecidos por estas son parcos y aislados y nos impiden una visión de conjunto, observándose claramente los factores que dificultan este análisis: la falta de diálogo entre las dos principales fuentes para la reconstrucción de la Historia Medieval: documentales y arqueológicas (EIROA RODRÍGUEZ 2004: 114); una arqueología de al-Andalus que sigue anclada en el análisis de lo urbano y monumental y que

genera un fuerte desequilibrio de informaciones que ha denostado los espacios productivos y el mundo rural a un segundo plano (EIROA RODRÍGUEZ 2012: 386); la dificultosa perceptibilidad arqueológica de algunos elementos de gran importancia para comprender el patrón de asentamiento en este periodo; la gran escasez de fuentes árabes en los primeros siglos de al-Andalus en esta zona; y por último, una falta de interés generalizada en el estudio de la relación de la sociedad andalusí con el mar.

Es por tanto vital comprender la necesidad de construir una única Historia Medieval susceptible de ser estudiada a partir de una metodología arqueológica interdisciplinar y multidireccional (MALPICA CUELLO 2003: 25) en la que se tenga en cuenta el análisis de diferentes tipos de fuentes como son las documentales, arqueológicas, toponímicas, cartográficas y antropológicas con un método riguroso, una base teórica razonada y un análisis diferente y pormenorizado para aproximarnos al conocimiento de este territorio. Para que esto sea posible se debe restablecer el equilibrio de informaciones y analizar, no solo elementos de tercera categoría como los defensivos, sino cualquier elemento que haya quedado fosilizado en el paisaje que nos pueda ofrecer información sobre la ocupación de este territorio en el periodo andalusí, ya sean vías de comunicación, áreas de explotación de recursos, de poblamiento, de defensa o de culto.

Un buen ejemplo de lo que aquí hablamos son las fortificaciones de la Sierra de Almenara: Tébar y Chuecos (Águilas), Amir y Ugéjar (Lorca) y Calentín (Mazarrón), así como Felí y Aguaderas en las estribaciones al norte de esta sierra. La historiografía tradicional solía enfatizar el carácter estratégico de estas fortificaciones (GARCÍA ANTÓN 1986: 398), así como sus funciones de defensa fronteriza y control de caminos, mientras que diferentes prospecciones intensivas en el entorno de Tébar y Aguaderas han vislumbrado un poblamiento intenso en redes de alquería vinculado a diferentes recursos al amparo de las fuentes de agua dulce entre finales del siglo XII y primera mitad del XIII (LÓPEZ SÁNCHEZ 2013: 112).

Para recopilar y analizar las diferentes evidencias de la ocupación andalusí de esta costa hemos dividido el trabajo por sectores geográficos, siendo necesaria una sistematización de una considerable cantidad de fuentes desde una metodología que contemple su uso combinado. Nuestro particular derrotero por el litoral murciano transcurre desde Cala Cerrada de Águilas hasta la Playa del Mojón de San Pedro del Pinatar, para posteriormente adentrarnos en el litoral del Mar Menor. De esta forma sectorizada, analizaremos los diferentes restos arqueológicos de filiación andalusí, las fuentes escritas que hagan referencia a ese entorno así como fondeaderos, recursos, topónimos y otros elementos que nos puedan indicar la existencia de una ocupación en este periodo.

La principal aportación proviene de las diferentes intervenciones arqueológicas efectuadas en esta costa desde la década de los ochenta, recogidas en las Memorias de Arqueología y en las Jornadas de Patrimonio Histórico y Arqueología Regional. La recopilación y análisis de estos informes supone un trabajo arduo y dificultoso, dada su clasificación por municipios sin precisar cronología, a la par que parcial por el limitado interés en los restos medievales localizados, reflejado en el estudio poco exhaustivo de los mismos. Además, para comprender los diferentes elementos a estudio de esta costa hemos intentado contrastarlos, en la medida de lo posible, con algunos restos arqueológicos de otras áreas geográficas como la *zāwīya* del Cobertizo Viejo de Granada (ÁLVAREZ GARCÍA, *et al.* 2006: 436), el poblado de Ponta do Castelo en el Algarve (GOMES, *et al.* 2001: 201) o el Pecio de Cabo de Gata (MARTÍNEZ LILLO 1995: 216) entre otros.

Dentro de la historiografía y bibliografía existente destacan autores como Torres Fontes, García Antón y Molina López por sus trabajos sobre la sociedad andalusí y bajomedieval, Robert Pocklington por sus detallados estudios toponímicos de la costa oriental, así como Guillermo Martínez, Hernández García,

Munuera Navarro y Porrúa Martínez por sus intervenciones arqueológicas de campo y sus diferentes trabajos sobre las fuentes arqueológicas de este entorno. Todo ello sin olvidarnos de la obra realizada por González Simancas a comienzos del siglo XX que incluye datos de sumo interés de esta zona afectada por la construcción urbanística indiscriminada (GONZÁLEZ SIMANCAS 1905-1907). Mientras que en las fuentes cristianas son de suma importancia documentos como el Libro del Repartimiento de Murcia y las Actas Capitulares del Concejo de Murcia de los siglos XIV y XV para hablar de la zona norte del Campo de Cartagena, entre las fuentes árabes cabría destacar a al-Bakrī (siglo XI) y al-Idrīsī (siglo XII) por sus referencias costeras a diferentes rutas marítimas, accidentes geográficos y núcleos de población y, sobre todo, a Ḥāzīm al-Qarṭāyannī y su obra la "*Qaṣīda Maqṣūra*" por el gran número de topónimos referidos a diferentes tipos de elementos geográficos y constructivos del litoral cartagenero.

Las referencias escritas sobre la costa de *Tudmīr* son escasas, siendo esta una región poco poblada y urbanizada en los primeros años de la ocupación islámica. Entre las menciones que tenemos destacan las que hacen referencia a la comunicación por mar de los puertos de *Tudmīr* con otros puntos costeros islámicos, así como por ser un área de refugio político para opositores del Emirato de Córdoba. Tal es el caso del rebelde pro-abbasí al-Ṣiqḷabī y su flota, o Daysam ibn Iṣḥāq, del cual se tiene referencia por diferentes fuentes árabes que explotaba las minas de plata y plomo de la costa tudmirí. Es por tanto necesario comprender esta serie de características geoestratégicas y recursos socioeconómicos de suma importancia que no siempre se han tenido en cuenta sobre esta costa.

No será hasta el califato y el periodo de taifas cuando se desarrolle un poder marítimo considerable en al-Andalus y se densifiquen las redes de alquerías del territorio costero, sobre todo entre los siglos XI y XII, destacando el *ḥiṣn* como estructura de poblamiento (JIMÉNEZ MATA 1995: 55). A este florecimiento de la *Cora* habría que sumarle el crecimiento de sus puertos ante el desmoronamiento de la Marca Superior andalusí y sus enclaves costeros (MOLINA LÓPEZ 1986: 277). Esto también queda reflejado en la vocación mediterránea del emir independiente de Murcia Ibn Mardaniš en el tercer cuarto del siglo XII y en el auge de la *Cora* durante la época almohade, destacando las referencias en las fuentes escritas árabes a Cartagena como *madīna* más allá de las previas referencias como *furḍa* o puerto.

La visión de una costa aislada y separada de los grandes valles de los ríos Guadalentín y Segura por sierras prelitorales como la Sierra Almenara y la Sierra de Carrascoy sigue imperando en la historiografía actual y debe ser superada. La interconexión de los diferentes contextos geográficos es básica, al igual que lo es el papel integrador del medio marítimo, concepciones que hay que tener muy en cuenta al tratar un territorio costero de estas características. Es precisamente en estos dos puntos donde observamos con mayor claridad esa completa interrelación entre el interior y la costa, sobre todo en los binomios Lorca-Águilas y Murcia-Cartagena, no queriendo decir con ello que no sucediese en otros sectores costeros. La evolución y desarrollo de los núcleos portuarios de Águilas y Cartagena no puede entenderse sin el crecimiento de su entorno rural y las ciudades del interior que dirigían buena parte de sus redes comerciales a la costa por sus correspondientes puertos, todo ello sin que mermase el desarrollo propio y en cierto modo independiente de estos núcleos costeros. Al-Rāzī señalaba a mediados del siglo IX que la tierra de *Tudmīr* "*ayunto en sy todas las bondades de la mar e de la tierra*", por lo que hay que entender la interrelación de estos territorios y, sobre todo, el elemento marítimo como una red de comunicación privilegiada de grandes dimensiones más que como una frontera infranqueable (FÁBREGAS GARCÍA, et al. 2012: 69). La costa tudmirí no estaba conectada solo con otros enclaves costeros de al-Andalus y con otros puntos cercanos de la costa argelina como Orán, tal y como aparece en la correspondencia marítima de diferentes puertos y fondeaderos relatada por al-Bakrī en el siglo XI, sino también con puertos como Ifriqiya, Trípoli o Alejandría, evidenciado por diferentes tipos de fuentes materiales y documentales. ¿Por qué si no empleó Ibn Yubayr este medio para volver de su peregrinación a La Meca, lle-

gando a Cartagena en 1185, tras hacer escala en Sicilia? Todo este tipo de evidencias deben abrir nuestras perspectivas en cuanto a la íntima relación de la sociedad andalusí con el mar y a comprender las numerosas posibilidades que este medio ofrecía.

PUERTOS, EMBARCADEROS Y FONDEADEROS

La costa que hemos analizado es de unos 258 km de longitud, siendo el 32,62% playas, mientras que el 6,55% es costa rocosa, siendo el resto acantilados medios y altos (VV. AA. 2007). Debemos tener en cuenta que el uso de estos espacios como fondeaderos, embarcaderos o puertos presenta un uso en el tiempo muy dilatado que si bien no nos permite afinar en la cronología de su uso, sí que nos evidencia que no se debe descartar ante la dificultosa perceptibilidad de los mismos. Es por ello que un punto vital de nuestro estudio ha sido localizar y analizar las diferentes calas, playas, ensenadas y bahías, es decir, todos aquellos puntos costeros que fueran susceptibles de haber sido lugares de fondeo para embarcaciones de diferentes tamaños. A través de un análisis exhaustivo de la costa por medio de ortofotografías aéreas, así como de mapas actuales y cartografía antigua, hemos ido recorriéndola buscando este tipo de puntos geográficos que permitiesen fondear o atracar barcos de diferentes tipologías. Para ello deben ser lugares que por la naturaleza y profundidad del fondo, así como por sus condiciones de abrigo y resguardo de los vientos, ofreciesen seguridad a las naves que en él se guareciesen. Además, hemos tenido en cuenta otros factores como la ubicación de puntos de aguada o abastecimiento hídrico. Pese a que solo podemos considerar como puertos de grandes dimensiones el de Cartagena (y en cierto modo a los de Águilas), hay que entender que estas infraestructuras portuarias se apoyan en una red de fondeaderos, embarcaderos y puertos de pequeño tamaño que articulan y dan consistencia a las comunicaciones marítimas. Dada la difícil perceptibilidad arqueológica de estos puntos, aumentada más si cabe ante la ausencia de un estudio subacuático exhaustivo y un mayor conocimiento de las transgresiones y regresiones marinas de los mismos, se han tenido en cuenta diferentes localizaciones según la importancia e información de la que disponemos:

- Puntos costeros que tuviesen buenas características para el fondeo pero que por otro lado no presentasen en su entorno restos arqueológicos, dados los limitados trabajos existentes y la propia perceptibilidad de la disciplina: Cala Cerrada, Cala Reona, Cala Barrilla y Playa del Pino en Águilas; Cala Blanca, Playa del Sisgal y Puntas de Calnegre en Lorca; y Cala Abierta, Cala Salitrosa, Cala del Bolete Grande, Cala del Bolete, Cala Aguilar, Cala Barranco de la Muela en Cartagena.
- Puntos costeros que tuviesen buenas características para el fondeo y que además destacasen por la presencia de algún topónimo de referencia marítima y/o que destacasen por la presencia de restos arqueológicos de otra cronología en sus fondos o en su entorno: Playa Pocico del Animal, Playa de las Huertas y Playa de la Galera en Águilas; Playa de Minas, Playa de Percheles y Cueva de Lobos en Mazarrón; Isla Plana, Cala del Pozo de la Avispa, Playa de Fatares, Algameca Chica, Algameca Grande, Playa del Gorguel, Cala de Aguas Amargas, Cala del Barco, Playa del Descargador, Playa de Calblanque y Playa de las Amoladeras en Cartagena.
- Puntos costeros que tuviesen excelentes características para el fondeo y/o que presentasen en sus inmediaciones o en sus fondos restos arqueológicos o referencias toponímicas de cronología andalusí o de fuentes bajomedievales sobre su uso marítimo y pesquero, así como la posibilidad de albergar en su momento estructuras de embarcadero: Bahía de Poniente, Bahía de Levante, Isla del Fraile, Playa de Calabardina y Playa de Fuente de Cope en Águilas; Playa del Hondón del Fondo, Isla de Cueva de Lobos, Playa del Castellar, Cala del Moro Santo y Playa de La Isla en

Mazarrón; La Azohía, Cala Cerrada, Portús, Escombreras, Isla de Escombreras, Bahía de Portmán y Playa de la Embestida en Cartagena; Playa de El Estacio e Isla Grossa en San Javier; Punta de Algas en San Pedro del Pinatar.



Fig. 1 Fotografía de la Manga del Mar Menor tomada en 1964

Aparte, el Mar Menor es un litoral en el que localizamos un altísimo porcentaje de puntos de fondeo que destacan por sus buenas condiciones para ello, su ubicación próxima a otros yacimientos o por su topónimo, siendo los siguientes puntos: Playa de Villanitos y Playa El Castillico en San Pedro del Pinatar; Isla Perdiguera e Isla del Barón en San Javier; Los Narejos y Playa de la Concha en Los Alcázares; Playa de Los Nietos en Cartagena.

Además de los materiales de cronología andalusí pertenecientes a los yacimientos subacuáticos de Punta de Algas y El Estacio, así como los procedentes de los trabajos de dragado en los puertos de Cartagena y Mazarrón, encontramos fondos cerámicos que nos demuestran la importancia de incluir las aportaciones de la Arqueología Subacuática en nuestros estudios de historia marítima, tal y como es el caso del pecio de Escombreras 6, un pequeño conjunto de cerámica islámica datada en la época almohade entre la segunda mitad del siglo XII y el primer tercio del siglo XIII (GUILLERMO MARTÍNEZ 2004: 224). La Arqueología Subacuática contribuirá también a adoptar una imagen capilar y de microescala más allá de los grandes puertos, ayudándonos a recuperar la importancia de estos pequeños fondeaderos y embarcaderos (calas, playas, bahías, radas, ensenadas...) en la configuración territorial de la costa y a comprender esa navegación de cabotaje que comunicaba los núcleos costeros con mayor fluidez que por tierra, que muchas veces damos de lado ante nuestra visión parcial centrada en las rutas marítimas de grandes distancias.

Por otro lado, hemos señalado otros topónimos ubicados en el litoral murciano que no hacen mención a fondeaderos. Es decir, elementos geográficos ubicados en el litoral o a unos kilómetros al interior del mismo, que podrían ofrecernos información de cara a futuras prospecciones sin limitarse su información al periodo andalusí: Casas Molino de Cope, Molino Cope y Los Alcázar en Águilas; Pozo Colorados,

Pozas Coloradas, Barranco de Pozas y Talayón en Lorca; La Atalaya, Loma del Perchel, El Hondón, Casas del Hondón y La Mezquita en Mazarrón; y El Castillo, Cabezo del Atalayón y Los Hundidos en Cartagena. Además, en la costa marmenorenses hemos localizado los siguientes topónimos: La Talaya en San Pedro del Pinatar y Arraez o Sotarraez al norte de La Manga del Mar Menor (San Javier).

PATRÓN DE ASENTAMIENTO: EL DIÁLOGO ENTRE LAS FUENTES

Sin duda el enclave más destacado de este territorio, tanto en las fuentes documentales como arqueológicas, es *Qarṭāyanna al-Ḥalfā'*, la actual ciudad portuaria de Cartagena. Si bien pasó un periodo de concepción fatalista a tenor de las referencias escritas de su destrucción como la de San Isidoro de Sevilla y una concepción de decadencia total, las numerosas intervenciones arqueológicas realizadas en su casco histórico y estudios centrados en la época andalusí han contribuido fuertemente a desmitificar esta imagen. Pese al retraimiento poblacional respecto a su periodo de mayor extensión en época romana no queda completamente despoblada, y gracias a la Arqueología se ha ido abriendo el camino a la concepción de una Cartagena habitada desde el periodo emiral y que toma gran fuerza a partir del siglo XII.

Más allá del enclave de *Qarṭāyanna al-Ḥalfā'*, nuestro panorama de conocimientos sobre el resto de núcleos de población andalusíes referidos en las fuentes se desdibuja fuertemente. Las fuentes escritas solo hacen mención a una serie de topónimos que no siempre han sido vinculados a restos materiales de este periodo. Los principales núcleos de población referidos en las fuentes como *Āqila* (al-Bakrī y al-Iḍrīsī) o *Šuḡanna* (al-Iḍrīsī, Ibn al-Kardabūs y Ḥāzim al-Qarṭāyannī) presentan escasos restos arqueológicos y estos son de dificultosa asignación cronológica más allá de las fuentes escritas. En Águilas (*Āqila*), citada por al-Iḍrīsī como *ḥiṣn*, contamos con la maqbara islámica de la calle San Juan nº1 (HERNÁNDEZ GARCÍA 1997: 436) y los restos cerámicos documentados en los niveles de arrastre del Monte del Castillo de San Juan de una cronología entre el siglo XI y la primera mitad del siglo XIII (HERNÁNDEZ GARCÍA 2006: 162). Mientras, en el Puerto de Mazarrón se localizaron una serie de inhumaciones islámicas en la Calle La Fábrica nº 4-6 (PÉREZ BONET 1989: 242). Pese a ello, se considera que la ubicación de la alquería vinculada a un fondeadero referida por al-Iḍrīsī con el nombre de *Šuḡanna* se encontraría en la cuenca de la rambla de las Moreras, en el paraje de Susaña, una zona cercana al lugar donde se situaban unas antiguas salinas y muy apta para la explotación agrícola del terreno. Dada su ubicación a medio camino entre los dos asentamientos de mayor envergadura del litoral murciano (Águilas y Cartagena), su gran variedad de recursos a explotar, la importancia de la minería y la mención de Ibn al-Kardabūs en el siglo XI a su condición de *ḥiṣn* nos hace considerarla en ese sentido o en tal caso como una alquería de gran importancia vinculada a uno o varios fondeaderos.

Otro topónimo como *al-Qaṣr* se ha relacionado a los restos de estructuras de época andalusí (yuxtapuestos a unas termas romanas) localizados y destruidos a mediados del siglo XIX en el municipio de Los Alcázares. Aunque paradigmático en el sentido de que une la información aportada por la toponimia, historia y, en cierto modo, la arqueología, es una buena muestra de la destrucción provocada por el avance urbanístico y del desconocimiento que tenemos de esta zona. Esto ha provocado que haya sido fruto de numerosas elucubraciones que van desde considerar el lugar como una residencia real fortificada (TORRES FONTES 1989-1990: 184) hasta como una estructura clave para la defensa mardanisí del Campo de Cartagena (NEGUERUELA MARTÍNEZ 2009: 45), reflejo de esa visión excesivamente monumental, defensiva y militar que ha imperado en esta costa. Ante la falta de datos más consistentes, su ubicación geográfica y la información que nos ha llegado de su prematura intervención, nos hace pensar que se trata de una pequeña fortificación vinculada a la explotación pesquera y al uso de un pequeño fondeadero.

La tipología reduccionista en la que se habla de alquerías vinculadas a *ḥiṣn* resulta insuficiente para hablar de un patrón de asentamiento en este periodo. Independientemente de que estén organizados en este sistema castral, esto no responde a la propia naturaleza de la mayoría de yacimientos que aquí recogemos, siendo posibles alquerías, pesquerías y espacios productivos. Con los datos que disponemos solo nos atrevemos a confirmar con seguridad que estamos ante *ḥiṣn* costeros en los casos de Águilas y de las fortificaciones de la Sierra de Almenara, presentando ciertas dudas en los casos de Šuḡāna, Cantarranas y *al-Qaṣr*.

Junto a los topónimos árabes anteriormente mencionados solo cabría destacar las referencias a isla Grosa (*Ŷazīrat al-Fīrān*), Mar Menor (*Bālūs*, *Buḡayrat al-Qaṣr...*), Cabo de Palos (*Qabtil Tudmīr*), Portmán (*Purtmān al-Kabīr*), Isla de Escombreras (*al-Ŷazīra al-ʿUlyā*), bahía de Escombreras (*Iškimrīra*), el Portús (*Purtuŷ*), así como otras referencias de Ḥāzīm al-Qarṭāyannī entre las que habría que mencionar *al-Manār* y *Qaṣr Faŷŷ al-Maŷlis al-Aʿlā* como elementos constructivos.

Mientras que la disciplina arqueológica en esta costa no se ha desarrollado apenas más allá de las diferentes intervenciones de urgencia, sí que ha habido un amplio número de hipótesis o interpretaciones en referencia a la ubicación de determinados topónimos referidos en las diferentes fuentes árabes. Entre ellas encontramos numerosas interpretaciones erróneas al ubicar estos topónimos en la costa de la Región de Murcia. Tal es el caso de la fortaleza de *Sanfīro* en San Pedro del Pinatar, del *iqḷīm* de *Bālīs* en la comarca del Mar Menor y de *Askubiras* en la bahía de Escombreras. Mientras que las interpretaciones de los dos primeros han sido considerablemente superadas por la mayoría de la historiografía, el caso de *Askubiras* sigue estando muy presente en la historiografía regional en historiadores y arqueólogos como Vallvé Bermejo, Molina López, Guillermo Martínez y Gozalbes Cravioto, entre otros. Dado el orden en que al-Bakrī lo sitúa entre Águilas y *al-Rahīb* (LIROLA DELGADO 1993: 139), así como por la definición de la bahía de Escombreras como *Iškimrīra* por Ḥāzīm al-Qarṭāyannī, debe encontrarse en la costa almeriense.

Otro caso paradigmático de estudio en relación con esta costa es el del topónimo árabe *al-Fundūn*, el cual algunos autores lo han querido relacionar con la diputación del municipio de Cartagena llamada El Hondón, situada a 2 km al noreste de la ciudad (MOLINA LÓPEZ 1972: 47). Este topónimo tan mencionado en las fuentes, que para al-ʿUḡrī y al-Waṭwaṭ se trataba de una llanura o vega (*faḥṣ*) y que para al-Idrīsī y al-Ḥimyarī era un distrito (*iqḷīm*), parece estar relacionado con el valle del Guadalentín en un lugar situado entre los antiguos concejos bajomedievales de Lorca y Cartagena. Aún así habría que señalar que la numerosa presencia del topónimo “Hondón” en este litoral podría hacer referencia a explotaciones agrícolas, no de estas dimensiones, pero de una gran importancia cualitativa por mostrarnos una explotación agrícola paralela a otras actividades socioeconómicas realizadas por personas que habitaban en el litoral y su entorno.

Centrándonos en las fuentes estrictamente arqueológicas, en la zona del Campo de Cartagena más cercana a la costa sur del Mar Menor encontramos otros yacimientos de ocupación tardorromana y posterior andalusí que parecen responder a alquerías vinculadas, por término general, a la explotación agrícola del entorno, tal y como son los casos de Los Jerónimos, Villa de La Puebla, Cabezo Ventura, Los Veinticinco Puentes, Los Pedroantonios, Los Beatos, Lo Rizo y Lo Romo, con una cronología de los siglos IX al XIII (GUILLERMO MARTÍNEZ 1999: 148). Destaca en una cronología más tardía la Torre del Rame, explotación agrícola que posteriormente se fortificó adoptando la forma de un cortijo-torreón y siendo un *rahal* más de los señalados en el Libro de Repartimiento de Murcia.

Dada su ubicación adyacente o sobre la costa, sus evidencias materiales, su anterior uso en época romana o posterior en prácticas de almadraba u otros usos pesqueros, debemos considerar que en puntos

como Playa de Calabardina, Playa de Fuente de Cope e Isla del Fraile en Águilas, Isla de Cueva de Lobos, Cabezo de Castellar, Punta de Nares y La Isla en Mazarrón, La Azohía y la zona de Escombreras en Cartagena, así como Isla Grosa, Isla Perdiguera en San Javier, existieron pesquerías o tuvieron un uso para la explotación pesquera de los mismos, siendo en la mayoría de los casos actividades de tipo estacional. Además, especialmente dedicadas a las actividades pesqueras, debemos recordar otros puntos como Águilas, Susaña y la zona del San Pedro del Pinatar, vinculada sobre todo esta última a la pesca por encañizada, práctica que tuvo continuidad en el periodo bajomedieval y que aún está presente en la actualidad. Pero además de la pesca por almadraba y por encañizada no debemos descartar otras artes menores, ya que la pesca presentaría y presenta infinidad de formas para la captura del pescado y sus diferentes especies, teniendo evidencias de otras prácticas como la referencia de Ḥāzīm al-Qarṭāyānī a la pesca por jábega en la zona de Escombreras a principios del siglo XIII (GARCÍA GÓMEZ 1933: 93). En muchos de estos puntos en los que encontramos referencias materiales, documentales o toponímicas de época andalusí se construyeron torres vigía o aparece evidenciado en la documentación la práctica de la almadraba, así como otros tipos de artes de pesca.

Aquí debemos recordar la importancia de la explotación salina de esta costa, no solo en el caso de las salinas de San Pedro del Pinatar sino también en otros puntos menos conocidos como Mazarrón, Cartagena, Calblanque y Cabo de Palos. Con total seguridad la explotación de salinas tuvo lugar en época andalusí, aunque buena parte de la historiografía regional considere que comenzó tras los primeros años de la ocupación castellana. La importancia de las salinas queda reflejado en el hecho de la inmediata adquisición de las salinas por parte de la corona pocos años después de la conquista castellana, en la íntima relación de esta explotación con la pesca con encañizadas y en las evidencias de la explotación de salinas marinas y áreas de marjal de similares características en otros puntos de la *Cora de Tudmīr* y de *al-Andalus en general* (TORRÓ 2012: 31; MALPICA CUELLO, et al. 2014: 108).

Sin duda, uno de los puntos clave para comprender la articulación en el territorio de este litoral es la minería. Ya no solo en el caso de los cotos mineros de Mazarrón y la sierra minera de Cartagena-La Unión, sino también en pequeñas minas situadas en la Sierra de Almenara y su entorno, de menor importancia pero nada despreciable, ya que observamos alquerías centradas en parte en esta actividad. En la zona mazarronera encontramos yacimientos, con una fase romana previa o no, vinculados a esta actividad y con restos de escoriales considerables en los casos de Cantera de Ladera Mala, La Charca, El Escorial de Susaña, El Explosivo y Finca Petén, así como en las fortificaciones de Calentín y Cantarranas, muestra de cómo estas alquerías, centros de producción e incluso necrópolis estaban controladas administrativamente desde fortificaciones como estas. Además, en las estribaciones orientales de la sierra minera de Cartagena-La Unión, en las cercanías del Mar Menor, contamos con yacimientos como La Cañada, Rambla de Trujillo y Los Belones. Todo ello sumado a las referencias de las fuentes documentales de la minería en *Tudmīr*, como las del geógrafo oriental al-Istajrī (siglo X), al-Rāzī (siglos IX-X), al-Ḥīmyārī o al-'Uḍrī, nos hacen vislumbrar una actividad minera en la zona durante el periodo andalusí más común de lo que tradicionalmente se ha considerado.

