

09

# @rqueología y territorio

Universidad de Granada

2012



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<sup>a</sup> 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](#)

Patrones y tendencias en la encefalización del género Homo Alexia Serrano Ramos <a href="https://doi.org/10.5281/zenodo.3773961">https://doi.org/10.5281/zenodo.3773961</a>	1-17
Tecnología y análisis diacrítico. Aproximación al yacimiento del Cortijo del Calvillo (Fuente Camacho, Loja) a través de la colección del Museo de la Alcazaba de Loja (Granada) Francisca Jiménez Cobos <a href="https://doi.org/10.5281/zenodo.3773969">https://doi.org/10.5281/zenodo.3773969</a>	19-32
La industria ósea de Closos de Can Gaià: un poblado de la Edad del Bronce en Mallorca Patricia Rodríguez Carlsson <a href="https://doi.org/10.5281/zenodo.3773976">https://doi.org/10.5281/zenodo.3773976</a>	33-47
Fortificaciones y Estado en la cultura argárica Rafael Serrano Ariza <a href="https://doi.org/10.5281/zenodo.3773984">https://doi.org/10.5281/zenodo.3773984</a>	49-72
Artefactos óseos del yacimiento de la Edad del Bronce del Cerro de la Encina (Monachil, Granada) Manuel Altamirano García <a href="https://doi.org/10.5281/zenodo.3773993">https://doi.org/10.5281/zenodo.3773993</a>	73-94
El Bronce final del SE peninsular: un análisis tecnológico de vasijas pertenecientes al corte 23 del Cerro de los Infantes (Pinos-Puente, Granada) Alberto Dorado Alejos <a href="https://doi.org/10.5281/zenodo.3773995">https://doi.org/10.5281/zenodo.3773995</a>	95-116
Estructuras funerarias de la necrópolis de Cerro del Santuario (Baza, Granada) Eva María González Miguel <a href="https://doi.org/10.5281/zenodo.3773999">https://doi.org/10.5281/zenodo.3773999</a>	117-130
Orígenes, evolución y contextos de la tecnología textil: la producción del tejido en la Prehistoria y la Protohistoria M <sup>a</sup> Irene Ruiz de Haro <a href="https://doi.org/10.5281/zenodo.3774010">https://doi.org/10.5281/zenodo.3774010</a>	133-145
La ciudad de Almuñécar en el tránsito del mundo nazarí al castellano Carlos Alberto Toquero Pérez <a href="https://doi.org/10.5281/zenodo.3774030">https://doi.org/10.5281/zenodo.3774030</a>	147-156
La cerámica de época nazarí del vertedero medieval de Cártama (Málaga) Francisco Melero García <a href="https://doi.org/10.5281/zenodo.3774038">https://doi.org/10.5281/zenodo.3774038</a>	157-171
Los documentos como fuente para la Arqueología: la cultura material hispano musulmana de la ciudad de Baza a través de los protocolos notariales Nuria Follana Ferrández <a href="https://doi.org/10.5281/zenodo.3774040">https://doi.org/10.5281/zenodo.3774040</a>	173-182

Ganadería de alta montaña en la Edad Media: el caso de Cangas del Narcea, Asturias Pablo López Gómez <a href="https://doi.org/10.5281/zenodo.3774042">https://doi.org/10.5281/zenodo.3774042</a>	183-197
Para una arqueología de las fortificaciones altomedievales del Alto Ebro Alain Sanz Pascal <a href="https://doi.org/10.5281/zenodo.3774047">https://doi.org/10.5281/zenodo.3774047</a>	199-212
Puesta en valor de las minas de Santa Constanza (Granada): protección, conservación, difusión y musealización del yacimiento Roberto García Guerra <a href="https://doi.org/10.5281/zenodo.3774049">https://doi.org/10.5281/zenodo.3774049</a>	213-227

# PATRONES Y TENDENCIAS EN LA ENCEFALIZACIÓN DEL GÉNERO HOMO

## PATTERNS AND TRENDS IN HOMO GENUS' ENCEPHALIZATION

Alexia SERRANO RAMOS\*

### Resumen

Estudio cuantitativo sobre el proceso de encefalización del género *Homo* que nos permita evaluar el cambio en el volumen endocraneal así como la influencia de diversas variables en el mismo, como la masa corporal, el tiempo y/o la latitud, para, de este modo, comprender a qué responde la variabilidad manifiesta en el registro fósil, tradicionalmente explicada en términos temporales, taxonómicos y ecogeográficos.

### Palabras Claves

volumen endocraneal, género *Homo*, test de Lubischew, regla de Bergmann,.

### Abstract

A quantitative study on the *Homo* genus encephalization process which allows us to evaluate the change of the endocraneal volume and the influence of several variables that affect this process, such as the body size, and time and/or latitude, in order to understand the fossil record's variability, traditionally explained by taxonomic, temporal, and ecogeographic patterns.

### Key words

endocraneal volume, *Homo* genus, Lubischew's test, Bergmann's rule.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, un cerebro humano adulto pesa entre 1000 y 2000 gramos, con un promedio de 1330 gramos. El cerebro supone un 2% del peso total del cuerpo aunque consume aproximadamente un 20% de la energía metabólica basal en reposo.

Lamentablemente el cerebro no fosiliza. Las evidencias que nos permiten aproximarnos al estudio de la evolución del cerebro provienen de la paleoneurología, que estudia los moldes endocraneales y aporta información sobre el volumen endocraneal así como algunos detalles de la morfología del cerebro que quedan impresas en el endocráneo. La Neuroanatomía comparada se dedica al estudio de seres vivos y de ahí se extrapola información para las especies extintas a partir de analogías. La Arqueología nos permite recuperar tanto los restos paleoantropológicos como las evidencias de la conducta de los homínidos.

La investigación sobre el proceso de encefalización del género *Homo* posee una larga tradición de estudio, desde los mismos inicios de la paleoantropología. En parte porque el cráneo es uno de los elementos que mejor queda preservado en el registro fósil y porque por largo tiempo, el incremento del cerebro fue considerado el motor de la evolución humana. Este aumento del volumen endocraneal es una de las características que se han utilizado, con mayor o menor grado de aceptación, para distinguir al género *Homo* del resto de homínidos (vg. australopithecinos), junto a la reducción del aparato masticatorio,

---

\* Departamento de Prehistoria y Arqueología, Universidad de Granada. [alisera@correo.ugr.es](mailto:alisera@correo.ugr.es).

la morfología de la mano y la capacidad de fabricar útiles de piedra tallada. Sin embargo, el incremento del cerebro no explica por sí solo lo original de nuestras capacidades cognitivas. De esta manera, el proceso de encefalización debe entenderse como un mosaico de eventos evolutivos en el que se interrelacionan el incremento del tamaño cerebral así como diferentes reorganizaciones de los componentes cerebrales.

Con todo, a día de hoy no hay pruebas de que, a nivel intraespecífico, un cerebro mayor signifique mayor inteligencia ni se ha demostrado ninguna relación convincente entre el tamaño del cerebro y el comportamiento, a excepción de los casos patológicos (microcefalia e hidrocefalia). Lo que sí es cierto es que un mayor volumen del cerebro implica mayor número de neuronas e interconectores. Si atendemos al peso absoluto del cerebro, las ballenas (7,800 g para el cachalote – *Physeter macrocephalus*) y los elefantes (7,500 g para el elefante africano – *Loxodonta africana*) tendrían que considerarse los animales más encefalizados. Sin embargo, hay que tener presente que el cerebro es el encargado de controlar los procesos vegetativos a la par que su mantenimiento supone un alto coste metabólico. A principios del siglo XX se describió la “ley de la disarmonía” (THOMPSON 1917) que describe el fenómeno por el cual el tamaño del cerebro aumenta por debajo de lo que lo hace el tamaño del cuerpo. Así, en los años 70 del siglo XX Jerison (1973) acuñó el término de *encefalización* tratando de cuantificar el número extra de neuronas no implicadas en los procesos vegetativos del cuerpo.

El incremento cerebral también se ha puesto en relación con el tamaño del cuerpo y su variabilidad, por ejemplo aplicando a su estudio la regla ecogeográfica de Bergmann (1847) que predice un aumento de la masa corporal para aquellos individuos de una especie ampliamente distribuida que habitan en latitudes más alejadas del Ecuador como una posible adaptación para disminuir el área de superficie frente al tamaño corporal en los climas más fríos.

Con la explosión en las neurociencias a finales del siglo XX el cerebro se empezó a considerar un todo integrado, y se pasó de la consideración de una única variable neural a una perspectiva multivariada de presiones selectivas operando en el tamaño del cerebro, incluyendo niveles de comportamiento. Milton (1981, 1983) relacionaba dicho aumento con la búsqueda de alimentos. Por otro lado, algunos investigadores se centraron en la disponibilidad de energía que permita mantener un cerebro grande. Aiello & Wheeler (1995) basaban en un cambio de dieta con mayor ingesta de proteínas animales que habría permitido reducir el gasto energético del sistema digestivo. Matarese & La Cava (2004) explican dicha disponibilidad a partir de que se rebajase el gasto del sistema inmunológico de aquellos homínidos que emigrasen fuera de las regiones ecuatoriales, en cuyas zonas se da una menor cantidad de parásitos dañinos (LOW 1990).

En otra dirección, surgieron hipótesis que relacionaban el aumento del cerebro con la presión social. Alexander (1989) conjugaba la reducción de la mortalidad y una mayor eficiencia en la obtención de recursos naturales que desembocaría en un aumento de población y llevando de esta manera, la presión social a la cabeza del cambio evolutivo del cerebro. Holloway (1967, 1975) también esbozó lo que se denominó posteriormente la “hipótesis del cerebro social” (DURBAN 1998) donde se remarca la importancia del procesado de información de tipo social como un importante factor en el tamaño del cerebro, en concreto del neurocórtex. En la misma línea, Bailey & Geary (2009) jugaron el incremento de densidad de población con el paleoclima. Un último grupo de hipótesis sobre el aumento del cerebro se pueden agrupar en torno a modelos ecológicos/ nichos ecológicos/ y la variabilidad paleoclimática. A partir de la relación de mayores volúmenes endocraneales y de coeficientes de encefalización en animales con complejos sistemas de recolección/caza (BARTON 1996) se plantearon hipótesis enfocadas a las ventajas de la caza y otras adaptaciones, como la fabricación y uso de herramientas, que facilitarían la

obtención de recursos (KAPLAN *et al.* 2000). Otros remarcan la relación entre la variabilidad climática ligada a medioambientes impredecibles y la ventaja adaptativa de poseer un cerebro mayor (ASH & GALLUP 2007), a partir de la hipótesis de selección – variabilidad (POTTS 2001) por la que mayoritariamente, la selección natural se da más por fluctuaciones medioambientales que en un entorno de constantes medioambientales.

Generar nuevos conocimientos en el ámbito de la evolución humana puede ser conseguido a través de dos estrategias. Por un lado se pueden obtener más datos. Esto puede lograrse con el hallazgo de nuevas evidencias fósiles, pero también a través de nuevas técnicas que permitan obtener más información de los viejos fósiles. Por otro lado podemos mejorar la forma en que los datos de los que disponemos son analizados (WOOD 2005). Las ideas (ligadas a una metodología) nos permiten avanzar, tanto o más, que los nuevos fósiles.

## OBJETIVOS

De esta forma, el presente estudio tiene como objetivos:

- (1) evaluar estadísticamente el cambio en el volumen endocraneal, la masa corporal y el coeficiente de encefalización en los diferentes taxones del género *Homo*;
- (2) estudiar el grado de solapamiento existente para cada variable entre los distintos taxones;
- (3) testar tanto la influencia del tiempo,
- (4) como de los principios ecogeográficos (regla de Bergmann) con las principales del proceso de encefalización para tratar de explicar la variabilidad del tamaño del cerebro/cuero que hallamos en el registro fósil.

## MATERIALES

Toda la información relativa a los individuos fósiles fue recogida de la literatura científica, mayormente de Ruff *et al.* (1997), De Miguel & Hennerberg (2001) y Ash & Gallup (2007). Todas las observaciones fueron introducidas en una base de datos para, posteriormente, analizarlas estadísticamente. Se ha utilizado el paquete estadístico SPSS y la hoja de cálculo de Excel.

Se seleccionaron aquellos individuos adultos cuyos restos paleoantropológicos permitiesen conocer o bien el volumen endocraneal o la estimación de la masa corporal, es decir, aquellos individuos fósiles de los que se han conservado el cráneo o una parte de éste que permitiese su reconstrucción, o bien el fémur o la pelvis para estimar la masa corporal siguiendo a Ruff *et al.* (1994). La muestra total es de 323 individuos, de los cuales 294 pertenecen al Pleistoceno y 29 al Holoceno.

Las variables consideradas en este estudio son:

- (1) TAXONOMÍA, siguiendo una propuesta conservadora o *lumper* en la que se tienen en cuenta los caracteres discretos como los adecuados para la clasificación taxonómica (JIMÉNEZ ARENAS *et al.* 2011). Se han considerado 5 grupos principales: (a) los habilinos (comprende a *Homo habilis*, *H. rudolfensis* y la población de Dmanisi), (b) los erectinos del Pleistoceno inferior (*Homo ergaster* y *Homo erectus*), (c) los erectinos del Pleistoceno medio (*Homo erectus*, *Homo heidelbergensis* y *Homo mauritanicus*), (d) los neandertales (*Homo neanderthalensis*), (e) los humanos anatómicamente modernos del Pleistoceno (*Homo sapiens*) y por último se consideró un grupo adicional (f) de humanos anatómicamente modernos del Holoceno (integrado en este caso por individuos del pueblo Pecos, Nuevo México).

(2) DATACIÓN, las fechas manejadas están expresadas en miles de años (*kyr*). Cuando diversas dataciones se ofrecían para un mismo individuo fósil se ha optado por elegir aquellas absolutas frente a relativas, o aquella fecha absoluta que con mayor frecuencia aparece en la literatura. No se han tenido en cuenta las recientes dataciones con carbono 14 por infiltración, que ahora mismo tienden a envejecer a los fósiles puesto que aún no ha sido aplicado a un porcentaje significativo.

(3) VOLUMEN ENDOCRANEAL (VE en adelante), expresado en centímetros cúbicos (cc). Supone la medición de la capacidad craneal, que contiene tanto el cerebro como los tejidos y vasos sanguíneos que lo envuelven, y como cualquier variable métrica está sujeta a errores de medición, paliados en mayor o menor medida, según el método utilizado para su medición (métodos “de relleno”, estimaciones a partir de reconstrucciones físicas y ahora más comúnmente virtuales, estimaciones a partir de fórmulas derivadas de medidas externas del cráneo – LEE & PEARSON 1901-). Cuando se disponía de diversas mediciones de VE para un mismo individuo se consideró el promedio de éstas, a no ser que el método de medición haya sufrido alguna mejora sustancial (primando una reconstrucción virtual de una parte del endocráneo frente a la estimación resultante de una variable lineal).

(4) ESTIMACIÓN DE LA MASA CORPORAL (MC en adelante), expresada en kilogramos (kg), resulta una variable más complicada ya que no existe ninguna medida esquelética que refleje directamente el peso del cuerpo de un individuo. Para poder realizar estimaciones fiables de la masa corporal es necesario emplear huesos o partes de éstos que jueguen un papel importante en la función de soportar el peso corporal. Se han escogido los datos que presentan Ruff *et al.* (1997) a partir de la utilización de dos métodos independientes que permiten estimar la masa corporal y que presentan resultados concordantes al aplicarlos a los individuos pleistocenos. No se han tenido en cuenta las estimaciones de MC a partir de la altura orbital propuesta por Aiello & Wood (1994) porque los errores en las estimaciones son superiores al 25%.

(5) MASA CEREBRAL (MCe) expresada en gramos (g), es propiamente el peso del cerebro, que suele ser entre un 8 y un 12% menor que el volumen endocraneal (HOLLOWAY 2009). Esta variable se ha calculado siguiendo la fórmula presentada en Ruff *et al.* (1997):

$$\text{Masa Cerebral} = (\text{volumen endocraneal})^{0.976} \times 1,147, (r^2 = 0,995).$$

(6) COEFICIENTE DE ENCEFALIZACIÓN (EQ, en sus siglas en inglés, y así nombrada de aquí en adelante), que es un valor obtenido a partir de la relación alométrica del tamaño del cerebro con el tamaño del cuerpo. En este estudio se ha utilizado la fórmula establecida por Martin (1983) para el conjunto de los mamíferos placentados:

$$\text{EQ} = \text{masa cerebral} / 11.22 \times \text{masa corporal}^{0.76}.$$

(7) Dos variables de situación geográfica del yacimiento en el que aparecieron los restos: LATITUD y LONGITUD, expresadas en coordenadas geográficas. Se ha utilizado un mismo programa de sistema de posicionamiento geográfico (GoogleEarth) para obtener un mismo patrón localizador. La variable de latitud se ha planteado desde una perspectiva amplia de la zoogeografía, entendiendo unas latitudes bajas o tropicales (de 0 a 20 grados, sur o norte), zonas latitudinales semitropicales (de 20 a 40 grados, norte o sur) y zonas templadas (a partir de 40 grados, norte o sur). La distribución geográfica de los individuos nos permitirá el estudio de los planteamientos ecogeográficos de Bergmann en el proceso de encefalización.



GT	ESP	DAT	N (VE)	N (MC)	N (EQ)	N (TOT)
1	<i>Homo habilis</i> , <i>H. rudolfensis</i> , población de Dmanisi	1900-1660	11	2	0	13
2	<i>Homo ergaster</i> , <i>Homo erectus</i>	1800- 780	16	5	0	21
3	<i>Homo erectus</i> , <i>H.mauritanicus</i> , <i>H. heidelbergensis</i>	780-186	41	14	1	54
4	Neandertales	178-25	25	27	9	43
5	Humanos Anatómicamente Modernos del Pleistoceno (HAM P)	160-10	88	111	35	162
6	Población moderna (Pecos) (HAM H)		29	29	29	29
			205	188	71	323

Tabla 1: Resumen de los datos utilizados en este estudio. GT: grupo taxonómico; ESP: especies incluidas; DAT: rango temporal de los fósiles, en kyr; N(VE): número de individuos para la variable de volumen endocraneal; N(MC): número de individuos para la masa corporal; N(EQ): número de individuos para el coeficiente de encefalización; N(TOT): número total de individuos.

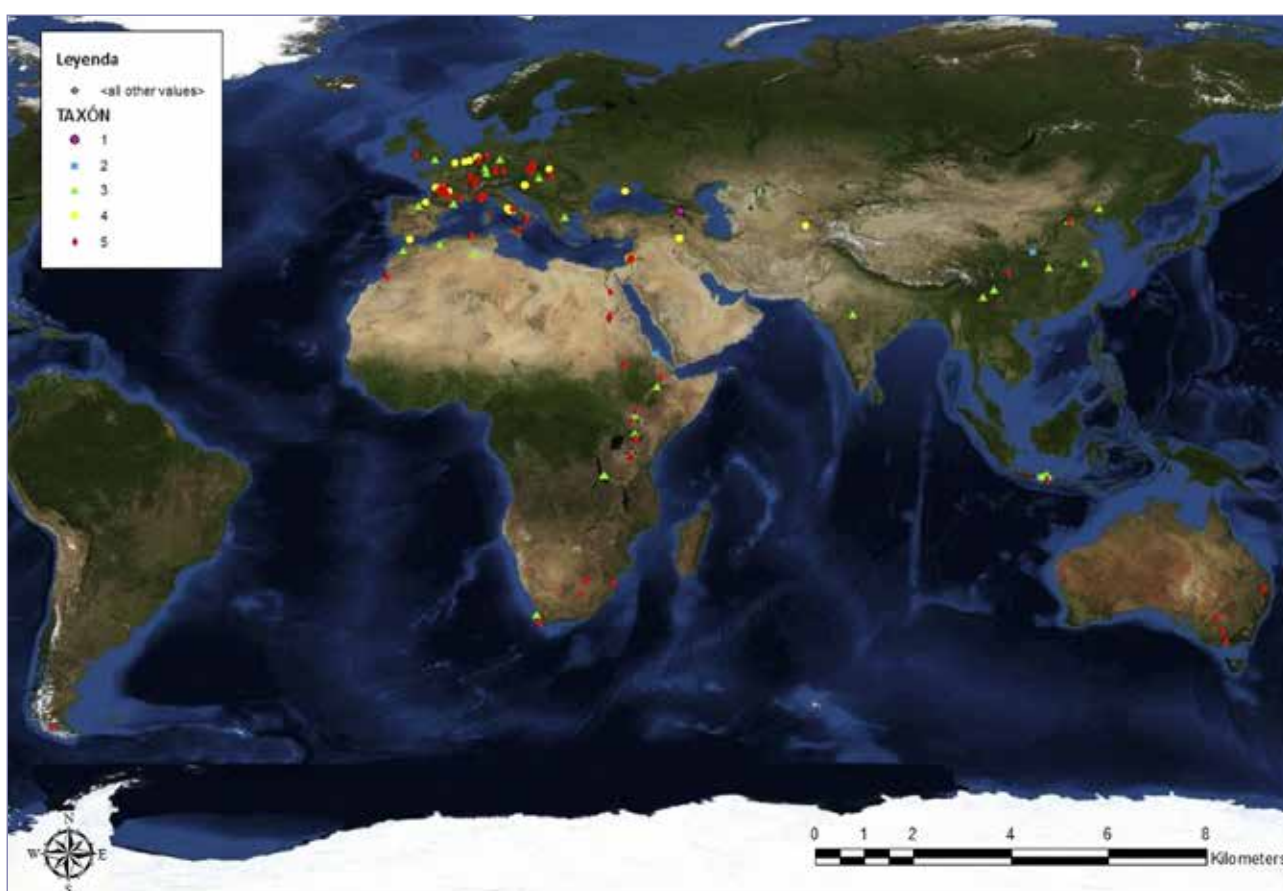


Figura 1: Mapa con la distribución de los individuos del Pleistoceno utilizados en este trabajo. Grupos taxonómicos: 1) habilinos; 2) erectinos del Pleistoceno inferior; 3) erectinos del Pleistoceno medio; 4) neandertales; 5) humanos anatómicamente modernos.