Interesante es el caso de los hábitats y necrópolis rupestres documentados como Casas de la Huerta, Cueva de Hernández Ros, Cueva medieval de Percheles, Fuente de la Pinilla IV y Casa de Gañuelas. Por desgracia, los pocos materiales documentados, la falta de precisión cronológica y la ausencia de un estudio más exhaustivo nos impiden profundizar más en un tipo de ocupación del territorio costero del que poco conocemos y que nos podría aportar mucha información sobre el mismo.

Alquerías que parecen tener una función eminentemente agrícola parecen ser los casos de los yacimientos de La Noria e Ifre en Mazarrón, y El Cabildo y Los Pérez en Cartagena, dadas las zonas donde se

encuentran ubicados, la localización de topónimos cercanos o restos de estructuras hidráulicas en su entorno. Lo que sí que nos encontramos en considerable número son *mansio* o villas romanas (tanto republicanas, imperiales como tardorromanas) que presentan en superficie niveles de ocupación andalusí como es el caso de Fuente de la Pinilla III, El Raal, Villa del Molino del León, La Fuente, Huerta del Paturro y Villa del Salero. El caso de estas dos últimas es especialmente interesante, ya que la Huerta del Paturro se encuentra ubicada en el valle de Escombreras en una zona eminentemente minera y relacionada con el fondeadero para dar salida al mineral (LARA VIVES, *et al.* 2008: 123), mientras que la Villa del Salero se encuentra ubicada junto a las Salinas de San Pedro del Pinatar en una zona idónea para explotar el medio marítimo, la sal y el entorno agrícola, siendo una clara zona de marjales (PORRÚA MARTÍNEZ 2008: 446).

Por otro lado, no debemos olvidar los centros religiosos que, sin encontrar evidencias materiales claras de su existencia en este periodo, numerosas fuentes toponímicas y escritas nos dan fe de su existencia. Tal es el caso del culto, de posible origen mozárabe, a un mártir o santona islámica enterrada en la zona del actual monasterio de San Ginés de la Jara. Numerosos datos nos hacen pensar que tanto cristianos como musulmanes rindieron culto a una misma figura que se adaptaría a las mentalidades y creencias de las gentes del lugar según las circunstancias políticas y culturales del momento. Fuentes como al-‘Uḍrī en el siglo XI, al-Ḥimyarī en el siglo XV o el manuscrito del mismo siglo llamado “*La Vida e Estoria del Bien Aventurado Sennor San Ginés de la Xara, del Campo de Cartagena*” muestran claras referencias a este hecho (POCKLINGTON 1986b: 345), pudiéndose afirmar que existía un *martyrium* mozárabe, una *qubba* o ermita donde se encontraban los restos de un mártir preislámico, que perviviría en los tiempos de las dinastías norteafricanas bajo la forma de *rābita*, *ribāt* o *zāwiya* (TORRES FONTES 1965: 44), pudiendo ser el origen del convento agustino fundado en tiempos de Alfonso X.

Además, en la Bahía de Mazarrón y en las cercanías de Cabo Tiñoso se localiza el topónimo de La Azohía. Esta localidad costera se encuentra ubicada junto a la punta rocosa, rambla y playa del mismo nombre, un lugar idóneo para fondear y del que hay referencias documentales árabes de actividades cinegéticas en las sierras colindantes y de la existencia de almadrabas en el siglo XV. Esta debe ser una zona a tener en cuenta en futuros trabajos dada la fuerte ausencia de estudios de campo existente en esta franja costera comprendida entre los núcleos del Puerto de Mazarrón y Cartagena. Este topónimo podría hacer referencia a la existencia de una *zāwiya* (POCKLINGTON 1986a: 332), tal y como parece indicar Ḥāzīm al-Qartāyannī, aumentando aún más si cabe la importancia de este entorno. Por último no debemos olvidar las referencias por parte de Ḥāzīm al-Qartāyannī a otros posibles lugares de culto situados en el litoral cartagenero de dificultosa localización, como pueden ser *al-Dayr*, *Rābiṭat al-Šīb* o *Qubaybat Ibn Ṭāhir*.

La cronología aproximada de la que se ha venido hablando es de una casi nula ocupación de la costa hasta los siglos IX-X y una mayor intensidad del poblamiento entre los siglos XII-XIII. Ciertamente es que la población de la *Cora* de *Tudmīr*, especialmente en la costa, tenga su mayor apogeo en esta etapa durante los periodos de taifas y la presencia de las dinastías norteafricanas, en consonancia con el propio papel de estas en comunicación con sus costas de origen, así como en el hecho de que en este periodo Murcia acaba adquiriendo un papel determinante. Pese a ello, no hay que negar las evidencias de la existencia de un poblamiento previo, uno que sin ser seguramente tan denso como el que se dio en las últimas centurias antes de la ocupación castellana, existió y seguimos desconociendo. Algunos de los yacimientos prospectados en la zona sur del Campo de Cartagena documentan restos cerámicos desde el siglo IX, como Villa de La Puebla, Loma de Pozo Estrecho y Los Veinticinco Puentes, así como Cabezo Ventura tiene su cronología más temprana en el siglo X. Se trata de los yacimientos de cronología más antigua en el litoral murciano, salvo por los casos de El Cabildo (siglos VIII, IX y X) y Fuente Pinilla III (siglos X y XI), demostrándonos que antes del siglo XI existió un poblamiento de zonas tan despobladas en periodo

castellano como estas áreas del Campo de Cartagena. Además, hay que tener en cuenta el gran número de intervenciones arqueológicas de urgencia de los años ochenta y noventa que indican la existencia de cerámicas de asignación islámica o medieval sin precisar la cronología, siendo muy poco pormenorizado el estudio de estos restos arqueológicos.

Es difícil determinar una continuidad o discontinuidad del patrón de asentamiento andalusí con su precedente, el tardorromano, al contar en la mayoría de los casos con restos materiales descontextualizados o en niveles superficiales. Como hemos podido observar, encontramos en buena parte de las ocasiones una continuidad en el patrón de asentamiento tardorromano, tal y como queda atestiguado tanto en núcleos costeros de importancia (Águilas, Puerto de Mazarrón, Cartagena...)

como en el entorno más rural, encontrando niveles de ocupación andalusíes sobre *mansio* o *villae* romanas, no siempre siendo estas últimas de época tardía. Además, islas y puntos costeros vinculados a las factorías de salazón de época tardorromana documentan una posterior ocupación en periodo andalusí en numerosos casos. Por último, no debemos olvidar el poblamiento preminentemente ubicado cerca de la costa, pero no sobre ella, tal y como sucede en el Campo de Cartagena y en otros puntos del litoral. Esto puede estar relacionado con la diversidad de recursos a explotar desde estos puntos (como en el caso de Mazarrón), a la peligrosidad de la cercanía a la misma o a la pérdida casi total de datos con la construcción desmesurada en las últimas décadas sobre esta costa.

En cambio, ante el despoblamiento característico de la época castellana, muchos de estos lugares quedan en buena medida despoblados, tal y como queda reflejado en los casos de Águilas, Los Alcázares o en los numerosos *rahales* del Campo de Cartagena. En otras ocasiones se produce un traslado considerable de población a núcleos más atrayentes, como sucede en el caso de la Villa de Mazarrón ante la explotación del alumbre en época bajomedieval. Es difícil definir una continuidad o no ante la parquedad de los datos, más cuando se produce una regresión demográfica fuerte. Pese a ello, existen parámetros de mejora como sucede en Cartagena o Mazarrón. Con los datos de los que disponemos, y en relación con el contexto regional y peninsular, podemos considerar que el poblamiento tras la ocupación castellana fue en buena medida inferior al existente durante el periodo andalusí y, por tanto, no extrapolable a este último.

CONCLUSIÓN

Por tanto, como hemos podido ver, aunque en algunos casos la organización tipo *hīṣn* parece clara, no lo es así en buena parte del territorio costero que hemos analizado, ya que todavía carecemos de la información y de una visión de conjunto necesaria para relacionar la mayoría de los restos documentados con este tipo de estructuras administrativas y defensivas. Además, seguimos conociendo mejor los últimos siglos de ocupación islámica en comparación con los primeros, por lo que debemos intentar no generalizar la información obtenida de unas cronologías tardías a los primeros siglos de ocupación. Pese

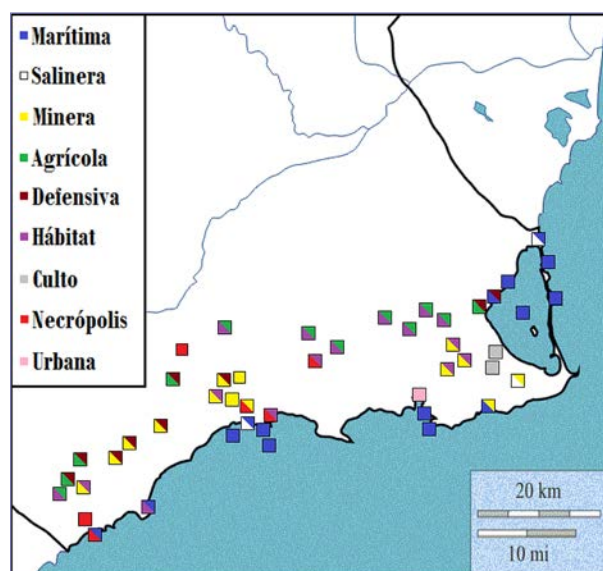


Fig. 2. Posibles funciones de los yacimientos o restos arqueológicos documentados

a ello, lo que sí que tenemos claro es que el patrón de asentamiento de este territorio viene determinado en gran medida por la explotación de los recursos del medio, pero no solo del marítimo, sino también de los mineros, agrícolas, salineros y ganaderos, tratándose de un patrón de asentamiento eminentemente rural. Los habitantes de estos asentamientos, normalmente vinculados a ramblas o fuentes que permitiesen el abastecimiento hídrico, por término general no se centraban exclusivamente en un recurso a explotar, sino que presentaban una explotación de los recursos variada (pudiendo ser por ejemplo agromarítima, agrominera o mineromarítima), más si cabe cuando tanto los recursos como las posibilidades del medio marítimo muchas veces viene determinado por temporadas. Pesquerías, embarcaderos, estructuras fortificadas, centros religiosos, estructuras hidráulicas, alquerías vinculadas a todo tipo de recursos, entre otros tantos elementos, diversifican nuestra visión de la ocupación de este territorio costero. Hay por tanto que superar ese marco reduccionista e insuficiente que se ha creado para todos los espacios y periodos, ya que estos se transformaron y modificaron y deben ser analizados en sus diferentes fases.

Nos encontramos por tanto un patrón de asentamiento eminentemente rural determinado por la explotación agromarítima, salinera y minera del entorno y por las posibilidades comerciales de diferente escala que este ofrece tanto por la vía marítima como terrestre. Un territorio con multitud de opciones de explotación que permiten complementar los recursos del medio acuático con otros recursos, ofreciendo serias opciones de habitabilidad, permanente o no, de esta costa y su entorno inmediato. Estamos ante un fuerte vacío historiográfico que ha provocado erróneas interpretaciones en relación a estos elementos, topónimos, cronologías o clasificaciones funcionales que se va superando poco a poco pero que necesita de trabajos de mayor calado. Es por ello necesario un estudio más exhaustivo y pormenorizado en el que la disciplina arqueológica, a través de un trabajo de campo intensivo y de laboratorio, nos permita aproximarnos al conocimiento histórico de nuestro estudio. Y ese no es otro que comprender la relación de la sociedad andalusí con el mar.

BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVAREZ GARCÍA, J. J., GARCÍA PORRAS, A. (2006): La zawiya del "Cobertizo Viejo" (Granada), *Anuario arqueológico de Andalucía 2003 3:1*, Junta de Andalucía, Granada, pp. 429-436.
- EIROA RODRÍGUEZ, J. A. (2004): La relación entre documentos escritos y Arqueología en el estudio de la Edad Media en Europa: reflexiones para un debate teórico y metodológico, *Ágora 10*, Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, pp. 113-127.
- EIROA RODRÍGUEZ, J. A. (2012): Pasado y presente de la arqueología de las alquerías, *IMAGO TEMPORIS. Medium Aevum 6*, European Union, Lleida, pp. 390-410.
- FÁBREGAS GARCÍA, A.; MALPICA CUELLO, A. (2012): Embarcaderos y puertos en la costa del Reino de Granada, *Navegación y puertos en época medieval y moderna*, Jesús González Estudios Culturales, Granada, pp. 68-102.
- GARCÍA ANTÓN, J. (1986): Castillos musulmanes que dominaban la vía Cartagena-Murcia, *Historia de Cartagena 5*, Ediciones Mediterráneo, Murcia, pp. 395-410.
- GARCÍA GÓMEZ, E. (1933): Observaciones sobre la "qasida maqsura" de Abu-I-Hasan Hazim al-Qartayanni, *Al-Andalus 1:1*, Instituto Miguel Asín, Madrid, pp. 81-104.
- GONZÁLEZ SIMANCAS, M. (1905): *Catálogo Monumental de España de la Provincia de Murcia*, CSIC, Madrid.
- GUILLERMO MARTÍNEZ, M. (1999): Aproximación al conocimiento del poblamiento rural islámico en el Campo de Cartagena, *Actas del XXIV Congreso Nacional de Arqueología (Cartagena 1997) 5*, Instituto de Patrimonio Histórico, Murcia, pp. 145-155.

- GUILLERMO MARTÍNEZ, M. (2004): Cartagena y el tráfico marítimo andalusí, *Scombraria. La Historia oculta bajo el mar. Arqueología submarina en Escombreras – Cartagena*, Museo Arqueológico de Murcia, Murcia, pp. 118-126; 224-226.
- GUTIÉRREZ LLORET, S. (1996): *La Cora de Tudmir. De la antigüedad tardía al mundo islámico. Poblamiento y cultura material*, Diputación Provincial de Alicante, Madrid-Alicante.
- HERNÁNDEZ GARCÍA, J. (1997): El cementerio medieval islámico de Águilas. Excavación de urgencia en Calle San Juan, 1. Memoria preliminar, *Memorias de Arqueología 12*, Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, Murcia, pp. 435-450.
- HERNÁNDEZ GARCÍA, J. (2006): El castillo de San Juan de Águilas, *Alberca 4*, Asociación de Amigos del Museo Arqueológico de Lorca, Lorca, pp. 153-164.
- JIMÉNEZ MATA, M. C. (1995): Ordenación territorial del litoral, *Al-Andalus y el Mediterráneo*, Lunwerg, Barcelona, pp. 47-56.
- LARA VIVES, G.; LÓPEZ SEGUÍ, E. (2008): Acondicionamiento de la villa romana de la Huerta del Paturro, Portmán (Cartagena-La Unión), *XIX Jornadas de Patrimonio Histórico*, Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, Murcia, pp. 121-123.
- LIROLA DELGADO, J. (1993): *El poder naval de al-Andalus en la época de Califato Omeya*, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Granada, Granada.
- LÓPEZ SÁNCHEZ, C. (2013): *El poblamiento “invisible” de al-Andalus: la red de alquerías de Aguaderas (Lorca) en los siglos XII y XIII*, Trabajo de Investigación Inédito, Universidad de Murcia, Murcia.
- MALPICA CUELLO, A. (2003): La Arqueología Medieval: un debate científico y social, *La Arqueología Medieval en la Arqueología*, Alhulia, Granada, pp. 15-33.
- MALPICA CUELLO, A., GARCÍA-CONTRERAS RUIZ, G. (2014): Zone umide del Mediterraneo nell’Andalusia medievale, *Le zone umide mediterranee ieri e oggi*, Padova University Press, Padova, pp. 99-117.
- MARTÍNEZ LILLO, S. (1995): La arqueología y el mar, *Al-Andalus y el Mediterráneo*, Lunwerg, Barcelona, pp. 215-226.
- MOLINA LÓPEZ, E. (1972): La Cora de Tudmir según al-Udri (s.XI). Aportaciones al estudio geográfico-descriptivo del Sureste peninsular, *Cuaderno de Historia del Islam 4:3*, Ayuntamiento de Murcia, Murcia.
- MOLINA LÓPEZ, E. (1986): Aproximación al estudio de la Cartagena islámica, *Historia de Cartagena 5*, Ediciones Mediterráneo, Murcia, pp. 195-318.
- NEGUERUELA MARTÍNEZ, I. (2009): Un alcázar marítimo del rey taifa Ibn Mardanis, origen de los Alcázares del Mar Menor, *Cartagena Histórica 31*, Editorial Aglaya, Cartagena, pp. 34-47.
- PÉREZ BONET, M. A. (1989): Calle Fábrica (Puerto de Mazarrón), *Memorias de Arqueología 4*, Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, Murcia, pp. 237-243.
- POCKLINGTON, R. (1986a): Toponimia islámica del campo de Cartagena, *Historia de Cartagena 5*, Ediciones Mediterráneo, Murcia, pp. 321-340.
- POCKLINGTON, R. (1986b): Antecedentes mozárabes y musulmanes del culto a San Ginés de la Jara, *Historia de Cartagena 6*, Ediciones Mediterráneo, Murcia, pp. 339-352.
- PORRÚA MARTÍNEZ, A. (2008): Prospección superficial del área de suelo UNP-6.R, San Pedro del Pinatar, *XIX Jornadas de Patrimonio Histórico*, Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, Murcia, pp. 443-448.
- TORRES FONTES, J. (1965): El monasterio de San Ginés de la Jara en la Edad Media, *Murgetana 25*, Academia Alfonso X el Sabio, Murcia, pp. 39-90.

TORRES FONTES, J. (1989-1990): La Torre de Los Alcázares, *Anales de Prehistoria y Arqueología* 5-6, Universidad de Murcia, Murcia, pp. 183-188.

TORRÓ, J. (2012): La conquista del Reino de Valencia. Un proceso de colonización medieval desde la Arqueología del Territorio", *La conquista de al-Andalus en el siglo XIII*, Centro de Estudios Medievales – Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia, Murcia, pp. 9-40.

VARELA GOMES, R., TEXEIRA, V., MIRANDA, M^a. J. (2001): Povoado muçulmano na Ponta do Castelo (Aljezur), Notícia Preliminar, *Al-madan* 10, nº 10, Centro de Arqueología de Almada, Almada, pp. 200-201.

VV. AA. (2007): *Atlas Global de la Región de Murcia*, La Verdad Grupo Multimedia – Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, Murcia.

LA FRONTERA NAZARÍ EN EL ÁNGULO SURESTE DE LA SUBBÉTICA CORDOBESA. CARÁCTER, FUNCIÓN Y JERARQUÍA DE SUS PRINCIPALES ESTRUCTURAS FORTIFICADAS

THE NASRID BORDER IN THE SOUTHEAST ANGLE OF CORDOBA'S SUBBETIC RANGE. CHARACTER, FUNCTION AND HIERARCHY OF THE MAIN FORTIFIED STRUCTURES

Susana RAMÍREZ GARRIDO*

Resumen

El presente artículo tiene como intención el establecimiento de las características más significativas y función de las fortificaciones que formaron parte de la frontera nazarí en el ángulo sureste de la Subbética Cordobesa el periodo medieval. Con todo ello, se intentará poner de manifiesto la jerarquización de dichos enclaves y la relación visual entre ellos con el objetivo de dilucidar cuál era la red defensiva imperante en el territorio.

Palabras clave

fortificaciones, tipología, jerarquización, red defensiva, frontera nazarí.

Abstract

This essay has the purpose of establishing the most significant characteristics and function of the fortified structures that were part of Nasrid border in the Middle Ages. Therefore, we will try to manifest the hierarchy of these fortifications and the visual relationship between them; all with the objective of finding out how the defensive network of this territory worked.

Keywords

fortifications, typology, hierarchy, defensive network, Nasrid border.

1. INTRODUCCIÓN

El trabajo que vamos a presentar a continuación corresponde a las investigaciones que hemos llevado a cabo para la elaboración del trabajo final del Máster de Arqueología de la UGR del curso 2013/14. Si bien hemos de apuntar que dichas investigaciones han sido mucho más amplias de lo que vamos a exponer en este artículo, pero consideramos que esta parte puede ser la más interesante en lo que respecta al análisis de un territorio histórico en base a los parámetros propios de la arqueología. Por tanto, nuestra principal intención en estas líneas será dejar constancia de la posible caracterización y jerarquización de las estructuras fortificadas del ángulo sureste de la Subbética Cordobesa que funcionaron como tal mientras esta zona formaba parte de la frontera entre el reino nazarí de Granada y el reino de Castilla (1240-1431). Para ello, emplearemos, como ya se ha citado, una metodología arqueológica en base al análisis tanto de estructuras en superficie como de las conexiones en base a la visibilidad que puedan existir entre ellas. De este modo, consideramos que nuestra zona de estudio tiene un gran potencial en este sentido, puesto que no son pocas las estructuras fortificadas que pueblan el espacio, sino porque también se trata de un área que solamente ha sido estudiada en algunos casos muy concretos en lo que a análisis arqueológicos se refiere, es decir, fortificaciones aisladas, como el Castillo de

* Departamento de Prehistoria y Arqueología. Universidad de Granada

Iznájar (RODRIGUEZ, 2013), o algunos hallazgos materiales puntuales (CANTO; MARSAL, 1988). Además, aunque no sería cierto apuntar que nunca se han efectuado análisis territoriales en dicha zona, como es el caso de la prospección general de superficie llevada a cabo por Miguel Ángel Hitos (HITOS, 1990), éstos no han tenido preponderancia en estudiar las características del ángulo sureste en época medieval, ni mucho menos la red defensiva del periodo fronterizo.

En esta misma línea de argumentación que venimos siguiendo sobre la importancia de llevar a cabo dicho estudio arqueológico en nuestra zona elegida, sería conveniente aclarar el porqué de considerarla un territorio importante en época medieval. Si bien es cierto que ya hemos dejado constancia de la existencia de varias estructuras fortificadas en la misma y de su funcionamiento como zona fronteriza, la cuestión que queremos aclarar ahora podría considerarse más profunda, como es el caso de sus características físicas y geográficas, en tanto que pueda ser condicionante, que no determinante, de su constitución y mantenimiento como zona límite entre dos reinos. Así pues, se trata de una zona caracterizada por poseer un relieve muy accidentado que deja numerosos pasillos laberínticos entre las distintas sierras y lomas (Sierra de Rute, Sierra de las Ventanas, Cerro de la Camorrilla, etc.), así como varios ríos como el Anzur, el Río de la Hoz, el Arroyo del Cerezo y, con mayor importancia, el Genil, que se encuentra actualmente represado en el llamado Embalse de Iznájar. Por ello, sería una zona fácil de defender de ataques externos, así como también propicia para efectuar tácticas de lucha no regulares, tales como emboscadas o ataques sorpresa. Además, el bosque de la zona, de tipo mediterráneo, ha permitido la creación de una serie de actividades agroganaderas de corte tradicional cuyos testigos vivos pueden apreciarse incluso en la actualidad; algo que pudo gestarse en épocas muy antiguas, como consideran posible otras investigaciones al respecto (RAMÍREZ, 2014). En este sentido, y como ponen de manifiesto algunos trabajos precedentes (JIMÉNEZ, 1995: 67), la economía de frontera en época nazarí, por las propias características y dinámicas internas de la misma, tenía una clara inclinación hacia las actividades ganaderas, que podían solventar las continuas necesidades de fiscalización para el mantenimiento de la misma, así como también, por su carácter de actividad en base a recursos móviles (cabezas de ganado), evitar la pérdida desproporcionada de recursos en caso de ataques enemigos.

En definitiva, los caracteres territoriales del ángulo sureste de la Subbética Cordobesa que venimos señalando pueden servirnos de gran ayuda para entender la función y características de las estructuras fortificadas de este territorio de frontera, así como también sus relaciones entre sí y con áreas vecinas. Sin embargo, para llevar a cabo un análisis lo más concienzudo posible de las cuestiones que hemos ido planteando hasta ahora, resulta esencial establecer una serie de objetivos que dirijan nuestra investigación al respecto. En este sentido, hemos decidido fijar como objetivo general de nuestro trabajo el conocimiento del carácter, funcionamiento y posible jerarquización de las estructuras fortificadas que formaron parte de la frontera nazarí en el ángulo sureste de la Subbética cordobesa, así como sus conexiones con los espacios de hábitat que defienden y controlan. Además, para lograr su consecución, hemos establecido otros 5 de carácter más concreto:

1. Llevar a cabo un estudio preliminar a partir de fuentes escritas, fotografía aérea y bibliografía arqueológica e histórica para delimitar las posibles fortificaciones en el territorio.
2. Llevar a cabo una prospección de carácter jerárquico y estratificado siguiendo los resultados del apartado anterior.
3. Estudiar las características tipológicas, técnicas constructivas y visibilidad en las diferentes estructuras.

4. Realizar un sistema de información geográfica (GIS) para volcar todos los datos obtenidos durante el estudio para intentar observar patrones de jerarquización e interrelaciones entre sí y con zonas vecinas.
5. Establecer conclusiones al respecto en referencia al funcionamiento de la red defensiva nazarí.

Así pues, estas serían nuestras intenciones básicas en lo que respecta a nuestra investigación, aunque para llegar a conseguirlas debemos presentar también algunas nociones de corte metodológico cuya utilidad también sería fundamental para llevar a cabo los análisis pertinentes sobre las estructuras fortificadas que pueblan nuestra área de estudio. Por tanto, hemos considerado oportuno establecer dos partes en este artículo. En primer lugar, vamos a exponer el estudio preliminar que ha servido como acercamiento inicial a las distintas fortificaciones, en base al análisis de toponimia, mediante mapas históricos del proyecto PNOA, donde hemos encontrado el nombre de muchos espacios que podrían hacer referencia a estructuras fortificadas. Además, han sido fundamentales las fotografías aéreas, tanto recientes como antiguas, para observar la ubicación y estado de conservación de las mismas. Por otra parte, hemos utilizado fuentes históricas para apreciar no solo acepciones cronológicas de los enclaves fortificados, sino también algunas características funcionales o de categoría, además del comportamiento de las fortificaciones en momentos de ataque, asedio y reorganización, aunque siempre acercándonos a esta información desde una óptica crítica. Finalmente, debemos mencionar las fuentes bibliográficas, con las que hemos podido analizar investigaciones anteriores sobre algunas cuestiones históricas o arqueológicas en la zona.

En segundo lugar, el análisis propiamente arqueológico se ha basado en la realización de un muestreo estratificado siguiendo los condicionantes del estudio preliminar. Además, llevaremos a cabo la prospección siguiendo dos premisas determinadas; como son el estudio y documentación de estructuras emergentes y, por otra parte, las relaciones de visibilidad entre ellas. Para el estudio de estructuras emergentes nos hemos fijado en cuestiones como su tipología y técnicas constructivas, con las que poder establecer las principales características formales y funcionales de las estructuras fortificadas, así como aspectos relativos a apreciaciones cronológicas. En el caso de la visibilidad, resulta muy útil para establecer conexiones entre las diferentes fortificaciones, con el fin de observar la relación entre todos estos enclaves y entender la organización de la red defensiva de este territorio, además de su inserción en otro espacio más amplio de carácter regional.

2. ESTUDIO

Una vez que hemos dejado claras las intenciones de nuestra investigación, los temas que vamos a tratar en este artículo y la forma en que vamos a llevarlo a cabo, debemos comenzar a detallar los análisis efectuados al respecto. Por tanto, vamos a comenzar con la información conseguida a partir de nuestra aproximación preliminar para más tarde dar paso al estudio arqueológico propiamente dicho.

2.1. Aproximación preliminar

Los intentos de efectuar un análisis inicial sobre las fortificaciones del ángulo sureste, no podemos obviar que la tarea que ahora nos toca exponer no haya presentado ciertas dificultades. En primer lugar, las fuentes históricas, que suelen ser uno de los principales puntos importantes para el reconocimiento del territorio en épocas históricas, suelen hablar de fortificaciones de cierta importancia, como castillos o «villas fortificadas», pero no siempre mencionan otras de menor entidad. Además, dichas estructuras a

veces no tienen un poblamiento asociado, sino que solo son enclaves de vigilancia y/o control que se sitúan en lugares estratégicos y no son consideradas de relevancia para hablar sobre ellas cuando se relatan los hechos. También, puede ser un inconveniente para nuestro estudio el empleo de espacios naturales para la vigilancia en época nazarí, como cuevas o cerros en los que no se haya llevado a cabo construcción alguna o, si ésta se ha efectuado, que haya sido con materiales no perdurables, como madera (ACIÉN, 1995: 38; MALPICA, 2003: 35). Por otra parte, el paso del tiempo y la ruina pueden haber mermado tanto el estado de conservación de las mismas que su observación preliminar sobre mapas o fotografía aérea no pueda realizarse correctamente. No obstante, y pese a estos problemas señalados, los resultados obtenidos han sido generalmente buenos.

En primer lugar, hemos analizado los trabajos de investigación que han tratado esta zona antes que nosotros, en los que encontramos algunas alusiones a fortificaciones, como es el caso del municipio de Iznájar (ARJONA, 2003; RODRÍGUEZ, 2013), el enclave de Rute el Viejo (ARJONA, 2003; HITOS, 1990), Zambra y el Cerro de los Castillos (JIMÉNEZ, 1999); todas ellas consideradas estructuras de importancia en la zona, aunque a penas mencionan otras estructuras de menor rango, que debieron existir si seguimos los esquemas propios de los espacios fronterizos nazaríes (MALPICA, 2003; JIMÉNEZ, 2002; PEDREGOSA, 2011). Por ello, ha resultado necesaria la consulta de mapas toponímicos que nos permitiesen documentar la existencia de otros topónimos relativos a posibles enclaves fortificados. En este sentido, aparecen un total de 3 entre los que podemos destacar el Cerro de la Torre, la Torre de Zambra y la Torre del Canuto, además de los ya señalados anteriormente. Por otra parte, debemos tener en cuenta que la actual permanencia de dichos topónimos, aunque pone de manifiesto la posible existencia de estructuras fortificadas en el pasado, no tiene porqué corresponderse con la realidad actual, es decir, los procesos postdeposicionales pueden haber provocado la destrucción de las estructuras que allí se erigieran. Por tanto, resulta fundamental atender a la información que otorga la fotografía aérea. Así pues, el empleo de dicho material gráfico se ha realizado atendiendo a dos cuestiones principalmente: por un lado, hemos empleado aéreas muy recientes (2009), que nos permitan observar el estado actual de los enclaves, y también fotografías antiguas (vuelo americano, 1953) para ver el proceso de destrucción del que han podido ser objeto durante este periodo de tiempo.

Así pues, en el enclave donde los mapas señalaban el topónimo de Rute el Viejo se observan restos de una posible estructura rectangular de grandes dimensiones con varias torres anexas, aunque en un claro estado de ruina. Por su parte, en el Cerro de los Castillos hemos podido observar una estructura de planta cuadrada que se corresponde con la morfología detallada por las investigaciones antes citadas (JIMÉNEZ, 1999). En el Cerro de la Torre también podemos constatar la presencia de una estructura de planta circular que podría corresponderse con una torre. También las ortofotos han aportado información para la Torre del Canuto, pues se aprecia una construcción de planta circular y desarrollo cilíndrico, y para la Torre de Zambra, donde se observa un pequeño recinto irregular y una estructura de planta cuadrada asociada a éste. También hemos utilizado la fotografía aérea para buscar otras posibles estructuras de este tipo que no aparezcan reflejadas en los documentos o en la toponimia. En este sentido, hemos podido hallar una estructura de planta circular en el llamado Cerro de la Rosa Alta, aunque no aparece demasiado nítida, pudiendo tratarse de los cimientos de alguna torre que ha perdido parte de sus paramentos.

Por otra parte, el estudio de las fuentes históricas también ha aportado información valiosa, aunque no de forma equilibrada, ya que encontramos numerosas alusiones a las estructuras más importantes, que son aquellas cuyos ataques solían ser más reseñables, pero en referencia a las fortificaciones menores, tales como atalayas o torres de alquería, la información es mucho más deficiente. Así pues, el castillo de Iznájar (*Hişn Axar*) aparece en varias crónicas castellanas, con motivo de sus sucesivas conquistas, así

como también en obras nazaríes. Sin embargo, no vamos a detallarlas aquí porque ya han sido estudiadas en investigaciones precedentes (ARJONA, 2003; RODRÍGUEZ, 2013). Por su parte, las alusiones referentes a Rute el Viejo en las mismas sí que resulta necesario exponer algunas citas brevemente, en tanto que, aunque ya han sido reseñadas anteriormente (ARJONA, 2003), consideramos que no se ha efectuado de un modo demasiado crítico. De este modo, podemos empezar citando la Crónica de Fernando III, que sería la más antigua para el contexto de la frontera nazarí, donde aparece mencionado Rute el Viejo, así como también el Castillo de Zambra. Por lo tanto, podemos concretar que en Zambra y en Rute ya había recintos fortificados en 1240, cuando se fecha ésta cita:

«Otrosí [Fernando III] ganó desta uez estos logares que aquí serán nonbrados, [...] Santaella, Moratiella, Fornachuelos, Mirabel, Fuente tomiel, Çafra, Pardal, Çafra Mogon, Rut [Rute el Viejo], Belia, Montor, Aguylar, Benamexit, Zanbra, [...], et otros muchos castiellos que no sabemos los nombres.» (MENÉNDEZ, 1977: 740).

Este fragmento antes descrito resulta esencial para nuestro estudio porque es la primera fuente histórica en la que aparecen ambos enclaves, ya que en otras más antiguas que hemos consultado, de autores como *al-Idrīsī* (BÁZQUEZ, 1901) o *Ibn Hayyan* (ARJONA, 2003: 191) no aparecen ni siquiera mencionados, pero sí que se hace referencia a otras fortificaciones de la zona como Iznájar. Por su parte, en el Diccionario de Pascual Madoz, pese a que Zambra aparece mencionada como aldea dependiente de Rute y describe pormenorizadamente sus características, no escribe palabra alguna sobre una posible fortificación en su término (MADOZ, 1987: 449-450). En cambio, sí menciona y esboza brevemente las principales características de las estructuras de Rute el Viejo:

«[...] se observan vestigios de una antigua población, denominada Rute el Viejo, creyéndose sea del tiempo de los Reyes Godos, si se atiende á que en la cúspide de la sierra que dominó la villa, hay una atalaya ó fortaleza con la inscripción siguiente: «Clodoveo IV, rey de los godos, mandó construir esta fortaleza, y gastó en ella 30.000 monedas de oro»... Cuando las armas cristianas llegaron á hostilizar en este país á los musulmanes, encontraron a Rute siendo una fortaleza muy considerable. La ganaron en 1313. «Con la toma de Rute, el crédito del infante D. Pedro se aumentó mucho y ganó grandemente las voluntades de todos, por acabar en tres días, con lo que los reyes pasados no pudieron salir, que era ganar aquella fuerza, que muchas veces acometieron a tomar». (Mariana, padre de). En 1327, se apoderaron los moros de esta fortaleza, por sorpresa. En 1341 volvió a ser tomada por los cristianos [...]» (MADOZ, 1987: 221-222).

Si bien es cierto que se trata de una obra del siglo XIX, situándose muy alejada del tiempo que nosotros tratamos, puede servirnos de gran ayuda para observar cuál era el estado de conservación de dicha fortaleza en estos momentos. Otra cuestión interesante viene dada por la inscripción que, según Madoz, llevaría el origen de Rute el Viejo hasta época preislámica. Sin embargo, Antonio Arjona asegura que ésta traducción fue realizada por un político local interesado en conectar el origen de su municipio con el pasado hispanorromano (ARJONA, 2003: 190). Pese a todo, nosotros no hemos podido acceder a la supuesta inscripción ni sabemos dónde se encuentra. Además, Madoz pone de manifiesto las sucesivas conquistas por parte de ambos bandos en el tiempo en contexto fronterizo; información que también hemos encontrado en diversas crónicas castellanas (PÉREZ DE GUZMÁN, 1779; CERDÁ Y RICO, 1787; ROSELL, 1875; MENÉNDEZ PIDAL, 1977; CARRIAZO, 2009), aunque solo citaremos en estas líneas aquellas que aporten información concreta sobre el carácter, cronología o función de este emplazamiento. No obstante, consideramos importante apuntar que con semejante dinámica es muy posible encontrar numerosas adaptaciones y reconstrucciones en este enclave fortificado, como consecuencia de las continuas destrucciones y necesidades de remodelación para adaptarla a los requerimientos defensivos cada vez más complejos.

También hemos conseguido información llamativa en la Crónica de Alfonso XI para la fecha de 1341:

«[...] pues que este muy noble rey don Alfonso se ovo conquerido et tomado de los moros la villa de Alcalá de Benzayde, et el castiello de Locovin, et la villa de Pliego, et el castiello de Cartabuey, et la villa de Rute, et el castiello de Benamexil, et la torre de Matrera, los cuales tomó en seis meses.» (CERDÁ Y RICO, 1787: 335).

En este fragmento resulta muy interesante la diferenciación que se hace entre villas, castillos y torres, mencionando a Rute como una villa. Así pues, este apunte puede hacer referencia a Rute como espacio de poblamiento asociado seguramente al castillo, al igual que se distingue en otras ocasiones entre villa y castillo o alcazaba como por ejemplo en Loja, donde se habla de villa separada de la alcazaba (PÉREZ DE GUZMÁN, 1779: 325).

Por otra parte, nos gustaría hacer mención de la información que nos han dado las fuentes orales, ya que algunos habitantes del municipio de Rute nos han prestado una gran ayuda a la hora de entender algunas cuestiones físicas en referencia a la fortificación de Rute el Viejo y a su proceso de destrucción, al menos en los últimos treinta años. De la información que han compartido con nosotros debemos destacar la existencia de vestigios en el subsuelo situados en el interior de la cerca de muralla de la fortificación, así como en la zona este, al exterior de la misma. Todo ello fue observado durante el acondicionamiento del terreno para la plantación de olivar, aunque jamás se dio parte de la existencia de tales vestigios. También nos han asegurado que muchas otras estrategias para facilitar el cultivo, como aterrazamientos de mampostería contemporáneos se realizaron aprovechando algunas estructuras emergentes y sus materiales. Otra cuestión que nos mencionaron fue la existencia de restos materiales posiblemente provenientes del recinto fortificado, como cerámica o materiales de construcción.

En el caso de otras estructuras defensivas de la zona, las fuentes cristianas nos han permitido constatar la posibilidad de que existiese verdaderamente un emplazamiento fortificado en el cerro de los castillos, aunque en ellas aparece mencionado como el Castillo de Cesna, situado muy cerca del de Iznájar. Así pues, en la crónica de Pedro I se pone de manifiesto su conquista:

«[...] entró en el Regno de Granada [Pedro I] con todo su poder, é ganó de camino estos logares: Iznaxar, é Cesna, é Sagra, é Benamexir, é dexo en ellos recabdo de gentes é de viandas.» (ROSELL, 1875: 516).

De este modo, como podemos ver, este Castillo de Cesna se encuentra muy cerca de Iznájar y también de Zagra, así como podría estar en relación con Fuentes de Cesna. Por tanto, su proximidad a estos lugares podría corresponderse claramente con el emplazamiento del Cerro de los Castillos. Por otra parte, debemos mencionar otras posibles estructuras siguiendo los escritos de Pascual Madoz, quien pone de manifiesto la existencia de una torre y unas cuevas en la Sierra de Rute:

«[...] cruza por una elevada sierra procedente de las llamadas de Priego, en la cual nada se encuentra de notable, más que un torreón del tiempo de los árabes y varias cuevas» (MADOZ, 1987: 222).

No podemos negar que la descripción hecha por Madoz no aporte información con respecto a la existencia de estructuras defensivas que podrían depender de Rute el Viejo, tales como una torre, que por su emplazamiento en la sierra podría tratarse de la Torre del Canuto, y cuevas, cuya adscripción al periodo islámico deberíamos considerar con precaución hasta el momento por no saber con certeza si existen materiales o estructuras en ellas que así lo corroboren. En este sentido, debemos señalar que se han llevado a cabo ciertas investigaciones sobre cuevas de este tipo en el entorno de la vecina Sierra Horconera

(CANO, 2012) y que, por tanto, sería conveniente tener en cuenta sus resultados para establecer, o no, paralelismos entre dichos sitios arqueológicos y los que se hemos mencionado aquí. Claro está, tras una prospección exhaustiva y recogida del material pertinente en ellos.

Bien pues, tras haber hecho este recorrido por dichas fuentes de información, cuyos resultados nos han permitido estrechar el cerco para el conocimiento de las fortificaciones del ángulo sureste de la Subbética Cordobesa, creemos que es el momento para detallar los datos que hemos obtenido a partir del trabajo de campo y de nuestro estudio arqueológico.

2.2. Estudio arqueológico

El estudio arqueológico que hemos llevado a cabo para esta investigación tiene como base la prospección arqueológica, como ya apuntamos en el apartado introductorio, aunque su cobertura sobre el territorio haya sido parcial en tanto que se ha efectuado siguiendo los parámetros trazados por los resultados obtenidos en el análisis preliminar, tratándose, como ya hemos dicho anteriormente, de un sistema de muestreo estratificado sobre el territorio. En este sentido, somos conscientes de las ventajas que otorgaría un tipo de prospección más extensivo con cobertura total, para dejar constancia de las posibles estructuras cuya ubicación no ha sido posible señalar anteriormente, pero no disponemos de los medios ni el personal necesario para tal caso. Por ello, debemos apuntar *a priori* que nuestros resultados deben tomarse como una primera aproximación al tema de las fortificaciones en nuestra área de estudio, pudiendo ampliar o contrastar las características y organización de la red defensiva que plantearemos en éste artículo. Sin embargo, y dejando por ahora estas cuestiones, vamos a proceder a exponer el devenir de nuestra prospección por el territorio, así como documentar las características morfotipológicas y relaciones de visibilidad de las principales estructuras fortificadas a las que hemos tenido acceso. No obstante, debemos poner de manifiesto que algunas fortificaciones estudiadas recientemente por otros investigadores no han sido objeto de nuestro análisis, como serían el Castillo de Iznájar (RODRÍGUEZ, 2013) y el de Cesna (JIMÉNEZ, 1999), puesto que lo consideramos innecesario y redundante. Así pues, para nuestro estudio tomaremos la información de dichos estudios precedentes.

En primer lugar, hablaremos del emplazamiento de Rute el Viejo, que hemos considerado anteriormente como una fortificación con un gran recinto y muy nombrada en las fuentes analizadas. Aunque ya hemos dejado claro anteriormente que nuestras principales intenciones reseñables en este artículo con respecto al registro arqueológico serían características morfotipológicas y relaciones de visibilidad, debemos señalar que Rute el Viejo también ha sido objeto de un estudio de paramentos para nuestro TFM, siguiendo la metodología propia de la Arqueología de la Arquitectura. No obstante, aunque los resultados obtenidos han sido muy interesantes, no entraría dentro de los objetivos de este ensayo, pudiendo ser publicados más adelante. Así pues, nos limitaremos a señalar que Rute el Viejo se encuentra en un promontorio en el ala este de la Sierra de Rute, junto al antiguo camino de Priego, a una altura máxima de unos 850 m sobre el nivel del mar, con una extensión intramuros de 2, 3 ha. Aparentemente se trata de un único recinto amurallado con 6 torres salientes al exterior, una estructura en el interior, concretamente en la zona más alta, cuya tipología nos lleva a considerarla un aljibe y un potente antemuro en su zona este. Para el acceso parecen existir dos sistemas; uno directo en la zona del antemuro y otro en recodo largo que comenzaría su recorrido en la zona sureste para desembocar en el acceso en el sector suroeste; todo ello franqueado por 3 torres de diferente fábrica. Según el análisis de paramentos realizado hemos documentado 6 técnicas constructivas correspondientes a 5 fases de edificación diferentes, que por orden cronológico serían: tapial calicastro y sillería concertada, mampostería encintada, sillarejo concertado a soga, mampostería regular y mampostería enripiada (Fig. 1). Aunque no podamos precisar exactamente la fecha de construcción de esta fortaleza, consideramos que, según apuntan las fuentes y las propias características de sus paramentos, se realizó en los primeros años del reino nazarí, momento en el cuál, ésta zona comien-

za a gestarse como frontera, ya que no hemos encontrado indicio alguno para considerarla más antigua.

Dadas estas características, consideramos que pudo tratarse de una estructura fortificada de primer orden, es decir, un castillo, aunque no contamos con los suficientes indicios para considerarlo un *hiṣn* –entendiéndolo como un elemento dotado de un carácter jurídico que le permitiese el control y la defensa de la población que depende de él, así como también la capacidad de recaudar tributos sobre los recursos de dicha población siguiendo las directrices del poder, teniendo, entonces un carácter de intermediario entre el poder y las comunidades campesinas (AZÚAR, 1982: 34, 37-38)-. Por otra parte, no podemos olvidar que su emplazamiento en este lugar responde, según parece, a intenciones estratégicas, pues se ubica en un cerro cuya pendiente resulta muy acusada en la parte noreste, que podría ayudar en su defensa. También, desde aquí puede controlarse visualmente buena parte del territorio circundante, como las sierras aledañas, tal es el caso de la Sierra de Lucena, la de Cabra, la de Cuevas de San Marcos, la de Gaena, etc. Además, se divisa todo el valle entre estas y la Sierra de Rute y también parte de la Ribera del Genil, así como el enclave fortificado de Zambra, al NE. Sin embargo, no ha sido posible establecer relaciones con otras estructuras.

Después de Rute el Viejo, el siguiente enclave fortificado que hemos analizado ha sido el Castillo de Zambra, situado a 6 km de Rute el Viejo en un risco de difícil acceso a unos 500 m del nivel del mar y defendido hacia oeste por una elevación natural larga y estrecha, de 600 m de longitud, conocida como Trance de la Torre. La fortificación en sí es muy simple, pues consta de un único edificio rectangular con una superficie de 281 m², realizado en mampostería regular, con los mismos materiales que imperan en Rute el Viejo, y dispuesto en dos pisos acondicionando el terreno a su edificación y con ciertos anclajes que ponen de manifiesto la tenencia de una techumbre de piedra con forma de medio cañón. Se trata, pues, de una estructura dividida en tres espacios principalmente, con un sector norte de mayor elevación y asomado a la ladera del promontorio, donde hemos podido documentar los restos de una saetera (medidas), un sector medio constituido por un espacio cuadrangular, cuya solearía se dispone a 3 m aproximadamente del anterior, pudiendo tratarse de una estructura de almacenamiento de agua, y un sector situado al sur, más elevado a ras de suelo de los anteriores que consta, a su vez de 2 pisos compuestos por dos galerías de medio cañón que conectan los sectores este y oeste de la fortificación (Lám. 1). Además, el muro más

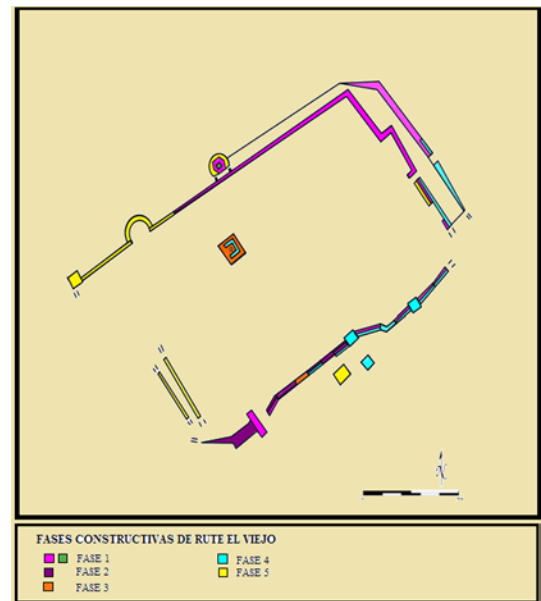


Fig. 1 Fases constructivas de Rute el Viejo.



Lám. 1 Sector sureste del Castillo de Zambra.

meridional de dicho sector presenta signos de fractura y pérdida de mampuestos en sus perfiles a este y oeste, lo que podría significar que, en su forma original, continuaba en ambos sentidos, pudiendo tratarse de un cerco semicircular que englobaba al edificio fortificado, aunque los procesos postdeposicionales y la colmatación de tierra nos impiden cerciorar el curso que éste pudo presentar en el pasado. Por otra parte, también aparecen otros restos de estructuras excavadas en la roca alrededor de la estructura principal, lo que podría deberse a la existencia en el pasado de dependencias asociadas a la fortificación, aunque sería pronto para considerarlas como unidades de hábitat asociados al castillo. En cuanto a las relaciones de visibilidad, queda clara la conexión entre dicho emplazamiento y la fortificación de Rute el Viejo, así como también, y no menos interesante, con enclaves del otro lado de la frontera, tales como Lucena y el paraje de Los Llanos, lo que pone de manifiesto que el Castillo de Zambra, al estar efectuado en un solo periodo constructivo, que concuerda con la *fase 4* de Rute el Viejo, y al situarse tan cerca de la línea que actuó durante más tiempo como límite fronterizo, podría ser un castillo de avanzada, es decir, para avistar y combatir los ataques foráneos en un primer momento, además de dar la voz de alarma a Rute el Viejo, al que posiblemente dependía, dada la manifiesta contemporaneidad entre ambas estructuras y su disposición estratégicamente afín.

Más tarde, llevamos a cabo un reconocimiento de la zona donde, según nuestro estudio preliminar, se encontraba la llamada Torre del Canuto (Lám. 2). Se trata de una estructura de planta circular de 4,2 m de diámetro y desarrollo cilíndrico (5 m de altura máxima) que se encontraba, como bien decía Pascual Madoz (Madoz, 1987; 222), en la Sierra de Rute, a una altura de unos 960 m y a una distancia respecto a Rute el Viejo de 420 m en línea recta. Su estructura está realizada en mampostería enripiada (MALPICA,



Lám. 2 a y b. Torre del Canuto.



2003: 135-138), aunque sus mampuestos son bastante regulares en cuanto a tamaño y forma, no presentando enlucido alguno. Su estado de conservación no es muy bueno, pues aparece parcialmente descarnada por uno de sus lados, además de haber perdido parte de la cúpula que la cerraba por la parte superior. Pese a todo, y dado que su factura es bastante homogénea, podría ser dividida en tres partes bien diferenciadas: primeramente destacamos la zona inferior, con 1,5 m de altura cuyo interior posee una consistencia maciza, pudiendo tratarse de los cimientos de la torre, realizados de esta forma para dar consistencia y altura a la misma. En la zona intermedia de la estructura pode-

mos hablar sobre el cuerpo que, a pesar de tener la misma fábrica externa que el inferior, su interior es completamente hueco, tratándose por tanto de la estancia de la torre, con una altura máxima de 3 m. También encontramos en esta zona del cuerpo de la torre un vano de 1,4 m de altura conservada x 0,9 m de anchura, delimitado por sillares. Por tanto, esta podría ser la entrada a la torre; practicada a unos 2 m con respecto al suelo para salvar el problema que plantea una cimentación tan potente. Por ello, su acceso debía realizarse mediante una escalera u otro tipo de sistema provisional (rampa, talud, etc.) del que no ha quedado constancia. Además, el vano posee una impronta circular de 10 cm de diámetro en su esquina inferior izquierda, que podría ser el engarce de la puerta. Finalmente, en la parte superior encontramos una falsa cúpula de ladrillo de la que solamente quedan 0,5 m construidos.

Por otra parte, hemos podido documentar un muro a unos 2 m de la torre en la parte interna de la misma, es decir, la que a la parte de la sierra y no a la ladera del promontorio. Se trata de un muro de mampostería careada pero irregular, de 1,6 m de anchura, cuya semejanza con otros paramentos estudiados no tiene cabida. Su disposición en el terreno es también irregular, pues se adapta a la orografía de éste teniendo una disposición inferior bastante desigual. Además, es interesante que éste no discurre en línea recta, sino que sus paramentos adoptan una suave curva siguiendo la propia forma de la torre. Este muro solo conserva una longitud de 7 m y una altura máxima de 2,05 m. Así pues, podemos considerar que este muro responde más a necesidades funcionales que estéticas, dado que no se prestó atención alguna al cuidado de sus paramentos. De este modo, siguiendo el propio carácter de su forma y características podríamos pensar que se trataba de un elemento defensivo asociado a la torre, algo así como una defensa de la misma, pudiendo entenderse el conjunto como una atalaya fortificada. Sin embargo, dada la diferencia de técnica constructiva y el escaso cuidado que ha merecido la fábrica del muro, podríamos considerarlo como una estructura precedente a la torre que servía a las mismas pretensiones que la misma, o sea, la vigilancia del terreno desde este enclave privilegiado. Así pues, cuando se construye la torre, éste muro se mantiene para formar una estructura de mayor efectividad. En cuanto a la visibilidad desde dicha torre, se observa directamente el *hışn* de Iznájar, el denominado Cerro de la Torre, cuyos hallazgos trataremos más tarde, y la fortificación de Zambra. En el caso de Rute el Viejo, hemos observado parte de su extremo oeste, aunque no hemos podido establecer alguna correlación entre sus torres y ésta última.

Por otra parte, en el caso de la Rosa Alta, que se encuentra a unos 2 km en línea recta de Rute el Viejo, debemos apuntar que nuestro trabajo de campo no ha obtenido buenos resultados, ya que la situación de la presunta estructura defensiva, en la cumbre de un barranco muy escarpado, nos ha impedido acceder a una distancia lo suficientemente cercana como para documentar la técnica constructiva y características formales de la misma. Sin embargo, utilizando la fotografía aérea y un visor especializado (Iberpix) hemos podido medir el diámetro de dicha estructura teniendo casi 3,5 m. Si bien es cierto que, comparándola con el diámetro de la Torre del Canuto (4,2 m), podría ser una estructura demasiado estrecha, aunque debemos señalar que el tamaño de las atalayas no siempre estaba regularizado, como ocurre por ejemplo en las atalayas asociadas al Castillo de Montefrío (Pedregosa, 2011). Además, no cabe duda de que el enclave donde puede situarse es un punto tremendamente estratégico, ya que se sitúa en el paso que comunica el ángulo sureste de la Subbética cordobesa con la zona de Priego. Por tanto, la importancia que recaería en dicho enclave vendría dado por tratarse de una posible ruta de acceso a nuestra zona de estudio, además de la ruta de Lucena, desde territorios cristianos. Por tanto, debía estar bien defendido y controlado. Por otra parte, desde este punto, también podrían observarse la Torre del Canuto, el Cerro de la Torre, el *hışn* de Iznájar y Cuevas de San Marcos, aunque ya hemos dicho que no ha sido posible acceder al enclave exacto del que hablamos. Así pues, para trabajos posteriores sería necesario utilizar un sistema de vuelo (*drone*) para poder acceder a las características principales de la posible atalaya.