## MÉTODOS

Se han considerado como variables principales el volumen endocraneal, la estimación de la masa corporal y el coeficiente de encefalización. Se han analizado dichas variables con métodos estadísticos descriptivos. Los valores considerados son el número de observaciones (N), el promedio ( $\bar{X}$ ), la desviación típica ( $\sigma$ ) y el coeficiente de variación (CV).

Para contrastar la hipótesis de qué poblaciones son iguales o diferentes entre los distintos grupos, se ha utilizado un método para analizar la varianza, el ANOVA junto con el test *post hoc* de Bonferroni, el cual permite, una vez rechazada la hipótesis nula, controlando el nivel crítico, obtener una matriz que indica si las medias de los grupos son significativamente distintas entre sí.

Para evaluar el grado de solapamiento entre los individuos de los diferentes grupos se ha utilizado la prueba de Lubischew. Previamente a su utilización, es necesario asegurarse que en nuestro conjunto de datos no se pueda rechazar la hipótesis de homocedasticidad y normalidad. Para el primer caso se ha aplicado el contraste de Levene, el cual analiza la igualdad o no de las varianzas de ambos grupos. Para contrastar la normalidad de los datos hemos utilizado el test de Shapiro-Wilk. Entonces pudimos aplicar el test de Lubischew, que está basado en la prueba de t-Student y permite evaluar el grado de solapamiento entre las distribuciones muestrales de dos poblaciones y, con ello, determinar qué capacidad tiene dicha variable de discriminar entre ambas poblaciones (LUBISCHEW 1962). El coeficiente de discriminación (K) se calcula a partir de la siguiente fórmula:

$$K = (\bar{X}_a - \bar{X}_b) / 2S_x^2,$$

donde  $\bar{X}_a$  y  $\bar{X}_b$  son las medias de la variable X en las dos muestras comparadas (a y b) y  $S_x^2$  es la varianza conjunta para ambas muestras. Dado que el porcentaje de clasificaciones erróneas a partir de la variable X (es decir, el solapamiento entre las muestras) es aproximadamente la probabilidad de que una desviada normal exceda el valor

$$R = \sqrt{K} / 2,$$

cuanto mayor sea K mejor será el carácter X a la hora de discriminar. Así, cuanto mayor sea el valor de K, mejor será el carácter de la variable a la hora de discriminar.

Se ha considerado utilizar el test de Lubischew porque mientras los análisis discriminantes incorporan la variabilidad del promedio con referencia a la media total, teniendo en cuenta la variabilidad tanto intergrupual como intragrupal, la prueba de Lubischew calcula la diferencia entre las medias de cada grupo, obteniendo unos resultados con una función de variación intergrupual. Por otro lado, el porcentaje de reclasificaciones correctas de la función discriminante es más sensible a la distribución de los datos dentro de cada grupo; mientras en el test de Lubischew las diferencias no dependen tanto de la distribución de los datos mismos, sino en la media, la desviación típica y el número de observaciones en el conjunto de los datos. Además la prueba de Lubischew es particularmente útil con muestras pequeñas, aunque como desventaja cabe resaltar que sólo se puede utilizar por parejas.

Asimismo, el test de Lubischew ha sido utilizado en otros estudios para evaluar la discriminación entre taxones (PALMQVIST *et al.* 2007) y entre los sexos de una misma especie (JIMÉNEZ-ARENAS, 2010) con interesantes resultados.

Para estudiar la influencia que algunas variables (por ejemplo, la latitud, el tiempo...) pudieran tener sobre el proceso de encefalización (representado por las variables principales: volumen endocraneal, masa corporal y coeficiente de encefalización) se han utilizado procedimientos de regresión y de correlación. La regresión permite descubrir la naturaleza de la relación entre dos variables usando una variable independiente para estimar los valores de una variable dependiente. A pesar de que la predicción es ciertamente difícil a partir de las ecuaciones de regresión, la utilización de éstas nos permite encontrar tendencias generales a partir de nuestros datos. La ecuación de regresión es aquella que mejor se ajus-

ta a los datos considerando que la distancia estimando la relación entre dos variables ( $x$ ,  $y$ ) además de la exactitud con la que los valores de  $y$  pueden derivarse de la estimación de  $x$ . La ecuación de regresión lineal es aquella que se ajusta mejor a los datos considerando que la distancia se toma en cada punto mediante las ordenadas y puede describirse así:

$$y = a \cdot x^b$$

siendo  $x$  la variable independiente e  $y$  la dependiente,  $a$  la ordenada en el origen y  $b$  la pendiente de la recta. Puede ajustarse a distintos tipos de gráficas (exponenciales, logarítmicas, polinomiales, lineales, etc.), aunque la más usual es el ajuste lineal. El método más usual de ajuste es el de los mínimos cuadrados. Por otro lado, la correlación mide la intensidad de la relación entre dos variables a través del coeficiente de correlación. Considerándolo en términos gráficos, el coeficiente de correlación es una medida del grado en el que los datos están dispersos alrededor de la recta de regresión, en el caso de que se trate de regresión lineal. Si los datos se encuentran muy próximos a dicha recta, la correlación será muy intensa y la predicción de  $y$  a partir de  $x$  será muy buena, y viceversa.

## RESULTADOS

		Habilinos	Erect. PI	Erect. PM	Neandertal	HAM P	HAM H
	N	11	16	41	25	83	29
VE	X	635.36	892.69	1150.59	1425.40	1462.23	1308.38
	S	90.555	85.920	152.903	174.382	139.379	122.99
	CV	14.25	9.62	13.28	12.23	9.53	9.40
	N	2	5	14	27	111	29
MC	X	56.65	58.02	66.56	72.93	64.11	55.51
	S	6.434	7.450	12.024	7.633	7.688	6.413
	CV	11.35	12.84	18.06	10.46	11.99	11.55
	N	-	-	1	9	32	29
EQ	X	-	-	4.145	4.998	5.438	5.348
	S	-	-	-	0.422	0.372	0.555
	CV	-	-	-	8.45	6.84	10.39

Tabla 2: Principales resultados de los estadísticos descriptivos (X: promedio; S: desviación típica; CV: coeficiente de variación) para las variables de VE, MC y EQ.

## El volumen endocraneal en los diferentes grupos taxonómicos

En cuanto al volumen endocraneal (Tab. 2) a grandes rasgos se observa un incremento a lo largo del Pleistoceno. El grupo de los habilinos, con un promedio de volumen endocraneal de 635.36 cc, presentan valores que van desde 500 cc del Omo L 894-1 hasta los 777cc del individuo D-2280, siendo este primer grupo el que despliega una mayor heterogeneidad, puesto que ha proporcionado un valor mayor para el coeficiente de variación. El grupo de los erectinos del Pleistoceno inferior, con un promedio de 892.92 cc (con individuos que van desde los 779 cc del individuo de Gongwangling 1 hasta los 1069 cc del de OH9) se configuran como un grupo bastante homogéneo, presentando un valor del CV similar al que ofrecen los humanos anatómicamente modernos. La tendencia alcista en cuanto al tamaño del

cerebro resulta aún más notable en el grupo de los erectinos del Pleistoceno medio (780-186 kyr). Este grupo, con un promedio de 1150.59 presenta una mayor heterogeneidad que el anterior, con volúmenes cerebrales que van desde los 727 cc del OH12 hasta otros muchos mayores como el KNM-ER 3884, con 1400 cc.

Sin embargo, los mayores volúmenes endocraneales se encuentran en los individuos del Pleistoceno superior. El grupo de los neandertales, con un rango que abarca desde los 1065 cc de el de La Suard 1 a los 1745 cc del de Amud, con un promedio de 1425.4 cc. Los humanos anatómicamente modernos del Plesitoceno presentan un promedio algo mayor, 1462.23 cc, siendo un grupo más homogéneo que el de los neandertales, englobando valores que van desde los 1090 cc del individuo de Minatogawa 4 hasta los 1814 cc del de Barma Grande 2.

A partir del Holoceno se constata una interrupción de esta tendencia creciente en cuanto al volumen endocraneal. El promedio para el grupo de los individuos del pueblo Pecos es de 1308.38 cc.

Para rechazar la hipótesis nula de igualdad entre las medias del volumen endocraneal entre los diferentes grupos aplicamos el test *post hoc* de Bonferroni, el cual da como resultado que todas las medias del tamaño del cerebro son significativamente distintas ( $\alpha < 0.05$ ) entre sí dos a dos, excepto las de los neandertales y los humanos anatómicamente modernos del Pleistoceno.

Los valores del test de Shapiro-Wilk nos permiten descartar que los datos no presentan una distribución normal ( $\alpha > 0.05$ ). La prueba de Levene ( $s = 0.037$ ) confirma que la varianza no es homogénea en los grupos, aunque tampoco se desvía demasiado del valor crítico ( $\alpha = 0.05$ ).

En los resultados del test de Lubischew para el volumen endocraneal (Tab. 3) se observa que, durante el Pleistoceno, el grado de solapamiento entre los grupos va en aumento, hasta alcanzar el máximo en la pareja neandertal – humanos anatómicamente modernos del Pleistoceno, donde se ha obtenido un porcentaje de solapamiento del 45.22% (Fig. 2). Por otro lado, el grado de solapamiento es mayor entre neandertales y Pecos que entre éstos últimos y los humanos anatómicamente modernos del Pleistoceno (34.83% frente a 28.77%).

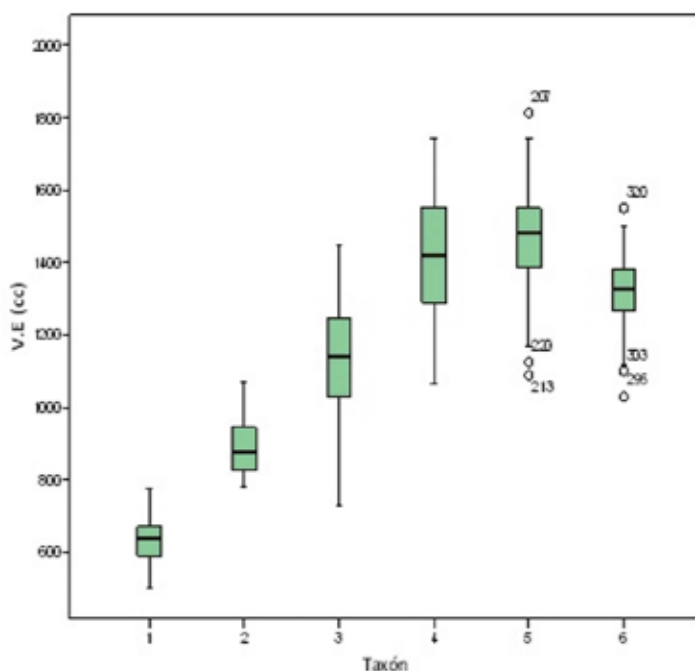


Figura 2: Diagrama de cajas del volumen endocraneal de los distintos grupos taxonómicos.

		VE	MC	EQ
Habilinos/erectinos PI	N	27	--	--
	R	1.46	--	--
	Solapamiento %	7.21	--	--
	Discriminación %	92.79	--	--
ErectinosPI/erectinos PM	N	57	--	--
	R	0.94	--	--
	Solapamiento %	17.36	--	--
	Discriminación %	82.64	--	--
Erectinos PM/ neandertal	N	66	--	--
	R	0.85	--	--
	Solapamiento %	19.77	--	--
	Discriminación %	80.23	--	--
Neandertal/ HAM P	N	108	138	44
	R	0.12	0.57	0.57
	Solapamiento %	45.22	28.36	28.31
	Discriminación %	54.78	71.64	71.69
Neandertal /HAM H	N	54	56	38
	R	0.39	1.23	0.33
	Solapamiento %	34.83	10.77	37.04
	Discriminación %	65.17	89.23	62.96
HAM P /HAM H	N	112.	140	61
	R	0.56	0.57	0.09
	Solapamiento %	28.77	28.14	46.18
	Discriminación %	71.23	71.86	53.82

Tabla 3: Resultados del test de Lubischew. Donde N es el número de observaciones; R es el coeficiente de determinación y se ofrece un porcentaje de grado de solapamiento y otro de la capacidad discriminante de cada variable (volumen endocraneal, masa corporal y coeficiente de encefalización) entre los pares de taxones.

## La estimación de la masa corporal en los distintos grupos taxonómicos

El escaso número de estimaciones de la masa corporal de los dos primeros grupos (Tab.2), habilinos y erectinos del Pleistoceno inferior, ha imposibilitado su uso para los análisis estadísticos. La masa corporal también aumenta a lo largo del Pleistoceno. Los erectinos del Pleistoceno medio presentan un promedio de 66.56 kg, con un importante grado de heterogeneidad, como ejemplifican los casos del individuo fósil de Gesher Benot Ya'akov (53.4 kg) y el de Boxgrove (86.7 kg). El aumento de la masa corporal es aún más notable en el grupo de los neandertales, con un promedio de 72.93 kg y el menor coeficiente de variación, 10.46% para esta variable.

A partir de los humanos anatómicamente modernos el promedio de la masa corporal se ve reducido: 64.11 kg para los del Pleistoceno y 55.51 kg para los del Holoceno.

El test *post hoc* de Bonferroni no nos permitió rechazar la hipótesis nula de igualdad entre los promedios de la masa corporal entre algunos de los grupos considerados. Si que resultaron significativamente distintas ( $\alpha < 0.05$ ) las de neandertales con los erectinos del Pleistoceno inferior y con los humanos anatómicamente modernos, tanto del Pleistoceno como del Holoceno.

Los valores de Shapiro-Wilks ( $\alpha > 0.05$ ) nos permite descartar que los datos no presenten una distribución normal. La prueba de Levene ( $s = 0.018$ ) confirma que la varianza no es homogénea entre los grupos, aunque, nuevamente, no se aparta en exceso del valor crítico.

Como los promedios de la masa corporal de neandertales y humanos anatómicamente modernos (tanto del Pleistoceno como del Holoceno) sí son significativamente distintos entre sí, aplicamos el test de Lubischew para estudiar el grado de solapamiento en esta variable (Tab. 3). Los resultados nos muestran un porcentaje de solapamiento muy bajo entre los tres grupos, sobre todo en el caso de la masa corporal entre neandertales y humanos anatómicamente modernos del Pleistoceno (10.77% de solapamiento), lo que significa que esta variable es altamente discriminante entre ambos grupos.

### El coeficiente de encefalización (EQ) en el género *Homo*

Para los grupos taxonómicos más antiguos (habilinos y erectinos) no hay individuos fósiles que nos permitan estimar a la vez el volumen endocraneal y la masa corporal por lo que no se ha podido calcular el coeficiente de encefalización (Tab. 2). En el grupo de los erectinos del Pleistoceno medio tan sólo consta de un individuo, el de Jinnu Shan, que alcanza un valor de 4.145 (obviamente no se ha utilizado en los análisis estadísticos). El promedio que se ha obtenido para el grupo de los neandertales es de 4.99 frente a 5.43 de los humanos anatómicamente modernos. Además estos últimos se caracterizan por una fuerte homogeneización, con un coeficiente de variación de 6.84. Al aplicar el t-student entre ambos grupos se obtuvo que sí existen diferencias significativas entre los promedios de ambos grupos ( $T = 3.124$ ;  $s = 0.03$ ). Esto fue corroborado por el *post hoc* de Bonferroni, para ésta pareja, pero en ningún caso entre estos grupos con los humanos anatómicamente modernos del Holoceno. Los valores de Saphiro-Wilk ( $\alpha > 0.05$ ) nos permite descartar que los datos no presentan una distribución normal. La prueba de Levene ( $s = 0.009$ ), muy ajustada al nivel crítico. Al aplicar el test de Lubischew (Tab. 3), resulta interesante que los neandertales presentan un mayor grado de solapamiento con los humanos anatómicamente modernos del Holoceno (37.04%) que con los del Pleistoceno (28.31%). El solapamiento entre los humanos modernos es muy alto (46.18%).

### Encefalización y ecogeografía

A grandes rasgos, los grupos taxonómicos más antiguos se concentran en latitudes bajas (de 0 a 20 grados) a pesar de que presentan un grado de heterogeneidad altísimo. En el Pleistoceno medio, la dispersión geográfica se multiplica, hallándose los fósiles en todas las zonas latitudinales, con un promedio de unos 25.73°. Los neandertales resultan el grupo más homogéneo, con un promedio de 42.96°, restringiéndose sus hallazgos al continente euroasiático. Los humanos anatómicamente modernos son los grandes colonizadores del planeta, y ocupan la totalidad de las franjas latitudinales, amén de las longitudinales. Su promedio es de 36.18°.

A partir de los análisis de regresión (Tab. 4), tanto al conjunto de los taxones (*Homo*) como en los diferentes grupos, no se han hallado grandes expresiones, por lo general, de relación entre la latitud como variable independiente, y las principales variables manejadas en el presente estudio.



El volumen endocraneal no presenta relación con la latitud para cada uno de los grupos, aunque tomando en conjunto al género *Homo* si existe una relación estadísticamente significativa entre el volumen endocraneal y la latitud, a mayor latitud, mayor volumen endocraneal.

En cuanto a la masa corporal ocurre algo similar, existe una relación, esta vez algo más débil, entre la masa corporal para el género *Homo* y la latitud, al igual que considerando los humanos anatómicamente modernos, a mayor latitud, mayor masa corporal, concordando con la regla ecogeográfica de Bergman.

Para el coeficiente de encefalización y la latitud no se han obtenido relaciones estadísticamente significativas, aunque los neandertales muestran una tendencia a poseer menores coeficientes de encefalización a mayor latitud, siendo posible que el escaso número de observaciones para el grupo de los neandertales imposibilite la significación estadística.

		HABILIN	ER. PI	ER. PM	NEAND	HAM P	<i>Homo</i>
LAT	R=	0.286	-0.435	0.228	-0.301	0.142	0.512
VE	s=	0.393	0.092	0.151	0.144	0.204	0.000
LAT	R=	--	0.377	0.290	0.194	0.252	0.308
MC	s=	--	0.532	0.314	0.393	0.008	0.000
LAT	R=	--	--	--	-0.515	-0.104	-0.171
EQ	s=	--	--	--	0.156	0.573	0.286

Tabla 4: Resultados del coeficiente de determinación de Pearson (R) y su significación (s) entre la latitud (como variable independiente) y el volumen endocraneal, la masa corporal y el coeficiente de encefalización.

## Tiempo y encefalización

Al aplicar análisis de regresión (Tab. 5) entre el tiempo (como variable independiente) y el volumen endocraneal para el conjunto del género *Homo* se halló una relación fuerte entre ambas ( $R=-0.829$ ,  $s=0.000$ ). El carácter negativo de la relación viene dado por el ordenamiento descendente de los datos, desde lo más antiguo a lo más reciente. Para los diferentes taxones, la única relación estadísticamente significativa se ha dado en el grupo de los neandertales, tanto con el volumen endocraneal como para la masa corporal. Esto significa que aquellos neandertales más recientes presentan mayores tamaños cerebrales y corporales.

		HABILIN	ER. PI	ER. PM	NEAND	HAM P	<i>Homo</i>
TIEMPO	R=	-0.238	0.049	-0.255	-0.604	-0.100	-0.829
VE	s=	0.480	0.857	0.107	0.001	0.366	0.000
TIEMPO	R=	--	0.607	-0.122	-0.579	0.169	-0.148
MC	s=	--	0.277	0.677	0.002	0.076	0.062
TIEMPO	R=	--	--	--	-0.305	-0.086	-0.332
EQ	s=	--	--	--	0.424	0.623	0.034

Tabla 5: Resultados del coeficiente de determinación de Pearson (R) y su significación (s) entre el tiempo (como variable independiente) y el volumen endocraneal, la masa corporal y el coeficiente de encefalización.

## DISCUSIÓN

### El volumen endocraneal

El claro aumento del tamaño del cerebro durante la evolución del género *Homo* está aceptado por la mayoría de autores, aunque surgen discrepancias a la hora de valorar dicho proceso. En ocasiones, las pequeñas discordancias vienen marcadas por la propia naturaleza de la muestra, sesgada y con un número de observaciones muy diferentes para cada uno de los taxones, o bien por las diversas clasificaciones taxonómicas utilizadas por cada autor.

Algunos autores apuntan a que el mayor incremento del volumen endocraneal se dio en el Pleistoceno Medio (600 – 150 kyr), y que dicho momento fue precedido por un largo periodo de *stasis* (RUFF *et al.* 1997). Sin embargo, Holloway (1999) apunta a que no se puede hablar de *stasis* durante el proceso de encefalización del género *Homo*, porque, como se ha visto anteriormente, hay que tener en cuenta las reorganizaciones del espacio cerebral, que podrían haber tenido lugar sin necesariamente implicar un aumento del tamaño del encéfalo.

Por otro lado, Ruff *et al.* (1997), ponen de manifiesto que el incremento perceptible en el Pleistoceno superior, uno de los factores aludidos por estos autores podría ser el hallazgo de fósiles en latitudes más altas, por lo que lo vinculan con la regla ecomorfológica de Bergmann que vincula el aumento del tamaño con el clima y la latitud. Por otro lado, tal aumento podría estar relacionado también con la variabilidad en el tamaño del cerebro entre el género masculino y femenino, donde las mujeres presentan, por lo general, menores volúmenes endocraneales que los hombres, debido a que, de igual forma, presentan tamaños corporales, generalmente, más pequeños. No obstante, es bien conocido que el dimorfismo sexual en el volumen endocraneal es reducido incluso para aquellas especies que presentan un notable dimorfismo sexual en el tamaño corporal [vg. gorilas y orangutanes (JIMÉNEZ-ARENAS *et al.*, 2006)]. El porcentaje de solapamiento en cuanto al volumen endocraneal indica que dicha variable presenta una razonable fiabilidad para distinguir taxones. Una interesante excepción ocurre con el caso de neandertales y humanos anatómicamente modernos del Pleistoceno. Por tanto, el cambio en el volumen endocraneal implica un componente taxonómico, pero también temporal, puesto que los erectinos se dividen en dos grupos claramente diferenciados: los del Pleistoceno inferior y los del Pleistoceno medio, lo cual es consistente con el estudio previo de Rightmire (2004), el cual observa, a partir de las diferencias en el volumen endocraneal y de otras características craneofaciales, una distinción entre ambos grupos de erectinos que el interpreta en términos taxonómicos (identificando una cronoespecie que podría adscribirse a *Homo heidelbergensis*). Sin embargo, nosotros interpretamos dicha variación dentro del grupo de los erectinos como consecuencia de un cambio temporal en vez de taxonómico (JIMÉNEZ-ARENAS *et al.*, 2011).

Al respecto de los individuos del Pleistoceno superior, el promedio del volumen endocraneal es ligeramente superior en los humanos anatómicamente modernos que en los neandertales. Tradicionalmente (STRINGER, 1992; HOLLIDAY, 2008), se ha considerado que los neandertales poseían un cerebro mayor en términos absolutos, sin embargo, tal afirmación puede estar relacionado con la muestra utilizada. Si en la muestra de humanos anatómicamente modernos se incluyen tanto los del Pleistoceno como los del Holoceno, entonces el promedio para el conjunto de *Homo sapiens* es ligeramente inferior al de los neandertales (SERRANO-RAMOS *et al.*, 2011), debido a que los humanos modernos actuales poseemos un volumen endocraneal menor que nuestros ancestros del Pleistoceno. Dicho decrecimiento en el tamaño del cerebro también va acompañado de una disminución del tamaño corporal. En nuestro caso de estudio, el grupo que representa a los humanos del Holoceno, los Pecos, pueden presentar una dis-



minución de la masa corporal que puede estar también relacionada con aspectos biológicos / culturales propios de este pueblo, por lo que se precisaría un estudio enfocado a cuantificar dicho decrecimiento en el tamaño del cerebro/cuerpo a partir del Holoceno.

Sin embargo, no parece posible explicar la disminución del encéfalo sólo en relación al decrecimiento de la masa corporal. Al respecto, recientes investigaciones en genética han mostrado la existencia de dos genes, el MCPH 1 y ASPM, relacionados con la disminución del tamaño del cerebro y que podrían explicar parte de esta reducción, teniendo en cuenta que la presencia del MCPH 1, un gen que regula el tamaño del cerebro y que ha evolucionado bajo una fuerte selección positiva en el linaje de los humanos anatómicamente modernos y cuyo efecto está constatado a partir del 37000 BP (EVANS, 2004; 2005), y la del ASPM, un regulador específico del tamaño del cerebro y cuya evolución dentro del mismo linaje tuvo una fuerte selección positiva a partir del 5800 BP (MEKEL-BROBOV, 2007).

Por otro lado, resultan interesantes ciertos estudios que relacionan el incremento de la densidad de población, con un generalizado, aunque ligero, decrecimiento del volumen endocraneal. Esto podría haber coincidido con la emergencia de la agricultura y pueblos y ciudades-estado más grandes y social y económicamente organizados (BRACE, 1995), lo cual estaría más próximo a su relación con la evolución del ASPM que con la del MCPH1.

Lo cierto es que, podemos entender fácilmente que tanto los cambios acaecidos a partir del Holoceno, tanto a nivel climático, geográfico, ecológico y sobre todo, social y cultural, permite separar a nuestros ancestros pleistocenos de sus descendientes holocenos, a pesar de ser parte de la misma especie. No obstante, como hemos visto, hay numerosos investigadores que abogan por la preponderancia de lo social sobre lo natural en la evolución humana desde tiempos tempranos (ALEXANDER; 1989; HOLLOWAY, 1975; DURBAN, 1998; BAILEY & GEARY, 2009). Sin embargo, nosotros optamos por considerar como fundamentales las interacciones que se producen entre los diferentes niveles considerados.

Volviendo al tamaño absoluto del cerebro, menor, de los neandertales que en los humanos anatómicamente modernos, remarcar, sin embargo, que de esta conclusión no derivamos la inferioridad cognitiva de los neandertales, pues está sobradamente demostrada (aunque no por todos aceptada) su capacidad, tanto a nivel de supervivencia como a nivel simbólico, por ejemplo a través de los enterramientos o de adornos personales y uso de pigmentos (ZILHÃO, 2010).

## Ecogeografía y encefalización

En este estudio hemos pretendido cuantificar la dispersión geográfica de los individuos utilizados y tratar de analizar la posible relación con ciertos principios ecogeográficos y el proceso de encefalización. Las reglas ecogeográficas que relacionan la morfología del cuerpo con el clima, como la de Bergmann (1847) o la de Allen (1877), son casos específicos de una relación teórica más general entre la masa corporal, la superficie del cuerpo y la temperatura ambiente (MAYR, 1963; SCHREIDER, 1964; ROBERTS, 1978; RUFF, 1991). En una especie ampliamente distribuida, el ratio entre la superficie corporal y la masa corporal se incrementaría en los climas cálidos y decrecería en climas más fríos, para promover o retardar la pérdida de calor, respectivamente. Existen numerosas evidencias empíricas que sustentan estas teorías, tanto en humanos como en animales (RENSCH, 1936, 1960; SCHREIDER, 1950; ROBERTS, 1953; NEWMAN 1953; MAYR, 1963; TRINKAUS, 1981; RUFF, 1991). A pesar de todo, la validez de estos presupuestos ecogeográficos, especialmente sus aplicaciones en humanos, ha sido cuestionada por diversos investigadores (SCHOLANDER, 1955; WILBER, 1957; MCNAB, 1971). Las críticas a la influencia del clima /variabilidad latitudinal en la morfología corporal se basan sobre todo en que, dichas reglas no se cum-

plen en todas las especies [aunque sí en la mayoría de especies politípicas con un amplio rango de distribución geográfica (RUFF, 1991)], en la importancia de otros factores (v.g. la disponibilidad de recursos alimenticios en todas las zonas ocupadas), o mecanismos fisiológicos que influyan en la termorregulación. Para el caso de los humanos, las principales discrepancias al respecto de la variabilidad en la masa corporal por efectos del clima vienen marcadas por el papel de la cultura *versus* medioambiente, es decir, que en los humanos los presupuestos ecogeográficos (en concreto en referencia a condiciones climáticas frías) se habrían mitigado con la cultura (uso de refugios, ropajes y pieles, control del fuego). Con todo, en los humanos modernos actuales está demostrada la influencia de los patrones ecogeográficos (RUFF, 1991), con lo que, con más razón, es posible que afectara a las poblaciones extintas de *Homo* que, asimismo, están menos afectados por la cultura.

Al aplicar estudios de regresión para analizar la posible relación entre la latitud y el volumen endocraneal, se ha hallado una relación moderada para el conjunto de los taxones y la latitud. En conjunto, se puede considerar que el volumen endocraneal para el género *Homo* responde a los principios ecogeográficos de Bergmann, de forma que, el tamaño del cerebro se incrementa, moderadamente, al alejarse las poblaciones del Ecuador. Asimismo, se puede hacer una inferencia similar para los humanos modernos pleistocenos. En cuanto a la relación entre la masa corporal y la latitud, ésta vuelve a ser, de nuevo, significativa estadísticamente para el conjunto del género *Homo* y para los humanos anatómicamente modernos del Pleistoceno, aunque en ambos casos la relación es de carácter débil. Esto concordaría con los principios ecogeográficos de Bergmann, que predice que el tamaño corporal se incrementa conforme lo hace la latitud.

### A modo de conclusión

Se da un evidente incremento en el volumen endocraneal en el género *Homo*, en clara relación en su conjunto con cuestiones temporales y taxonómicas. En el proceso evolutivo se pueden identificar dos grandes momentos donde el incremento del volumen endocraneal es más reseñable que en el resto de los grupos taxonómicos: los erectinos del Pleistoceno inferior y los humanos anatómicamente modernos del Pleistoceno.

A tenor de los resultados aquí obtenidos, el volumen endocraneal supone una variable de razonable fiabilidad para distinguir grupos taxonómicos, a excepción de entre neandertales y humanos anatómicamente modernos. Además, el promedio del tamaño absoluto del cerebro de los neandertales es ligeramente inferior al de los humanos anatómicamente modernos del Pleistoceno, en contra de lo propuesto por algunos autores y de lo arraigado de este supuesto en la ciencia divulgativa.

La variabilidad en el tamaño del cerebro observada tanto en neandertales como en los humanos anatómicamente modernos parece responder a tendencias diferenciadas. Mientras los humanos anatómicamente modernos encajan con los presupuestos ecogeográficos de Bergmann, presentando una relación entre la masa corporal y la latitud en que se hallaron los fósiles; los neandertales, por su lado, responden más bien a cuestiones temporales, por las cuales, tanto el cerebro como el tamaño corporal en general es mayor en aquellos neandertales más modernos. Esto podría relacionarse con un impedimento evolutivo por el cual el tamaño del cerebro de los neandertales se incrementa a la par que lo hace el tamaño corporal de éstos. Por otro lado, la restringida dispersión geográfica de los neandertales (prácticamente confinados en el continente euroasiático) impida que estas poblaciones se vean afectadas por los patrones ecogeográficos.

Con todo, no parece que los principios ecogeográficos de Bergmann puedan ser universales para todos los individuos del género *Homo*, ya que, aunque considerando en conjunto a *Homo* sí se han hallado relaciones estadísticamente significativas que son consistentes con estas reglas ecogeográficas, parece que analizando los distintos grupos taxonómicos (a excepción de los humanos anatómicamente modernos del Pleistoceno) la relación con los presupuestos ecogeográficos no está tan clara.

## AGRADECIMIENTOS

La autora agradece al Dr. C.B. Ruff, el cual me cedió sus datos generosamente y tuvo a bien hacerme llegar las observaciones oportunas. Y al Dr. J.M. Jiménez Arenas y J.A. Esquivel Guerrero por su dedicación y en la dirección de este trabajo.

## BIBLIOGRAFÍA

- AIELLO, L.C. & WOOD, B. (1994): Cranial variables as predictors of hominine body mass. *Current Anthropology* 34: 184-193.
- AIELLO, L.C. & WHEELER, P. (1995): The expensive-tissue hypothesis: the brain and the digestive system in human and primate evolution. *Current Anthropol* 36: 199-221.
- ALEXANDER, R. D. (1989): Evolution of the human psyche. In: MELLARS, P. & STRINGER, C. (Eds.) *The human revolution: Behavioural and biological perspectives on the origins of modern humans*. (pp. 455-513). Princeton University Press, Princeton New Jersey, 1989.
- ALLEN, J.A. (1877): The influence of physical conditions on the genesis of species. *Radical Rev.* 1:108-140.
- ASH, J. & GALLUP, G.G. (2007): Brain size, intelligence, and paleoclimatic variation. In: GEHER, G. & MILLER, G. (eds.). *Mating Intelligence: Sex, Relationships and the Mind's Reproductive System*. Lawrence Erlbaum Associates, New York, 2007, pp 311-333
- BAILEY, D.H. & GEARY, D.C. (2009): Hominid brain evolution. Testing climatic, ecological and competition models. *Human Nature* 20: 67-79.
- BARTON, R.A. (1996): Neocortex size and behavioural ecology in primates. *Proceedings of the Royal Biological Sciences Society* 263, 173-177.
- BERGMANN, C. (1847): Über die verhältniesse der warmeökonomie der thierte zu ihrer grosse. *Göttingen Stud* 1: 595-708.
- BRACE, C.L. (1995): Biocultural interaction and the mechanism of mosaic evolution in the emergente of "modern" morphology. *American Anthropologist* 97:711-721.
- DE MIGUEL, C. & HENNERBERG, M. (2001): Variation in hominid brain size: How much is due to the method? *Homo* 52: 3-58.
- DURBAN, R.I.M. (1998): The social brain hypothesis. *Evolutionary Anthropology* 6: 178 – 190.
- EVANS, P.D., ANDERSON, J.R., VALLENDER, E.J., CHOI, S.S., LAHN, B.T.(2004): Reconstructing the evolutionary history of Microcephalin, a gene controlling human brain size. *Human Molecular Genetics* 13: 1139-1145.
- EVANS, P.D., GILBERT, S.L., MEKEL-BOKOROV, N., VALLENDER, E.J., ANDERSON, J.R., VAEZ-AZIZI, L.M., TISHKOFF, S.A., HUDSON, R.R. & LAHN, B.T. (2005) Microcephalin, a gene regulating brain size, continues to evolve adaptively in humans. *Science* 309: 1717-1145.

- HOLLIDAY, T.W (2008). Neanderthals and modern human: an example of a mammalian syngameon? In. *Neanderthal Revisited: New Approaches and Perspectives* (eds. Hublin, J.J., Havarti, K & Harrison). Springer, version digital, 2008, pp: 281-298
- HOLLOWAY, R.L. (1967): The evolution of the human brain: Some notes towards a synthesis between neural structure and the evolution of complex behaviour. *General Systems* 12: 3-19.
- HOLLOWAY, R.L. (1975): *The Role of Human Behaviour in the Evolution of the Brain*. [The 43rd James Arthur Lecture on the evolution of the human brain at the American Museum of Natural History, 1973]. The American Museum of Natural History, New York, 1973.
- HOLLOWAY, R.L. (1999): Evolution of the Human Brain. In: *Handbook of Human Symbolic Evolution*. (eds. Lock, A. & Peters, C.). Blackwell Publisher, Ltd, 1999, Oxford.
- HOLLOWAY, R.L. (2009): Brain Fossils: Endocasts. In: *Encyclopedia of Neuroscience*. (ed. Squire, L.R.), volume 2. Academic Press, 2009, Oxford, pp: 353-361.
- JERISON, H.J. (1973): *Evolution of the brain and intelligence*. Academic Press, 1973, New York.
- JIMÉNEZ ARENAS, J.M. (2006): *Estudio de la Variación Craneométrica en Homínidos y sus Inferencias Paleobiológicas y Filogeográficas*. Tesis Doctoral. Universidad de Granada, 2006, Granada.
- JIMÉNEZ ARENAS, J.M. (2010): Discriminación de Sexo en una Población Medieval del Sur de la Península Ibérica Mediante el Uso de Variables Simples. *Internacional Journal of Morphology*, 28(3): 667-672.
- JIMÉNEZ ARENAS, J.M., PÉREZ-CLAROS, J.A. & PALMQVIST, P. (2011) A probabilistic approach to the craniometric variability of the genus *Homo* and inferences on the taxonomic affinities of the first human population dispersing out of Africa. *Quaternary International* 243-1: 219-230.
- KAPLAN, H., HILL, K., LANCASTER, J., & HURTADO, A.M (2000): A theory of human life history evolution: diet, intelligence and longevity. *Evolutionary Anthropology* 9: 156-185.
- LEE, A. & PEARSON, K. (1901): Data for the Problem of Evolution in Man. VI. A First Study of the Correlation of the Human Skull. *Philosophical Transactions of the Royal Society*. Pp: 225-264.
- LOW, B.S. (1990): Marriage systems and pathogen stress in human societies. *American Zoologist* 30: 325-339.
- LUBISCHEW, A. A. (1962): On the use of discriminant functions in taxonomy. *Biometrics* 18:455-477.
- MARTIN, R.D. (1983): Human Evolution in an Ecological Context. *Fifty-second James Arthur Lecture*. American Museum of Natural History, 1983, New York.
- MATARESE, G. & LA CAVA, A. (2004): The intricate interface between immune system and metabolism. *Trends in Immunology* 25: 193-200.
- MAYR, E. (1963): *Animal Species and Evolution*. Harvard University Press, 1963 Cambridge.
- MEKEL-BOBROV, N., POSTHUMA, D., GILBERT, S.L., LIND, P., GOSSO, M.F., LUCIANO, M., HARRIS, S.E., BATES, T.C., POLDERMAN, T.J.C, WHALLEY, L.J., FOX, H., STARR, J.M., EVANS, P.D., MONTGOMERY, G.W., FERNANDES, C., HEUTINK, P., MARTIN, N.G., BOOMSMA, D.I., DEARY, I.J., WRIGHT, M.J., DE GEUS, E.J.C. & LAHN, B.T. (2007): The ongoing adaptative evolution of ASPM and Microcephalin is not explain by increased intelligence. *Human Molecular Genetics* 16: 600-608.
- MCNAB, B.K. (1971): On the ecological significance of Bergmann's rule. *Ecology* 52: 845-854.
- MILTON, K. (1981): Distribution patterns of tropical plant foods as an evolutionary stimulus to primate mental development. *American Anthropologist* 83: 534-548.
- MILTON, K. (1983): Diet and primate evolution. *Scientific American* 269: 86-93.
- NEWMAN, M.T. (1953): The applications of ecological rules to the racial anthropology of the aboriginal new world. *American Anthropology* 55: 311-327.

- PALMQVIST, P., TORREGROSSA, V., PÉREZ-CLAROS, J.A., MARTÍNEZ-NAVARRO, B. & TURNER, A. (2007): A re-evaluation of the diversity of Megantereon (Mammalia, Carnivora, Machairodontinae) and the problem of species identification in extinct carnivores. *Journal of Vertebrate Paleontology* 27: 160-175.
- POTTS, R. (2001): Variability selection in hominid evolution. *Evolutionary Anthropology* 7: 81-96.
- RENSCH, B. (1936): Studien über klimatische paralleltät der merkmalaupragung bei vogeln und saugern. *Archiv für Naturgeschichte* 5: 317-363.
- RENSCH, B. (1960): *Evolution Above the Species Level*. Columbia University Press, 1960, New York.
- RIGHTMIRE, G.P. (2004): Brain size and encephalization in early to mid Pleistocene Homo. *American Journal of Physical Anthropology* 12: 109-123.
- ROBERTS, D.F. (1953): Body weight, race and culture. *American Journal of Physical Anthropology* 11: 533-558.
- ROBERTS, D.F. (1978): *Climate and Human Variability*. (2nd edn). Cummings, 1978, Menlo Park, California.
- RUFF, C.B. (1991): Climate and body shape in hominid evolution. *Journal of Human Evolution* 21: 81-105.
- RUFF, C.B. (1994): Morphological adaptation to climate in modern and fossil hominids. *Yearbook of Physical Anthropology* 37: 65-107.
- RUFF, C.B., TRINKAUS, E. & HOLLIDAY, T.W. (1997): Body mass and encephalization in Pleistocene Homo. *Nature* 387: 173-176.
- SCHOLANDER, P.F. (1955): Evolution of climatic adaptation in homeotherms. *Evolution* 9: 15-26.
- SCHREIDER, E. (1950): geographical distribution of the body-weight/body-surface ratio. *Nature London* 165: 286.
- SCHREIDER, E. (1964): Ecological rules, body-heat regulation, and human evolution. *Evolution* 18: 1-9.
- SERRANO RAMOS, A., JIMÉNEZ ARENAS, J.M. & ESQUIVEL GUERRERO, J.A. (2011): Volumen endocraneal en Homo: implicaciones taxonómicas. En: XXXVII Jornadas de la Sociedad Española de Paleontología. Simposios de los proyectos PICG 587 y 596. Paleontología i Evolució. Institut Català de Paleontologia Miquel Crusafont, 2011, Sabadell.
- STRINGER, C.B. (1992). Evolution of early humans. In: *The Cambridge Encyclopedia of Human Evolution*. (eds. JONES, S., MARTIN, R. & PILBEAM, D.) Cambridge University Press, 1992, Cambridge.
- THOMPSON, D.W. (1917) *On Growth and form*. Cambridge University Press, 1917, Cambridge.
- TRINKAUS, E. (1981): Neanderthal limb proportions and cold adaptation. In (STRINGER, C.B. Ed.) *Aspects of Human Evolution*. Taylor & Francis, 1981, London, pp: 187-224.
- WILBER, C.G. (1957): Physiological regulations and the origin of human types. *Human Biology* 29: 329-336.
- WOOD, B. (2005): *Human evolution: a brief insight*. Sterling Publishing Co., 2005, New York.
- ZILHÃO, J., ANGELUCCI, D.E., BADAL-GARCÍA, E., D'ERRICO, F., DANIEL, F., DAYET, L., DOUKA, K., HIGHAM, T.F.G., MARTÍNEZ-SÁNCHEZ, M.J., MONTES-BERNÁRDEZ, R.J., MURCIA-MASCARÓS, S., PÉREZ-SRIVENT, C., ROLDÁN-GARCÍA, C., VANHAEREN, M., VILLAVERDE, V., WOOD, R. & ZAPATA, J. (2010): Symbolic use of marine shells and mineral pigments by Iberian Neanderthals. *Proceedings of the National Academy of Science* 107 (3): 1023-1028.