Por otro lado, debemos hablar de las estructuras murales y defensivas documentadas en el Cerro de la Torre, cuya situación se encuentra en un espacio intermedio entre Rute el Viejo y el *hışn* de Iznájar, concretamente a unos 7 km del primero y a 3 km del segundo si trazásemos una línea recta. Así pues, nuestra prospección a dicho enclave ha permitido poner de manifiesto la existencia de una estructura de planta circular, en la zona más al sur, con fábrica de mampostería careada e irregular con la que no hemos podido establecer paralelismos con ninguna de las estudiadas hasta la fecha. Además, posee un diámetro interno de 12,2 m y una altura máxima de 0,7 m, ya que solo se ha mantenido la parte de los cimientos. Sin embargo, en la zona interior de la estructura hemos podido apreciar una serie de pequeños clastos regularizados y dispuestos en hiladas que podrían corresponder al suelo interno de la misma (empedrado). Esta estructura de planta circular dispone también de una serie de piedras labradas y alineadas que apoyan en su vertiente más al oeste, con una longitud de 1,6 m, aunque la colmatación de sedimentos nos ha impedido observar si poseían una mayor longitud. Además de ésta, hemos encontrado, en la zona central y más elevada del cerro, una estructura circular de 2,1 m de diámetro enmarcada en otra cuadrangular de 4 m de lado, ambas labradas en la roca natural, que podría tratarse de un aljibe. También, por su cara más al oeste, flanqueando el promontorio, se disponen dos muros en quiebro rectangular, de los cuales solo se conserva medianamente uno, pues del otro solo quedan los cimientos y un derrumbe que lo sepulta, posiblemente el suyo propio. Ambos están elaborados con tapial de calicanto, aunque con ciertas diferencias con respecto al que documentamos en Rute el Viejo, tales como una argamasa más blanquecina y cantos de color blanco, enfoscado parcialmente. En cuanto a sus dimensiones, tienen 2,5 m de longitud conservada, 0,5 m de anchura y 0,9 m de altura máxima. También nos ha resultado interesante la existencia de material romano (*tegula*) reutilizado para las inclusiones del aparejo.

Por otra parte, hemos documentado otros dos muros a la altura de éstos últimos pero separados por la anchura del actual camino de acceso (2,5 m), el primero de ellos está elaborado con el mismo tapial citado anteriormente, con una longitud de 3 m, una anchura de 0,5 m y una altura conservada de 1,5 m. En el caso del segundo, es un muro de mampostería careada regular, aunque nuevamente con otros materiales más blanquecinos, que se apoya en el anterior (Lám. 3). Posee una longitud de 2 m y una



Lám 3. Muro de mampostería en el Cerro de la Torre.

altura y anchura similares al otro. Debemos señalar también que ambos muros no poseen una disposición recta, sino que experimentan una suave curvatura en posiblemente para adaptarse al terreno. El estado de conservación de ambos también es malo, puesto que sus paramentos superiores aparecen parcialmente derrumbados y sepultados a su vez por vegetación de monte. En cuanto a la visibilidad, posee relación directa con la Torre del canuto y con el *hışn* de Iznájar, aunque la Sierra de Rute impide divisar desde aquí el castillo de Rute el Viejo. Por otra parte, podría estar conectada con algún enclave de vigía dependiente del *hışn* de Bleda (Cuevas de San Marcos). Estas estructuras aquí descritas, ponen de manifiesto que se trataba de una estructura de planta circular, con un aljibe anexo y unos muros externos que podrían responder a un pequeño recinto en el que se incluían éstas. Por ello, podemos pensar que dicha estructura circular podría responder a algún sistema defensivo con buena situación estratégica y visibilidad, pero sus dimensiones serían demasiado grandes como para tratarse de una atalaya. Además, las técnicas constructivas empleadas en ella no parecen necesitar de una gran especialización ni poseen paralelismos claros con otras de la zona, lo que podría significar que se trataba de una estructura no promovida por el Estado, es decir, una torre de alquería asociada a alguna unidad de hábitat cercana, aunque por el momento no podemos precisar cuál era.

Respecto al Cerro de los Castillos, ya citamos las notas descriptivas de Miguel Jiménez y Antonio Arjona, a lo que poco más podemos añadir. Sin embargo, en relación a su posible tipología o morfología, también queda claro que se trataba de un *hışn* que aparece citado incluso en las fuentes cristianas. Sin embargo, su mal estado de conservación nos impide asegurar si seguía utilizándose en época nazarí, ya que tampoco hemos encontrado materiales que así lo corroboren. Pese a todo, si aparece en las fuentes de la época tendría todo el sentido que se mantuviese en uso durante este periodo, ya que también permite defender un enclave importante, estando junto a la ribera del río, y conectando dicha zona con la de Zagra, desde donde se puede divisar perfectamente dicho subconjunto, aunque tal vez debamos situar entre ambos otras estructuras intermedias de defensa y control que no hemos podido documentar por el momento.

3. RESULTADOS

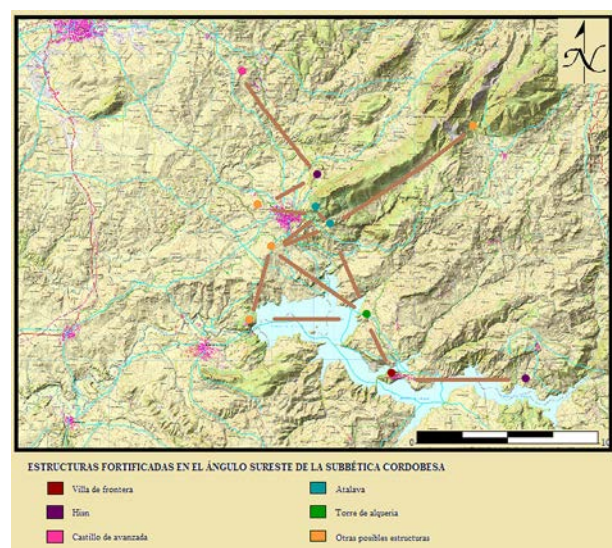
Una vez hecho este ejercicio vamos a tratar los aspectos inferidos a partir de la interrelación de los datos anteriores. En este sentido, nuestros resultados han sido bastante interesantes a la hora de establecer cuál pudo ser la red defensiva del ángulo sureste en el último periodo de la Edad Media en al-Andalus. En primer lugar, hemos podido establecer la correlación entre enclaves fortificados, que podrían poner de manifiesto la inserción del subconjunto del ángulo sureste de la Subbética cordobesa con otros colindantes, así pues, como podemos apreciar en el mapa del anexo, desde Rute el Viejo se establece una relación de visibilidad entre la Torre de Zambra, hacia el suroeste se dispondría la Torre del Canuto, que ya hemos apuntado que no tenía relación directa con Rute el Viejo. Esta cuestión podría solventarse, a nuestro parecer, de dos formas posibles, por un lado, mediante observaciones cruzadas desde la Torre de Zambra, donde los avisos de posibles incursiones iban desde aquí hasta ambos elementos defensivos, o sea, Rute e Viejo y la Torre del Canuto, sin que entre ambos existiese una conexión de visibilidad. Por otra parte, sería posible pensar en la existencia de otra torre o estructura defensiva frente a estos dos, que podría disponerse en otro cerro enfrentado a estos. Según podemos observar en el mapa, el más apto para ello sería el Cerro de los Quemados o el Cerro de la Salina, aunque estas hipótesis deberían ser contrastadas con un trabajo de prospección.

Pese a todo, no hemos podido documentar la existencia de otras estructuras que conecten a Rute y a Zambra con las zonas de Lucena o Priego de Córdoba; algo que puede explicarse por diversos motivos.

En el caso de la primera, se trata de una zona que cayó muy pronto bajo el dominio cristiano (1240) y se mantiene desde entonces sin que los nazaríes puedan tomarlo nunca, aunque lo intentasen hasta los últimos días. Por tanto, no debería existir conexión con el “otro lado” de la línea fronteriza. Priego de Córdoba, por su parte, cambió de manos varias veces, al igual que Rute el Viejo, por lo que sería lógico que se hubiese establecido alguna relación de visibilidad entre ambos subconjuntos. Sin embargo, la posible carencia de estas estructuras puede deberse a la barrera que la sierra generaba de forma natural, considerando poco probable que las incursiones se realizasen a través de ella. Sin embargo, entre la Sierra de Rute y la Horconera encontramos un paso a la altura de la pedanía de Las Lagunillas (Priego de Córdoba) desde el cual sería posible una incursión de manos enemigas. Aquí es interesante que encontramos un topónimo llamado Cerro Alto de Torres donde podría haberse ubicado alguna estructura defensiva que controlase el paso. Si bien, estamos detallando dichas cuestiones de una zona que escapa de nuestro estudio porque podría poner de manifiesto la conexión entre éste enclave y la posible torre de la Rosa Alta, de forma que ambas jalonasen esta zona de paso.

Sea como fuere, desde la Torre del Canuto sí que es posible observar no solo la Torre de Zambra, sino también la estructura del Cerro de la Torre y el *hishn* de Iznájar, estableciendo una red de conexiones múltiples que podrían afianzar el control y la defensa del territorio. Por su parte, el Cerro de la Torre, permite la observación directa del *hishn* de Iznájar y desde éste podríamos establecer conexiones con el antiguo Bleda (Cuevas de San Marcos), aunque sería necesario mencionar la posible existencia de una estructura defensiva intermedia, que siguiendo el patrón de disposición de las torres podría situarse en el llamado Camorro de la Isla, al otro lado de la ribera del río, o quizás en algún promontorio sepultado actualmente por las aguas del embalse. En el caso del *hishn* de Iznájar, debemos poner de manifiesto su situación privilegiada, tanto en términos estratégicos como defensivos; algo que podría darnos pistas sobre su posible preponderancia con respecto a las demás estructuras fortificadas de la zona. En cuanto a su visibilidad, podemos constatar que es efectiva hasta la Torre del Canuto (norte), el Cerro de la Torre (este) y el Cerro de los Castillos o el *hishn* de Cesna (suroeste). Por tanto, sería la estructura fortificada que establece más relaciones visuales con otros enclaves del territorio. En el caso del Cerro de los Castillos, podemos poner de manifiesto la relación visual no solo con Iznájar, como acabamos de señalar, sino también con el *hishn* de Zagra, estudiado por Juan Alonso Cañada (Cañada, 2006). Por otra parte, la conexión del subconjunto que estudiamos con el área de Loja pudo establecerse a partir de la Torre de Abor (Jiménez, 1995: 67), situado en la Sierra de Campo Agro, o a través de la conexión indirecta con alguna estructura dependiente del *hishn* de Zagra, aunque no es algo que tengamos muy claro, ya que no hemos encontrado ningún emplazamiento fortificado en la margen contraria del Genil en el territorio de Iznájar.

El Castillo de Iznájar, por su parte, establece relaciones de visibilidad con todas las estructuras fortificadas estudiadas, excepto con Rute el Viejo y la Torre de Zambra, ya que su disposición en la zona central de la zona, así como su excelente posición estratégica le otorga una gran capacidad de control y preponderancia (Lám. 4). Así pues, esta cuestión, así como también sus características formales y dimensiones, lleva a considerarla como villa de frontera y, por ende, la cabeza del subconjunto (RODRÍGUEZ, 2013: 37). Siguiendo este



Lám. 4 relaciones de visibilidad y jerarquización de estructuras fortificadas.

razonamiento, el siguiente escalafón en la organización jerárquica vendría representado por los *hūsūn*, que en este caso concreto, consideramos de tal índole a las fortalezas de Rute el Viejo dadas las características que hemos expuesto en el apartado anterior, y el Castillo de Cesna, cuya categoría de *hiṣn* ha sido manifestada por otros investigadores (ARJONA, 1979; JIMÉNEZ, 1999). Si bien es cierto que ambos enclaves fortificados pudieron tener un poblamiento asociado que les confiriese un carácter más parecido al de una villa de frontera que al de un *hiṣn*, sin embargo, como no hemos encontrado demasiados indicios que así lo atestigüen –tan solo una mención en las fuentes sobre la “villa de Rute” y ningún testigo de corte arqueológico–, preferimos considerarlos, por ahora, como *hūsūn*, aunque dejando esta puerta abierta como posibilidad para nuevas investigaciones o futuras excavaciones. Después cabría mencionar al Castillo de Zambra, considerado como una estructura fortificada también promovida por el estado pero encargada exclusivamente de la defensa de la zona más próxima al límite fronterizo y, así mismo, como enclave de vigilancia del llano por el cual tendrían lugar las principales incursiones enemigas. Seguidamente debemos mencionar las torres atalayas, destinadas principalmente a la conexión entre fortalezas y a la vigilancia de las vías de comunicación, en nuestro caso estaríamos hablando de la Torre del Canuto y la Torre de la Rosa Alta. Finalmente, cabría incluir las estructuras del Cerro de la Torre, entendidas como una posible torre de alquería, realizada por cuenta de una unidad de hábitat cercana a la que estaría asociada, en cuyo caso, por proximidad, consideramos que podría ser aquella denominada como La Ariza (RODRÍGUEZ, 2013: 18).

Una vez establecidas las conexiones y posibles relaciones jerárquicas entre los diferentes enclaves fortificados y su inserción con otros subconjuntos colindantes, podríamos apuntar que tenemos una aproximación inicial sobre la red defensiva de la zona que estudiamos. Sin embargo, debemos tener claro que el establecimiento de unos postulados jerárquicos y relaciones de visibilidad entre fortalezas podrían considerarse la punta del iceberg para conocer el funcionamiento que pudo tener esta zona como parte de la frontera nazarí entre los reinos cristianos, aunque podemos considerarlo como un punto de partida para nuevas investigaciones.

4. CONCLUSIONES

Después de haber establecido los principales prolegómenos de la organización defensiva en el ángulo sureste de la Subbética Cordobesa, así como también del carácter, cobertura visual y jerarquía entre las diferentes fortificaciones que pueblan la zona, sería conveniente acotar los resultados de nuestro estudio en unas breves conclusiones que sirvan como epílogo al artículo que estamos presentando:

1. En primer lugar, queremos poner de manifiesto que en el ángulo sureste existen estructuras fortificadas de muy diversa índole, tales como una villa de frontera, dos posibles *hūsūn*, un castillo de avanzada, dos atalayas y una torre de alquería, que son las que hemos podido documentar por el momento. Dicha variedad pone de manifiesto que la zona de estudio responde a los esquemas defensivos y fortificados más recurrentes en el periodo nazarí (MALPICA, 2003: 34-35).
2. Por otra parte, las características tipológicas y las técnicas constructivas analizadas en las diferentes fortificaciones llevan a pensar que todas fueron erigidas o, en su defecto, remodeladas durante la época nazarí, constituyendo así un verdadero entramado destinado a frenar los avances enemigos desde el otro lado de la frontera.
3. La remodelación nazarí efectuada en fortificaciones más antiguas, como es el caso del Castillo de Iznájar y el de Cesna, responden a dos cuestiones importantes: de un lado, a mantener y dar

continuidad a su posible rango de *hūsūn* sobre el territorio que defendían y controlaban y, de otra parte, a articular a partir de ellos una red defensiva más compleja y en coherencia con los nuevos tiempos fronterizos.

4. Las relaciones de visibilidad establecidas entre las diferentes fortificaciones de la zona dan cuenta de la cobertura generalizada y estratégica de todo el territorio en el que se insertan, estableciéndose así una clara efectividad en lo que a control visual se refiere.
5. Las posibles relaciones entre las estructuras fortificadas de dicha área con respecto a las zonas vecinas, tales como Priego de Córdoba, Loja, Zagra o Cuevas de san Marcos permiten pensar en una buena correspondencia entre ellas, de tal forma que éste subconjunto que estudiamos quedaría bien cohesionado y comunicado con otros pertenecientes al territorio nazarí, sobre todo con Loja, que sería la antesala a la Vega de Granada y, por tanto con la capital del reino.

BIBLIOGRAFÍA

Fuentes

BLAZQUEZ Y DELGADO, A. (1901): *Descripción de España por Abu-Abd-allá-Mohamed al Idrisi*: http://bibliotecadigital.jcyl.es/118n/catalogo_imagenes/imagen.cmd?path=10066229&posicion=1 (23-08-2014).

CARRIAZO, J. (2009): *Hechos del Condestable Don Miguel Lucas de Iranzo: (Crónica del siglo XV)*, edit: Espasa Calpe.

CASCIARO RAMÍREZ, J. M. (2010): *Historia de los Reyes de la Alhambra: El resplandor de la luna llena acerca de la dinastía nazarí (Al-Lamha al-badriyya fi l-dawlat al nastiyya) de Ibn al-Jatib*, edit: UGR, Granada.

CERDÁ Y RICO, F. (1787): *Crónica del Rey D. Alfonso el Onceno*: <http://books.google.es/books?id=SoDEalEeOsAC&pg=PA521&dq=cr%C3%B3nica+de+alfonso+onceno&hl=es&sa=X&ei=iDADVJuGDqK30QWqhoDgBg&ved=0C CQ6AEwAQ#v=onepage&q=cr%C3%B3nica%20de%20alfonso%20onceno&f=false> (15-08-2014).

MADOZ, P. (1987): *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de Andalucía. Córdoba*, edit: Ámbito.

PÉREZ DE GUZMÁN, F. (1779): *Crónica del Rey Don Juan II*: <http://books.google.es/books?id=mO5FAAAAcAAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false> (21-08-2014).

MARIANA, J. (1854): *Historia General de España*, edit: Gaspar y Roig.

MENÉNDEZ PIDAL, R. (1977): *Primera Crónica general de España*, edit: Gredos.

ROSELL, C. (1875): *Crónicas de los Reyes de Castilla, desde Don Alfonso el Sabio hasta los católicos Don Fernando y Doña Isabel*: <http://bibliotecadigital.jcyl.es/118n/consulta/registro.cmd?id=8333>.

Ensayos y artículos

ACIÉN ALMANSA, M. (1989): «Poblamiento y fortificación en el sur de al-Andalus. La fortificación de un país de *hūsūn*». *III Congreso de Arqueología Medieval Española. Actas*, vol. 1, pp. 135-150, Universidad de Oviedo.

ARJONA CASTRO, A. (2003): *Córdoba, su provincia y sus pueblos en época musulmana*. Edit: Ayuntamiento de Córdoba, Córdoba.

AZUAR RUÍZ, R. (1982): «Una interpretación del *hişn* musulmán en el ámbito rural» *Revista de Estudios Alicantinos*, N° 37, pp. 33-41.

- CANO MONTORO, E. (2012): *La región de Priego de Córdoba (Kurat Baguh) en el proceso de formación de al-Andalus*, [tesis doctoral].
- CANTO, A.; MARSAL, E. (1988): «Hallazgo de moneda emiral en Iznájar», *Al-qantara: Revista de estudios árabes*, vol. 9, fasc. 2, Granada, pp. 427-470.
- CAÑADAS SÁNCHEZ, J. A. (2006): «El Castillo de Zagra. Análisis de las estructuras en superficie», *Arqueología y Territorio*, nº 3, pp. 73-88.
- CRESSIER, P. (2004): «Vigilar, proteger, habitar: a propósito de las torres del ámbito rural andalusí», Pierre Moret, Teresa Chapa (ed.): *Torres, atalayas y casas fortificadas. Explotación y control del territorio en Hispania (S. III a. C – S. I d. C)*. edit: Universidad de Jaén, pp. 209-214.
- ESLAVA GALÁN, J. (1984): «Materiales y técnicas constructivas en la fortificación bajomedieval». *Cuadernos de Estudios Medievales*, vols. XII-XIII, edit. Universidad de Granada, pp. 271-278.
- GARCÍA-CONTRERAS, G.; MARTÍN, C. (en prensa) «La villa fortificada de Zagra (Granada). Aportaciones al análisis arqueológico de una fortaleza bajomedieval: zonas de la alcazaba y la torre del sol», Isabel C. Ferreira (ed.): *Simposio Internacional sobre Castelos. Fortificações e Território na Península Ibérica e no Magreb (séculos VI a XVI)*, Lisboa.
- HITOS, M. A. (1990): «Prospección arqueológica superficial en el embalse de Iznájar. Memoria del proyecto y resultados», *Anuario Arqueológico de Andalucía de 1987*, Sevilla, pp. 116-117.
- JIMÉNEZ PUERTAS, M. (1995): «El poblamiento rural de la tierra de Loja a fines de la Edad Media», *Arqueología y territorio Medieval*, nº 2. Edit: Universidad de Granada, pp. 63-82.
- (1999): «Consideraciones sobre el poblamiento altomedieval de la Tierra de Loja (Granada): Turrus y al-Funtin», *Arqueología Espacial*, 21, pp. 209-233.
- (2002): «Asentamientos rurales y frontera: las torres de alquería de la tierra de Loja en época nazarí», *III Jornadas de Arqueología Medieval: asentamientos rurales y territorio en el mundo mediterráneo en época medieval*, Berja.
- MALPICA CUELLO, A. (1998): «Los castillos en época nazarí. Una primera aproximación», Antonio Malpica (ed.): *Castillos y Territorio en al-Andalus*, Universidad de Granada, pp. 242-293.
- (2003): *Los castillos en al-Andalus y la organización del territorio*, edit: Universidad de Extremadura, Cáceres.
- MARTÍN GARCÍA, M. (2000): «Torres de alquería de la Provincia de Granada», A. Graciani, S. Huerta, et alii (eds): *Actas del Tercer Congreso Nacional de Historia de la Construcción*. Edit. Universidad de Sevilla, Sevilla, pp. 651-664.
- MORA FIGUERÓA, L. (1994): *Glosario de arquitectura defensiva medieval*, Cádiz.
- PEDREGOSA MEGÍAS, R. (2011): «Montefrío en época nazarí», *Arqueología y Territorio*, nº 8, edit: Departamento de Prehistoria y arqueología, Departamento de Historia Medieval y CC.TT historiográficas, UGR, pp.187-205.
- RAMÍREZ DE LAS CASAS DEZA, L. M. (1986): *Corografía histórico-estadística de la provincia y Obispado de Córdoba*. Edit: Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Córdoba, Córdoba.
- RAMÍREZ GARRIDO, S. (2014) «Espacios para la sal y la ganadería en el ángulo sureste de la Subbética Cordobesa. Un enfoque preliminar», *Actas de las XVª Jornadas de Ganadería y Arqueología Medieval* [en prensa].
- RODRÍGUEZ AGUILERA, A. (2013): *El Castillo de Iznájar. Un Castillo Nazarí en el Reino de Córdoba*. Edit: Junta de Andalucía, Sevilla.
- TORRES DELGADO, C. (1988): «El ejército y las fortificaciones del Reino Nazarí de Granada», *Actas del I Simposio Nacional "Las Armas en la Historia (siglos X-XIV)"*, *Gladius*, vol. Especial, pp. 197-217.

ORÍGEN, UTILIDAD Y LÍMITES TEÓRICOS DE LA CUANTIFICACIÓN CERÁMICA. UN APORTE A LA ARQUEOLOGÍA SOCIAL LATINOAMERICANA

ORIGIN, UTILITY AND THEORETICAL LIMITS OF POTTERY QUANTIFICATION. A CONTRIBUTION TO THE LATIN-AMERICAN SOCIAL ARCHAEOLOGY

Manuel ABELLEIRA DURÁN*

Resumen

El presente trabajo señala, a partir de una posición teórica materialista, las principales virtudes e inconvenientes que posee a nivel teórico la cuantificación de la cerámica arqueológica. Con él pretendemos insistir también en la utilidad que los métodos cuantitativos presentan para las investigaciones arqueológicas que parten de una posición teórica materialista.

Parte fundamental de esta investigación procede del Trabajo de Fin de Máster *La cuantificación de la cerámica arqueológica: Un análisis teórico-práctico a partir de la Arqueología Social Latinoamericana*, presentado en Septiembre de 2013 en la Universidad de Granada, al que se le han añadido las modificaciones y mejoras que hemos considerado pertinentes.

Palabras Clave

Arqueología Social Latinoamericana, Marxismo, Registro Arqueológico, Cuantificación Cerámica, Métodos Cuantitativos,

Abstract

This research points out, from a materialistic theoretical point of view, the main advantages and disadvantages which quantification of archaeological pottery has on a theoretical level. We try to insist on the applicability which the quantitative methods have on archaeological research based on a materialistic theory.

An essential part of this research is taken from the Master Project: *The Quantification of Archaeological Pottery: a theoretical and applied analysis based on Latin-American Social Archaeology*, presented in September 2013 in the University of Granada, to which several modifications and improvements which have been considered necessary have been added.

Keywords

Latinoamerican Social Archaeology, Marxism, Archaeological Record, Pottery Quantification, Quantitative Methods.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Métodos cuantitativos y Arqueología Social Latinoamericana

Los métodos cuantitativos han sido desarrollados y defendidos por los arqueólogos más positivistas, quienes en no pocas ocasiones han planteado estos estudios como panacea de la objetividad. Según estos arqueólogos, los métodos y técnicas cuantitativas servirían para conferirle un carácter científico (en sentido positivista) a la arqueología, frente al subjetivismo representado en la arqueología tradicional. En este sentido, la arqueología procesual sirvió de sustento teórico para el desarrollo de la investigación y aplicación de métodos y técnicas estadísticas que, sin la menor duda, han supuesto un avance para nuestra disciplina. Tras el colapso de esta tendencia, los métodos cuantitativos parecen haber llegado a un punto de impasse en el cual la investigación y aplicación de los mismos, no se encuentran, en términos generales, entre los principales objetivos de los departamentos universitarios (al menos en el Estado Español), llegando incluso a ser despreciados por una parte de la reacción postmoderna.

* Departamento de Prehistoria y Arqueología. Universidad de Granada

Por cuanto respecta a la Arqueología Social Latinoamericana (ASL), la posición teórica materialista histórica a la que se circunscribe el presente artículo, sus partidarios han realizado un gran trabajo en la profundización de la teoría y la metodología, aplicándolas también al trabajo práctico (p. ej. MENESES PACHECO y GORDONES ROJAS 2005; TANTALEÁN 2012, entre muchos). Sin embargo, con honrosas excepciones (p. ej. ARANDA JIMÉNEZ 2001) falta aun casi todo por hacer en cuanto a la integración y adaptación de estos métodos y técnicas a su metodología de investigación. En consecuencia, es necesario revisar ambas cuestiones desde un punto de vista materialista, sometiéndolas a la crítica, de forma que aprendamos a incorporar y aplicar estos métodos y técnicas cuando resulten de utilidad para nuestros objetivos. Esto es lo que pretendemos con el presente trabajo, centrado en el análisis de las principales problemáticas que desde el punto de vista teórico y metodológico presenta la cuantificación cerámica, es decir, la concreción de los métodos y técnicas cuantitativas aplicadas al estudio de conjuntos cerámicos.

La cuantificación de la cerámica arqueológica, pretende, en primer lugar, responder a la pregunta ¿Cuánta cerámica hay en el contexto?. De esta primera cuestión se derivan inevitablemente otras muchas vinculadas a los objetivos concretos de cada investigación. Por ejemplo ¿Qué relaciones y diferencias hay entre la cerámica que encontramos y la que existió? ¿Cuáles son los factores que las determinan? ¿Proviene del registro arqueológico o del contexto-momento? ¿Hay alguna relación cualitativa o cuantitativa entre la cantidad de cerámica en un contexto arqueológico y el conjunto de artefactos, ecofactos y estructuras que las acompañan? ¿Existen diferencias cuantitativas entre dos contextos que cualitativamente parecen el mismo? La ingente cantidad de preguntas que podríamos intentar responder por medio de la cuantificación cerámica nos obliga a llevar a cabo un análisis riguroso de la misma, de modo que podamos ser conscientes de las ventajas, límites y principales problemáticas que ésta presenta.

1.2. La base material de los métodos cuantitativos en arqueología

En la introducción de su libro *Arqueología Cuantitativa* (1992: 18), Stephen SHENNAN plantea que la aplicación de los métodos cuantitativos a la Arqueología formó parte de una *moda* de los años 60 que trataba de ensalzar la arqueología como disciplina científica. Sin embargo, este mismo autor argumenta más adelante que, en esta *revolución cuantitativa* tuvo un papel muy importante el desarrollo de los ordenadores. Coincidimos plenamente con esta última afirmación. De hecho, desde un punto de vista materialista histórico, el desarrollo de métodos y técnicas obedece siempre a una base material. Esta base fue el desarrollo de las fuerzas productivas y, en particular, el desarrollo tecnológico de los años 60. A ello se añadían factores políticos, como la pérdida de terreno económico y la represión política en el Bloque del Este, que favorecían el alejamiento de la intelectualidad de los planteamientos marxistas, que en el terreno arqueológico se vinculaban en no pocas ocasiones al viejo materialismo histórico-cultural. Así, frente a las escuelas definidas por un planteamiento teórico claro, con una metodología basada fundamentalmente en métodos y técnicas de análisis cualitativo, se contraponían las nuevas escuelas (en el terreno arqueológico la arqueología procesual o Nueva Arqueología), cuyo planteamiento teórico era aparentemente inexistente, basado en datos cuantitativos y por lo tanto «objetivos». Por tanto, el desarrollo de métodos cuantitativos fue el producto no de una *moda*, si no de unas condiciones sociales, económicas y políticas concretas. En este orden de ideas, ya en el siglo XIX, Hegel señalaba que aquello que aparentemente resulta accidental, no es más que el resultado de una necesidad. En este caso, la *necesidad* de contar con métodos que aportaran nuevos datos y discusiones sobre las sociedades del pasado, se expresó a través del *accidente* (el desarrollo de la arqueología procesual). En definitiva, haciendo un símil con la teoría de Thomas Kuhn (JOHNSON 2000: 65-68, WOODS Y GRANT 2008: 412-413), el procesualismo supuso una revolución científica que terminó con el viejo *paradigma* arqueológico, es decir, con una serie de afirmaciones aceptadas por la mayoría de la comunidad científica.

Hoy en día, independientemente de la posición teórica que mantengamos, no puede haber ninguna duda en señalar que el desarrollo de métodos cuantitativos y de sus técnicas por parte de los arqueólogos procesuales supuso un salto cualitativo en la arqueología. A pesar de poseer carácter teórico reaccionario desde el punto de vista materialista (ya que no critica el *statu quo*) la escuela procesual desarrolló una importante contribución a la arqueología, entre lo que cabe destacar la substitución del análisis individual cualitativo y del culto al objeto (JOHNSON 2000: 35) por un análisis general de tipo cuantitativo que permitía observar las tendencias generales y comprender mejor la articulación de los conjuntos arqueológicos estudiados. La importancia de la variabilidad se puso de manifiesto: ya no interesaban las características de esta o aquella vasija particular que representaba la excepción, si no las características generales que representaban la norma. Por eso, los métodos y técnicas cuantitativas se convirtieron en una necesidad para esta escuela.

1.3. El desarrollo historiográfico de los métodos cuantitativos y de la cuantificación cerámica

Fue durante los años posteriores a la IIª Guerra Mundial, cuando comenzaron a surgir estudios en los que figuraban o se empleaban métodos y técnicas cuantitativas, si bien fueron la excepción que confirmaba la norma de una arqueología dominada, fundamentalmente, por la escuela histórico-cultural. Entre ellos destacan los trabajos de Bordes (1950), Spaulding (1953) y Barined y Robinson (1951), recogidos por DJINDJIAN (1984-85). Por lo que respecta a la cuantificación de la cerámica arqueológica, lo tradicional era, hasta ese momento (y en el mejor de los casos), la contabilización del número de fragmentos. A mediados de siglo, GIFFORD (1951), y más tarde SOLHEIM (1960), determinaron el peso como un método de cuantificación que permitía esquivar los problemas de distorsión derivados de la contabilización simple del número de fragmentos (ver *infra*). Este método sigue estando vigente hoy en día en las publicaciones, siendo sobre todo muy popular en los estudios sobre producciones anfóricas (Véase p. ej. CARRERAS MONFORT 2000, 2006; CARRERAS MONFORT y GONZÁLEZ CESTEROS 2013 y MOLINA VIDAL 1997).

En los años 70, a raíz de la extensión y popularización de los ordenadores, técnicas como la taxonomía morfológica recibieron un gran impulso (CERRILLO MARTÍN DE CÁCERES y FERNÁNDEZ CORRALES 1989: 203), sobre todo a partir del seminario *Archeologie et calculateurs* desarrollado en París, en 1970. A raíz del mismo, se planteó la necesidad de formar al arqueólogo en métodos y técnicas cuantitativas. De ahí la publicación en esta época de importantes manuales sobre estadística aplicada a la arqueología. Entre ellos cabría destacar los de DORAN Y HODSON (1975) *Mathematics and computers in Archaeology*; HODDER y ORTON (1976) *Spatial analysis in Archaeology* (con edición en castellano de 1990) y ORTON (1988) *Matemáticas para arqueólogos*. Este último, traducido al castellano, es una guía práctica y muy sencilla para comprender la importancia que poseen los mismos en el aprovechamiento de los datos obtenidos durante el proceso de excavación y registro arqueológico. Fue también en esta década cuando se desarrolló el Equivalente Estimado de Vasija (EVE, por sus siglas en inglés), un método de cuantificación planteado por EGLOFF (1973) pero que no alcanzó gran difusión hasta que Orton lo difundió a través del ya mencionado manual de 1988.

Durante los años 80, CHASE (1985) realizó comparaciones experimentales sobre diferentes métodos de cuantificación, aunque sus conclusiones no fueron aceptadas a nivel general por la comunidad arqueológica.

Más tarde, en 1991, Clive Orton y Paul Tyers, desarrollaron el paquete estadístico PIE-Slice, con el que convertirían los EVEs en un elemento susceptible de análisis estadístico de correspondencia que además no presentaba los problemas de distorsión de los métodos anteriores (véase ORTON y TYERS, 1992).

Finalmente, en cuanto a congresos y encuentros celebrados durante el S. XX y XXI, podríamos destacar:

- *Computer and Quantitative Methods in Archaeology*, desde 1973 y con periodicidad, cuyas actas han sido publicadas en los últimos años en los British Archaeological Reports (BAR).
- *La quantification des céramiques: conditions et protocole*, mesa redonda celebrada en Glaux-en-Glenne (Francia) entre el 7 y el 9 de abril de 1998, bajo la dirección de ARCELIN y TUFFREAU-LIBRE. Se trata del primer y único encuentro (del que tengamos conocimiento), que trató los problemas inherentes a la metodología y los métodos de cuantificación cerámica (técnicas de cuantificación, muestreo, residualidad e intrusismo, cuantificación y análisis multivariable, etc.). Esta mesa concluyó con el establecimiento de un protocolo general de cuantificación de cerámica. Sin embargo, a juzgar por las afirmaciones de HUSI (2001: 6), no parece que este protocolo haya ganado muchos adeptos, incluso dentro de las propias fronteras francesas.

2. UTILIDAD Y PRINCIPALES PROBLEMAS DE LA CUANTIFICACIÓN

2.1. ¿Para que sirve la cuantificación?

La realidad de la experiencia arqueológica poco tiene que ver con las grandes colecciones de objetos completos que suelen mostrar los museos tradicionales o con la arqueología romántica que nos presentan las grandes producciones de Hollywood, donde los arqueólogos encuentran tesoros, objetos singulares y estructuras completas. Lo normal, lo habitual en una excavación arqueológica, es encontrarnos con fragmentos, ruinas y expolios. En este contexto, si el objetivo de la investigación pasa por un estudio tipológico de la cerámica, estaremos prácticamente obligados a reconstruir los recipientes, pegando los fragmentos de la cerámica para intentar obtener, como mínimo, el perfil de las mismas. Pero si ya se posee una tipología general, esta tediosa tarea tan sólo contribuye a desperdiciar recursos humanos, temporales y económicos. Precisamente, para obviar este paso, se cuantifica la cerámica (ORTON 1988: 166), de manera que podamos conocer cuántas vasijas hay en un determinado contexto arqueológico (ORTON *et al.* 1997: 188). Pero la utilidad de la cuantificación va más allá de esa tarea inmediata.

Uno de los principales objetivos de la ASL es hacer inferencias acerca de una sociedad concreta y de los procesos sociales que se desarrollan dentro de la misma, teniendo en cuenta, claro está, que dichas inferencias tendrán un carácter actual, limitado y relativo, puesto que no podemos volver al pasado ni recuperar toda la información (LEONARDI 1991: 16). En este sentido, la cerámica no sólo aporta la información del objeto en sí, si no también contexto-momento en el que fue empleada. Muchas veces, por ejemplo, encontramos fragmentos de cerámica como rellenos de preparación de pavimentos, en muros, basureros (JIMÉNEZ PUERTAS 2012: 294) o incluso como abono para el campo, posibilidad esta última que ha sido constatada etnográfica y arqueológicamente (VÁZQUEZ VARELA 2004: 173-77).

En ocasiones, la cuantificación resulta importante para solventar dudas respecto a la cronología, así como para relacionar, por ejemplo, el contexto donde puede aparecer la cerámica fragmentada con su posición espacial original durante el contexto-momento en el que fue utilizada.

Otra de las ventajas que presenta la cuantificación, una vez estudiados los procesos de formación y transformación del registro, es que nos puede servir para establecer la función de determinados recipientes en un contexto-momento. Por citar un ejemplo atendiendo a esta consideración, PASQUALINI (1998: 34) ha establecido, en base a la representatividad en una comparación inter-conjuntos, las fun-

cionalidades del cántaro de cerámica común romana en la zona de Frèjus (en la región de la Provenza, Francia) según sus diferentes variantes formales.

Por último, aunque no por ello menos importante, cuantificar la cerámica resulta importante en la interpretación funcional de las estructuras. Cuando se cuantifican producciones cerámicas se suele partir de un conocimiento (aunque sea mínimo) sobre la estratigrafía del terreno. Al aplicar métodos de cuantificación cerámica éstos pueden aportar resultados que permitan profundizar en la interpretación de las Unidades Estratigráficas (ARCELIN 1998: 39), los complejos estructurales estudiados, etc. Así, la información cualitativa que ya conocíamos permite interpretar datos cuantitativos, que, a su vez, sirven para plantear o replantear interpretaciones cualitativas sobre las unidades de información anteriores, pero a un nivel superior. Cuantificación y registro guardan pues una relación dialéctica de interdependencia en el proceso de conocimiento sobre los mismos. En esta relación, el todo (los resultados combinados del estudio cuantitativo y cualitativo) es mayor a la suma de las partes.

En síntesis: la cuantificación cerámica es fundamental para realizar inferencias sobre el contexto arqueológico y el contexto-momento, sobre el registro arqueológico y la sociedad concreta que lo generó. Se trata, en definitiva, de una poderosa herramienta tanto para comprender el ciclo formativo del registro arqueológico como para la construcción histórica del pasado.

2.2. La teoría mediadora en la práctica. Relaciones entre cuantificación y registro arqueológico

Por sus características físico-químicas, la cerámica es uno de los productos del trabajo humano que mejor se conservan, si bien no es indestructible (ORTON *et al.*, 1997: 47). Sin embargo, y a pesar de ello, la cantidad de cerámica que nosotros encontramos en el registro nunca se corresponderá con la que realmente existía en un contexto-momento determinado. Esta es la diferencia básica entre lo que ORTON *et al.* (1997) denominan *conjuntos muertos* (la cerámica del registro arqueológico) y *conjuntos vivos* (la cerámica del contexto-momento).

En línea con lo anteriormente expuesto, cabe mencionar que no toda la cerámica de un contexto-momento se podrá documentar en el contexto arqueológico, puesto que no existe realmente lo que se ha venido a denominar premisa de Pompeya (SCHIFFER 1988). Una premisa establece la posibilidad de documentar situaciones en las que hay un traslado total de material del contexto-momento al contexto arqueológico, lo que normalmente sucedería en situaciones catastróficas, bruscas y repentinas (un hundimiento; un terremoto; un incendio; un traslado de población inesperado debido a una guerra; la propia erupción del Vesubio; etc.). Así, el contexto arqueológico sería, supuestamente, una mera *fossilización* del contexto-momento, una especie de fotografía histórica. Es evidente que esta premisa no tiene en cuenta el ciclo de formación del registro. Pero incluso obviando esta importante cuestión, en situaciones catastróficas (las menos habituales en el registro arqueológico) no sabemos qué y cuántos objetos pudieron haber sido transportados del lugar, aunque se pueda presumir que sean siempre los más portables. En consecuencia, la pérdida de información es inevitable, siendo inútil martirizarse buscando la forma de registrar absolutamente toda la información en una excavación. Ello no es óbice para que exista un claro protocolo de excavación y de registro (por ejemplo PY Y ADROHER 1991) que permita al investigador presente y a los futuros conocer qué, cuánto y cómo es lo que se ha documentado y qué métodos y técnicas se han empleado. En este sentido, la cantidad de documentación registrada varía notablemente, por ejemplo, si una Unidad Estratigráfica (UE), una Unidad Mínima de Excavación (UME), etc. es excavada con un pico, con una picola o con una pala mecánica. Esto es algo muy evidente pero a lo que pocas veces se le ha prestado suficiente atención desde el punto de vista del análisis cuantita-

tivo de la cerámica. En este sentido, las cifras brutas de la cuantificación de una serie de UEs pasadas por la criba tenderán, por ejemplo, a recoger más cantidad de cerámica que aquellas excavadas a base de pico. Por tanto, las técnicas de excavación empleadas pueden crear distorsiones artificiales en el *índice de fragmentación* (Véase ORTON *et. al.* 1997) que contribuyan a generar interpretaciones erróneas.

Por otra parte, cabe añadir que los lugares que han venido a denominarse “contextos cerrados” (una tumba, por ejemplo) no están libres de la pérdida de información, producto de los factores ya referidos anteriormente y que es posible que desconozcamos. No deja de ser interesante el ejemplo que al respecto ofrece KOTSONAS (2011: 130) sobre las tumbas griegas, las cuales demuestran la ausencia de una correspondencia exacta entre el número de vasos que se documentan en el registro arqueológico y los que debieron existir en su contexto-momento debido a:

- Existencia de leyes que regulan la limpieza de cerámica de la zona de la tumba.
- Cremaciones secundarias en las que la cerámica ritual de la pira funeraria no acompaña al individuo, como ocurre en Pithecusa durante el S. VIII a.C.
- Limpiezas para reutilizaciones (Temprana edad del Bronce de Creta)
- Limpiezas y/o alteraciones debidas a la reutilización de tumbas.

Así mismo, los pecios no son tampoco, *sensu stricto*, contextos cerrados, debido a que sufren alteraciones post-deposicionales (ya sean naturales o antrópicas) que conducen a la alteración del registro arqueológico. Además, el material que se encuentra en el pecio sólo nos hablará de un momento concreto (el momento del hundimiento). Éste en muchos casos dista de aquello que queremos inferir: con qué y con quién comerciaba, cuánto transportaba, si el barco iba o venía, si los restos documentados conformaban su carga original, etc.

Otro problema es el que se presenta en cuanto a la relación forma-contenido. Es bien sabido que las sociedades pueden utilizar los recipientes de forma polivalente y multifuncional (HESNARD 1998: 22), con lo que la cerámica de un contexto arqueológico puede no guardar una relación directa con la función habitual que tuvo un recipiente determinado.

Todas estas ideas demuestran, por lo tanto, que la relación entre la cerámica del contexto arqueológico y la del contexto-momento no es directa y simple, sino indirecta y compleja (es decir, dialéctica). La cuantificación contribuye notablemente a comprender estas relaciones, ya que, en línea con lo que plantea ESCRIBANO RUIZ (2010: 111-112), determina:

- *Las correspondencias temporales o asociaciones entre acciones estratigráficas diferentes (por ejemplo, cuando la cerámica recuperada en diferentes depósitos pertenece a una misma vasija);*
- *La existencia de procesos de hiato temporal, interfaces o pausas en la estratificación (por ejemplo, cuando la cerámica presenta la impronta de vegetación en forma de carbonato cálcico o cuando una vasija fragmentada sobre una superficie horizontal puede restituirse por completo);*
- *El grado de integridad o coherencia de la deposición (valorando, por ejemplo, la cronología de los diferentes elementos cerámicos, estableciendo los índices de fragmentación de las piezas y el conjunto);*

- *Información cualitativa sobre los procesos de formación (los ejemplos pueden ser infinitos, pero por citar alguno, cuando las fracturas de las cerámicas están quemadas, rodadas o presentan restos de vidrio, hierro,...).*

2.3. Los problemas clasificatorios: el debate tipológico

Cuantificar implica ordenar según unos parámetros concretos. A ese proceso de ordenación se le denomina clasificación y, como muy bien han indicado MEGGERS y EVANS (1969: 1-9), se trata de una característica esencial de toda ciencia, sea o no social. Dicha clasificación nos conducirá al establecimiento final de lo que se denomina una tipología o bien a vincular aquello que clasificamos a una ya creada y a unos tipos ya determinados con anterioridad. Pero ¿Qué es un tipo? Existe un profundo debate sobre este tema, que se ha desarrollado durante todo el siglo XX. Tanto CONTRERAS CORTÉS (1984) como TSCHAUNER (1985) han realizado una clasificación sobre los grandes enfoques que presenta el debate tipológico, dividiéndolos en:

- **Enfoque tradicional** – Considera al tipo el ejemplo perfecto que muestra todas las características que lo diferencian de los demás. La clasificación no vendría impuesta por el arqueólogo, si no que sería un reflejo del esquema mental del artesano.
- **Enfoque atributual** – Describe el tipo como un conjunto de atributos específicos escogidos por el arqueólogo.
- **Enfoque de agrupamiento de ítems** – Determina el tipo como un grupo de objetos similares.

Por supuesto estas son las consideraciones esenciales de cada uno. En realidad, dentro de cada enfoque los arqueólogos mantienen diferencias que van más allá del matiz y que han conducido a intensos debates entre ellos.

Por nuestra parte nos gustaría señalar tres cuestiones fundamentales.

1. Mediante ninguno de estos enfoques se obtiene una clasificación objetiva, puesto que la observación es siempre subjetiva. Ya sea una observación cualitativa (enfoque tradicional) o cuantitativa (enfoque atributual y agrupamiento de ítems), los criterios para seleccionar los datos o las variables consideradas significativas dependerán siempre del arqueólogo, lo cual, no por ser subjetivo es malo.
2. No existe una clasificación o una tipología buena y una mala. La corrección de una tipología viene determinada por la correspondencia de esta con los objetivos de los que se parte para establecerla.
3. Existen dos clases de tipo:
 - a. **El tipo cultural:** El esquema mental del artesano o individuo, inevitablemente necesario para la producción de un artefacto que posea una funcionalidad concreta. En la medida en que los artesanos o los individuos se inscriben en una sociedad el tipo que fabrican será un tipo social puesto que refleja ciertos patrones de etnicidad (económicos, sociales, políticos y culturales), pero también ciertos elementos particulares que pueden reflejar o no diferencias o coincidencias dentro de esa sociedad.

- b. **El tipo arqueológico:** Es el que nosotros desarrollamos, dependiente de los objetivos de investigación. Este tipo puede acercarse más o menos al esquema mental social de la formación histórica concreta objeto de investigación.

Puede existir correspondencia entre un tipo cultural y uno arqueológico o no.

El debate tipológico no tiene aquí sentido más que para demostrar que si hablamos de cuantificación pero no especificamos qué es un tipo, la explicación de los métodos y técnicas de cuantificación puede llevar a equívoco. Por ejemplo, si explicamos que para contar la cerámica de una forma determinada tenemos que agrupar todos los fragmentos de un tipo, no será lo mismo si consideramos que el tipo es un elemento con una forma particular que si denominamos tipo a un grupo con unas características tecnológicas determinadas. En el primer caso estamos contando fragmentos de cerámicas que comparten características formales. En el segundo, fragmentos de elementos con diferentes formas pero con las mismas características tecnológicas (por ejemplo, un determinado tratamiento superficial).

Lamentablemente, a pesar de existir un debate tan intenso que no ha conducido a ningún acuerdo y donde existen múltiples interpretaciones de cada concepto, los arqueólogos que han escrito sobre cuantificación no parecen haber tenido esto en cuenta y no desarrollan en sus artículos una terminología que aclare su concepción sobre el tipo y la clasificación de la cerámica, por lo que, muchas veces, los arqueólogos trasladan mecánicamente la conceptualización de tipo o categoría de un autor a sus conceptos particulares, que no necesariamente tienen por qué coincidir con los de aquél, conllevando la posible malinterpretación de un sistema de cuantificación dado.

2.4. Los problemas de la identificación y clasificación

Otro problema que también suele ignorarse a la hora de cuantificar es el que tiene que ver con la relación existente entre la forma de cuantificar y la experiencia individual del *cuantificador*. Dependiendo de la técnica concreta de cuantificación que empleemos, el grado de conocimiento de la cerámica con que se trabaja, puede jugar o no un papel fundamental (ORTON 2009). Cuanto más desconozcamos la cerámica que tenemos que clasificar para después cuantificar, mayores serán las posibilidades de confusión. La variabilidad cerámica es tan amplia que la confusión puede producirse incluso entre elementos diagnóstico que en principio puedan parecer fácilmente identificables, como bordes y fondos. Así, por ejemplo, en algunos lugares pueden encontrarse vasos cuyas bases pueden ser fácilmente confundidas con bordes debido a la forma que y al tipo de fracturación que presentan (Fig. 1). La confusión en la clasificación no es una novedad. Recientemente, por ejemplo, PADILLA FERNÁNDEZ (2013: 512-513) ha señalado la posibilidad teórica de que nunca se hayan registrado las hormas de fabricación de fondos umbilicados celtíberos debido a su clasificación como tapaderas durante el proceso de registro. En definitiva, no existe una forma efectiva de solventar el problema derivado de la falta de experiencia, pero si

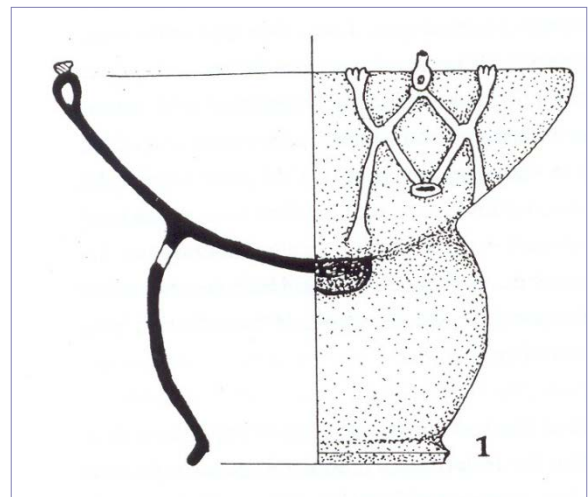


Fig. 1. Base pedestal de este tipo de recipiente de la Tradición Dabajuroide (Estado Falcón, Venezuela). Esta base podría ser fácilmente confundida durante el proceso de clasificación con un borde de vasija globular perteneciente a otra forma de vasija de la misma clase.

podemos evitar que esta juegue un papel fundamental, recurriendo a técnicas en las cuales el grado de conocimiento previo de la cerámica que se necesita sea más bajo.

2.5. Residualidad e intrusismo

Una de las mayores dificultades de la arqueología se ha presentado habitualmente (aunque no exclusivamente) en el proceso de registro de las excavaciones urbanas, derivada de la ocupación intensiva del espacio. La misma provoca innumerables zanjas de cimentación, rellenos, remociones de terreno, arrasamientos, etc. (SOURISSEAU 1998) que perturban el terreno dificultando hasta el extremo la interpretación del registro y provocando fenómenos de material *residual* e *intrusivo*.

Consideramos material residual a aquél que siendo propio de un momento anterior, se documenta en un momento más tardío. Por su parte, el intrusivo es aquél que, perteneciente a un período posterior, se documenta estratigráficamente en un momento anterior al que fue producido. Para solventar el problema residual Carver (recogido por ORTON *et al.* 1997: 218) propone:

1. *clasificar los contextos como «primario» y «secundario», diferenciando los que incluyan material no relacionado con la formación o uso del contexto y los que no lo hagan;*
2. *basarse en los contextos primarios.*

Lamentablemente estas propuestas no siempre pueden ser una solución. En este sentido, por ejemplo, podemos encontrarnos con producciones cerámicas que sean propias del contexto pero susceptibles de interpretarse como residuales como podría suceder con producciones fabricadas a mano que perduran tras la introducción del torno debido, principalmente, al papel de la tradición. En nuestra opinión, la cuantificación puede ser una de las herramientas que contribuya a soliviantar este tipo de dificultades. Para ello es necesario vincularla al análisis contextual y al estudio del ciclo de formación del registro arqueológico. Una vez llevemos a cabo una cuantificación del material, podremos observar si la cantidad es significativa como para poder dudar del carácter residual o intrusivo de los elementos. Si es significativa y no encontramos relaciones contextuales que nos permitan apuntar hacia este tipo de fenómenos, podemos recurrir a analogías; cuantificar el material en áreas similares a la que estamos analizando para comprobar si el fenómeno se repite en otras zonas., etc. En base a estos resultados la casuística podría indicarnos si el fenómeno documentado responde realmente a un episodio intrusivo o residual o si, por el contrario, deberíamos reestructurar la cronología sobre la base de estos nuevos hallazgos.

2.6. Uso y explicación de los métodos y técnicas de cuantificación

En términos historiográficos, el principal problema que han presentado los métodos de cuantificación de la cerámica arqueológica ha sido la interpretación personal que se ha hecho sobre la forma concreta de llevar a cabo cada método, es decir, sobre el proceso técnico de cuantificar. En los peores casos nos podemos encontrar con que un mismo término, por ejemplo Número Mínimo de Individuos, puede significar técnicas completamente diferentes, e incluso opuestas. En los mejores, las publicaciones refieren el origen de su técnica de cuantificación, pero sin especificar nada más al respecto. Concretamente, la mayor parte de las referencias a las técnicas cuantitativas se basan en la confusa descripción que de éstas hacen ORTON *et al.* en *Pottery in archaeology* (1993 en inglés y su traducción al castellano, muy deficiente, 1997). El problema de este libro, dentro del capítulo de cuantificación, se debe a que, aunque cita muchos métodos, las técnicas concretas de los mismos se especifican sólo en contadas ocasiones y de forma genérica, conduciendo a que cada arqueólogo interprete las técnicas a su libre albedrío, como muy bien ha señalado RAUX (1998: 12).

Con el fin de superar esta dificultad, los franceses han establecido un protocolo técnico (ARCELIN y TUFFREAU-LIBRE 1998: 141-157) que, aunque muy loable, no parece que haya sido muy aplicado, a juzgar por lo que se desprende de algunos autores francófonos como HUSI (2001: 6), quien afirma que no ha habido un acuerdo sobre los métodos y técnicas que se deben emplear. También en este sentido se debe destacar el trabajo de cuantificación sistemática que ha aplicado CARRERAS MONFORT (2000; 2013) sobre las ánforas de diferentes lugares, utilizando siempre las mismas técnicas y permitiendo de esta forma la realización de comparativas inter-conjuntos.

2.7. El muestreo y sus problemas teóricos

Antes de cuantificar es necesario determinar cómo es aquéllo que estamos estudiando (la cerámica) y de qué forma se ha obtenido. Al respecto, cuando se quieren conocer, por ejemplo, las tendencias electorales de un país o de un Estado, se recurre a un número de individuos aleatorio (denominado muestra, o n) que sean representativos, de manera que éstos nos indiquen una la intención de voto de la población (denominada población, o N). Pero cuando hablamos de evidencias arqueológicas, el problema es que no podemos aplicar este esquema (HESNARD 1998: 21). A diferencia de las estadísticas sobre elecciones, opinión, etc., los arqueólogos desconocemos la población original: no sabemos cuántos huesos, cuánta cerámica, cuánto vidrio, etc. existía originalmente en un determinado lugar. A esta inferencia debemos renunciar al menos desde el punto de vista de la teoría estadística, puesto que la muestra que podemos escoger sólo se encontrará en relación directa con el conjunto *muerto* del contexto arqueológico, no con el conjunto *vivo* del contexto-momento. Por tanto, tenemos que tratar nuestra muestra como si la población total del registro arqueológico que queremos estudiar fuera la población original del contexto-momento (ORTON *et al.* 1997: 189).

Tampoco en la cuantificación cerámica podemos hablar de fracciones de muestreo, es decir, de la probabilidad de que cualquier vasija de una población forme parte de la muestra, ya que estamos trabajando con fragmentos, lo cual es cualitativamente diferente a una vasija completa. Hacerlo sería tan absurdo como intentar medir la longitud de un litro de agua. La unidad de medida de la muestra debe ser siempre la misma que la de la población.