# TECNOLOGÍA Y ANÁLISIS DIACRÍTICO. APROXIMACIÓN AL YACIMIENTO DEL CORTIJO DEL CALVILLO (FUENTE CAMACHO, LOJA) A TRAVÉS DE LA COLECCIÓN DEL MUSEO DE LA ALCAZABA DE LOJA (GRANADA)

## TECHNOLOGY AND DIACRITIC ANALYSIS. AN APPROACH TO THE SITE CORTIJO DEL CALVILLO (FUENTE CAMACHO, LOJA) THROUGH THE COLLECTION DEPOSITED IN THE MUSEUM OF THE ALCAZABA DE LOJA (GRANADA)

Francisca JIMÉNEZ-COBOS\*

### Resumen

Se presenta el análisis de una parte del conjunto lítico del Cortijo del Calvillo de Fuente Camacho (Loja, Granada), basado en la lectura tecnológica mediante la elaboración de esquemas diacríticos. Esta metodología permite conocer los métodos y técnicas de talla y, por ende, esquemas de trabajo de los grupos de homínidos que elaboraron este instrumental. Se aportan elementos de referencia sobre el Achelense del sur de la Península Ibérica y el proceso de transformación y características técnicas del conjunto que demuestran una homogeneidad técnica que lo diferencia de los tecnocomplejos del Olduvayense y Achelense Pleno-Superior.

### Palabras clave

Tecnología lítica, método de talla, esquema diacrítico, Achelense, Sur de la Península Ibérica

### Abstract

This paper presents the study of a part of the lithic collection from Cortijo del Calvillo of Fuente Camacho (Loja, Granada) based on a technological lecture through diacritic analysis. This methodology permits us to understand the different methods and techniques of knapping, and therefore understand the work plans of the hominids who elaborated this industry. References are made of the Acheulean in the South of the Iberian Peninsula, and of the transformation process of raw material and technical characteristics, that confirm a technical homogeneity, that also differences it from the Olduwan and Middle-Upper Acheulean industries.

### Key Words

Lithic technology, knapping methods, diacritic analysis, Acheulean, South Iberian Peninsula

## INTRODUCCIÓN. OBJETO Y OBJETIVOS

El presente trabajo tiene como objeto exclusivo de análisis el estudio de la colección de utillaje lítico procedente del Cortijo del Calvillo en Fuente Camacho (Loja, Granada) depositada en el Museo de la Alcazaba de Loja. El estudio se ha centrado en las evidencias líticas talladas de recogida superficial, los únicos restos arqueológicos que se conservan de este yacimiento. Así, por una parte se analizará la tecnología de elaboración de una parte de la colección -los triedros-, explicada desde las evidencias materiales y se interpretará dicho proceso tecnológico, poniéndolo en consonancia con otros conjuntos atribuidos al mismo período cultural e integrándolo en la dinámica productiva que de su estudio se desprende. Por otra parte, la explicación tecnológica deducible de la lectura diacrítica (Dauvois 1976:

---

\* Universidad de Granada. franciscajimenezcobos@gmail.com



195, Boëda *et al.* 1990, Inizan *et al.* 1999, Baena Preysler y Cuartero 2006) propondrá una interpretación global sobre la cadena operativa o de producción de los triedros del conjunto, lo cual permitirá establecer la homogeneidad y coherencia de la técnica y el método como fruto de la aplicación de una metodología dinámica para establecer la tecnoeconomía (Haudricourt 1964, Lemonnier 1992, Inizan *et al.* 1999, Dobres 2000).

Dada la peculiar génesis de la colección, un estudio completo de estas características sólo puede hacerse desde una perspectiva metodológica que se adapte a la realidad material. Por esto, un análisis tecnológico mediante esquemas diacríticos de la industria lítica ofrece una gran cantidad de información en cuanto al aprovechamiento, configuración y amortización de estos útiles y permitir así, una interpretación más general sobre todo el proceso económico que encierra.

Aún así, la colección presenta numerosas carencias de las que somos plenamente conscientes y que asumimos *a priori*. La muestra analizada es escasa pero representativa para establecer conclusiones sobre su caracterización técnica, aunque la falta de cualquier dato del contexto arqueológico (estratigrafía, fecha de los hallazgos...) supone otro hándicap ya que atomiza y dificulta la correcta interpretación de la colección. En definitiva, nuestro objetivo ha sido aplicar una metodología de caracterización de la industria lítica hasta la fecha poco desarrollada para estos conjuntos en el sur de la Península Ibérica. Por ello, el estudio no pretende arrojar datos que sean concluyentes sobre un determinado horizonte cultural del Achelense, sino que han de entenderse como un primer paso metodológico para la comprensión de los artefactos líticos del Paleolítico Inferior desde su lectura diacrítica y tecnoeconómica, superando la mera descripción formal.

## **BASES METODOLÓGICAS PARA EL ESTUDIO DE LA TECNOLOGÍA LÍTICA**

Los conjuntos líticos han sido tradicionalmente descritos desde descriptivas morfotipológicas, es decir, desde su realidad arqueológica estática. Este planteamiento analítico tan en boga durante gran parte del siglo XX en la historiografía occidental, se rompe desde la explicación de su dinámica de elaboración. Este cambio de perspectiva se abre desde varias brechas. La antropología cultural y los trabajos de A. Leroi-Gourhan, y posteriormente asimilado por la escuela tecnológica francesa, ha supuesto desde finales de la pasada centuria una verdadera revolución en los estudios de la lítica, sustentados metodológicamente en la sistemática de la lectura tecnológica, que tiene una base fundamental en la experimentación como fuente de conocimiento, desarrollada tanto en los países anglosajones como en la escuela francesa del continente europeo (Bordes y Crabtree 1970, Newcomer 1971, Crabtree 1972, Johnson 1978, Callahan 1979, Tixier *et al.* 1980, Tixier 1984, Moloney 1988, Pelegrin 1990, 1991; Whittaker, 1994...) adquiriendo una gran importancia en la investigación a partir de la década de los ochenta del siglo pasado (Pelegrin 1986; Boëda 1988, 1991, 1993, 2001; Texier y Roche 1995...) y cuyo objetivo último es realizar una interpretación dinámica y antropológica de las evidencias arqueológicas (Boëda *et al.* 1990, Geneste 1991, Turq 2003).

Este tipo de análisis pasa por la comprensión y análisis de una parte significativa de todas las categorías líticas (núcleos, lascas, útiles retocados, restos de talla y nódulos) con el fin de poder reconstruir las cadenas operativas y el proceso tecnológico global. Para ello, es indiscutible la importancia otorgada al proceso de reproducción experimental como método para su comprensión. Así, superando la mera comparación tipológica, la tecnología permite comparar estrategias, comportamientos y conocimientos implícitos en el registro lítico (Baena Preysler y Cuartero 2006), definiendo las pautas precedentes a los estudios tipológicos y paleoetnológicos (Julien 2002).

La primera de las etapas por las que la aproximación tecnológica debe pasar es el análisis de las materias primas, esto es, los criterios de selección que el humano prehistórico usó para la elaboración de un equipamiento lítico adaptado a sus necesidades. Así, mediante el estudio geológico del entorno más inmediato al yacimiento y el contraste con el conjunto lítico recuperado, se puede realizar una aproximación al tipo de explotación que se hizo de las materias primas (Mangado 2006).

Una vez analizada la materia prima y su procedencia, el siguiente nivel de estudio consiste en la comprensión de la cadena operativa de la talla, ya que a través de ésta se analiza la transformación del material rocoso natural en un producto antropizado. La talla se realiza en función de las características intrínsecas del material que se trabaja y de los productos que se deseaba tener según los hábitos culturales. Desde el análisis tecnológico se pueden llegar a descubrir todos los rasgos intrínsecos de los productos tallados con el fin de reconocer, en principio, la *técnica* o "modalidades de desprendimiento de un fragmento de roca dura" y, posteriormente, el *método* o "elecciones técnicas adaptadas a la materia prima en función del proyecto del tallador, que manifiestan la existencia de un procedimiento reflexivo previo a la fracturación de la roca para la fabricación del útil" (Inizan *et al.* 1999). Así, mediante el reconocimiento de los distintos estadios de talla y la ordenación de sus extracciones se reconstruyen los métodos de talla y a través de su manifestación constante producidas en las cadenas operativas, se pueden distinguir métodos en los que no se prepara de manera especial el bloque de aquellos más especializados destinados a la producción de soportes estandarizados (p.e. *levallois* o *kombewa*).

Siguiendo algunas perspectivas metodológicas (Pelegrin 1990), intervienen diferentes elementos psicomotrices durante el proceso de talla que están relacionados con el "conocimiento" (*connaissance*) y el "saber hacer" (*savoir-faire*). En el "conocimiento" interviene el conocimiento empírico de formas y materiales como conceptos, mientras que en el "saber hacer" las operaciones son modelos de trabajo y condiciones motoras (donde entraría en juego la orientación y prensión del objeto con la mano, el cálculo de la fuerza y trayectoria del gesto de talla). Así, la reagrupación de las acciones técnicas permiten establecer el registro de modalidades de acción (que forman parte del "conocimiento") y los métodos de talla (esquemas de conformación y organización de la talla), técnicas de lascado y retoque, etc. ya que, conocidos estos procedimientos, podrían parecer *preferenciales* si han sido escogidos y desarrollados cuando otros, técnicamente equivalentes, hubieran satisfecho la misma intención.

### La relevancia de los análisis diacríticos. Pautas y procedimientos

La tecnología constituye la base para la comprensión global de los útiles líticos, además de dar cobertura a la interpretación de los aspectos económicos y socioculturales. Para ello, resulta indispensable la aplicación metodológica de la lectura diacrítica que permite caracterizar los esquemas de talla y se basa en la aplicación de ciertos criterios morfológicos y tecno-mecánicos a un útil lítico con el fin de conocer la ordenación tridimensional y la jerarquización de sus extracciones para, consecuentemente, deducir el esquema de talla. Este tipo de lectura se plasma convencionalmente en un "esquema diacrítico", entendido como una representación gráfica simple de carácter espaciotemporal del *façonnage* (en adelante *conformado*) de un objeto lítico prehistórico, es decir, una expresión visual de la información esencial de sus estigmas, permitiendo fijar la cronología de los gestos técnicos (Dauvois 1976: 195). Mediante la ordenación de las huellas de extracciones se puede establecer de manera cronosecuencial su manufacturación (Inizan *et al.* 1999: 126).

Para ello, se deben seguir ciertos criterios que a escala macroscópica (sin que por ello se tenga que obviar la microscópica) permiten establecer la ordenación cronológica de los levantamientos que presenta el



útil. Estos criterios están basados principalmente en la dirección de las extracciones, la superposición de los negativos de éstas y su ordenación entre superficies distintas de la pieza (Baena y Cuartero 2006).

La dirección de la extracción viene marcada por ciertas características topográficas en la superficie del negativo (depresión de la zona proximal del impacto frente a la distal) y la existencia de ondas y estrías (proceden e irradian desde el punto de impacto).

La superposición de los negativos de las extracciones permite ordenar las acciones técnicas a las que ha sido sometido el soporte. Atendiendo a ciertos rasgos que presentan la morfología y la superficie de las extracciones como la ruptura de la morfología teóricamente ovalada de una extracción y las intersecciones de sus aristas con otras, además de la presencia de una *rebaba* en el borde que indica la posterioridad de unos levantamientos respecto a otros.

Por último, la ordenación de las diferentes superficies del útil se realiza mediante el análisis de la presencia o ausencia del negativo de cono de percusión y de otros atributos (escamas, curvatura de ondas de lascado...) que hacen posible discernir la posterioridad de unos levantamientos respecto a otros entre las superficies, de modo que han servido como plano de percusión para éstos.

El primer paso, una vez establecida la anterioridad o posterioridad de los levantamientos individuales, consiste en la correcta adjudicación en el orden de las series existentes en el útil. La estructuración lógica del análisis consistirá en iniciar el proceso de numeración coherente atendiendo a los negativos más antiguos y en las extracciones que no resulte posible la discriminación del carácter de anterioridad o posterioridad, se adoptará para la numeración de ésta el dígito inferior existente dentro de la serie estudiada, acompañado de un apóstrofo (').

Una vez establecida la cronosecuenciación de las extracciones del útil, el siguiente nivel interpretativo ha de agrupar los levantamientos en *series*. Estas series están constituidas por un conjunto de levantamientos dentro de un proceso sin cambios en los gestos de talla. Para la elaboración de nuestro estudio decidimos diferenciar entre sí unas series globales que simplificasen la comprensión de los esquemas diacríticos y que a la vez se adaptasen a las características de la colección. De este modo, hemos señalado cuatro tipos bien diferenciados:

- *Conformado inicial*: Entendido como el conjunto de gestos primigenios sobre el nódulo. Pueden configurar y finalizar el útil a la vez como una única serie o no.
- *Adelgazamiento de la base*: Destinado a reducir la base o extremo proximal, según el caso.
- *Configuración de la zona terminal*: Ejecución de extracciones en la zona más distal del útil y que en ocasiones se podrían interpretar como filos, sin que por ello tenga el carácter de zona activa del útil.
- *Reaprovechamiento*: Se trata de una serie que está presente en algunas piezas del conjunto y que está definida por una serie independiente y aislada destinada al reavivado o reciclado del útil, por lo que su pátina es diferente a la de las extracciones primigenias.

A escala superior, las series coordinadas por un objetivo tecno-funcional concreto constituirían *secuencias*, de modo que serán esquemas operativos (métodos) en el caso de la explotación o unidades tecnofuncionales en el caso de la configuración (incluyendo los retoques).

De este modo, entendidos estos estadios analíticos, su aplicación a las diferentes categorías líticas con su respectiva tecnología empleada, deberían servir para descifrar el objetivo técnico de un conjunto y su dinámica. La existencia de una homogeneidad tecnológica entre diferentes conjuntos y el carácter del grupo autor del ensamblaje constituyen bases interpretativas sólidas para el estudio del sistema productivo global (cadenas operativas) de cada yacimiento. Este amplio encuadre de trabajo permite registrar cambios y similitudes entre las distintas modalidades de explotación litológicas, lugar y características de los espacios donde éstas se desarrollan (Boëda *et al.* 1990).

Este análisis del “saber hacer” empleado tanto en un nódulo (mediante el conformado) como en una lasca (*débitage*), en términos de operaciones, hace posible avanzar la hipótesis de que estos actos resultan de una reflexión de naturaleza realmente proposicional y voluntaria (Pelegriñ 1990) sobre la decisión a favor de un método dado (qué es posible de acuerdo con la evaluación de las restricciones técnicas y qué es lo deseable), basada en un conocimiento organizado cronológicamente y la aparición de ciertos gestos técnicos como fruto de la comprensión implícita de la materia prima. En resumidas cuentas, el desarrollo de una metodología enfatizada sobre la tecnología permite explicar los conocimientos de los humanos prehistóricos, su evolución tecnoeconómica y sociocultural implícitos en la realidad material estática del utillaje lítico.

## LA COLECCIÓN DEL MUSEO DE LA ALCAZABA DE LOJA (GRANADA)

Este marco metodológico nos permitirá centrarnos en el análisis tecnológico del caso concreto del conjunto lítico del Cortijo del Calvillo de Fuente Camacho, depositado en el Museo de la Alcazaba de Loja (Granada) y que fue recogida por Carmelo Heras, profesor de E.G.B., sacerdote de Fuente Camacho y descubridor del yacimiento. A finales de los ochenta y principios de los noventa su descubridor cedió sus materiales al Museo de la Alcazaba de Loja y al Museo Arqueológico y Etnológico de Granada, en cuyas instituciones permanecen. Este conjunto, aunque ya ha sido dado a conocer por otros investigadores (Carrasco Rus *et al.* 1986; Toro y Ramos 1988) se ha centrado en una breve descripción del yacimiento, la procedencia del material y una reseña tipológica de algunas piezas del macroutillaje. El yacimiento se atribuyó al “Achelense Medio inicial en sentido más clásico” o al “Achelense Antiguo Ibérico” (Idem 1988: 154) dentro de la cronosecuencia establecida para el contexto andaluz por otros autores (Vallespi 1986). Es decir, con una cronología de momentos finales del Pleistoceno Medio, entre el Mindel Final y el Riss inicial.

El yacimiento se sitúa aproximadamente a tres kilómetros al norte de la pedanía de Fuente Camacho, sobre el borde noreste del diapiro homónimo y frente a la falda oeste de Sierra Gorda. El área se caracteriza por sus recursos abióticos, fundamentalmente sales, y la ubicación en el paso E-W entre la cuenca de Granada y la cuenca de Antequera. Geológicamente, la Depresión de Fuente Camacho está inserta dentro del *Trías de Antequera*, englobado en el conjunto de afloramientos triásicos del Subbético de las Zonas Externas de la Cordillera Bética (Fig.1). Estos materiales del *Trías de Antequera* se caracterizan por tener representado casi todas las formaciones que el Triásico Subbético contiene (Pérez-López 1991, Pérez-López y Pérez-Valera 2003, 2007). Además de esta amplia variedad litológica, las formaciones de domo son muy características. Es el borde de un domo donde se ubica el yacimiento del Cortijo del Calvillo y, como es frecuente en este tipo de formaciones, se encuentran las surgencias de agua salada que fueron aprovechadas desde la Prehistoria Reciente hasta la actualidad (Terán y Morgado 2011).

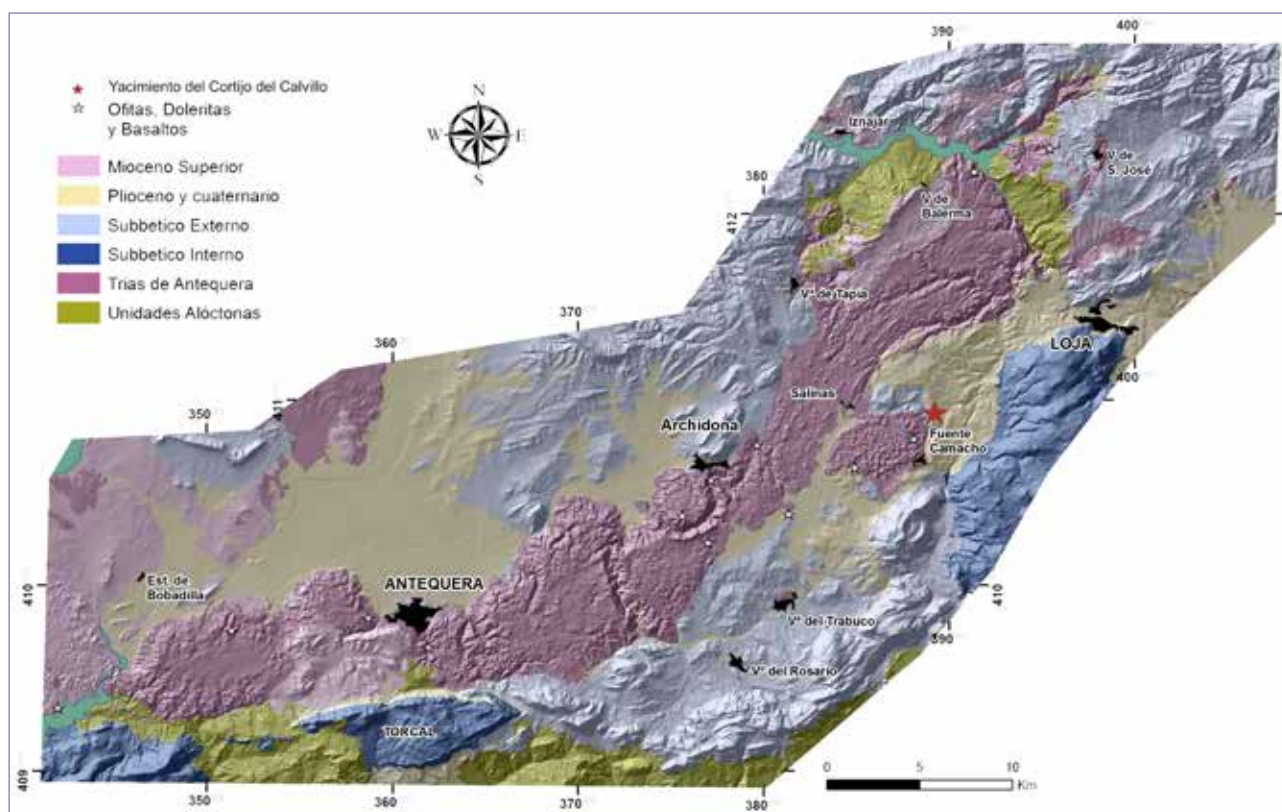


Fig. 1. Mapa geológico del Triás de Antequera y localización del yacimiento del Cortijo del Calvillo

## Descripción del conjunto lítico del Cortijo del Calvillo

La colección lítica a la que tuvimos acceso está compuesta por 58 piezas entre las que destacan varios núcleos, pequeños útiles sobre lasca y lascas sin retocar, un canto tallado bifacial, un hendedor, un cuchillo de dorso, once bifaces y doce triedros. Será este último tipo de útil en el que se centra el presente estudio y para su clasificación tipológica, al igual que para el resto del conjunto analizado, se han aplicado clasificaciones propuestas por diferentes autores plenamente consolidadas y aplicadas a otros conjuntos a nivel mundial y siempre hemos usado la misma clasificación tipológica para cada tipo de útil (Bordes 1961, Ramendo 1963, Baulout 1967, Leroy-Prost *et al.* 1981).

La industria lítica analizada del Cortijo del Calvillo (siempre teniendo en cuenta que tratamos de la colección ubicada en el Museo de la Alcazaba de Loja y no a la totalidad del conjunto recuperado) se caracteriza por el empleo sistemático de rocas de origen sedimentario (tanto silicificadas como carbonatadas) abundantes en la zona aledaña al yacimiento. El sílex ha sido la roca usada casi exclusivamente para la elaboración de esta producción lítica (de la que también se han conservado algunos desechos de talla, núcleos y útiles sobre lasca) y está representado en 44 de las 58 piezas estudiadas (68,97% del total), la caliza ha sido utilizada en 7 (24,14%) y la cuarcita sólo está representada por 2 útiles (6,9%) (Gráfico 1).

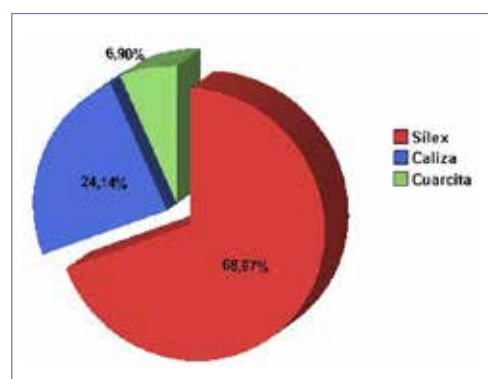


Gráfico 1. Materias primas

Por otro lado, el estudio de los soportes sobre los que se realizó la industria lítica indican unos porcentajes de industria sobre grandes lascas y nódulos tanto de sílex como de caliza casi idénticos (51 % y 44 % respectivamente) (Gráfico 2), ya que 15 piezas de 29 macroútiles están realizadas sobre lasca y 13 están realizadas sobre nódulo, mientras que un único útil aparece realizado sobre una plaqueta de sílex.

La técnica empleada en el conjunto ha sido la percusión directa con percutor duro, lo que crea bulbos pronunciados, ondas marcadas y conos de percusión destacados. El conformado sobre el nódulo no afecta demasiado a la morfología del soporte, y que parece ser escogido por esta misma cualidad y siempre presenta córtex. Según el análisis de los talones de los soportes lasca -lisos principalmente- se aprecian rasgos muy característicos que otorgan una gran homogeneidad al conjunto ya que, fruto de una simple preparación del nódulo se obtienen grandes lascas morfológicamente idóneas para la realización de un útil mediante un simple conformado del soporte (Fig. 2).

La calidad de la materia prima promueve, normalmente, un mayor esfuerzo técnico en la conformación del útil, y éste suele presentar un análisis tecnológico más complejo. Al contrario que en la tecnología empleada en la mayoría de los bifaces, los esquemas de giro de la pieza durante su elaboración aparecen claramente sistematizados. Las extracciones son igualmente profundas en ambos tipos y coincide también con el resto de artefactos, ya que el conformado del nódulo casi configura el aspecto final de la pieza. Merece la pena resaltar que algunos útiles han sido elaborados mediante una técnica "híbrida", ya observada en otros conjuntos peninsulares (Baena Preysler *et al.* 2010a, 2010b), que se encuentra entre la configuración de un bifaz y un triedro.

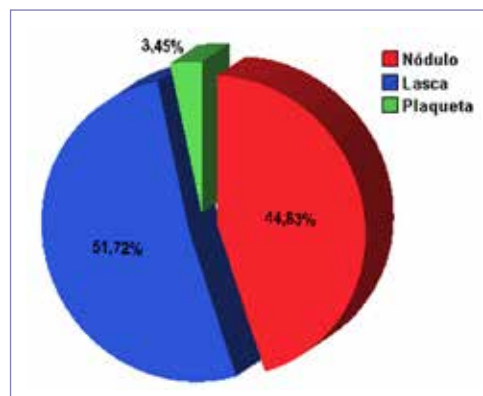


Gráfico 2. Tipo de soporte

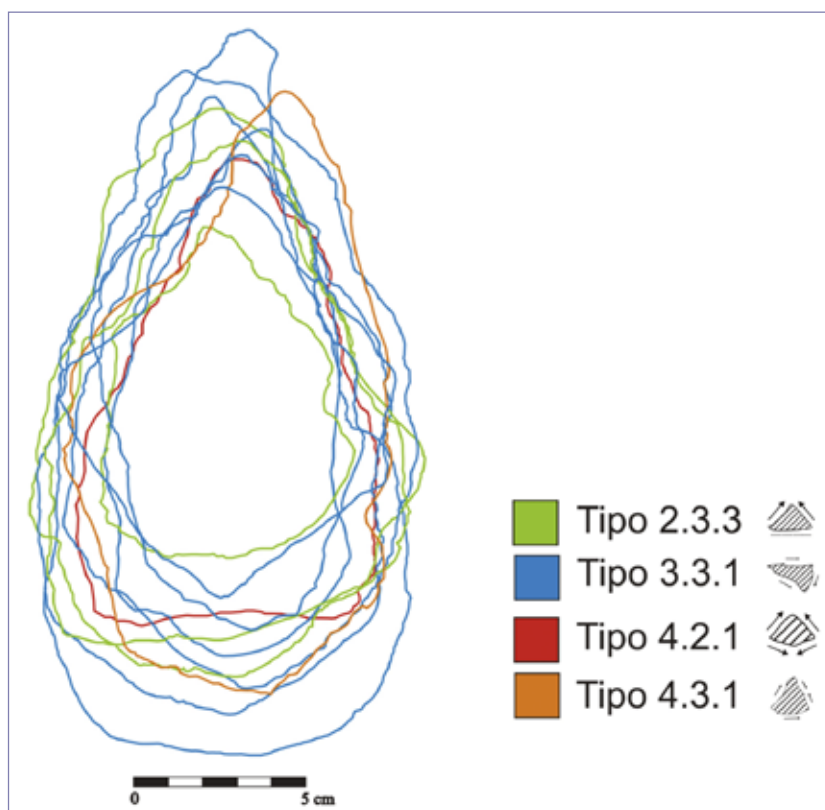


Fig. 2. Comparación de las siluetas y tipología de los triedros analizados

## Análisis de los triedros

Los triedros se clasificarán tipológicamente (Leroy-Prost *et al.* 1981) según el estudio de la silueta general y en la complejidad de la posición de los levantamientos que confirman la punta del útil. Dependiendo



del número de extracciones que conformen la punta del triedro, se establecieron seis tipos con numerosos subtipos, dependiendo de la orientación y disposición de los levantamientos y la cara o caras sin tallar.

De este modo, de los 12 triedros que conforman la colección analizada, 6 corresponden al tipo 3.3.1 (Fig. 3) y se caracterizan por una punta triédrica despejada mediante percusión tridireccional de forma que dos extracciones se disponen de forma adyacente y la otra alterna; 4 son del tipo 2.3.3 cuya punta triédrica se configura con una percusión tridireccional de forma que dos extracciones se disponen de forma convergente y la otra está constituida por el propio positivo de lascado del soporte; 1 del tipo 4.2.1 cuya punta se ha configurado por percusión cuatridireccional mediante cuatro extracciones adyacentes y 1 del tipo 4.3.1 cuya punta queda configurada por dos extracciones adyacentes asociadas a dos alternas. En lo que respecta al tipo de soporte, 4 de ellos se elaboraron sobre nódulo de sílex (base en U) y 8 fueron realizados sobre una gran lasca (base en V); 4 en lasca de caliza, 3 en lasca de sílex y 1 en cuarcita.

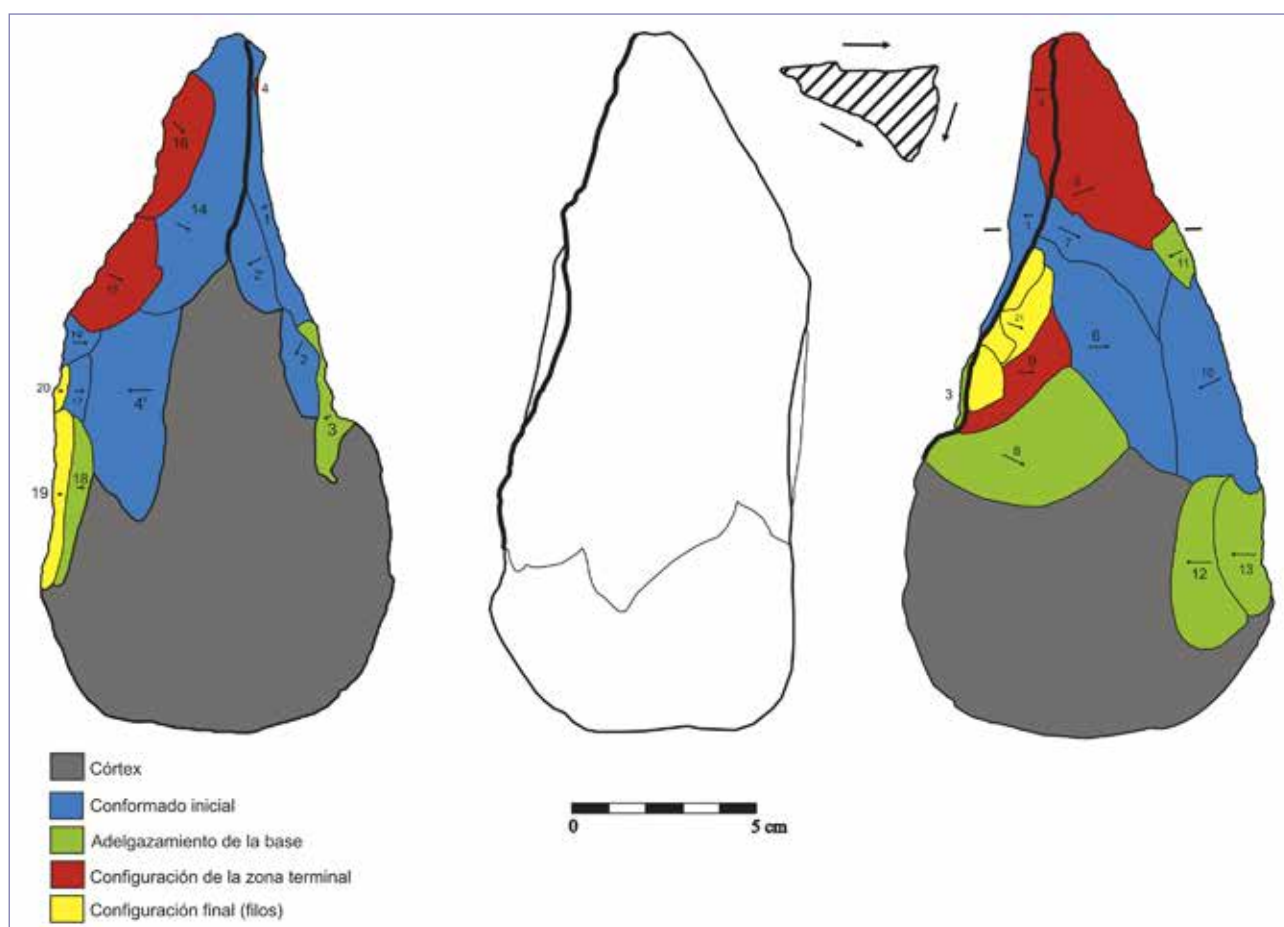


Fig. 3. Esquema diacrítico correspondiente a la pieza CAL. 12

La tecnología de los triedros (siempre atendiendo que la tipología establecida es morfopotencial) se encuentra caracterizada por un empleo sistemático de unas mismas pautas para el conformado del útil y el despeje de la punta triédrica, sobre todo en lo que a la dirección de los golpes se refiere respecto a una tercera superficie muy plana que puede corresponder a la cara ventral de la lasca soporte o a una configuración que busca una morfología plana de la cara. Merece la pena resaltar que aunque numerosos triedros correspondan, según la tipología aplicada, al tipo 3.3.1, según el tipo de soporte y el

método de conformado corresponderían más bien al tipo 2.3.3, pero debido a la característica existencia de una extracción sobre el positivo de la lasca-soporte en la zona distal para despejar la punta nos hacen encuadrarlos en el tipo 3, de percusión tridireccional (Fig. 4).

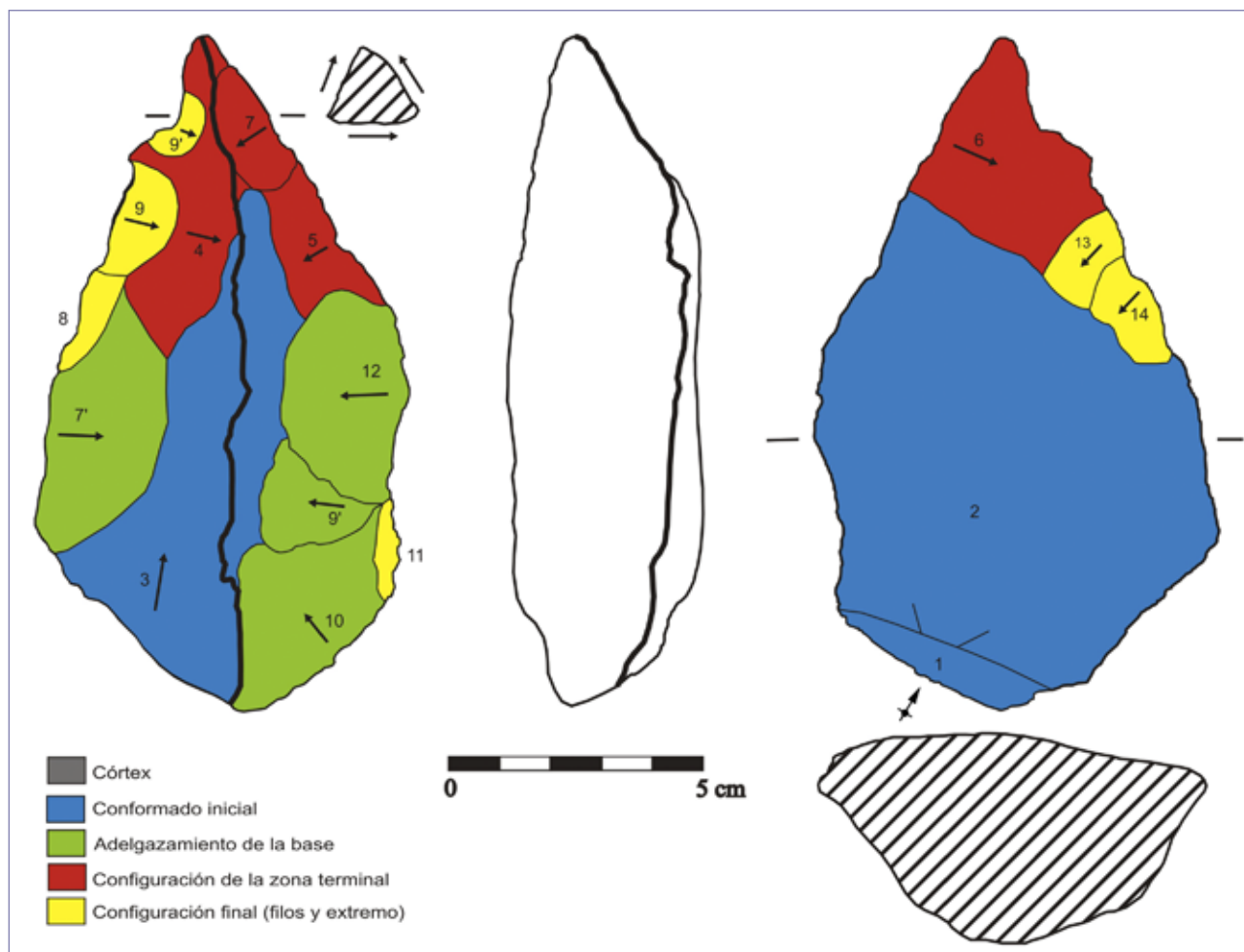


Fig. 4. Esquema diacrítico correspondiente a la pieza CAL. 7

La gestión de estas materias primas locales sobre las que se elabora la industria lítica se desarrolla de forma diferente según el tipo de soporte, pero no según el tipo de materia prima. De este modo, los soportes nódulo se caracterizan por un conformado específico y diferente del aplicado en los soportes lasca aunque con ambos métodos, y teniendo en cuenta la morfopotencialidad del soporte, se obtienen útiles con una punta despejada de sección triédrica. El método de elaboración de triedros según el tipo de soporte se basa en dos estrategias:

- *Nódulos de gran tamaño* con morfología adecuada para la elaboración del útil, sin más talla previa que la del propio conformado según una explotación triédrica de series consecutivas. El conformado se realiza reduciendo cada superficie del nódulo (caras) de manera que se talla independientemente cada una de forma continua y ascendente. Los negativos de las extracciones, que crean una arista, sirven como plano de percusión para la realización de la siguiente cara tras girar el soporte (Fig. 3). Sobre nódulo también se realizó un sólo triedro de forma alternante.

- *Grandes lascas extraídas de un nódulo natural*. Estas lascas-soporte ya sean de carácter cortical, semicortical o interno y obtenidas mediante una percusión directa violenta y con percutor duro o mediante percusión lanzada, se caracterizan por un conformado en series convergentes en una arista central. Los triedros elaborados mediante este método se configuran mediante extracciones de carácter centrípeto a una arista central adelgazando el extremo distal desde la base o extremo proximal del artefacto, de forma que se aprovecha la morfología plana de la cara ventral de la lasca como plano, quedando ésta sin tallar ni retocar (Fig. 4). Debemos resaltar la existencia de dos piezas elaboradas en este tipo de soporte y que, conformadas de manera bifacial alternante, presentan los rasgos tecnotipológicos del método de conformado de triedros sobre lasca, de manera que se caracterizan por encontrarse tecnotipológicamente entre un bifaz y un triedro. Como ya apuntamos, estos rasgos “híbridos” se han registrado en otros tecnocomplejos peninsulares de similar adscripción cronológica (Baena Preysler *et al.* 2010a, 2010b). De cualquier modo, el eje morfológico del útil no siempre coincide con el eje técnico y el talón (generalmente cortical o liso) queda desplazado hacia el lateral.

Así, y a pesar del carácter “inicial” que presentan los triedros analizados, a través de la lectura diacrítica y el análisis tecnológico global del conjunto tipológico se constata que el esquema triédrico de conformado estaba plenamente presente en el *connaissance* y el *savoir-faire*. La homogeneidad del conjunto estudiado, tanto en lo relativo al empleo de materias primas, la gestión de éstas y su aprovechamiento, pone de relevancia la repetición constante de los métodos utilizados para la elaboración de estos triedros. y permite, a pesar de estar analizando una colección lítica de recogida superficial y carente de contexto arqueológico, aportar los suficientes datos tecnotipológicos para establecer paralelismos con otros conjuntos líticos procedentes de excavación con contexto arqueológico claro y definido.

## EL CORTIJO DEL CALVILLO EN EL CONTEXTO DEL ACHELENSE DEL SUR DE LA PENÍNSULA IBÉRICA

Atendiendo al utillaje lítico, en tanto es el único elemento recuperado del yacimiento, destaca el elevado número de triedros. Este hecho resulta esencial a la hora de establecer paralelismos con otros yacimientos de la Península Ibérica ya que están ampliamente representados a lo largo de todo el Paleolítico Inferior. En el Achelense africano –y en el peninsular– los triedros son tan habituales que se han desarrollado complejos sistemas de análisis y su abundancia en el registro es una de las características que dan personalidad a cierto Achelense antiguo hispano (Querol y Santonja 1979).

En este sentido, el yacimiento del Cortijo del Calvillo se puede poner en relación con los yacimientos de TAFESA en Madrid (Baena *et al.* 2010a), el complejo inferior de Ambrona en Soria (Panera 1997, Santonja y Pérez-González 2005, 2010), Pinedo en Toledo (Idem 1979) y Laguna de Medina en Cádiz (Giles *et al.* 1990, 1996) ya que presentan importantes relaciones de similitud tecnotipológicas con el conjunto analizado. Por otro lado, algunos de estos yacimientos conservan restos de paleofauna que permiten su datación y encuadre cronocultural en el estadio isotópico OIS15 (c. 620 ka. BP.).

El macroutillaje en estos yacimientos está intensamente representado y en ellos prima la elaboración de triedros mediante un concepto que encaja en el trifacial (Boëda *et al.* 1990) a grandes rasgos. Las piezas bifaciales se caracterizan por la aplicación de esquemas tecnológicos sencillos con muy escasa alternancia entre las extracciones y por el aprovechamiento y reciclaje de los productos de talla.