Por otro lado, la fracturabilidad de los recipientes incide sobre la fiabilidad del muestreo. Cuanto más se fracture una vasija mayores posibilidades existirán de *encontrar* vasijas diferentes, ya que muchos de los fragmentos del mismo recipiente no pegarán entre sí y, por ende, serán contabilizados como recipientes diferentes. Aún dándose el caso en que pudiésemos rescatar todos los fragmentos de los recipientes de un contexto determinado (lo cual no suele ser habitual), el número de vasos encontrados estaría distorsionado por el porcentaje de contexto excavado. ORTON (1988:172-173) aporta un ejemplo basado en la teoría estadística del muestreo que sirve para ilustrar el problema (*Tab. 1*)

Imaginemos un yacimiento en el cual los fragmentos de cerámica de dos tipos (que denominaremos A y B) se encontrasen dispersos de forma aleatoria en todo el yacimiento. De ambos tipos hay 100 vasijas, con la diferencia de que las vasijas del tipo A se fracturan en 5 trozos cada una, mientras que las del tipo B permanecen enteras. Al excavar el 1% del yacimiento, nos encontraremos probablemente con 5 fragmentos del tipo A que representarán 5 vasijas diferentes, mientras que del tipo B nos encontraremos tan sólo 1. Al excavar el 10% del tipo B encontraremos 10 vasijas, mientras que del tipo A, sólo tendríamos 40 recipientes representados en lugar de 50, ya que nos encontraremos con varios fragmentos pertenecientes a la misma pieza. Lo mismo ocurrirá cuando estemos al 50% excavado. Como podemos observar, una muestra del 10% o el 50% de una población no implica que estemos hablando del 10 o el 50% de las vasijas. De esto se deduce la inexistencia de una relación lineal entre el número de fragmentos y

el número de vasijas representadas. Si además observamos la proporción de las vasijas del tipo A con respecto al B, veremos que ésta está distorsionada por la fracturación, siendo sólo ideal cuando alcancemos el 100% del yacimiento. Así, teóricamente observamos que, cuanto menos se fracturen los recipientes, menor distorsión existirá.

Este problema, que en un principio puede sonar fatal para la comparación de conjuntos cerámicos, no nos debe preocupar en exceso. No es lo más habitual hacer cuantificaciones de conjuntos cerámicos (muestras) con el fin de realizar inferencias sobre la población de todo un yacimiento, puesto que la cerámica no se encuentra distribuida de forma aleatoria, como indicaba el ejemplo ideal anterior. Las diferentes clases cerámicas y categorías funcionales tendrán mayor o menor representación en función del lugar donde se encuentren y del período cronológico de las mismas ya que la cantidad de cerámica depende también del desarrollo de las fuerzas productivas. El estudio cuantitativo de los conjuntos sólo tiene sentido, como decíamos más arriba cuando se comparan unidades similares. Un espacio habitacional con otro espacio habitacional, por ejemplo. Como afirma RAUX (1998: 14) no tiene ningún sentido comparar un puerto de una ciudad con un espacio residencial, debido a que la cerámica que nos encontremos en ambos lugares variará tanto en número como en tipo y forma. A pesar de esto, puede que en alguna ocasión, por algún motivo de la investigación, nos veamos en la obligación de cuantificar la cerámica en función de una determinada extensión. Tal ha sido el caso, por ejemplo, al que se ha debido de enfrentar CARRERAS MONFORT (2000) para su estudio sobre importación de alimentos en *Britannia* basado en material anfórico. En ese caso, dicho autor aporta una fórmula sencilla que nos permitiría calcular el grado de fiabilidad de una muestra determinada (CARRERAS MONFORT 2000: 58-62). Para explicarlo utilizaremos el propio ejemplo que aporta el autor. Imaginemos que pretendemos conocer la fiabilidad de un sondeo concreto o de un sector excavado del yacimiento romano de la ciudad de Londres al que se le ha calculado una extensión de 1.536.500 m². En el se han practicado 15 excavaciones arqueológicas con un total de 3.273 m². El material anfórico ha sido pesado en las 15 intervenciones, arrojando una densidad media aritmética (calculada en gr/m²) de 364'12 gr/m². La distribución es normal, alrededor de la media, con una desviación típica alrededor de su valor. Pero, ¿es la media realmente representativa del conjunto de las intervenciones arqueológicas? Para ello es necesario determinar el intervalo de confianza. Para hallarlo, el autor desarrolla la siguiente fórmula:

$$x \pm Z_{\alpha} \left(\frac{S}{\sqrt{n}} \right) \sqrt{1 - \frac{n}{N}}$$

Donde x es la media aritmética; Z_α el número de desviaciones típicas; S la desviación típica, n la muestra concreta (el área excavada) y N la población (el tamaño total del yacimiento).

Así: $364.125 \pm 1.96(447.79415) \sqrt{1 - \frac{151336500}{151336500}}$

De esta ecuación y de acuerdo con la teoría estadística de probabilidad, se deduce que existe un 95% de probabilidades de que la media de densidad de ánforas en el yacimiento de Londres esté entre 590.755 y 137.495 gr/m². A medida que ampliamos el porcentaje de yacimiento excavado es lógico pues que estos valores se modifiquen y la ratio del intervalo de la media de densidad se reduzca. El cálculo de fiabilidad de la muestra nos permite afinar los cálculos de fiabilidad conforme avanza una excavación, y, por lo tanto, perfeccionar los resultados y modificar las interpretaciones.

El intervalo de fiabilidad no se puede calcular con cualquier tipo de cuantificación de contabilización de producciones cerámicas. Es preciso señalar que para calcular estos intervalos ha habido que usar una medida no susceptible de distorsiones debidas a la fracturabilidad diferencial de la cerámica, como es el peso. El problema de fondo de este estadígrafo es que requiere una distribución normal de las muestras

y esto no se produce en todos los casos ya que la cerámica no se distribuye homogéneamente en todos los yacimientos, si no de forma desigual en función de los factores antrópicos y naturales que ya hemos introducido anteriormente.

Otro de los aspectos que se han planteado con respecto al muestreo es cuál es el tamaño mínimo a partir del cual no vale la pena cuantificar o explotar estadísticamente las cifras, debido a la no representatividad de los datos. RAUX (1998:15) dice que incluso por debajo de 5000 fragmentos hay demasiada variabilidad, mientras que, por ejemplo HESNARD (1998) habla de 1000. En este sentido, debemos insistir una vez más que, en última instancia, la cantidad de cerámica depende del grado de desarrollo de las fuerzas productivas. En consecuencia, no podemos pretender encontrar la misma cantidad de cerámica en yacimientos de *época romana*, que en los de sociedades de la Edad del Hierro (que por otra parte son muy heterogéneas); o de sociedades pre-coloniales en América Latina, donde no se conocía el torno. Así mismo, tampoco se producirá ni se consumirá la misma cantidad ni la misma calidad de cerámica en el S. I. en la capital de Imperio Romano, que en una capital de provincia como *Tarraco*, de la misma forma que tampoco será igual la cantidad de cerámica producida durante el S. XVII en Lima (capital del Virreinato del Perú), que en Quito. Siendo esto así, coincidimos con ORTON (2009) en afirmar que no se puede establecer tamaño mínimo aceptable de manera estandarizada. El tamaño mínimo depende no sólo de la población que queremos analizar, si no de las preguntas que nos hagamos. Esto pone de manifiesto, en un sentido práctico, la determinación de la teoría sustantiva sobre la metodología empleada. Por si esto no fuera suficiente, para saber si se cumple el número mínimo que establezcamos para determinar que una muestra es fiable habrá que cuantificar. Tras este trabajo será complicado que el arqueólogo decida renunciar a tomar en consideración estos datos.

2.8. La vida útil

El proceso diferencial de uso de los objetos y, en particular, de la cerámica es el último de los problemas teóricos de la cuantificación al cual nos referiremos. La vida útil de las diferentes cerámicas no es un problema que afecte directamente a la cuantificación, si no a la interpretación posterior de los datos. Así, podemos encontrarnos en un lugar los restos de cinco orzas de almacenaje, pero ello no significa que las cinco estuvieran en uso al mismo tiempo o que las mismas hayan sido fabricadas a la vez, aunque se estuvieran utilizando durante el mismo contexto-momento. La longevidad de la cerámica obedece a diferentes factores, entre los que podríamos destacar la técnica; su valor de uso y su valor de cambio.

Las características *técnicas* de fabricación influyen determinadamente en la vida útil de la cerámica, una cerámica mal cocida tenderá a ser, por norma general, más friable.

Por su parte, el valor de uso de la cerámica juega un papel no menos importante: el recipiente que acompañe un enterramiento como contenedor de ofrendas tenderá a durar más que aquél que se emplee en la cocción o el procesado de alimentos, puesto que uno permanece prácticamente aislado de factores antrópicos mientras el otro es intensamente utilizado, sometido a estrés térmico, trasladado, etc.

Otra manifestación del valor de uso es lo que popularmente se denomina *valor sentimental*, creado por las relaciones de interdependencia del modo de producción, el modo de reproducción y la superestructura política e ideológica. Se trata de valores de uso que a pesar de su aparente insignificancia desde el punto de vista estrictamente económico son indispensables para la reproducción ideológica de una sociedad concreta, puesto que reafirman la identidad de un individuo o grupo social particular, jugando un papel fundamental en la prolongación de la vida útil de los objetos. Un ejemplo actual es este sentido, es el que se expresa a través de la herencia, donde es habitual conservar vajillas o propiedades

heredadas no por su valor de uso habitual o su precio de mercado si no en virtud de la relación que mediante esa vajilla se establece entre el heredero y el testador.

Para terminar, si la cerámica es empleada con una finalidad de trueque, se convierte en mercancía, adquiriendo una nueva propiedad, el valor de cambio. Este valor de cambio se determina por la *cantidad de trabajo socialmente necesario* para la producción de cada valor de uso (MARX 1975: 45-51), la única magnitud a la cual se pueden reducir mercancías *cualitativamente diferentes*. Es lógico pensar entonces que en muchas sociedades donde estos objetos sean valor de cambio la vida útil de una vasija estará influenciada por ese mismo valor (no confundir con precio). Así entendemos que la vajilla de semi-lujo o fina, por ejemplo, tenderá siempre a poseer una vida útil más prolongada, pese a su fragilidad, debido a que su valor de cambio es mayor que el de la vajilla común.

Desde la etnografía se han planteado estudios de vida útil que pueden resultar interesantes para comprender los factores que determinan la mayor o menor vida útil de los objetos en sociedades concretas. Entre ellos, SCHIFFER (1975) plantea incluso una fórmula para calcular la vida útil. Sin embargo, desde un punto de vista materialista las analogías entre sociedades vivas y sociedades históricas objeto de análisis deben ser tomadas con suma cautela, ya que las mismas difieren temporal y espacialmente. Por tanto, los estudios etnográficos sobre la vida útil de la cerámica solo pueden poseer para nosotros carácter de posibilidad teórica. Ello no quiere decir que no debemos tomarlas en consideración en nuestros trabajos como forma de precavernos y luchar contra la tendencia, tan típica en la arqueología, a darlo todo por supuesto.

3. DISCUSIÓN Y PERSPECTIVAS

A lo largo de este texto hemos señalado los principales problemas teóricos que presenta la cuantificación cerámica. A algunos de estos difícilmente se les puede dar una solución inmediata ni a medio plazo. En este apartado podemos situar los problemas de muestreo, que sin duda requerirán de un profundo trabajo de investigación interdisciplinar entre matemáticos y arqueólogos.

Afortunadamente, la gran mayoría de los problemas presentados se pueden solventar fácilmente mediante el esfuerzo individual de los grupos de investigación, tanto en el proceso de investigación mismo como en la posterior difusión y publicación de los resultados. Los errores interpretativos basados en la distorsión generada por el empleo de técnicas de excavación diferentes pueden ser al menos advertidos por el/los investigadores mediante el simple registro de la técnica que excavación en la ficha de cada unidad estratigráfica. También es posible realizar una reinterpretación como elementos propios de la cronología de fenómenos anteriormente vinculados a problemas de residualidad e intrusismo mediante la excavación sistemática y/o la comparación de contextos similares, siempre y cuando, eso sí, todo fenómeno considerado intrusivo o residual haya sido correcta y sistemáticamente señalado y publicado en las tablas de cuantificación de los contextos excavados con anterioridad. En relación con la problemática del nivel de erudición sobre la cerámica cuantificada, el problema puede ser parcialmente resuelto empleando técnicas de cuantificación en las cuales se requiera un nivel de experticia menor o, de otra forma, combinando varios métodos de cuantificación: unos más «objetivos», dependientes de la forma cerámica, con otros más «subjetivos» dependientes de las características técnicas, de modo que este problema pueda ser detectado o al menos intuido por otros investigadores al momento de realizar comparaciones interconjuntos.

En cuanto a la clarificación de los procedimientos técnicos de cuantificación, como al debate tipológico, la solución es bastante más compleja, pues requiere del consenso de gran parte de la comunidad científica y, por lo tanto, de voluntad para abandonar posiciones principistas en lo que respecta a técnicas de cuantificación. Sin un protocolo claro de cuantificación que aclare el uso de conceptos objeto de debate y que explique pormenorizadamente las técnicas de cuantificación, será imposible realizar comparaciones interconjuntos de sitios arqueológicos que hayan sido excavados por diferentes grupos de investigación. La ausencia de un protocolo de cuantificación es una camisa de fuerza para el desarrollo de estudios cuantitativos regionales, estatales e internacionales. Sin embargo, la existencia de tal protocolo no debe ser impedimento para que se lleven a cabo cuantificaciones particulares que se adapten a las necesidades específicas derivadas de los objetivos de cada investigación particular.

AGRADECIMIENTOS

Estamos profundamente agradecidos por los debates y las sugerencias planteadas durante la redacción del presente trabajo a Andrés María Adroher Auroux y Pedro Aguayo de Hoyos.

ANEXOS

PORCENTAJE EXCAVADO	TIPO A		TIPO B		PROPORCIÓN VASIJAS "A" RESPECTO A "B"	PORCENTAJE DE FRAGMENTOS DE TIPO A RESPECTO A B
	FRAGMENTOS	VASIJAS REPRESENTADAS	FRAGMENTOS	VASIJAS REPRESENTADAS		
1,00%	5	5	1	1	83%	83%
10,00%	50	40	10	10	80%	83%
50,00%	250	92	50	50	65%	83%
100,00%	500	100	100	100	50%	83%

Tab. 1. Ejemplo teórico de la dependencia del número de vasijas representadas en función de la fracturación de las mismas y del porcentaje de yacimiento excavado. Orton 1988: 173

BIBLIOGRAFÍA

- ARANDA JIMÉNEZ, G. (2001): *El análisis de la relación forma-contenido de los conjuntos cerámicos del yacimiento arqueológico de Cerro de la Encina (Granada, España)*. BAR International Series S927. John and Erica Hedges and Archaeopress. Oxford, 2001.
- ARCELIN, P. (1998): Quantifier les céramiques d'un site. Choix préalables et traitements de l'information archéologique. *La quantification des céramiques. Conditions et protocole*. (P. Arcelin y M. Tuffreau-Libre, Eds.). Centre archéologique européen du Mont Beuvray. Glux-En-Glenne, 1998. pp. 37-46.
- ARCELIN, P., TUFFREAU-LIBRE, M. (eds.) 1998. *La quantification des céramiques. Conditions et protocole*. Centre archéologique européen du Mont Beuvray. Glux-En-Glenne.
- CARRERAS MONFORT, C. (2000): *Economía de la Britannia romana: la importación de alimentos*. Publicacions Universitat de Barcelona, Barcelona, 2000.
- A quantitative approach to the amphorae from Xanten: a more comprehensive view of the long-distance Roman trade. *Xantener Berichte*, vol. 14. pp. 25-39. Disponible en <http://amphorae.icac.cat/index.php/es/online-library?task=view&id=81&limitstart=0> (Acceso 5 de Agosto de 2013).

- CARRERAS MONFORT, C. Y GONZÁLEZ CESTEROS, H. (2013) Las ánforas de los primeros cuarteles de Neuss (Renania, Alemania). *Hornos, talleres y focos de producción en Hispania. Tomo II* (D. Bernal, L.C. Juan, M. Bustamante, J.J. Díaz y A.M. Sáez, Eds.). Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. Cádiz, 2013. pp. 281-297.
- CERRILLO MARTÍN DE CÁCERES, E. Y FERNÁNDEZ CORRALES, J. F. (1989): Metodología y técnicas cuantitativas en Arqueología. En: *Norba. Revista de Geografía. N° 8-9*. Servicio de publicaciones de la Universidad de Extremadura, 1989. pp. 195-206.
- CHASE, P. G. (1985): Whole vessels and sherds: an experimental investigation of their quantitative relationship. *Journal of Field Archaeology, Vol. 12 N. 2*. University of Boston. Boston, 1985. pp. 213-218.
- CONTRERAS CORTÉS, F. (1984): Clasificación y tipología en ArqueologíaEl camino hacia la cuantificación. *Cuadernos de prehistoria y arqueología de la Universidad de Granada. N° 9*. Universidad de Granada. Departamento de Prehistoria y Arqueología. Granada, 1984. pp. 327-385.
- DJINDJIAN, F. (1984-85) Informatique et mathematiques appliquees en archeologie: une introduction. En: *Antiquites Nationales, N° 16/17*.
- DORAN, J. E. y HODSON, F. R. (1975): *Mathematics and computers in archaeology*. University Press. Edimburgo, 1975.
- EGLOFF B. J. (1973): A method for counting ceramic rim sherds, *American Antiquity: Journal of de Society for American Archaeology Vol. 38 N. 3*. Society for American Archaeology. Washington D.C. pp. 351-353.
- ESCRIBANO RUIZ, S. (2011): La cerámica en los procesos de formación, percepción e interpretación del registro arqueológico. Sobre el tránsito del contexto arqueológico al sistémico. KREI N° 11. Universidad del País Vasco: Círculo de Estratigrafía Analítica. Gasteiz. pp. 109-118.
- HESNARD, A. (1998): Des amphores pour l'histoire du commerce. Que compter et pourquoi. . *La quantification des céramiques. Conditions et protocole*. (P. Arcelin y M. Tuffreau-Libre, eds.). Centre archéologique européen du Mont Beuvray. Glux-En-Glenne, 1998. pp. 17-22.
- HODDER, I. y ORTON, C. (1976): *Spatial Analysis in Archaeology. New studies in archeology*. Cambridge University Press. Cambridge, 1979.
- HODDER, I. y ORTON, C. (1990) *Análisis espacial en arqueología*. Crítica. Barcelona, 1990.
- HUSI, P (2001) Quantification et datation en céramologie (Le nombre minimum d'individus: la technique de quantification la mieux adaptée à la datation des contextes archéologiques à partir de l'exemple de Tours). Les petits cahiers d'Anatole, N° 6 pp.1-27. Disponible en <http://www.univ-tours.fr/lat/Pages/F2.html> (Acceso 6 de Agosto de 2013).
- GIFFORD, E. W. (1951): Archaeological Excavations in Fiji. *Anthropological Records Vol. 13. N. 3*. University of California Press. Berkeley, 1951. pp. 189-288.
- JIMÉNEZ PUERTAS, M. (2012): El análisis cuantitativo de la cerámica medieval y los procesos de formación del registro arqueológico. Estudio de un caso procedente del yacimiento de Madinat Ilbira. *Debates de Arqueología Medieval N. 2*. Publicación Online. Disponible en <http://www.arqueologiamedievaldebates.com/articulo-49/numero-2-completo>. 2012 (Acceso el 1 de Marzo de 2012). pp. 293-329.
- JOHNSON, M. (2000): *Teoría Arqueológica: Una introducción*. Ed. Ariel. Barcelona, 2000.
- KOTSONAS (2011): Quantification of ceramics of Early Iron Age Tombs. *Early Iron Age Pottery: A quantitative approach*. (S. Verdan, T. Theurillat, A. Kenzelmann, eds.). BAR International Series 2254. John and Erica Hedges and Archaeopress. Oxford, 2011. pp. 129-138.
- LEONARDI, G (1991): Il deposito archeologico: bacini, processi formativi e trasformativi. *Processi formativi della stratificazione archeologica. Atti del Seminario internazionale formation processes and excavation methods in archeology: perspectives. Padova 15/27 luglio 1991*. (G. Leonardi, Ed.) Edizione preliminare. Padova, 1991. pp.13-47.

- MARX, K. (1975) *El Capital. Tomo I/Vol. I Libro primero. El proceso de producción del capital*. Vigésimoprimera reimpresión. Siglo XXI Editores México D.F, México, 2011.
- MEGGERS, B.J., EVANS, C. (1969): *Cómo interpretar el lenguaje de los tiestos*. Smithsonian Institution. Washington, D.C., 1969.
- MENESES PACHECO, L., GORDONES ROJAS, G., (2005): *Arqueología de la Cordillera Andina de Mérida: Timote, Chibcha y Arawako*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela, 2005.
- MOLINA VIDAL, J. (1997): *La dinámica comercial entre Italia e Hispania Citerior*. Capítulo II. Publicaciones Universidad de Alicante. Disponible: <http://publicaciones.ua.es/publica/fichael.aspx?Cod=LD9788479083151>. (Acceso 1 de Marzo de 2013).
- ORTON, C. (1988): *Matemáticas para arqueólogos*. Alianza Editorial. Madrid, 1988.
- (2009): Four pots good, two pots bad: exploring the limits of quantification in the study of archaeological ceramics. *New Perspectives on Ancient Pottery Conference*. University of Amsterdam, Amsterdam 7 de Marzo de 2009. Disponible en <http://discovery.ucl.ac.uk/14997/> (Acceso 5 de Agosto de 2013).
- ORTON, C., TYERS, P. (1992): Studying pottery at the level of the assemblage. The pie-slice computer package. *Archaeología Polona* N°9. Institute of Archaeology and Ethnology Polish Academy of Sciences. Varsovia, 1992. pp. 39-52.
- ORTON, C., TYERS, P., VINCE, A., (1993): *Pottery in archaeology*. Cambridge University Press, 1993.
- ORTON, C., TYERS, P., VINCE, A., (1997): *La cerámica en arqueología*. Ed. Crítica. Barcelona, 1997.
- PADILLA FERNÁNDEZ, J.J. (2013): Redescubriendo el proceso productivo cerámico: La manufactura del fondo umbilicado en el alfar de las Cogotas (Cardeñosa, Ávila). *Actas del I Congreso Internacional sobre estudios Cerámicos. Homenaje a la Dra. Mercedes Vegas* (L. Girón, M. Lazarich, M. Conceição, coords.). Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. Cádiz, 2013. pp. 505-524.
- PASQUALINI, M. (1998): Quantifier les céramiques romaines selon les contextes. L'exemple provençal. *La quantification des céramiques. Conditions et protocole*. (P. Arcelin y M. Tuffreau-Libre, eds.). Centre archéologique européen du Mont Beuvray. Glux-En-Glenne, 1998. pp. 31-36.
- PY, M., y ADROHER AUROUX, A. (1991): Principes d'enregistrement du mobilier archéologique. En: VV.AA. *LATTARA 4: Système d'enregistrement de gestion et d'exploitation de la documentation issue des fouilles de Lattes*. Association pour la Recherche Archéologique en Languedoc Oriental. Lattes, 1991.
- RAUX, S. (1998): Méthodes de quantification du mobilier céramique. Etat de la question et pistes de réflexion. *La quantification des céramiques. Conditions et protocole*. (P. Arcelin y M. Tuffreau-Libre, eds.). Centre archéologique européen du Mont Beuvray. Glux-En-Glenne, 1998. pp. 11-16.
- SOURISSEAU, J. C. (1998): Une expérience de quantification sur les amphores archaïques et classiques de Provence. Limites et difficultés. *La quantification des céramiques. Conditions et protocole*. (P. Arcelin y M. Tuffreau-Libre, eds.). Centre archéologique européen du Mont Beuvray. Glux-En-Glenne, 1998. pp. 17-22.
- SCHIFFER, M. B. (1975): Archaeology as behavioral science. *American Anthropologist*. 77, Michael Chibnik. Iowa, 1975, pp. 836-848.
- (1988): ¿Existe una "premisa de Pompeya" en arqueología? *Boletín de antropología americana*. N° 18. Instituto Panamericano de Geografía e Historia. México D.F. pp 5-31.
- SHENNAN, S. (1992): *Arqueología Cuantitativa*. Ed. Crítica. Barcelona, 1992.
- SOLHEIM, W.G. (1960): The use of sherd weight and counts in the handling of archaeological data. *Current Anthropology Vol. 1 N° 4*. University of Chicago Press pp. 325-329.

TANTALEÁN, H., AGUILAR, M., (Comp.) (2012): *La Arqueología Social Latinoamericana: De la teoría a la praxis*. Ediciones Uniandes. Santa Fé de Bogotá, 2012.

TSCHAUNER, W.W.H. (1985) La tipología: ¿Herramienta u obstáculo). La clasificación de artefactos en arqueología. *Boletín de Antropología Americana N.12*. Instituto Panamericano de Geografía e Historia. México, D.F, 1985. Pp. 13-74.

VÁZQUEZ VARELA, J.M. (2004): Cerámica, abono, siembra, rituales y hormigueros. La formación de conjuntos de restos cerámicos dispersos dexcontextualizados. *Gallaecia N. 23*. Servizo de publicacións da Universidade de Santiago de Compostela. Santiago de Compostela, 2004. pp. 173-177.

WOODS, A. y GRANT, T. (2008): *Razón y revolución. Filosofía marxista y ciencia moderna*. 2ª Edición. Fundación Federico Engels. Madrid, 2002.

LA EXPERIMENTACIÓN ARQUEOLÓGICA COMO HERRAMIENTA VEHICULAR ORIENTADA A LA MEJOR COMPRENSIÓN DE LA PREHISTORIA Y LA ARQUEOLOGÍA

ARCHAEOLOGY AS A VEHICULAR TOOL ORIENTED TO THE BETTER UNDERSTANDING OF ARCHAEOLOGY AND PREHISTORIC SCIENCE

Alberto DORADO ALEJOS*

Resumen

En los últimos años estamos asistiendo a un aumento de los estudios experimentales en Arqueología. Estos estudios centrados en la obtención de conocimiento mediante la reproducción de las técnicas productivas de distintos elementos de la cultura material: cerámica, elementos de talla lítica, reproducción de hábitats, etc., comienzan a servir como medio didáctico. Se produce así un acercamiento directo, mediante imitación y empatía, del conocimiento desarrollado por las instituciones académicas a un público con distintos rangos de conocimiento del pasado.

Palabras Clave

Arqueología, cerámica experimental, método pedagógico para Prehistoria, Taller de Cerámica.

Abstract

In the last few years we have witnessed an increase in experimental studies in archeology. These studies focused on obtaining knowledge by reproducing production techniques of various elements of the material culture: ceramics, lithics, habitats, etc., begin to serve as a teaching method. This causes a direct approach -by imitation and empathy- to the knowledge developed by academic institutions to an audience with different ranges of knowledge of the past.

Keywords

Archaeology, Experimental ceramics, pedagogic methods for Prehistoric, Pottery Workshop.

1. INTRODUCCIÓN

Cuando hablamos de Arqueología Experimental, nos referimos a aquella disciplina nacida en los años 60 de la mano de la Nueva Arqueología binfordiana cuyo fin no era otro que el de dotar a la arqueología de un nuevo método científico. Esto es, se pretendía interpretar los testimonios arqueológicos con la reproducción de su contexto sociocultural, de modo que, reproduciendo sus mismas técnicas productivas se pudiera entender mejor el *modus vivendi* de aquellas sociedades que se querían estudiar.