## CONCLUSIONES

El análisis del conjunto lítico del Cortijo del Calvillo, a pesar del sesgo que supone ser una colección de recogida superficial, aporta una serie de elementos de referencia sobre el Achelense del sur de la Península Ibérica. Las características de su génesis impiden formular una interpretación sobre la formación del yacimiento y su contexto cultural. Sin embargo, el análisis aquí desarrollado, además de implicar la aplicación de una nueva metodología hasta ahora no desarrollada en el ámbito del sur peninsular, ha permitido establecer una serie de argumentos tecnológicos sobre la coherencia del propio conjunto.

El análisis tecnológico permite un acercamiento fiable a la comprensión de la cadena operativa a través de las características implícitas en el registro lítico. Los artefactos, analizados mediante lectura diacrítica, se caracterizan por un alto grado de inmediatez en su elaboración y escaso grado de inversión en su configuración sobre soportes (tanto nódulos como grandes lascas) extraídos de las cercanías del yacimiento. El utillaje triédrico, que representa numéricamente casi la mitad de la colección ha sido elaborado mediante percusión directa con percutor duro y conformado según unos métodos específicos para este tipo de útil que otorgan al conjunto unos rasgos muy homogéneos.

La uniformidad y coherencia técnica de la colección analizada permite su comparativa con otros yacimientos de similar registro tecnológico y contexto cronosecuencial como TAFESA (Madrid), Pinedo (Toledo) o Laguna de Medina (Cádiz). No obstante, los datos aquí aportados son un primer paso orientativo sobre la caracterización tecnológica debido a la escasez numérica de material analizado y el sesgo que deriva de la formación de la colección.

La captación y transformación de los recursos abióticos de la zona (como las rocas sedimentarias y la sal) y los rasgos técnicos del conjunto analizado revela la existencia de expresiones distintas a las clásicamente atribuidas a los complejos tecnológicos Olduvayense y Achelense Pleno-Superior, vinculadas a momentos antiguos que conducen a plantear la inserción del conjunto lítico del Cortijo del Calvillo de Fuente Camacho (Loja, Granada) en momentos muy iniciales del Achelense, que en el momento actual se sitúa en los momentos iniciales del Pleistoceno Medio.

## AGRADECIMIENTOS

A los que conocen y disfrutan de la complejidad de la Arqueología y a los que creen que no es cierto eso de que “menos da una piedra”. Gracias por estar siempre ahí.

## BIBLIOGRAFÍA

BAENA PREYSLER, J. y CUARTERO, F. (2006): Más allá de la tipología lítica: lectura diacrítica y experimentación como claves para la reconstrucción del proceso tecnológico, *Miscelánea en homenaje a Victoria Cabrera. Vol. I*, (J. M. Maillo, E. Baquedano, Eds.), Zona Arqueológica 7, Museo Arqueológico Regional, Madrid, 2006, pp. 144-161.

BAENA PREYSLER, J.; BAQUEDANO, I. y CARRIÓN, E. (2010a): La industria lítica del yacimiento paleolítico de TAFESA (Madrid), *Las huellas de nuestro pasado. Estudio del yacimiento del Pleistoceno madrileño de TAFESA (Antigua Transfesa)* (J. Baena Preysler, I. Baquedano Beltrán, Coords.), Zona Arqueológica 14, Museo Arqueológico Regional, Madrid, 2010, pp. 39-134.



- BAENA PREYSLER, J.; RUS, I.; CUARTERO, F.; MARTÍN PUIG, D.; RUBIO, D. y ROCA, M. (2010b): Estudio tecnológico de la industria del yacimiento de Las Cien Fanegas (Madrid) en el contexto Achelense de la Meseta, *Cuaternario y Arqueología: Homenaje a Francisco Giles Pacheco* (E. Mata Almonte, Ed.), Asociación Profesional del Patrimonio Histórico-Arqueológico de Cádiz, Servicio de Publicaciones de la Diputación de Cádiz, Cádiz, 2010, pp. 71-84.
- BALOUT, L. (1967): Procédés d'analyse et questions de terminologie dans l'étude des ensembles industriels du Paléolithique inférieur en Afrique du Nord, *Background to Evolution in Africa* (Walter W. Bishop, J. Desmond Clark, Eds.), The University of Chicago Press, Chicago, 1967, pp. 701-735.
- BOËDA, E. (1988): Le concept Levallois et évaluation de son champ d'application, *L'Homme de Néanderthal. Vol. 4 La Technique*, (M. Otte, Ed.), Etudes et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, Liège, 1988, pp. 13-26.
- BOËDA, E. (1991): La conception trifaciale d'un nouveau mode de taille paléolithique, *Les premiers Européens. Actes du 114e Congrès national des Sociétés savantes (Paris, 3-9 avril, 1989)* (E. Bonifai y B. Vandermeersch, Eds.), C.T.H.S., Paris, 1991, pp. 251-263.
- BOËDA, E. (1993) : "Le débitage discoïde et le débitage levallois récurrent centripète", *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 90:6, Paris, pp.392-404.
- BOËDA, E. (2001) : Détermination des unités techno-fonctionnelles de pièces bifaciales provenant de la couche Acheuléenne C'3 base du site de Barbas 12, *Les industries à Outils Bifaciaux du Paléolithique Moyen d'Europe Occidentale*, (D. Cliquet, Ed.), Eraul 98, Liège, 2001, pp. 51-75.
- BOËDA, E.; GENESTE, J. M. y MEIGNEN, L. (1990): "Identification des Chaînes Opératoires lithiques du Paléolithique Ancien et Moyen", *Paléo* 2, Paris, 1990, pp. 43-80.
- BORDES, F. (1961): *Typologie du Paléolithique ancien et moyen*, Ed. Delmas, 1961, Burdeos.
- BORDES, F. y CABTREE, D. (1970): "The Corbiac blade technique and other experiments", *Tebiwa* 12:2, Idaho Museum of Natural History, Idaho, 1970, pp.1-21
- CALLAHAN, E. (1979): *The basics of Biface knapping in the Eastern Fluted Point Tradition: A manual for Flintknappers and Lithic Analyst*, *Archaeology of Eastern North America* 7:1, New York, 1979, pp. 1-180.
- CARRASCO, J., NAVARRETE ENCISO, M. S., PACHÓN ROMERO, J.A., PASTOR MUÑOZ, M., GÁMIZ JIMÉNEZ, J., ANÍBAL GONZÁLEZ, C., TORO MOYANO, I. (1986): *El poblamiento antiguo en la tierra de Loja*, Ayuntamiento de Loja (Granada), Publicaciones del Excmo. Ayuntamiento de Loja, Excmo. Diputación provincial de Granada, Granada, pp. 13-30.
- CRABTREE, D.E. (1972): *An introduction to Flintworking (Technology, Glossary)*. Occasional Papers of the Idaho State University Museum 28, Idaho, 1972.
- DAUVOIS, M. (1976): *Précis de dessin dynamique et structural des industries lithiques préhistoriques*, Ed. Pierre-CNRS Fanlac, Périgueux, 1976.
- DOBRES, M. A. (2000): *Technology and Social agency: Outlining an antropological framework for Archaeology*, Blackwell, Oxford, 2000.
- GENESTE, M. (1991): L'approvisionnement en matières premières dans les systemes de production lithique : la dimension spatiale de la technologie, *Treballs D'arqueologia* 1. Tecnología y Cadenas operativas Líticas, Barcelona, 1991, pp. 1-36.
- GILES PACHECO, F.; GUTIÉRREZ LÓPEZ, J. M.; MATA ALMONTE, E.; SANTIAGO PÉREZ, A. (1996): Laguna de Medina, bassin du fleuve Guadalete (Cádiz, Espagne). Un gisement acheuléen ancien dans le cadre des premières humaines de la Péninsule Iberique, *L' Antropologie* 100, Paris, 1996, pp. 507-528.
- GILES PACHECO, F.; SANTIAGO PÉREZ, A.; GUTIÉRREZ LÓPEZ, J.M.; MATA ALMONTE, E.; y AGUILERA RODRÍGUEZ, L. (1990): Laguna de Medina, cuenca fluvial del Guadalete. Achelense antiguo en la orla atlántica de Cádiz, // *Congreso Internacional del Estrecho de Gibraltar*, Resúmenes de comunicaciones, Ceuta, 1990, pp. 53-72.

- HADRICOURT, G. (1964): "La technologie science humaine", *La pensée* 155, París, 1964, pp. 28-35.
- INIZAN, M.L.; TIXIER, J. y ROCHE, H. (1999): *Technology and terminology of knapped Stone*. CREP, Nanterre, 1999.
- JOHNSON, L. (1978): A History of Flint-Knapping Experimentation, 1838-1976), *Current Anthropology* 19: 2, Chicago, 1978, pp.337-368.
- JULIEN, M. (2002): La tecnología y la tipología. Del fósil director a la cadena operativa, *La Prehistoria en el Mundo. Nueva edición de "La Prehistoria" de André Leroi-Gourhan* (J. Garanger, Ed.), Akal, Madrid, 2002, pp. 145-172.
- LEMONNIER, P. (1992): Elements for an anthropology of Technology, *Antropological Papers Museum of Antropology University of Michigan* 88, Michigan, 1992.
- LEROY-PROST, CH.; DAUVOIS, M. y LEROY, J. P. (1981): Projet pour un F.T.A. du grous des triédres de l'acheuleén nord-africain, *Préhistoire africaine (melanges offerts au Doyen L. Balout)*, Ed. A.D.P.F., Paris, 1981, pp. 293-299.
- MANGADO, J. (2006): El aprovisionamiento de materias primas líticas: hacia una caracterización paleocultural de los comportamientos paleoeconómicos, *Trabajos de Prehistoria* 63: 2, Madrid, 2006, pp. 79-91.
- MOLONEY, N. (1988): Experimental biface manufacture using non-flint materials, *Non-flint stone tools and the palaeolithic occupation in Britain* (Mc Rae, Ed.), British Archaeological Reports 189, Oxford, 1988, pp. 49-65.
- NEWCOMER, M. H. (1971): Some quantitative experiments in handaxe manufacture, *World Archaeology* 3, Londres, 1971, pp. 85-93.
- PANERA GALLEGO, J. (1997): Contextualización del complejo inferior de Ambrona en el Achelense de la Península ibérica", *Complutum* 7, Madrid, 1997, pp. 17-36.
- PELEGRIN, J. (1986): *Technologie Lithique : une méthode appliquée à l'étude de deux séries du Périgordien ancien (Roc de Combe, couche 6-La Côte, niveau 3)*, Thèse de doctorat, Université de Paris-X-Nanterre, 584 pp.
- PELEGRIN, J. (1990): Prehistoric lithic technology: Some aspects of research, *Archaeological Review from Cambridge* 9: 1, Cambridge, 1990, pp. 116-125.
- PELEGRIN, J. (1991): Aspects de démarche expérimentale en technologie lithique. 25 ans d'études technologiques en Préhistoire, *XI Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes*, Antibes, 1991, pp. 57-63.
- PÉREZ-LÓPEZ, A. (1991): *El Triás de facies germánica del sector central de la Cordillera Bética*, Tesis Doctoral, Universidad de Granada, 400 p.
- PÉREZ-LÓPEZ, A. y PÉREZ-VALERA, F. (2003): El diapirismo como factor esencial de resedimentación de las rocas del Triásico durante el Terciario en las Zonas Externas de la Cordillera Bética, *Geotemas* 5, Madrid, 2003, pp. 189-193.
- PÉREZ-LÓPEZ, A. y PÉREZ-VALERA, F. (2007): Paleogeography, facies and nomenclature of the Triassic units in the different domains in the Betic Cordilleras (South Spain), *Paleogeography, Paleoclimatology, Paleoecology* 254, Nueva York, 2007, pp. 606-626.
- QUEROL, M. A. y SANTONJA, M. (1979): *El yacimiento Achelense de Pinedo (Toledo)*. Excavaciones arqueológicas en España 106, Ministerio de Cultura, Madrid, 1979.
- RAMENDO, L. (1963): Les galets aménagés de Reggan (Sáhara), *Libya* 2, Algeria, 1963, pp. 43-73.
- SANTONJA, M. y PÉREZ-GONZÁLEZ, A. (Eds.) (2005): *Los yacimientos paleolíticos de Ambrona y Torralba (Soria). Un siglo de investigaciones arqueológicas*, Zona Arqueológica 5, Museo Arqueológico Regional, Madrid, 2005.
- SANTONJA, M. y PÉREZ-GONZÁLEZ, A. (2010): Mid-pleistocene Acheulean industrial complex in the Iberian Peninsula, *Quaternary International* 223-224, Oxford, 2010, pp. 154-161.

- TERÁN MANRIQUE, J. y MORGADO, A. (2011): El aprovechamiento prehistórico de sal en la Alta Andalucía. El caso de Fuente Camacho (Loja, Granada), *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de Granada* 21, Granada, 2011, pp. 213-242.
- TEXIER, P. J. y ROCHE, H. (1995): El impacto de la predeterminación en el desarrollo de algunas cadenas operativas achelenses, *Evolución humana en Europa y los yacimientos de la Sierra de Atapuerca*, Medina del Campo (Valladolid), 1995, pp. 403-420.
- TIXIER, J. (1984) : *“Expériences de taille”*, Préhistoire et Technologie Lithique publications de LÚRA 28: 1, Paris, 1984, pp.47-49.
- TIXIER, J.; INIZAN, M.-L. y ROCHE, H. (1980): *Préhistoire de la pierre taillée I. Terminologie et technologie*. Circle de Recherches et d'Études Préhistoriques. Valbonne, 1980.
- TORO, I. y RAMOS, M. (1988): Nueva estación paleolítica al aire libre en la cuenta media del río Genil. El yacimiento Achelense del Cortijo del Calvillo de Fuente Camacho (Loja, Granada), *Trabajos de Paleolítico y Cuaternario* (E. Vallespí y F. Díaz del Olmo, Eds.), Univ. de Sevilla, Sevilla, 1988, pp. 151-163.
- TURQ, A. (2003): *De la matière première lithique brute à la mise au jour de l'objet archéologique*, Habilitation à diriger des Recherches, Perpignan, 2003.
- VALLESPÍ, E. (1986): El Paleolítico Inferior y Medio de Andalucía, *Homenaje a Luis Siret (1934-1984)*, Conserjería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, 1986, pp. 59-66.
- WHITTAKER, J. (1994): *Flintknapping. Making and understanding Stone Tools*, University Texas Press, Texas, 1994.

# LA INDUSTRIA ÓSEA DE CLOSOS DE CAN GAIÀ. UN POBLADO DE LA EDAD DEL BRONCE EN MALLORCA

## BONE INDUSTRY FROM CLOSOS DE CAN GAIÀ. A BRONZE AGE VILLAGE OF MALLORCA

Patricia RODRÍGUEZ CARLSSON\*

### Resumen

El artículo se centra en el estudio de la industria ósea del yacimiento de Closos de Can Gaià, un poblado de la Edad del Bronce (Portocolom, Felanitx, Mallorca). Con él se pretende aportar un aspecto novedoso y poco tratado para este material en las Islas Baleares; un análisis traceológico y una aproximación al estudio de las técnicas utilizadas para la manufactura de la industria ósea de dicho yacimiento.

### Palabras clave

Hueso trabajado, Prehistoria reciente, Edad del bronce, Closos de Can Gaià, Mallorca.

### Abstract

The article focuses on the study of the bone industry of Closos Can Gaia, a Bronze Age village (Portocolom, Felanitx, Mallorca). It aims to provide an innovative aspect scarcely considered for this material in the Balearic Islands; a traceology analysis and approach to the study of the techniques used for the manufacturing bone industry of this archaeological site.

### Key words

Worked Bone, Late Prehistory, Bronze Age, Closos de Can Gaià, Mallorca.

## INTRODUCCIÓN

Este artículo corresponde a un resumen de algunos de los aspectos desarrollados en el trabajo de fin de máster (RODRÍGUEZ CARLSSON 2012) realizado en el curso 2011/2012 para el Máster "Arqueología y Territorio" del Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada.

En primer lugar me gustaría puntualizar que entendemos por industria ósea. Desde los años '70 se entendió como industria ósea: "todo el utillaje realizado sobre materias duras de origen animal, siendo preferentemente de hueso o esqueleto de vertebrados, asta, piezas dentarias y conchas de moluscos" (POPLIN 1974) pero también contamos con la definición de J. M. Rodanés, "cualquier resto óseo con manipulación directa o indirecta que no constituye propiamente un útil" (RODANÉS VICENTE 1990). Tomando estas dos definiciones podemos incluir dentro de la industria ósea a todos los materiales realizados en materias duras de origen animal (hueso, concha, asta o marfil), que se hayan visto modificados antropicamente en menor o mayor medida, incluyendo por tanto cualquier materia prima con trazas visibles de transformación y los posibles desechos que se obtuvieron al realizarlos. Teniendo definido el concepto de industria ósea, cabe decir que en este trabajo no se desarrollará la industria ósea realizada en concha.

La Edad del Bronce en las Islas Baleares se corresponde, a grandes rasgos, con la que se ha venido denominando sociedad o cultura Naviforme. Éste nombre deriva de las navetas, estructuras de hábitat cuya

---

\* Departamento de prehistoria de la Universitat de les Illes Balears. patriciacarlsson@hotmail.com

forma recuerda vagamente a la de una nave invertida y que constituyen la manifestación arquitectónica por excelencia del periodo. Dicho concepto fue acuñado por el equipo de V. Lull y la UAB (LULL *et al.* 1999) para descartar el tradicional “Pretalayótico”.

El yacimiento arqueológico de Closos de Can Gaià es un poblado naviforme, del cual se conservan al menos nueve navetas identificables, aunque probablemente en su origen habría existido un número mayor, como se puede intuir por algunos tramos de muros situados en la periferia del núcleo central. La disposición de las estructuras sobre el terreno es dispersa pero con una orientación S-E muy similar. El poblado fue construido hacia el 1700 B.C., al inicio de la Edad del Bronce en las Islas Baleares, y fue habitado de forma ininterrumpida hasta el 850 B.C.

Durante las dieciséis campañas de excavación realizadas en el yacimiento, desde 1996 hasta la actualidad, se han excavados dos áreas del mismo. El área I, correspondiente a la Naveta I y el área II, correspondiente a la Naveta II y cuatro estructuras de diferentes tipologías y técnicas constructivas.

## CONJUNTO DE INDUSTRIA ÓSEA

El total de piezas halladas en el yacimiento es de veintisiete elementos elaborados sobre materia dura de origen animal, excluyendo la malacofauna. Cinco de ellos correspondientes al área I, concretamente al interior de la naveta I, y el resto, veintidós, al área II.

### Tipología

Para la realización de la tipología de este trabajo se han tomado como referente los últimos trabajos realizados en el marco español (ALTAMIRANO GARCÍA 2009, 2010, 2011; LÓPEZ PADILLA 2001, 2011; MAICAS RAMOS 2007). Se han seguido criterios morfológicos y funcionales (con respecto a los elementos de adorno), así como criterios relativos al soporte utilizado para realizar cada pieza, ya que existe una relación clara entre el tipo de útil deseado y el soporte escogido para obtenerlo (ALTAMIRANO GARCÍA, 2009).

Los veintisiete elementos óseos estudiados han quedado divididos en tres grandes grupos: útiles, elementos de adorno y desechos. Grupos que a su vez se dividen en diferentes grados de subgrupos, aplicando criterios morfológicos y del tipo de soporte sobre el cual han sido realizados.

#### I. Útiles

- Apuntados
  - Sobre hueso entero:
    - Sobre ulna
    - Sobre tibia
  - Sobre hueso hendido:
    - Sobre metápodo
    - Sobre porción de diáfisis con perforación
  - Indeterminado
- Biselados-espatulados
  - Sobre hueso hendido
    - Sobre hueso plano
    - Sobre hueso largo
    - Indeterminado

#### II. Elementos de adornos

- Botón en V
- Plaquitas perforadas
  - Sobre hueso
  - Sobre colmillo de suido
- Indeterminado

#### III. Desechos

## I. ÚTILES

### Apuntados:

Este tipo de útiles, asimilados comúnmente a punzones, son, sin duda, el conjunto más numeroso entre los distintos tipos de instrumentos de hueso y asta, no sólo de los yacimientos de la Edad del Bronce, sino en prácticamente todas las etapas de la Prehistoria reciente. Entre los apuntados destacan por su número aquéllos que conservan la epífisis natural completa o poco modificada (LÓPEZ PADILLA 2001). Dentro de este grupo podemos realizar una división en tres subgrupos, los realizados sobre hueso entero, los realizados sobre hueso hendido y un último subgrupo que engloba los fragmentos distal-mesiales o distales que por su estado de conservación no pueden englobarse en las categorías anteriores.

Este primer subgrupo se caracteriza por no haber experimentado la materia prima ningún proceso previo para la obtención del soporte en el que realizar el útil. Por el contrario, los apuntados sobre hueso hendido presentan un mayor grado de transformación, al aplicarse sobre la materia prima diferentes métodos para la obtención del soporte, como la extracción, segmentación, bipartición o fracturación.

La siguiente división tipológica dentro de los dos subgrupos anteriores se ha realizado teniendo en cuenta el tipo de soporte óseo utilizado, como tibia, ulna, metápodo, etc. Dentro de este primer grupo, el de apuntados, se han contabilizado 14 elemento óseos, 4 pertenecientes al subgrupo de apuntados sobre hueso entero, 4 sobre hueso hendido y los 6 restantes forman parte de los catalogados como apuntados indeterminados.

### Biselados/Espatulados:

El siguiente grupo tipológico corresponde a los biselado/espatulados. Este grupo está compuesto por objetos con un extremo activo conformado por percusión y/o abrasión que configura un filo con uno o dos planos inclinados respecto al eje longitudinal (MAICAS RAMOS 2007). Dentro del mismo se realiza una división tipológica entre las piezas realizadas sobre hueso hendido y las que no han podido ser determinadas. Asimismo dentro del subgrupo de hueso hendido se distinguen dos tipos de biselados para el conjunto estudiado, los realizados sobre hueso largo y sobre hueso plano. De los que se han contabilizado un elemento óseo de cada tipo, así como un fragmento indeterminado. Documentando un total de tres biselados.

## II. ELEMENTOS DE ADORNO

La característica fundamental que separa este grupo de los útiles, aparte de sus rasgos morfológicos, es que no intervienen de una forma directa en el proceso productivo de otros bienes (ALTAMIRANO GARCÍA 2011). Por lo que algunos autores los denominan elementos no productivos (LÓPEZ PADILLA 2001).

Para este segundo gran grupo tipológico se han realizados 3 subgrupos, englobando los diferentes tipos de elementos de adorno en botón con perforación en "V", plaquitas perforadas e indeterminado. Dentro del primer subgrupo únicamente se ha localizado una sola pieza. El siguiente subgrupo es el más numeroso en cuanto a elementos de adorno para el conjunto estudiado, se trata de plaquitas perforadas que subdividimos en dos tipos, las realizadas sobre hueso y las realizadas sobre colmillo de suido. Dentro del primer tipo se han contabilizado 3 piezas, y en cuanto a las realizadas sobre colmillo de suido se han contabilizado otros 3 elementos. Por último se ha catalogado un elemento de adorno como indeterminado por desconocerse su posible funcionalidad y no compartir ninguna de las características de los grupos anteriores. Siendo el resultado de ocho el total de piezas catalogadas como elementos de adorno.



### III. DESECHOS

En cuanto a los posibles elementos de desecho por el momento únicamente se ha localizado una pieza. Se trata de elementos que mostrando evidencias de su participación en los procesos de producción, no llegaron a integrar el registro arqueológico como artefactos sino como residuos y porciones desechadas de materia prima, o como productos inacabados a los que nunca se llegó a dotar de la totalidad de los atributos que definen a los grupos artefactuales anteriormente considerados (López Padilla 2011). Algunos autores (PROVENZANO 2001) clasifican este tipo de elementos como *piezas técnicas* por su aportación de información sobre las técnicas de trabajo utilizadas para la manufactura de la industria ósea.

#### **Análisis de cada pieza y de las trazas de producción que presenta cada una de ellas**

Dentro del primer grupo, el de los útiles, empezaremos con la descripción de los apuntados realizados a partir de un soporte de hueso entero.

##### **Elaborado a partir de una ulna:**

- E8-02-3555: Se trata de un apuntado fracturado en su extremo proximal, realizado sobre la parte distal de una ulna de un mesomamífero sin determinar. Se aprecian trazas realizadas por raspado con un objeto metálico (Fig. 1), probablemente con un objeto de bronce.



Fig. 1 Raspado con elemento metálico.

##### **Elaborado a partir de una tibia:**

- E8-97-3674: Se trata de un apuntado realizado sobre la tibia de un mesomamífero sin determinar. Sobre el soporte, la tibia, se aplicó una percusión directa (Fig. 2) para conseguir un extremo fracturado al que aplicarse las técnicas pertinentes para conseguir la punta. En la pieza se observan signos de un tratamiento primeramente de raspado, especialmente apreciables en los laterales de la misma, y un posterior tratamiento de abrasión en toda la superficie.



Fig. 2 Percusión directa.

- E8-01-1843: Se trata de un apuntado realizado sobre la tibia izquierda de un ovicáprido. Que presenta una fractura predeposicional y otra reciente en la parte proximal. En cuanto a las trazas

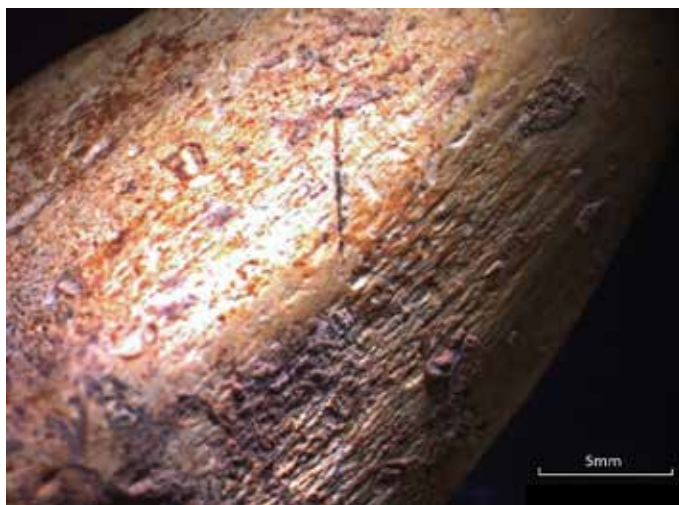
observables, presenta percusión directa, al igual que la pieza anterior, para obtener la punta, la cual presenta trazas de abrasión. Se aprecian posibles restos de raspado presumiblemente para limpiar el soporte antes de su manufactura.

- E8-03-1951: La pieza se caracteriza como un apuntado sobre hueso entero, realizado sobre la tibia derecha de un ovicáprido que tendría entre 15 y 120 meses de edad en el momento de su muerte. Se aprecia un golpe por percusión directa desde donde se proyecta la punta, y presenta técnicas de raspado y abrasión en la parte distal.

Los siguientes útiles a describir son los realizados sobre hueso hendido.

### **Elaborado sobre hueso hendido:**

- E8-03-7056: Se trata de un apuntado que se conserva completo, realizado sobre un metápodo de bóvido. El soporte se ha obtenido por bipartición, practicando un ranurado longitudinal obteniendo así dos mitades del hueso original. Se observan marcas de una limpieza previa a la manufactura de la pieza (Fig. 3), así como trazas de abrasión en la parte distal. La pieza presenta un gran reavivado, que probablemente haya eliminado cualquier vestigio de otro tipo de trazas que pudiera tener el apuntado en un primer momento.



*Fig. 3 Limpieza previa a la manufactura.*

- E8-96-1459: Se trata de un apuntado realizado sobre un radio (metápodo) de un bóvido. Como la pieza anterior, el soporte se ha obtenido por bipartición (Fig. 4), no se han conservado más trazas que unas ligeras marcas de abrasión en la zona distal. El apuntado presenta también un gran reavivado conservando media epífisis.
- E8-03-1950: Se ha realizado sobre un metápodo de bóvido al que también se le ha aplicado el método de bipartición para la obtención del soporte. De este proceso se ha conservado la marca de la cuña (Fig. 5) utilizada para partir en dos el hueso. Asimismo se aprecia un raspado en toda la superficie (Fig. 6).



*Fig. 4 Bipartición.*





Fig. 5 Marca de cuña, bipartición.

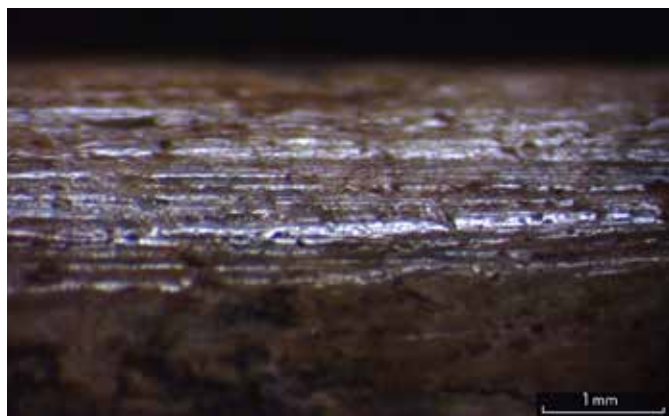


Fig. 6 Raspado.

### Elaborado sobre porción de diáfisis con perforación:

- E8-01-9455: Realizado sobre un hueso largo de mesomamífero, utilizando una porción de diáfisis para el soporte. Se trata de una pieza que presenta una fractura en su parte distal, faltándole el extremo apuntado. En ella se aprecia un claro raspado en su cara inferior, así como la aplicación de la técnica de abrasión. En su parte proximal se realizaron dos perforaciones coincidentes formando finalmente un único agujero, una de las perforaciones fue realizada desde la cara inferior a la superior y la otra a la inversa, es decir, de la cara superior a la inferior.

El último grupo de apuntados a definir son los catalogados como indeterminados, por ser fragmentos distal-mesiales o distales que por su estado incompleto no han podido englobarse en las categorías anteriores, de los cuales únicamente se expondrá un único ejemplo ya que por su estado de conservación incompleto y, en su mayoría, con grandes alteraciones postdeposicionales no permiten un buen estudio traceológico.

- E8-03-506: A causa de su estado de conservación y al tratarse únicamente de un fragmento no ha sido posible determinar ni la especie ni el tipo de hueso que fue utilizado como soporte, pero por su morfología podemos decir que el soporte fue obtenido por bipartición.

El segundo grupo dentro de los útiles corresponde a los elementos biselados, las dos primeras piezas están realizadas sobre hueso hendido y la tercera no ha podido determinarse el tipo de soporte.

### Elaborado sobre hueso plano:

- E8-02-7021: El soporte utilizado es un hueso plano de un mesomamífero por determinar, el cual se obtuvo por bipartición. El fragmento conservado corresponde al bisel del espatulado el cual es doble. En el cual se aprecia claramente la técnica de abrasión en toda la superficie (Fig. 7).

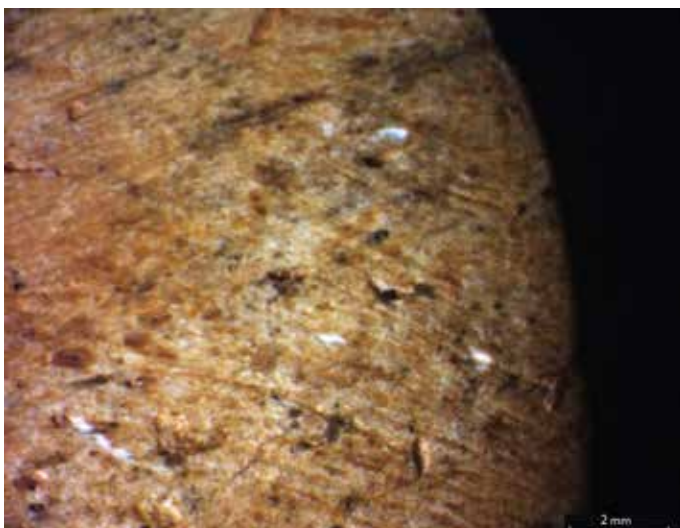


Fig. 7 Abrasión.

### Elaborado sobre hueso largo:

- E8-01-4431: El soporte en el cual se manufacturó el útil se obtuvo por el método de bipartición, utilizando un hueso largo del cual no se ha podido determinar la especie al que pertenece. Se observan trazas de abrasión en la cara inferior presentando los extremos activos fracturados.

### Indeterminado:

- E8-04-24090: Se trata de un posible desecho de un espatulado, por su estado de conservación, es decir, por sólo tratarse de un fragmento pequeño no se ha podido establecer el tipo de hueso utilizado para el soporte y únicamente podemos decir que perteneció a un mesomamífero sin determinar la especie en concreto. Se observan claras trazas de abrasión en toda la superficie especialmente en su cara inferior y una alteración térmica que le da un color gris oscuro a la pieza.

Dentro del segundo gran grupo, el de los elementos de adorno, empezaremos por describir el botón en "V".

- E8-05-10944: A causa del gran cambio morfológico experimentado en su manufactura no resulta posible saber sobre qué tipo de hueso y a que especie perteneció el soporte utilizado para realizar la pieza, únicamente podemos decir que se realizó sobre hueso. Se observan especialmente en la cara inferior restos de trazas de abrasión y un lustre en toda la pieza que podría haber adquirido la misma por su uso.

Según la tipología realizada por A. Uscatescu, se trataría de un botón tronco-cónico, por su base circular u oval y su sección lateral trapezoidal (USCATESCU 1992). La perforación en "V" se habría realizado desde la base hacia el interior de la pieza hasta coincidir las dos perforaciones en la parte superior del botón. No sabemos si de forma premeditada o accidental, la perforación es visible desde la cara superior. La pieza no presenta ningún tipo de decoración.

El siguiente grupo de elementos decorados a describir son las plaquitas perforadas.

### Elaboradas sobre hueso:

- E8-00-704: Por los procesos técnicos aplicados sobre la pieza y su estado de conservación no ha sido posible determinar con seguridad el tipo de hueso y la especie del que procede el soporte utilizado para la manufactura del elemento decorativo.

Observamos una plaquita, que actualmente tiene forma cuadrangular, realizada en hueso que se halla fracturada en su parte mesial-proximal y en la parte superior derecha de la zona distal, con una alteración térmica que le confirió a la pieza el color blanquecino que presenta, al aplicarle una temperatura superior a 650 °C (BONUCCI y GRAZIANI 1975; ETXEBERRIA 1992; TRELLISÓ CARREÑO 2001).

A la pieza se le realizaron dos perforaciones unipolares desde la cara inferior a la superior, perforaciones que podemos deducir fueron realizadas para usar la pieza como colgante o elemento de adorno. También se le aplicó una técnica de incisión en la cara superior, presentando una decoración incisa de dos círculos concéntricos con una incisión en el centro (Fig. 8). Actualmente son apreciables seis repeticiones del mismo dibujo repartidos en dos filas formando tres columnas.



Fig. 8 Decoración incisa.

Esté motivo de círculos concéntricos es una decoración extendida en toda Europa, especialmente en el mediterráneo, como en Eslovaquia, Hungría, Moravia, Italia, Cerdeña, en el sur de Francia, la Península Ibérica y las Baleares.

Podemos encontrar estos motivos sobre multitud de objetos, como peines, tapones, mangos, botones, etc. Podemos encontrar la misma decoración incisa de círculos concéntricos en otros yacimientos de Mallorca, como en Can Martorellet donde se halló un peine con dicha decoración (PONS HOMAR 1999), o los botones de Son Matge (WALDREN 1983).

- E8-97-3673: Como en el caso anterior no ha sido posible determinar ni la especie ni el tipo de hueso utilizado como soporte. Se trata de una plaquita de forma rectangular hecha en hueso. Presenta en su parte distal dos perforaciones unipolares realizadas desde la cara superior a la inferior, asimismo cuenta con una decoración incisa, probablemente hecha con un punzón o elemento metálico, de círculos con una incisión en el centro. Actualmente observamos cuatro círculos repartidos de dos en dos por filas, pero se intuyen por lo menos otro par de círculos en la parte proximal de la pieza que se encuentra fracturada. Observamos algo de lustre en uno de los laterales y en la parte superior de la pieza, debido quizá al uso que se le dio probablemente como colgante. La pieza presenta una gran alteración térmica, al haber sido expuesta a temperaturas superior a 650°C lo que le confiere su color blanquecino.
- E8-05-10937: Se trata de un posible desecho de un elemento decorativo no finalizado, ya que por sus características y morfología recuerda a una de las plaquitas anteriormente descritas en su

proceso de elaboración. Tampoco ha sido posible determinar la especie ni el tipo de hueso utilizado como soporte.

Gracias a que no ha sido finalizada la pieza podemos observar mejor las técnicas utilizadas para su elaboración. El soporte ha sido obtenido por bipartición y presenta algunos puntos de abrasión a lo largo de la superficie, pero las alteraciones postdeposicionales no permiten una mayor aproximación. Asimismo en la parte distal de la cara superior se aprecian dos perforaciones inacabadas (Fig. 9) y una en la cara inferior, que por su posición no hubieran coincidido una vez finalizada la perforación, posible causa de su rechazo para la manufactura de una plaquita finalizada. La pieza se halla también fracturada en su zona media-proximal.



*Fig. 9 Perforaciones en proceso, que no se finalizaron.*

#### **Elaboradas sobre colmillo de suido:**

- E8-02-968: El soporte utilizado para su manufactura es un colmillo de suido, su forma final es la de una plaqueta rectangular con dos perforaciones unipolares (Fig. 10), en la zona media, realizadas desde la cara superior a la inferior. Una vez realizadas las perforaciones se aplicó sobre la pieza la técnica de abrasión en toda la superficie y trazas de aserrado en uno de sus laterales.

Uno de los posibles usos que se le ha otorgado a este tipo de elemento decorativo es el de botón, pero también se les ha dado la funcionalidad de piezas de adorno o de protectores para la mano al lanzar con arco (CANTARELLAS CAMPS 1974), pero la hipótesis más plausible sigue siendo la de que podrían haber sido usados como botones.



*Fig. 10 Perforaciones, vistas desde la cara superior*

- E8-02-5654: Se trata de otra plaqueta perforada realizada sobre canino, colmillo (Fig. 11), de suido. Al cual se le puede atribuir una posible funcionalidad como botón. Presenta una forma rectangular con dos perforaciones unipolares realizadas de la cara inferior a la superior en el centro de la pieza. Se observa la utilización de la técnica de abrasión en la cara superior.



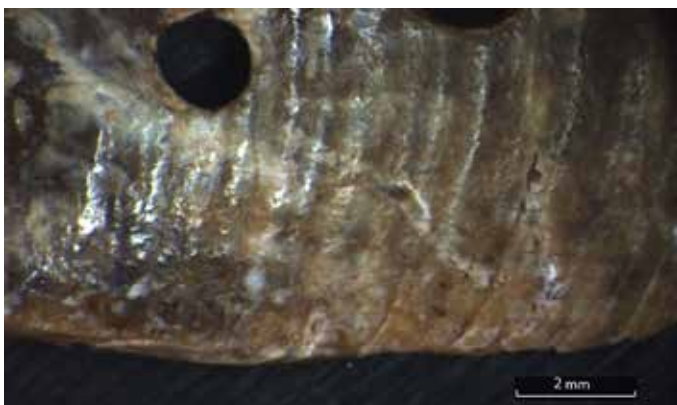


Fig. 11 Líneas de crecimiento del colmillo.

- E8-01-9454: Se trata de una plaqueta perforada, a la que también se le podría dar la funcionalidad de botón, realizada sobre colmillo de suido, la cual se encuentra fracturada en uno de sus laterales. Presenta dos perforaciones unipolares realizadas desde la cara superior a la inferior en el centro de la pieza. Se observan trazas de abrasión en la cara superior y el lateral de la plaqueta que no está fracturada.

El último elemento de adorno a describir se ha catalogado como indeterminado ya que no comparte las características de los elementos anteriores ni se le atribuye una posible funcionalidad.

- E8-01-9453: A causa de su morfología, las técnicas aplicadas para su manufactura y su estado de conservación no ha sido posible determinar qué tipo de hueso ni a qué especie pertenecía el soporte sobre el que se realizó la pieza.

Se trata de un elemento biapuntado con surcos concéntricos que se disponen a lo largo de toda la pieza (Fig. 12). Podemos observar abrasión en toda la superficie y parece que los surcos fueron realizados por incisión o aserrado.



Fig. 12 Vista general de la pieza.

No se han encontrado paralelos a esta pieza en otros yacimientos, únicamente un elemento óseo que presenta algunas de las características de la pieza, hallado en el yacimiento de la Loma de los Peregrinos (Alguazas, Murcia), al cual le dan la funcionalidad de colgante por intuir que en el extremo que se halla fracturado habría una perforación (NIETO GALLARDO 1959). Este elemento está hecho en asta y presenta los mismos surcos observados en la pieza pero no es biapuntado.

El último grupo por describir es el de los desechos, finalmente solo se ha englobado en esta categoría una de las piezas estudiadas aunque se podrían englobar en ella la pieza E8-05-10937 (posible desecho de plaqueta perforada sobre hueso) y la pieza E8-04-24090 (posible desecho de un espatulado).

- E8-97-3068: El soporte sobre el cual se empezó a trabajar provino de la tibia derecha, conservándose actualmente la zona de la epífisis distal de la misma, de un cérvido. Presenta una alteración térmica lo que le da el color grisáceo que presenta la pieza.

Parece ser que se trata de un desecho por la acción de obtención de un soporte, segmentación unipolar, por percusión directa. Sobre la porción conservada se aprecia la marca dejada por la aplicación de la percusión directa así como trazas de raspado.