Las primeras aproximaciones a este tipo de estudios son realizadas en los años 60 por Hans-Ole-Hansen, en el Centro de Investigaciones de Lejre (Madsen 1981), seguido luego por varios centros, ya con cierto sesgo más instructivo, como el Archeòdrome de Bourgogne (David 1998) o Butser Ancient Farm (Reynolds 1979; 1988/89).

En la Península Ibérica existen también varios centros que desde el marco de la arqueología experimental están desarrollando actividades como método pedagógico; son estos los casos, por ejemplo, del Centro de Interpretación de Atapuerca, el Centro de Investigación de Altamira, el ERA Laboratorio de

* Departamento de Prehistoria y Arqueología. Universidad de Granada

Arqueología Experimental en Cádiz, Monte Urgull (Noain 2002/03), Museo de San Isidro (Madrid) (Velázquez *et al.* 2004; Martín y Cuartero 2008) o el Laboratori d'Arqueologia Experimental del Alorda Park (Baix Penedés) (Pou *et al.* 1995; Morer *et al.* 1999). También ciertas universidades poseen espacios en los que desarrollan la experimentación arqueológica, como la UAM y su Laboratorio de Arqueología Experimental (Rovira 2011/12), la Universidad Autónoma de Barcelona, Valladolid o la Universidad Jaume I con su Laboratori d'Arqueologia Prehistòrica (Olària i Puyoles 1994). Otros centros académicos, como la Universidad de Granada, poseen asignaturas desarrolladas dentro del Máster de Arqueología en el que sus alumnos y alumnas pueden aprender a tallar piedra, reducir metal a partir de minerales o trabajar el hueso (Moreno *et al.* 2007). Por último, podemos encontrar también algunos centros de educación secundaria que apuestan por esta vía para la transmisión de los conceptos fundamentales del método arqueológico (Gil *et al.* 1996).

Como se observa hay gran número de centros que de una u otra forma destinan recursos a la enseñanza de la Arqueología y la Prehistoria a través de esta praxis. De modo que, si la Arqueología Experimental ha sido tradicionalmente entendida como medio para obtener datos de carácter científico, más actual es el hecho de que pueda servir como vehículo para la transmisión de conocimientos a través de una educación dinámica, en la que el receptor actúa como reproductor de elementos del pasado y, por empatía, puede llegar comprender algunas de las necesidades de las personas que utilizaban aquellos elementos. Así, cuando la arqueología experimental supera su fase positiva para convertirse en un elemento didáctico, su funcionalidad aumenta al trascender aquello para lo que fue concebida.

No se pretende en las siguientes páginas realizar una apología de la Arqueología Experimental como herramienta para la creación de conocimiento científico, cuyas bondades han sido ya defendidas por otros autores (Coles 1973; Reynolds 1988-89), sino más bien centrarnos en algunas de las virtudes didácticas con las que cuenta, de modo que sirva a otros investigadores, docentes, etc. como base para futuros proyectos de igual carácter, en los que se pretenda relacionar procesos productivos con tecnología, economía, sociedad...

2. LA ARQUEOLOGÍA EXPERIMENTAL COMO VÍA PARA LA COMPRESIÓN DE LA PREHISTORIA Y LA PROPIA ARQUEOLOGÍA

El problema que pudiera poseer esta nueva faceta de la Arqueología Experimental es el de obviar su carácter científico, esto es, relegar a un segundo plano los contextos, la materialidad u otros elementos que den sentido a aquello que se quiere reproducir en pos del entretenimiento, pues de ser así perdería entonces todo sentido didáctico. Lo que se pretende es adaptar el conocimiento científico desarrollado desde los centros académicos a personas con escaso o poco conocimiento de aquello que se quiere mostrar, por lo que la complejidad de los conceptos habrá de irse adaptando en función de ello. Ni que decir queda entonces que no sería lo mismo enfocar el taller a un grupo de niñas y niños de primaria que a un grupo de académicos, como bien señalan R. Velázquez, C. Conde y J. Baena (2004: 7), pues las respuestas que se espera hallar en la arqueología experimental son bien distintas.

En este caso las personas a las que iría orientado el curso tenían una edad de 5 a 14 años, que en términos educativos responde a 2º de Primaria y a 3º de E.S.O., edades realmente dispares que no permitían desarrollar un método explicativo aplicable a sendos extremos por su desigual conocimiento previo de lo que era la Arqueología y la Prehistoria. El problema vino a solventarse a través del desarrollo de un método dinámico según el cual se realizan preguntas concretas a la persona de modo que se la vaya

guiando hacia el conocimiento que se pretende compartir a través de sus propias conclusiones parciales. De este modo, mediante varias secuencias de preguntas, los alumnos y alumnas llegaban a una respuesta lógica sobre el uso, por ejemplo, de los primeros elementos cerámicos. Se evitaba así también caer en los procesos educativos *bancarios* -según el concepto de Pierre Furter, recogido luego por P. Freire (2008: 70 y ss.)- donde la educación se presenta como una externalización de conocimientos del educador hacia una persona pasiva que es educada (*una vasija que se llena de conocimientos*, en palabras del propio P. Freire), sino que lo que se perseguía en este taller era superar el tradicional binomio educador-educado/educado-educador, en el que ambos sujetos aprenden del propio procedimiento, rompiendo así con la tradicional concepción 'unilateralista' de la educación actual.

Se evitó realizar un examen final como en los procesos educacionales oficiales, cuyo fin no es otro que el de mensurar el grado en que el alumno o la alumna ha aprendido algo. Y, si no realizamos un examen ¿cómo podemos saber si los conocimientos han sido correctamente adquiridos? A través de preguntas realizadas en el propio proceso de manufacturación o, simplemente, observando si aquello que se ha explicado se corresponde con aquello que hacen.

Podemos decir pues, que bajo este paraguas metodológico se desarrollaría el taller, dividido en tres días, en el que veríamos buena parte de la cadena operativa de la manufactura cerámica. Se quiso, asimismo, ir 'vertiendo' algunos conceptos básicos sobre los modos de vida de las poblaciones prehistóricas y, con ello, crear conciencia sobre la importancia de conservar el patrimonio histórico, arqueológico y cultural.

Con todo, el propio contacto con los alumnos y alumnas permite no sólo afianzar este conocimiento científico del que se habla o incluso crear conciencia sobre la importancia de conservación del patrimonio, sino que sirve también como medio para dar a conocer la forma en que se trabaja en Arqueología, ayudando a superar la idea del *cazatesoros indianajonesco* que aún permanece en buena parte de la población.

3. DECURSO DEL TALLER REALIZADO

Como se señalaba más arriba, el taller fue partido en tres días. El primer día iría enfocado a explicar la forma en que se producen las arcillas. Éstas no son otra cosa que agregados de silicatos de aluminio procedentes de la descomposición de rocas y poseen un tamaño de 2 μm .

Las arcillas que fueron utilizadas para el taller fueron obtenidas de una antigua mina situada a pocos kilómetros de la localidad (UTM: 29S 654621E-4371716N). Se trata de una antigua gravera de cuarcitas utilizada para el asfaltado de la carretera N-525, *sita* a unos pocos metros de ella, y en la que pudimos hallar arcillas interestratificadas de buena calidad con cuarcitas y pizarras. Este primer paso, dado lo abrupto del lugar, hubo de ser realizado por los adultos vinculados al taller, obteniéndose un total de 42 kg; esta medición se realizó una vez que todas las arcillas fueron tamizadas (con malla de 3 mm.), paso necesario con el que se elimina cualquier desgrasante de grandes dimensiones que pueda alterar la cocción de las vasijas o hacerlas excesivamente groseras (fig. 1).

Si bien este proceso se había realizado sobre buena parte del total de las arcillas extraídas, se decidió dejar algunos kilos para que fueran los propios niños y niñas los encargados de separar los desgrasantes de gran tamaño a fin de que pudieran recordar el proceso desde el principio. Tras la breve explicación destinada a revelar la morfogénesis de las arcillas, pronto se pusieron a realizar esta tarea para pasar, seguidamente, a hidratarlas con el fin de darles plasticidad y pudieran así ser modeladas. Esta es una de las características principales de las arcillas, deformarse sin agrietarse ante un esfuerzo mecánico.



Fig. 1. Aspecto de las arcillas obtenidas de la mina momentos antes de su depuración (Foto: Carlos Gadella García).

Es este un paso importante en el proceso de producción de la cerámica pues si la arcilla no tiene agua suficiente no es plástica y, por tanto, no puede moldearse, se disgrega; por el contrario, el exceso de agua procura la separación laminar (fig. 2). El índice óptimo para la realización de vasijas se encuentra entre el límite líquido y el límite plástico según el índice Atterberg (Jiménez y Justo 1975; William 1999). El agua envuelve a las particulares laminares aportando dicha plasticidad y, con ello, puede modelarse al antojo del alfarero.

Una vez comprobado las niñas y niños que, efectivamente, el aporte excesivo de agua producía el colapso de la estructura laminar, fueron cuidadosamente añadiendo el agua para que este fenómeno no se repitiera.

El método por el que se iban a realizar las vasijas sería el del ahuecado, consistente en hacer una pella de barro e ir apartando arcilla desde el centro afuera, formándose así un contenedor al que poco a poco se le va dando la forma deseada. Las formas escogidas para el taller serían las producciones neolíticas, dado que Valencia de Alcántara es una localidad en la que existen decenas de dólmenes con cronolo-



Fig. 2. Ejemplos de arcillas sobrehidratadas y, por ello, no aptas para la fabricación de vasijas cerámicas. (Foto: Carlos Gadella García).

gías próximas a este momento cultural (Muñoz 1983; Bueno 1988, 1991; Bueno y Vázquez 2009). Las formas escogidas son muy similares a las encontradas en otros yacimientos extremeños como Castillejos (Badajoz) (Cerrillo *et al.* 2010: 438, fig. 4) o los Barruecos (Cáceres) (Cerrillo *et al.* 2002: 105, fig. 3). Se trata de cerámicas con pastas frecuentemente reductoras, superficies alisadas, almagradas en algunos casos, y ornamentadas con impresiones de *cardium edule*. Otras técnicas como el boquique o decoraciones formadas a partir de líneas incisas aparecen también en la cerámica neolítica extremeña. En términos generales, abundan las cerámicas lisas y sin almagra, que no poseen mamelones u otros elementos de presión y las formas abiertas. Pensamos por ello que la falta de carenas en algunas de las cerámicas neolíticas implicaba una menor complejidad en la manufactura de las vasijas que se iban a realizar.

Una vez terminadas de modelar las cerámicas se comenzaron a tratar las superficies. Para ello simplemente se humedecieron las manos con agua y poco a poco las fueron pasando por las superficies de sus vasijas de forma que quedarán perfectamente alisadas.

Posteriormente se pasó a realizar la decoración, para la cual no se utilizó *cardium edule*, sino punzones y peines. En este sentido, aunque se trató de emular la cerámica neolítica, cada niño y niña tuvo la libertad de realizar la decoración que quisiera, pues de algún modo estarían imprimiendo parte de ellos en las piezas, lo que les permitiría desarrollar una vinculación especial con el objeto producido. Concluido este paso, se pusieron a secar todas las vasijas en un lugar donde no les diera el sol directamente, ya que ello podría provocar la fractura de la pieza por una rápida pérdida del agua. Para este paso dejamos pasar un día, aunque, como veremos más adelante, no fue suficiente para evitar algunas fracturas en el momento de la cocción.

El segundo día se construyó el horno en el que se iban a cocer las vasijas, el cual corresponde al tradicional hoyo en el suelo sobre el que se realiza el fuego, aunque con algunas variaciones. Estas variaciones se deben fundamentalmente a que el recinto en que se realizó el taller estaba empedrado, por lo que optamos por una solución sencilla, consistente en hacer el hoyo sobre un metro cúbico de arena que se pidió expresamente para ello (fig. 3). Si bien es cierto que se podría decir aquí que no se trata de



Fig. 3. Cerámicas puestas en torno al fuego con el fin de que atemperen para evitar así fracturas por shock térmico. (Foto: Carlos Gadella García).

un horno tradicional, no lo es tanto si entendemos que el funcionamiento sería el mismo, esto es, un hoyo en arena sobre el que se pone una cama de brasas, sobre éstas las vasijas que se van a cocer y sobre ellas un fuego de combustión rápida.

Este tipo de hornos apenas puede hallarse en los yacimientos arqueológicos, pues las alteraciones producidas en su intemperismo afectan sobremanera a una estructura en negativo tan poco consolidada y en la cual sólo quedan algunos restos de carbón y fragmentos de las cerámicas fracturadas durante el proceso de cocción, algo que pudimos comprobar posteriormente al concluir la experimentación. De hecho, no se conoce en la Península Ibérica aún ningún horno correspondiente a este periodo cronocultural, o no al menos con pruebas concluyentes. Es por ello, que se propone que para las fases más antiguas de la producción cerámica se apilaran las piezas y sobre ellas se hiciera fuego, o bien se realizara un hoyo en el suelo donde se introducen las cerámicas y sobre ellas se hace el fuego, variante que hemos tratado e emular en este taller (Juan y Bermúdez, 1991: 117).

Así pues, primeramente realizamos un fuego de pequeña combustión sobre el lecho de arena. Seguidamente se colocaron las cerámicas ya secas en torno a ese fuego para que se fueran atemperando y no se produjera un *shock* térmico (fig. 3). Tras dos horas se realizaría un fuego breve con mayor temperatura (al no tener aquí pirómetro no pudimos controlar debidamente las temperaturas en las que se iban a cocer las cerámicas) para conseguir la evaporación de la mayor cantidad posible de agua interna de las arcillas antes de su exposición directa al fuego. Cuando el fuego mermó y sólo quedaron las brasas, se dispusieron sobre ellas las vasijas durante otra hora, para pasar después a realizar el fuego sobre ellas.

Cuando bajó la intensidad del fuego, se taparon las brasas con la arena para crear así una cámara reductora que mantuviera el calor durante toda la noche y hasta la mañana siguiente, cuando pudimos finalmente observar cuál había sido el resultado obtenido. Del total, al menos el 30% de las cerámicas se habían fracturado de alguna manera: desconchados, fracturas transversales, etc., siendo varios los motivos que pueden explicar estas fracturas. En primer lugar, aunque mantuvimos parte de los desgrasantes inferiores a 3 mm., éstos eran escasos por la pureza de las arcillas. Además buena parte de esos desgrasantes eran cuarcitas, mineral que no absorbe el calor como lo harían los cuarzos o el esquisto, entre otros.

En segundo lugar, el tiempo de desecación no había sido suficiente para eliminar toda el agua interna de las arcillas, lo que provocó el fenómeno de fractura derivado de la expansión del agua y los gases internos. El motivo que nos llevó a adelantar la cocción y no esperar lo necesario fue una cuestión de tiempo, pues el taller se había planteado para tres días seguidos de modo que fuera más dinámico y no olvidaran de los procesos aprendidos. No obstante, cabe decir que estaba previsto que hubiera un número elevado de fallos de cocción, siendo por ello por lo que instamos a los niños y niñas el día anterior a realizar todas las vasijas que quisieran de modo que al menos cada uno de ellos se llevara una pieza cocida (fig. 4).

El tercer y último día del taller, se sacaron todas las cerámicas de las brasas y se fueron pintando sus superficies. Si bien pudimos haber aplicado tintes naturales, como ocre o limonita, por ejemplo, se decidió finalmente utilizar pinturas acrílicas pues de otra manera no habiéramos tenido suficiente material para todos y todas las participantes. En este caso también se trató en todo momento de seguir los cánones estilísticos neolíticos, pero su propia creatividad les llevó a *reinterpretarlos*. Se les explicó, no obstante, que aquello que estaban reproduciendo no correspondía con el material arqueológico, aunque en esto fuimos, de algún modo, permisivos.



Fig. 4. Parte de las cerámicas cocidas donde se pueden ver tanto las válidas como las fracturadas. (Foto: Carlos Gadella García).

4. RESULTADOS OBTENIDOS

El planteamiento del taller era lograr que un número de niños y niñas -30 en nuestro caso- fueran capaces de conocer el proceso completo de la producción cerámica prehistórica (fig. 5). Así, comenzamos con la preparación de las arcillas mediante la eliminación de grandes clastos cuarcíticos que se habían introducido en las arcillas en su extracción de forma involuntaria.

Hecho esto se pasó al modelado de las arcillas para conseguir cuencos, en su mayoría hemisféricos, que pueden encontrarse en contextos neolíticos, cuencos que por su forma no requieren de



Fig. 5. Pasos seguidos en el proceso de elaboración de cerámicas según tecnología y formas prehistóricas.

mucha destreza para su manufactura. Una vez modeladas las cerámicas, se pusieron a secar en la sombra pues su exposición directa al sol estival podría producir su fractura por el rápido proceso de deshidroxilación.

En todo momento se fueron explicando no sólo el motivo por el que son necesarias las cerámicas, sino cuáles serían posteriormente sus usos, quiénes fueron las personas que las crearon, dónde vivían y otros aspectos del *modus vivendi* de los hombres y mujeres del pasado. De este modo, procurábamos que la cerámica estuviera 'contextualizada' y no fuera un ítem aislado de cualquier sociedad o un simple cacharro creado espontáneamente de la nada. A ello ayudó en buena medida una serie de vídeos que se fueron poniendo en los momentos en los que la actividad no era tan solícita como otras, caso de la preparación del fuego o la cocción.

Cuando las vasijas frescas habían perdido suficiente agua se realizó un fuego en el que se cocieron: primero se hizo un hoyo en un montón de arena, luego se realizó un fuego de baja combustión en torno al cual se colocaron las cerámicas. Las brasas de ese pequeño fuego sirvieron para atemperar aún más las cerámicas; sobre ellas, finalmente, se realizó un fuego que terminaría de cocerlas. Cada uno de estos pasos es importante por el hecho de que permite a las cerámicas alcanzar una temperatura óptima antes de llegar a ser cocidas completamente, evitándose así cualquier ulterior fallo de cocción. Una vez cocidas las cerámicas se pintaron sus superficies y se terminaron de confeccionar.

En lo que respecta a los conocimientos aprendidos, fue el último día cuando se preguntó a los niños y niñas algunos de los pasos que habíamos seguido para la manufacturación de la cerámica, no siendo pocos los niños y niñas que levantaron la mano con intención de responder. Una de las niñas, cuando se le preguntó cómo se formaban las arcillas respondió que *son rocas que se van haciendo más pequeñas hasta llegar a hacerse casi polvo*. En principio no es una respuesta que pudiéramos denominar puramente científica, pero sí da muestra de que el concepto de la g de las arcillas ha sido asimilado. Respuestas como esta podrían extrapolarse al resto de preguntas hechas a las niñas y niños que allí se encontraban.

Es por ello por lo que podría considerarse éste un método adecuado destinado a la explicación de la fabricación de la cerámica y el modo en que se articula la Prehistoria y la Arqueología. Con este taller se consiguió que treinta niñas y niños lograran asumir determinados conceptos, como se pretendía, desarrollados desde el mundo académico que les ayudarán en un futuro a valorar el patrimonio arqueológico y cultural, pues así como ellos se llevaron con gusto sus producciones y valoraron las de los demás, harán lo propio, esperamos, con aquellos restos que hallen en un yacimiento arqueológico, valorando aquello que otras personas realizaron en el pasado e, incluso, lo de su propia contemporaneidad.

AGRADECIMIENTOS

Es necesario agradecer aquí la labor realizada durante el taller a Daniel Cárceles, Fernando Corbacho, Carlos Gadella, María Mogollón, Begoña Lozano, Javier Vivas, Alberto Gazapo y Laura Picado. También al cuerpo de Bomberos Urbanos y Protección Civil de Valencia de Alcántara (Cáceres), quienes en todo momento velaron por la seguridad tanto de las niñas y niños que allí se encontraban como la de los propios adultos. A todos y todas, gracias.

BIBLIOGRAFÍA

- BUENO RAMÍREZ, P. (1988): *Los Dólmenes de Valencia de Alcántara*, Madrid.
- BUENO RAMÍREZ, P., DE BALBÍN BEHRMANN, R. (1991): "El proyecto arqueológico Valencia de Alcántara: El Jardiner y yacimientos megalíticos de la comarca de Valencia de Alcántara (Cáceres)". En *Extremadura arqueológica*, 2, pp. 89-102.
- BUENO RAMIREZ, P., VAZQUEZ CUESTA, A. (2009): *Patrimonio Arqueológico de Valencia de Alcántara. Estado de la cuestión*. Ayuntamiento de Valencia de Alcántara.
- CERRILLO CUENCA, E., FERNÁNDEZ CORRALES, J.M., HERAS MORA, F.J., PRADA GALIARDO, A., LÓPEZ SÁEZ, J.A. (2010): "Cambios y permanencias en el entorno de Castillejos (Fuente de Cantos, Badajoz, España): de finales del Neolítico a comienzos de la Edad del Bronce". En *Transformação e Mudança no Centro e Sul de Portugal: o 4º e o 3º milénios a.n.e.*, Vol. 2, Câmara Municipal de Cascais, pp. 433-451.
- CERRILLO CUENCA, E., PRADA GALLARDO, A., GONZÁLEZ CORDERO, A., HERAS MORA, F.J. (2002): La secuencia cultural de las primeras sociedades productoras en Extremadura: una datación absoluta del yacimiento de Los Barruecos (Malpartida de Cáceres, Cáceres). En *Trabajos de Prehistoria*, 59-2, pp. 101 - 111.
- COLES, J.M. (1973): *Archaeology by experiment*, Londres.
- DAVID, J. (1998): "L'Archeodrome de Bourgogne: Vings ans après...". En *Treballs d'Arqueologia*, 5, pp. 115-123.
- FREIRE, P. (2008): *Pedagogía del oprimido*, Madrid.
- GIL, A., IZQUIERDO, María I., PÉREZ, C., FIERREZ, S. (1996): "Taller de arqueología 4: experiències didàctiques en simulació arqueològica", En *Treballs d'Arqueologia*, 4, pp. 143-161.
- JIMENEZ SALAS, J.A., DE JUSTO ALPAÑES, J.L. (1975): *Geotecnia y Cimientos* (Vol. I: Propiedades de los Suelos y de las Rocas), Editorial Rueda.
- JUAN TOVAR, L.C., BERMÚDEZ MEDEL, A. (1991): "Talleres cerámicos en la Prehistoria y Protohistoria de la Península Ibérica: Introducción a su estudio", En *Rivista di Archeologia*, Anno XV, pp. 116-124.
- MADSEN, B. (1981): "An experimental site in Lejre". En *Flintknappers' Exchange*, 4-1, pp. 16-20.
- MARTÍN PUIG, D., CUARTERO MONTEAGUDO, F. (2008): "Los talleres didácticos de Prehistoria y Arqueología Experimental del Museo de los Orígenes (Casa de San Isidro)". En *Apuntes de Arqueología*, 24, pp. 12-18.
- MORENO, F., SÁNCHEZ, M., AFONSO, J., MARTÍNEZ, G., MORGADO, A., MORENO, J.C., TERROBA, J. (2007): "Un proyecto integral de Arqueología Experimental: el poblado de la Algaba (Ronda, Málaga)". En RAMOS, M. L., GONZÁLEZ, J. E., BAENA, J. (eds.): *Arqueología experimental en la Península Ibérica: investigación, didáctica y patrimonio*. Asociación Española de Arqueología Experimental, pp. 37-44.
- MORER, J., BELARTE, M.C., SANMARTÍ, J., SANTACANA, J. (1999): "El laboratorio d'arqueologia experimental del Vendrell (Baix Penedes). Primers resultats". En *Pyrenae*, 30, pp. 123-145.
- MUÑOZ CARBALLO, G. (1983): "Menhires de Valencia de Alcántara", *Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología*, 17, pp. 37-46.
- NOAIN, M.J. (2002/03): "El taller de verano "Arqueología y Arquitectura", Monte Urgull, Donostia - San Sebastián". En *Boletín de Arqueología Experimental*, 5, pp. 10-14.
- OLARIA I PUYOLES, C.R. (1994): "La prehistoria de la cerámica". En *Millars: Espai i historia*, 17, pp. 171-184.
- POU, J., SANMARTÍ, J., SANTACANA, J. (1995): "La reconstrucció del poblat ibèric d'Alorda Park o de les Toixoneres (Calafell, Baix Penedès)". En *Tribuna d'Arqueologia* 1993-1994, pp. 51-62.
- REYNOLDS, P. (1979): *Iron-age farm: the Butser experiment*. British Museum Publications.

REYNOLDS, P. (1988-89): "L'experiment en arqueologia i l'antiga granja Butser". En *Tribuna d'Arqueologia*, pp. 131-138.

ROVIRA, S. (2011-12): "Arqueometalurgia experimental en el departamento de Prehistoria y Arqueología de la U.A.M.". En *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*, 37-38, pp. 105-120.

VELÁZQUEZ RAYÓN, R., CONDE RUIZ, C., BAENA PREYSLER, J. (2004): "La Arqueología Experimental en el Museo de San Isidro. Talleres didácticos para escolares". En *Estudios de prehistoria y arqueología madrileñas*, 13, pp. 3-17.

WILLIAM LAMBE, T. (1999): *Mecánica de suelos*, México.

MEMORIA ACADÉMICA CURSO 2013-2014

1. TESIS LEIDAS EN EL CURSO ACADÉMICO 2013-2014

Nombre de la Tesis: *LOS CASTILLOS DE FRONTERA NAZARÍES Y SUS PRECEDENTES EN LOS MONTES OCCIDENTALES DE GRANADA: UN ANÁLISIS ESPACIAL Y DEL TERRITORIO*

Doctorando: Luca Mattei

Director: Antonio Malpica

Fecha de lectura: 1/10/2008

Nombre de la Tesis: *LOS VALLES DEL ALTO HENARES EN ÉPOCA ANDALUSÍ: LA ORGANIZACIÓN DEL POBLAMIENTO Y SU RELACIÓN CON LAS EXPLOTACIONES SALINERAS (SIGLOS VIII-XII).*

Doctorando: Guillermo García Contreras

Director: Antonio Malpica

Fecha de lectura: 8/10/2013

Nombre de la Tesis: *LAS SOCIEDADES COMPLEJAS AL SUR DE LA MANCHA OCCIDENTAL ENTRE EL V Y EL I MILENIOS ANE. ENSAYO DE UNA TEORÍA ARQUEOLÓGICA SOBRE LOS ORÍGENES DE LA EDAD DEL BRONCE*

Doctorando: Inocente Blanco de la Rubia

Directores: Trinidad Nájera y Fernando Molina

Fecha de lectura: 4 de abril de 2014

Nombre de la tesis: *LA PERSISTENCIA EN LAS ESTRATEGIAS DE SUBSISTENCIA DE LOS GRUPOS HUMANOS DEL PLEISTOCENO MEDIO IBÉRICO, A PARTIR DEL REGISTRO FÓSIL DE LA CUEVA DEL ÁNGEL (LUCENA, CÓRDOBA)*

Doctorando: José Antonio García Solano

Directores: Francisco Contreras y Anne Marie Moigne

Fecha de lectura: 18 de junio de 2014

Nombre de la Tesis: *LA IMAGEN DE LA REALEZA EN LA COSTA DE LEVANTE EN ÉPOCA PERSA. ARQUEOLOGÍA DE LOS SARCÓFAGOS FENICIOS*

Doctorando: Bashar Mustafa

Directores. Pedro Aguayo de Hoyos y José Antonio Esquivel Guerrero

Fecha de lectura: 5 de octubre de 2014.

2. TRABAJOS FIN DE MÁSTER LEÍDOS EN EL CURSO ACADÉMICO 2013-2014

Convocatoria diciembre 2013

1. Forouzesh, Nastaran. *Las mujeres en el Irán sasánida: revisión de la documentación arqueológica y literaria.*

Dir.: M.^a D. Mirón Pérez

2. Ugljen, Damir. *El comercio en la zona del bajo Neretva entre los siglos III y I a.C.*

Dirs.: M. Orfila Pons y Z. Brusić.

Convocatoria junio 2014

3. Durand, Aude. *La protección religiosa de las actividades comerciales de la Hispania romana (siglo II a.C – siglo V d.C).*

Dira. M. Orfila Pons

4. Gándara García, S. de la. *Cerámicas de Cogotas I en el Sureste peninsular: actualización de las evidencias y nuevas perspectivas.*

Dirs.: A. Blanco González y G. Aranda Jiménez.

5. Martín Puertas, D. *La cerámica nazarí de las calles de San Miguel y Benavides de Guadix (Granada).*

Dirs.: J. M. Martín Civantos y J. C. Carvajal López.

6. Medina González, A. *Urbanismo y urbanística en la Baetica: El Conventus Astigitanus.*

Dira.: M. Orfila Pons.

7. Meroño Molina, R. *Urbanismo romano de Carthago Nova.*

Dirs.: M. Orfila Pons y S. F. Ramallo Asensio.

8. Municio Castro, M. A. *Granada en la Antigüedad Tardía. Una visión arqueológica del pasado clásico y tardío de la ciudad y su territorio.*

Dir.: M. Espinar Moreno

9. Pistarini, J. *Una evaluación taxonómica del individuo LB-1 en el contexto de la variabilidad craneométrica de los taxones extintos del género Homo y tres especies de homínidos actuales.*

Dir.: J. M. Jiménez Arenas.

10. Talavera Montes, A. J. *Estudio anfórico del fondo subacuático cercano a la ciudad romana de Sanisera (Es Mercadal, Menorca). Siglos IV a.C –IV d.C).*

Dirs.: P. Aguayo de Hoyos y P. Ruiz Montes.

Convocatoria de septiembre de 2014

11. Álvarez Álvarez, V. *La utilización de herramientas 3D en la difusión del patrimonio arqueológico.*

Dir.: J. A. Antonio Esquivel Guerrero.

12. Bosch Uuttu, M.^a Gabriela. *Pollentia: lo que la epigrafía desvela.*

Dirs.: M. Orfila Pons y M. Mayer Olivé.

13. Calvín Velasco, M.^a Eugenia. *Estudio, análisis y valoración social de la necrópolis calcolítica de Los Millares. Santa Fe de Monda, Almería.*

Dirs.: F. Molina González y J. A. Cámara Serrano.

14. Castillo Martínez, Juan Manuel. *Arquitectura defensiva en el mundo ibérico de la campiña del Alto Guadalquivir. Análisis de las técnicas de construcción asociadas a un tiempo.*

Dirs.: A. M. Adroher Auroux y M. Molinos Molinos.

15. Collado Moreno, Yolanda. *Estudio morfométrico de los hipogeos púnicos. El mundo funerario fenicio-púnico.*

Dirs.: L. Spanedda y M.^a I. López García.

16. Delage González, M.^a Inmaculada. *Nuevas aportaciones para el conocimiento de la Terra sigillata hispánica decorada de los Villares de Andújar (Jaén).*

Dira.: M.^a I. Fernández García.

17. Fernández Moles, Rita F. *Estudio cronotipológico y cuantitativo de la cerámica recuperada en la excavación San Miguel y Benavides (1991) de Guadix. El desarrollo de la cerámica desde época altomedieval hasta inicios de la etapa almohade.*

Dir.: J. M. Martín Civantos.

18. Fernández Rojo, Begoña. *El asentamiento de la Legio VII Gemina en León: estudio de las evidencias y nuevas investigaciones.*

Dirs.: I. Fernández García y E. Campomanes Alvaredo.

19. García Fernández, Antonio Jesús. *Estudio territorial en época ibérica: espacio de transición entre el Altiplano granadino y el Alto Guadalquivir.*

20. García Ramírez, Inés M.^a. *El conjunto de maquetas funerarias encontradas en la tumba de Meket-Re (TT280): contexto y análisis.*

Dir. A. M. Adroher Auroux

21. García Sánchez-Seco, Francisco. *Análisis del patrón de asentamiento de los castros de la cuenca del Esva (Valdés-Tineo, Asturias).*

Dirs.: J. A. Esquivel Guerrero y A. Villa Valdés.

22. Jurado Cortés, Andrés. *Litoteca arqueológica del Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada. Diseño y propuesta de una base de datos para el estudio y análisis del material lítico prehistórico del Departamento de Prehistoria y Arqueología de la UGR.*

Dir.: J. A. Afonso Marrero

23. Linares Losa, Manuel Jesús. *La vida en la frontera. El lote cerámico del castillo de Moclín: entre la Edad Media y la Modernidad.*
Dir. A. García Porras.
24. López Hernández, Rocío. *La Paleoparasitología y su contribución a las investigaciones arqueológicas. Una aplicación al registro momificado de Canarias.*
Dir.: P. Aguayo de Hoyos y H. Gijón Botella.
25. Lorente Guillén, Ana. *Un estudio sobre la cronología para la Edad del Bronce en la isla de Cerdeña.*
Dir.: J. A. Afonso Marrero y L. Spanedda.
26. Martínez Rodríguez, Antonio Luís. *Territorio y poblamiento del litoral murciano en el periodo andalusí.*
Dir.: A. Malpica Cuello y J. A. Eiroa Rodríguez.
27. Moreno Raso, Icíar. *Longhouses del Bronce Final – Hierro I en la Meseta Central. Estudio sobre la Arqueología de la arquitectura doméstica durante la Prehistoria Reciente en Europa y la Península Ibérica.*
CALIFICACIÓN: 9 (sobresaliente).
Dir.: F. Molina González y R. Barroso Bermejo.
28. Negrillo Pérez, Gemma. *Cerámicas áticas del Cerro del Santuario (Baza, Granada). Revisión desde las terreras.*
Dir. A. M. Adroher Auroux
29. Olmo Sánchez, Julián. *Análisis de una villa fortificada nazarí de frontera: el Castellón de Vélez Rubio (Almería).*
Dir.: A. Malpica Cuello y J. A. Eiroa Rodríguez.
30. Ortega Lopez, David. *Estudio histórico, arqueológico y territorial de Comares y su territorio.*
Dir.: A. Malpica Cuello y S. Fernández López.
31. Ortega Vidal, Gemma. *El fenómeno de las "imitaciones" de cerámicas de barniz negro en Hispania. La aportación de Libisosa (Lezuza, Albacete).*
Dir.: A. M. Adroher Auroux y J. Uroz Sáez.
32. Piña Pérez, Álvaro. *Aproximación al paisaje y poblamiento medieval en el extremo sur de la sierra de Altomira.*
Dir.: A. Malpica Cuello y L. Olmo Enciso.
33. Puggioni, Sara. *Una producción cerámica entre el mundo islámico y cristiano. La cerámica del conjunto Pula: origen, producción, tipología, decoración y distribución.*
Dir. A. García Porras y J. Coll Conesa.
34. Ramírez Garrido, Susana. *"Entre la defensa y el control del territorio". Rute el Viejo y otras fortificaciones nazaríes en el ángulo sureste de la Subbética cordobesa.*
Dir.: A. Malpica Cuello.

35 Rodríguez Sobrino, Andrés. *Estudio de las manifestaciones simbólicas de la cueva de Cholones (Priego de Córdoba)*.
Dir.: A. Morgado Rodríguez.

36. Ruiz González, Hacomar: *Las placas de cerámicas decoradas de la antigüedad tardía. Un análisis morfológico e iconográfico de los materiales encontrados en la actual Andalucía*.
Dira. M. Orfila Pons.

37. Sánchez Cañadillas, Elías. *La aplicación de isótopos estables en la Arqueología: el caso de $\delta^{18}O$ en los restos óseos de una población de la Edad del Bronce de La Mancha: La Motilla del Azuer (Daimiel, Ciudad Real)*.
Dir.: F. Molina González y A. Delgado Huertas.

38. Soto Aboal, José María. *De Qart Hadast a Carthago Nova: religión y espacios de culto*.
Dir.: M. Orfila Pons y J. M. Noguera Celdrán

3. ALUMNOS MATRICULADOS EN 2012-2013 EN EL MASTER DE ARQUEOLOGÍA

Ábalos Aguilar, Hugo	Universidad de Granada
Álvarez Álvarez, Vanesa	Universidad de Oviedo
Arod, Hany	Universidad de Damasco
Blaire, Marine	Erasmus
Calvín Velasco, M ^a Eugenia	Universidad de Granada
Cañas Morales, Gara	Universidad de La Laguna
Castillo Martínez, Juan Manuel	Universidad de Jaén
Castro Bugallo, Mónica	Universidad de Santiago de Compostela
Collado Moreno, Yolanda	Universidad de Málaga
Coronil Martínez, José Daniel	Universidad de Granada
De La Gándara García, Sergio	Universidad Autónoma de Madrid
Delage González, Inmaculada	Universidad de Granada
Deogracias Ortiz, Sara Isabel	Universidad de Granada
Díaz-Cacho Moreno, Ana Isabel	Universidad de Granada
Durand, Aude	Erasmus
Fernández Rojo, Begoña	Universidad de León
Gallego Fernández, Paula	Universidad de Granada
García Falcón, Escardiel	Universidad Pablo de Olavide
García Fernández, Antonio Jesús	Universidad de Granada
García Marcos, Jerónimo Javier	Universidad de Granada
García Ramírez, Inés María	Universidad Complutense de Madrid
García Sánchez-Seco, Francisco	Universidad de Oviedo
Guerrero Rodríguez, Nicomedes	Universidad de Granada
Hejran Mohammed Garib al-Sangawy, Ali	
Hervieux, Heloïse	Erasmus
Jurado Cortés, Andrés	Universidad de Granada
Linares Losa, Manuel Jesús	Universidad de Granada
López Martínez, Diego Rafael	Universidad de Granada
Lorente Guillén, Ana	Universidad de Murcia
Losada García, Alba	Universidad de Vigo

Martínez Rodríguez, Antonio Luís	Universidad de Murcia
Medina González, Aránzazu	Universidad de Granada
Meroño Molina, Rocío	Universidad de Murcia
Moreno Raso, Iciar	Universidad de Alcalá
Morón Muñoz, Sergio	Universidad de Sevilla
Municio Castro, Miguel Ángel	Universidad Autónoma de Madrid
Negrillo Pérez, Gema	Universidad de Granada
Olmos Sánchez, Julián	Universidad de Murcia
Ortega López, David	Universidad de Málaga
Ortega Pereña, Antonio Jesús	Universidad de Granada
Ortega Vidal, Gemma	Universidad de Alicante
Piña Pérez, Alvaro	Universidad de Alcalá
Ramírez Garrido, Susana	Universidad de Granada
Rodríguez Sobrino, Andrés	Universidad de Vigo
Ruiz González, Hacomar	Universidad de La Laguna
Sánchez Cañadillas, Elías	Universidad de La Laguna
Soler Rocha, Rafael	Universidad de Málaga
Soto Aboal, José María	Universidad de Murcia
Tudela Alcántara, Marta África	Universidad de Jaén
Villarino Martínez, Esther	Universidad de Granada

4. PROFESORES INVITADOS

Profesores invitados docencia Master

M.^a Isabel del Val Valdivieso (Universidad de Valladolid)

Fecha: del 5 al 9 de mayo de 2014.

Oscar Lapeña Marchena (Universidad de Cádiz)

Fecha: del 28 al 21 de octubre de 2013.

Antonio M. Montufo Martín (Junta de Andalucía, Delegación de Cultura de Granada)

Fecha: del 13 enero al 21 de febrero de 2014

Lauro Olmo Enciso (Universidad de Alcalá):

Fecha: del 7 al 11 de abril de 2014.

José Antonio Riquelme Cantal (Universidad de Córdoba):

Fecha: del 11 de noviembre de 2013 a 10 de enero de 2014.

María Oliva Rodríguez Ariza (Universidad de Jaén)

Fecha: del 10 al 20 de diciembre de 2014.

Moisés Rodríguez Bayona (Universidad de Huelva)

Fecha: de 11 al 22 de noviembre de 2013.

Ignacio Rodríguez Temiño (Junta de Andalucía, Conjunto Arqueológico de Carmona)

Fecha: del 18 de noviembre al 5 de diciembre de 2014.

Andrea Roppa (Universidad de Leicester)

Fecha: de 4 al 8 de noviembre de 2013.

Thomas Schattner (Instituto Arqueológico Alemán)

Fecha: de 4 al 8 de noviembre de 2013.

Ángela Suárez Márquez (Junta de Andalucía, Museo de Almería)

Fecha: del 31 de marzo al 4 de abril de 2014.

Profesores invitados docencia en Talleres

1. Taller *La planificación de la gestión y tutela del Patrimonio Arqueológico. Planes Directores de Conjuntos Culturales. Taller sobre el yacimiento arqueológico de Valencina de la Concepción-Castilleja de Guzmán (Sevilla).*

Sandra Rodríguez de Guzmán Sánchez (Dir. Gral. de Bienes Culturales)

Joaquín Heredia de la Obra (Dir. Gral. de Bienes Culturales)

Isabel Santana Falcón (Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico)

Juan Manuel Vargas Jiménez (Ayto. de Valencina de la Concepción)

Andrés Trevilla García (arquitecto)

2. Taller *La cerámica prehistórica*

Sergio Fernández Martín (arqueólogo)

3. Taller *La cerámica romana*

Begoña Serrano Arnáez (becario FPU, UGR)

Esther Chávez (Universidad de La Laguna)

4. Taller *La cerámica medieval*

Alberto García Porras (Universidad de Granada)

5. Taller *El ejercicio profesional de la Arqueología*

Elena Navas Guerrero.

6. Taller *Otros materiales prehistóricos (piedra tallada, piedra pulida y hueso)*

Antonio Morgado Rodríguez (Universidad de Granada)

Manuel Altamirano (becario FPU, UGR)

Francisco Martínez Sevilla (becario FPU, UGR)

José Antonio Lozano (becario, UGR)

7. Taller *Introducción a la Arqueozoología prehistórica*

José Antonio Riquelme Cantal (arqueólogo)

5. ACTIVIDADES PRÁCTICAS COMPLEMENTARIAS DE LAS ACTIVIDADES DOCENTES

Conferencias

Conferenciante: Dra. Marion Lamè

Título de la conferencia: From paper browsersto inscriptions as a digital information system.

Lugar y fecha: Granada, 17 de octubre de 2014

Conferenciante: Oscar Lapeña Marchena
Título: El Péplum italiano (1958 -1965): Reescribiendo la Antigüedad
Fecha: 29 de octubre de 2013

Conferenciante: Thomas Schattner
Título: La ciudad romana de Munigua, Sevilla
Fecha: 5 de noviembre de 2013

Conferenciante: Andrea Roppa
Título: Fenici e indigeni nella Sardegna dell'età del Ferro: divergenti situazioni di contatto?
Fecha: 6 de noviembre de 2013

Conferenciante: Moisés Rodríguez Bayona
Título: El cobre y el oro de Valencina de la Concepción: La interpretación de la actividad metalúrgica del III milenio a.n.e. desde el análisis de la tecnología de producción mediante técnicas metalográficas
Fecha: 21 de noviembre de 2013

Conferenciante: Carmen Fernández Ochoa
Título: Teoría y praxis en la investigación sobre "villa" romanas. La villa de Veranes (Asturias)
Fecha: 29 de noviembre de 2013

Conferenciante: Antonio García Casco
Título: Descifrando la ruta del jade en Mesoamérica-Caribe. Estudio geo-arqueológico de artefactos de jade en el Caribe e implicaciones geológicas y antropológicas
Fecha: 10 de diciembre de 2013

Conferenciante: Carles Laluelza-Fox
Título: La paleogenómica y la transición Mesolítico-Neolítico
Fecha: 20 de febrero de 2013

Conferenciantes: Ángel Rodríguez y Juan M. Cañavate Toribio
Título: Sesión sobre la villa romana de Los Mondragones de Granada
Fecha: 25 de febrero de 2014

Conferenciante: Fátima Silva
Título: La importancia de la conservación preventiva y de la formación en la gestión del patrimonio cultural. Estudios de caso en el norte de Portugal
Fecha: 3 de marzo de 2014

Conferenciante: Alejandra Gutiérrez
Título: Una manifestación de las élites en el norte de Europa. La cerámica dorada en el mar del Norte
Fecha: 11 de marzo de 2014

Conferenciante: Lauro Olmo Enciso
Título: ¿Encorsetados por el paradigma? La arqueología "visigoda" a debate
Fecha: 8 de abril de 2014

Conferenciante: Hatice Pamir

Título: Splendid art of Antioch: Mosaics from the old excavation to the new discoveries in Antakya

Fecha: 8 de mayo de 2014

Conferenciante: María Isabel del Val Valdivieso

Título: La percepción del agua en la Castilla medieval

Fecha: 8 de mayo de 2014

Prácticas de campo

Actividad: Visita al Parque científico de la Prehistoria La Algaba de Ronda (Málaga).

Asignatura: Arqueología experimental y Etnoarqueología

Fecha: 26 a 28/10/2013

Actividad: Visita al yacimiento de la Edad del Bronce El Castellón Alto y a la necrópolis ibérica de Tutugí (Galera, Granada).

Todas las asignaturas

Fecha: 15/11/2013

Actividad: Visita al conjunto arqueológico de los dólmenes de Antequera

Asignatura: Territorio y yacimiento

Fecha: 29/11/2014

Actividad: Visita al Centro Cultural Caja Granada Memoria de Andalucía

Asignatura: Interpretación en Arqueología

Fecha: 17/01/2014

Actividad: Visita al Museo Parque de las Ciencias de Granada

Asignatura: Interpretación en Arqueología

Fecha: 24/01/2014

Actividad: Visita a la ciudad romana de Baelo Claudia (Tarifa, Cádiz)

Todas las asignaturas

Fecha: 14/03/2014

Actividad: Visita a las excavaciones arqueológicas de Los Mondragones (Granada)

Alumnos de Arqueología Clásica

Fecha: 19/03/2014

Actividad: Visita al conjunto megalítico de Valencina de la Concepción e Itálica

Todas las asignaturas

Fecha: 29 y 30/03/2014

Actividad: Visita al yacimiento y al centro de interpretación de Los Millares (Santa Fe de Mondújar, Almería) y al Museo de Almería.

Asignatura: Difusión y puesta en valor del patrimonio arqueológico.

Fecha: 04/03/2014

Actividad: Prospección georqueológica del Cabo de Gata

Asignatura: Georqueología

Fecha: 4 a 6/04/2014

Actividad: Exploración de la Frontera nazarí
Todas las asignaturas
Fecha: 09/05/2014.

Actividad: Excavación arqueológica en el cerro de la Encina (Monachil, Granada)
Alumnos de Arqueología prehistórica
Fecha: 12 a 30/05/2014

Actividad: Excavación arqueológica en el alfar romano de Cartuja
Alumnos de Arqueología clásica
Fecha: 12 a 30/05/2014

Actividad: excavación arqueológica en las acequias medievales del Campus de Cartuja
Alumnos de arqueología medieval
Fecha: 12 a 30/05/2014

6. OTRAS ACTIVIDADES

- *1 de enero de 2014. Aparición del número 10 (2013) de la revista @rqueología y territorio, revista electrónica que recoge los mejores trabajos finales del Master de Arqueología.*

Memoria Gráfica



1. Visita a la comarca de Antequera



2. Visita a la comarca de Antequera



3. Visita a Baelo Claudia



4. Practicas de gearqueologia en Cabo de Gata



5. Visita Castellon Alto de Galera



6. Comida fin de master



7. Conferencia Alejandra Gutiérrez



8. Conferencia Carlos Laluela



9. Taller en Itálica



10. Taller en Itálica



11. Arqueología experimental en la Algaba



12. Arqueología experimental en la Algaba



13. Visita a Los Millares y Museo de Almería



14. Necropolis de Tútugi



15. Practicas de excavacion en Monachil



16. Practicas de excavacion en Monachil



17. Visita y debate sobre los Mondragones



18. Visita y debate sobre los Mondragones



19. Practicas de arqueologia romana en los hornos de Cartuja



20. Arqueologia experiemtnal. Proyecto Un Cadaver Exquisito



21. Taller arqueometalurgia



22. Visita exposición sobre al-Andalus

NORMAS PARA LA PRESENTACIÓN DE ORIGINALES

La normalización de los originales destinados a ser publicados en la Revista Electrónica Arqueología y Territorio está destinada a agilizar la maquetación y la impresión de cada uno de los números de la misma, facilitando de este modo la rápida difusión de sus contenidos en el ámbito nacional e internacional.

ARTÍCULOS

Los artículos deben ser enviados al Director de la Revista Arqueología y Territorio (D. Francisco Contreras Cortés), Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada, Facultad de Filosofía y Letras, Campus Cartuja, s/n 18071 Granada; Tel. 958 24 36 11; Fax 958 24 40 89; E-mail: fccortes@ugr.es

Los artículos se presentarán en castellano, inglés o cualquier otra lengua romance, con una extensión máxima de 15 de folios a un espacio, incluidas las figuras y láminas.

Los originales se presentarán tanto en copia impresas en DIN A-4 por una sola cara como en copia informática en diskette o CD-Rom.

El texto, generado a través de Word (*.doc) o Word Perfect (*.wpd), deberá ir encabezado por el título del artículo en MAYÚSCULAS y negrita en la lengua del texto general y en Times New Roman 18, situándose bajo él la correspondiente traducción al inglés en MAYÚSCULAS y redonda en Times New Roman 16. En el caso de que el idioma base del texto original fuese el inglés la traducción del título se realizaría al castellano.

Bajo el título se incluirán los autores siguiendo el siguiente esquema. En primer lugar el Nombre de pila en minúsculas y en segundo lugar el o los APELLIDOS en mayúsculas y en Times New Roman 14 con los datos de procedencia referentes a la Universidad, Grupo de Investigación, etc. y la dirección postal y electrónica de los autores.

En el caso de querer hacer constar agradecimientos éstos se situarían en un apartado específico al final del artículo.

El conjunto del texto irá precedido de un resumen de 50 a 100 palabras en castellano, inglés y, en su caso, en la lengua en la que se desarrolla el texto base. Éste irá acompañado de una lista de 5 palabras clave que serán presentadas también en estas lenguas. Tanto el Resumen como las Palabras clave se escribirán en Times New Roman 10, con el encabezado (Resumen y Palabras Clave) en negrita.

El conjunto del texto será presentado en Times New Roman 12. Los diferentes apartados y subapartados se regirán por las siguientes normas. Los de más alto nivel se escribirán en MAYÚSCULAS y negrita. Los subapartados de primer orden harán constar su título en negrita.

Las referencias a las figuras, tablas, láminas, etc. se harán constar en el texto entre paréntesis y con las siguientes abreviaturas: Fig., Tab., Lám. etc., independientemente de la lengua original del texto, en orden a facilitar la homogeneización de los artículos.

De la misma forma las referencias bibliográficas en el texto se situarán entre paréntesis, haciendo constar el o los apellidos del autor o autores en mayúscula, seguidos, tras un espacio, del año de la publicación, seguido si hay varias del mismo año de una letra minúscula correlativa, y después de dos puntos, en su caso, las páginas específicas de la cita. En el caso de que el trabajo citado sea la obra de más de dos autores se hará constar el apellido del primero de ellos seguido de la expresión *et al.* en cursiva. En el caso de citas de autores españoles se recomienda, para evitar confusiones, hacer constar los dos apellidos al menos para el primer autor.

Ejemplo:

(BERNABEU AUBÁN 1996:38) (ACOSTA MARTÍNEZ y CRUZ-AUÑÓN BRIONES 1981:278) (MOLINA GONZÁLEZ *et al.* 1986:191-193) (RUIZ RODRÍGUEZ *et al.* , 1986a, 1986b)

No se consentirán notas a pie de página

Los cuadros, láminas, figuras, mapas, gráficos y tablas, deberán ser suministrados tanto en soporte impreso como informático, preferiblemente en formato bmp, tiff o jpg a un mínimo de 300 p.p.p. y, con dimensiones que, salvo autorización expresa, no deben sobrepasar las de un folio DIN A-4. Los pies en Times New Roman 10 pueden ser también incluidos en hoja aparte, y harán constar delante del título, colocado en redonda, la referencia abreviada Lám. , Fig. , etc. en negrita.

La lista bibliográfica, en Times New Roman 10, se situará al final del artículo, siguiendo un orden alfabético por apellidos y de la siguiente forma:

- El apellido o apellidos de cada autor seguido de una coma y la inicial o iniciales del nombre de pila seguidas de puntos.
- A continuación se incluirá el año de la publicación de la obra entre paréntesis, diferenciando con una letra minúscula (a, b, c., etc.) en su caso diferentes trabajos publicados en distintos años, en correspondencia a lo citado en el texto.
- A partir de aquí se colocarán los datos de la publicación citada después de los dos puntos que seguirán al paréntesis de la fecha. Los títulos de los artículos se colocarán en redonda y los de libros y revistas en cursiva sin abreviar. Posteriormente se citarán en su caso los editores, compiladores, directores, etc. (entre paréntesis, con la inicial del nombre y los apellidos completos y seguidos de la expresión Eds., Comp., Dirs., etc., independientemente de la lengua usada en el texto), la editorial y el lugar de edición, finalizando, en el caso de los

artículos con las páginas tras la expresión pp., siendo separados cada uno de los apartados por comas.

Ejemplos:

ACOSTA MARTÍNEZ, P., CRUZ-AUÑÓN BRIONES, R. (1981): Los enterramientos de las fases iniciales en la Cultura de Almería, Habis 12, Sevilla, 1981, pp.273-360.

AFONSO MARRERO, J.A., MOLINA GONZÁLEZ, F., CÁMARA SERRANO, J.A., MORENO QUERO, M., RAMOS CORDERO, U., RODRÍGUEZ ARIZA, M O .O. (1996): Espacio y tiempo. La secuencia en Los Castillejos de Las Peñas de Los Gitanos (Montefrío, Granada), I Congrès del Neolític a la Península Ibérica. Formació e implantació de les comunitats agrícoles (Gavà-Bellaterra, 1995). Actes. Vol. 1. (J. Bosch, M. Molist, Orgs.), Rubricatum 1:1, Gavà, 1996, pp. 297-304.

ARANDA JIMÉNEZ, G. (2001): El análisis de la relación forma-contenido de los conjuntos cerámicos del yacimiento arqueológico del Cerro de la Encina (Granada, España) , British Archaeological Reports. International Series 927, Oxford, 2001.

BERNABEU AUBÁN, J. (1996): Indigenismo y migracionismo. Aspectos de la neolitización en la fachada oriental de la Península Ibérica, Trabajos de Prehistoria 53:2, Madrid, 1996, pp. 37-54.

MOLINA GONZÁLEZ, F., AGUAYO DE HOYOS, P., FRESNEDA PADILLA, E., CONTRERAS CORTÉS, F. (1986): Nuevas investigaciones en yacimientos de la Edad del Bronce en Granada, Homenaje a Luis Siret (1934-1984) , Consejería de Cultura, Sevilla, 1986, pp. 353-360.

RUIZ RODRÍGUEZ, A., NOCETE, F., SÁNCHEZ, M. (1986a): La Edad del Cobre y la argarización en tierras giennenses. Homenaje a Luis Siret, (1934-1984) , Consejería de Cultura, Sevilla, 1986, pp. 271-286.

RUIZ RODRÍGUEZ, A., MOLINOS, M., HORNOS, F., CHOCLÁN, C., LÓPEZ, J. (1986b): Perspectivas para la investigación del proceso histórico ibero en el Alto Guadalquivir, Arqueología en Jaén (Reflexiones desde un proyecto arqueológico no inocente) , (A. Ruiz Rodríguez, M. Molinos, F. Hornos), Diputación Provincial de Jaén, Jaén, 1986, pp. 75-81.

NOTICIARIO

Se registrá por las mismas normas que los artículos pero restringiendo su extensión a un folio DIN-A4 y a una figura o lámina.