## CONCLUSIONES

1. La primera conclusión a la que hemos llegado es que podemos observar una diferencia en el esfuerzo invertido en la realización de dos de los principales grupos estudiados. Es decir, los elementos de adorno presentan un esfuerzo mayor en las técnicas de acabado para dejar la pieza tal y como deseaban, que los "útiles". Pero ello hace también que estas piezas no nos permitan saber más en profundidad las técnicas utilizadas para la fabricación de los elementos de adorno ya que las técnicas de acabado han eliminado las posibles trazas que habrían dejado las otras técnicas aplicadas sobre el elemento óseo. Ello no quiere decir que el proceso de manufactura de los "útiles" fuera más descuidado, pero observamos que las técnicas de acabado no son tan apuradas, únicamente se pretende conseguir la forma deseada del útil de la forma más sencilla. Ello nos permite observar otras técnicas de manufactura que no sean las de acabado aportándonos mayor información.
2. Asimismo dentro del grupo de los útiles vemos dos subgrupos también bien diferenciados entre los apuntados realizados sobre hueso entero y los realizados sobre hueso hendido. El primer subgrupo presenta un esfuerzo menor en su manufactura; observamos que no se ha dedicado un esfuerzo en conseguir el soporte deseado ya que se ha utilizado el hueso como soporte sin realizarle ninguna modificación, se le ha aplicado una percusión directa y se le ha sacado punta a través de diferentes técnicas como el raspado y la abrasión. En cambio en el segundo subgrupo apreciamos un esfuerzo mayor en la obtención del soporte del objeto ya que este se ha obtenido, normalmente, con el método de bipartición que necesita de numerosas técnicas para conseguirlo. Y una vez obtenido el soporte se manufactura el apuntado siendo "doble" el esfuerzo invertido para la realización de este tipo de útiles.
3. A partir de los apuntados de los que se han podido determinar el tipo de hueso utilizado para su soporte observamos que para los apuntados sobre hueso hendido se utiliza el método de bipartición para la obtención del soporte a partir de un metápodo de bóvido, este hecho es muy característico ya que no se ha hallado ningún otro apuntado que se conserve entero realizado sobre hueso hendido a partir de un metápodo que no pertenezca a un bóvido. En cambio para los apuntados realizados sobre hueso entero utilizando como soporte una tibia sin modificarla, para la obtención del soporte se optaba por utilizar tibias de ovicáprido. Por lo que podemos concluir que para la elaboración de apuntados a partir de bóvidos se utilizaba el método de bipartición para la obtención del soporte, en cambio si se optaba por utilizar huesos de ovicáprido la tendencia era utilizar tibias a las que no se les aplicaba ningún método para obtener el soporte, aplicando únicamente un golpe por percusión para obtener un borde sobre el que manufacturar la punta. Pero cabe tener en cuenta que la mayoría de apuntados hallados se han tenido que clasificar como indeterminados por sólo conservarse su parte distal o distal-mesial que no permiten realizar más apreciaciones sobre el tipo de soportes utilizados ni las especies utilizadas para la manufactura de apuntados.



4. En cuanto a los elementos de adorno, parece que se sigue una tendencia clara para la manufactura de plaquitas perforadas, las cuales podrían haber tenido la funcionalidad de botones. Para este tipo de elementos se opta por la utilización de colmillos de suido, algo característico de las Islas Baleares (USCATESCU 1992). Respecto a la plaquitas perforadas realizadas en hueso con decoración incisa, decir que parecen presentar el mismo patrón a la hora de manufacturar las piezas. Las dos presentan una alteración térmica habiendo sido expuestas a temperaturas superiores a 650°C, para así obtener un color blanquecino. Su decoración incisa de círculos concéntricos con una incisión central es un motivo que encontramos en numerosos yacimientos de prácticamente toda Europa, especialmente en la zona del Mediterráneo, al igual que ocurre con la presencia de los botones con perforación en "V". Con ello podemos observar que la idea y elección de esta decoración fue algo que se extendió por casi toda Europa llegando también a las islas.
5. Cabe decir también que se ha constatado el uso de elementos metálicos para la manufactura de algunas de las piezas. Como sería la E8-02-3555, la cual fue raspada con un objeto de metal. Ello constituye una más de las evidencias de la producción y uso de metal en el yacimiento.
6. Y para finalizar un aspecto importante a recalcar sería la información que nos aportan los desechos en industria ósea. No siempre se han tenido en cuenta a la hora de catalogarlos como industria ósea, pero estos elementos de desecho nos pueden aportar más información tecnológica que los elementos acabados. En ellos podemos observar técnicas no apreciables en los elementos acabados ya que no se les ha aplicado aún técnicas de acabado que suelen borrar las trazas visibles sobre la superficie.

Este trabajo ha pretendido aportar un nuevo enfoque en el estudio de la industria ósea de la Edad del Bronce en Mallorca. Aportando nueva información traceológica y tecnológica de la misma.

## BIBLIOGRAFÍA

Altamirano García, M. (2009): *La industria de hueso trabajado de un yacimiento arqueológico de la Edad del Bronce: la Motilla del Azuer*. Trabajo de Investigación Fin de Máster (Inédito).

ALTAMIRANO GARCÍA, M. (2010): "La industria de hueso de un yacimiento arqueológico de la Edad del Bronce: La Motilla del Azuer (Daimiel, Ciudad Real)." *Arqueología y territorio n° 7*, Universidad de Granada, pp. 39-55.

ALTAMIRANO GARCÍA, M. (2011): "Worked bone industry from the Bronze Age of Central Iberia. The settlement of La Motilla del Azuer.", J. Baron and B. Kufel-Diakowska (eds.). *Bones: between technology and social relations*. Proceedings of the 7th Meeting of the ICAZ Worked Bone Research Group at Wrocław, 7-11 September 2009, Wrocław: Uniwersytet Wrocławski.

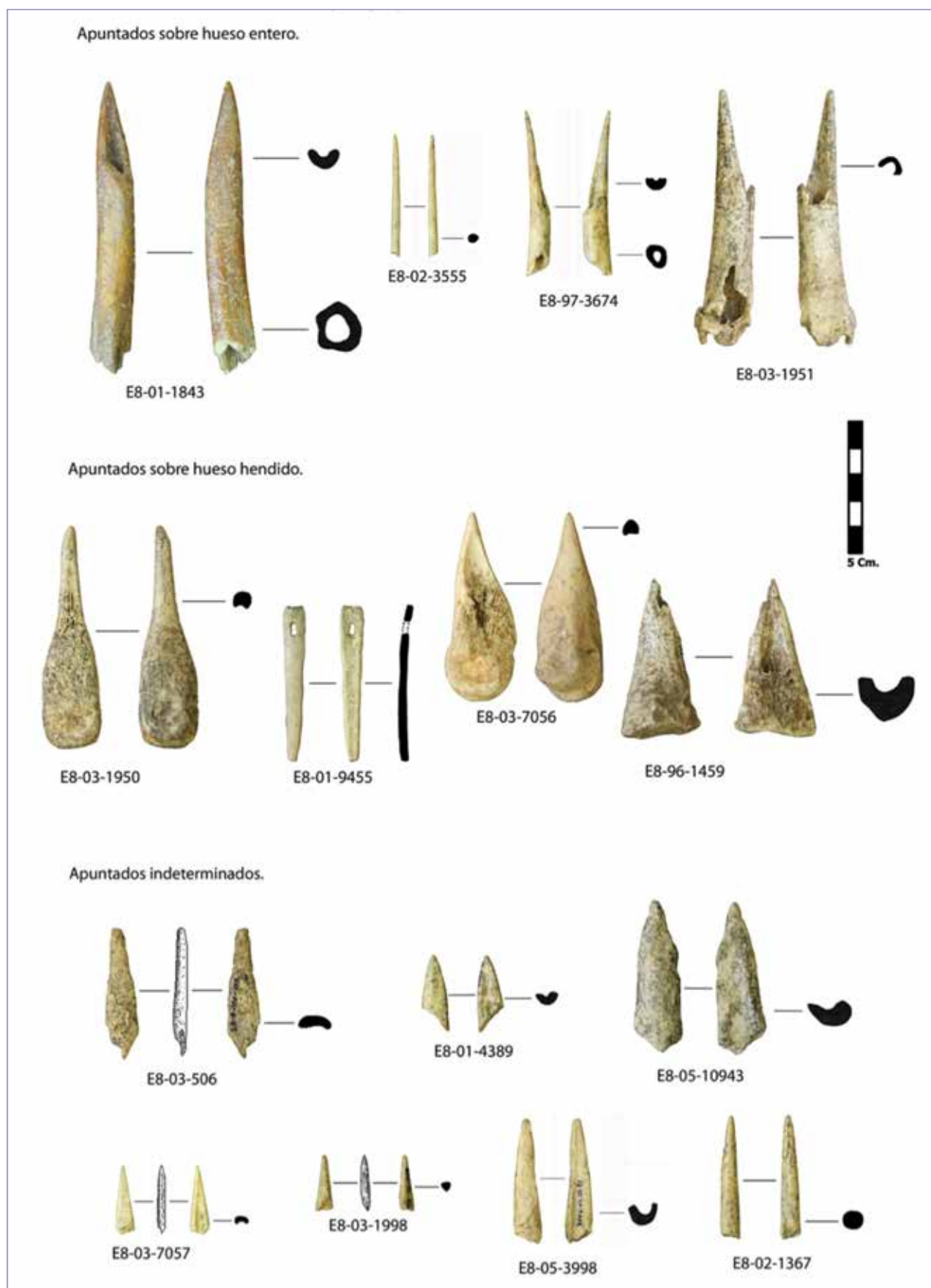
BONUCCI, E. y GRAZIANI, G. (1975): "Comparative thermogravimetric, x-ray diffraction and electron microscope investigations of burnt bones from recent, ancient and prehistoric ages." *Atti dell'Accademia Nazionale dei Lincei, Serie ottava e natural, Vol. LIX-2*, sem.fasc. 5, Roma, pp. 517-534.

CANTARELLAS CAMPS, C. (1974): "La industria ósea en Mallorca durante la Edad del Bronce". *IV Symposium de Prehistoria.*, Universitat de Barcelona, Barcelona, pp. 73-88.

ETXEBERRIA, F. (1992): "Aspectos macroscópicos del hueso sometido al fuego. Revisión de las cremaciones descritas en el País Vasco." *Munibe n°46*, pp. 111-116.

LÓPEZ PADILLA, J.A.: (2001): "El trabajo del hueso, asta y marfil", ...*Y acumularon tesoros. Mil años de Historia en nuestras tierras*, pp. 247-257.

- LÓPEZ PADILLA, J.A.: (2011): *Asta, hueso y marfil. Artefactos óseos de la Edad del Bronce en el Levante y Sureste de la Península Ibérica (c.2500 – c.1300 cal BC).*, MARQ. Museo Arqueológico de Alicante, Alicante.
- LULL, V., MICÓ, R., RIHUETE, C. i RISCH, R. (1999), *La Cova des Càrritx y la Cova des Mussol. Ideología y Sociedad en la Prehistoria de Menorca*. Consell Insular de Menorca, Barcelona.
- MAICAS RAMOS, R. (2007): *Industria ósea y funcionalidad: Neolítico y Calcolítico en la cuenca de Vera*. Bibliotheca Praehistorica Hispana. CSIC.
- NIETO GALLARDO, G. (1959): "La cueva artificial de La Loma de los Peregrinos, Alguazas (Murcia), *Ampurias*, nº 21, pp. 189-244.
- PONS HOMAR, G. (1999): *Anàlisi especial del poblament al Pretalaiòtic Final i Talaiòtic I a Mallorca*. Consell Insular de Mallorca, Palma.
- POPLIN, F. (1974): "Principes de la détermination des matières dures animales"., H. CAMPS-FABRER (coord.): *Premier colloque international sur l'industrie de l'os dans la Préhistoire*. Abbaye de Senanque (Vaucluse), pp. 15-20.
- PROVENZANO, N. (2001): "Worked bone assemblages from Northern Italian terrames: a technological approach.", A. M. Choyke y L. Bartosiewicz (ed.), *Crafting Bone: Skeletal Technologies through Time and Space.*, BAR International Series 973, Oxford, pp. 93-109.
- RODANÉS VICENTE, J.Mª (1990): "Industria ósea". *El Calcolítico a debate*. Reunión de Calcolítico de la Península Ibérica. Sevilla. Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, pp. 159-161.
- RODRÍGUEZ CARLSSON, P. (2012): *La industria ósea de Closos de Can Gaià. Un poblado de la Edad del Bronce en Mallorca*. Trabajo de Investigación Fin de Máster (Inédito).
- TRELLISÓ CARREÑO, L. (2001): "La acción del fuego sobre el cuerpo humano: la antropología física y el análisis de las cremaciones antiguas. *Cypsela* nº13, pp 87-98.
- USCATESCU, A. (1992): *Los botones de perforación en "V" en la Península Ibérica y las Baleares durante la Edad de los Metales*. Ed. Foro, Madrid.
- WALDREN, W. H. (1983): "A Beaker Setdement from the Balearic Island of Mallorca, Spain". The Setdement Complex of Ferrandell-Oleza. Valdemosa, Mallorca, Spain. *Homenaje al Profesar Martín Almagro Basch, tomo II*, pp. 177-183.



Lám. 1 Elementos analizados pertenecientes al grupo de apuntados.

### Biselados/Espatulados.



E8-01-4431



E8-02-7021



E8-04-24090

### Elementos de Adorno:

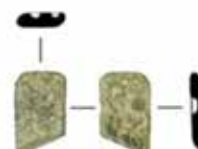
Plaquitas perforadas sobre hueso.



E8-97-3673



E8-01-704

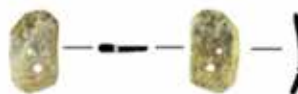


E8-05-10937

Plaquitas perforadas sobre colmillo de suido.



E8-02-968

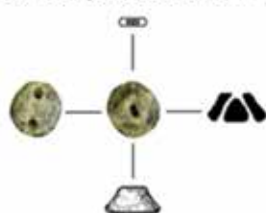


E8-02-5654



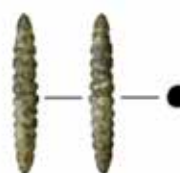
E8-01-9454

Botón con perforación en "v".



E8-05-10944

Indeterminado.



E8-01-9453

Desechos.



E8-97-3068



5 Cm.

Lám. 2 Elementos analizados pertenecientes a los grupos de biselados/espatulados, elementos de adorno y desechos.

# FORTIFICACIONES Y ESTADO EN LA CULTURA ARGÁRICA

## FORTIFICATIONS AND STATE IN ARGARIC CULTURE

Rafael SERRANO ARIZA

### Resumen

La necesidad de identificar la construcción socio-cultural argárica como una organización de tipo estatal o no, motiva la realización de este trabajo para lo cual se plantea una hipótesis de trabajo, que parte de la idea de que el Estado, como construcción cultural, se debe manifestar a través de las características defensivas de los asentamientos argáricos.

### Palabras clave

Sociedad argárica; fortificaciones; Estado.

### Abstract

This work has been made by the need to identify if the Argaric society had a state-like organization or not. A preliminary hypothesis is presented. We consider that the State, as a cultural construction, should be visible in the defensive characteristics of argaric settlements.

### Key words

Argaric society; fortifications; State.

## INTRODUCCIÓN

Estudiando el conjunto de asentamientos fortificados argáricos, surge la pregunta de si su patrón de distribución responde a una estrategia de carácter estatal o bien, únicamente, es manifestación de temores, de unas comunidades autónomas, lo que ya recogieran los hermanos Siret al afirmar que *"Nadie, por otra parte, va á construir su vivienda en la cima de un peñasco cuando no tiene que guardarse de un mal vecino ó de un invasor lejano"* (SIRET y SIRET 1890:109).

Sin querer seguir a rajatabla la afirmación de Norman Yoffee (2004:41) *"if you can argue whether a society is a state or isn't, then it isn't"*, hemos de admitir que ha existido una tendencia, a la hora de determinar o no la existencia de un Estado, de tomar como punto de referencia una serie de características, y posteriormente tratar de identificarlas en el registro arqueológico, ha llevado a que tan solo puedan ser identificadas como sociedades estatales aquellas que cumplen con aquellos preceptos que ellas mismas han otorgado a la arqueología, creándose un círculo vicioso en el que solo las *"primeras civilizaciones"* obtendrían esta categoría (LULL Y MICÓ 2007). Si bien otros autores han preferido la búsqueda de *"una conducta territorial jerárquicamente centralizada"* (NOCETE 1984:292), que tal vez podríamos observar en el patrón de fortificación.

V. Nikiforov (en BATE Y NOCETE 2010:62) defiende que existe una elevada concienciación en torno a la posesión de la tierra en las sociedades donde comienza a desarrollarse una clase social diferenciada, y que ésta no puede imponer una renta a la comunidad dado que por un lado existen nuevas tierras a las que acceder y por otro lado una presión de estas características, habida cuenta la conciencia comunal existente, podría provocar una rebelión.

Es necesario saber en qué punto se hallaba la sociedad argárica y si la existencia de las fortificaciones responde a un control de la élite sobre la propiedad o a la expansión de grupos con una fuerte conciencia de posesión de la tierra.

Son varios los autores que ven una relación entre el uso de la violencia y la imposición de una élite. Considera así Bate y Nocete (2010), que el poder de la élite se basa en unas cualidades redistributivas para la comunidad y que se mantienen ante la más mínima protesta por el uso de la violencia. En este aspecto las fortificaciones juegan un papel muy importante, ya que como defiende Cohen (1984), la existencia de fortificaciones asociadas a la emergencia del estado, posibilita que las élites emergentes dispongan de una mayor habilidad de coordinación y administración del territorio. Para Mederos (1994) la presencia de fortificaciones, manifiesta represión y coerción, y es muestra de la explotación de pequeñas comunidades agrícolas por la aristocracia.

La existencia de recintos fortificados dentro de los asentamientos que parecen proteger únicamente las viviendas de la élite, es considerado por Nocete (2001:45) una clara muestra del *"enorme grado de conflictividad y, por tanto, de resistencia social"*, que caracterizaría a las comunidades argáricas.

Es por esto que la hipótesis que se desarrolla en el presente trabajo consistirá en tratar de comprobar, si el patrón de asentamientos fortificados, responde a una lógica de carácter estatal, ya sea como puntos importantes de control del territorio y recursos, así como protección de la frontera de un único y amplio estado argárico, o cómo manifestación de una constelación de estados argáricos. O si bien estas fortificaciones solo son una muestra de autodefensa de las comunidades argáricas, ya sea en su totalidad, ya sea con interés en la protección de una parte de la comunidad que comienza a desarrollar lo que Campagno (1998:112) denomina *"prácticas de dominación"* y a las que nos referiremos de un modo más extenso como prácticas de carácter estatal.

En primer lugar entenderemos como fortificación; todo asentamiento que cuente con sistemas artificiales para su defensa que lo protejan de forma total, ya sea en modo de muralla completa o en las zonas más desprotegidas, o que se concentre en algún punto fuerte, ya sea bastiones o acrópolis. Igualmente se consideraran fortificaciones aquellos asentamientos que por sus peculiares geográficas, se encuentran encastillados, es decir situados en un punto elevado y protegido por un difícil acceso, cuando no imposible en la mayoría de su perímetro.

Se buscare un patrón de fortificaciones, para tratar de dilucidar si se busca la protección de un núcleo central, ya sea de un único estado argárico de múltiples, principalmente con la edificación de un cinturón de fortalezas, o bien de una serie de puntos fortificados que protegen recursos esenciales para ese núcleo principal.

Analizaremos pues las diferentes posibilidades que ofrecen la presencia de fortificaciones en cuanto a control de la frontera, de las zonas llanas, el surgimiento de una élite, la defensa de la producción, con especial interés en la metalúrgica y como elemento de legitimación social. Para así tratar de entender su significado en el mundo argárico. Tomando siempre como referencia las argumentaciones que la literatura arqueológica ofrece a favor y en contra de cada uno de estos aspectos.

## FORTIFICACIONES Y FRONTERA

Fairén y García (2004:344-345) defienden la existencia, en los límites de la cultura argárica, de una organización social que cohesionase a la población para ofrecer una resistencia a la ampliación del esta-



do argárico, si bien no lo identifica como otro estado rival, sino como una jefatura “*que a modo de organización supratribal organice el territorio, seleccione la ubicación de los poblados y mantenga la cohesión social entre ellos, garantizando su reproducción ante posibles momentos de carestía*”. Esto nos puede llevar a preguntarnos si este mismo tipo de “jefatura” no sería la que se encontraría también en el mundo argárico en lugar del Estado.

Podemos argumentar que la guerra y con ella la necesidad de fortificaciones o encastillamientos, encontrara un excelente caldo de cultivo en la expansión territorial que la sociedad argárica lleva a cabo, en cuanto a cultura, desde sus orígenes en las cuencas del Almanzora y Antas, hasta su expansión por la práctica totalidad del sureste peninsular.

Considerando la expansión de la cultura argárica desde un punto de vista de una conquista estatal, o bien como la expansión de nuevas formaciones estatales relacionadas con el núcleo originario, se debería observar una frontera en la expansión marcada por la erección de fortificaciones o bien de asentamientos protegidos por defensas naturales.

Teniendo en cuenta las diferentes fases expansivas y cronologías que proponen Lull *et al.* (2009), y tan solo reducidas ligeramente en Lull *et al.* (2010b), nótese que las fechas, calibradas a 2s, más altas para Gatas, son del 2301 a. C., se puede realizar un acercamiento al estudio de un patrón de fortificación. La primera fase, se determinaría entorno al 2250 a. C. (Fig. 1), y en esta se observa una proliferación de asentamientos fortificados, sobre todo en la línea de expansión que se dirige al norte, ocupando la zona centro del territorio argárico y el curso medio alto del Guadalentín, que presumiblemente se convertiría en paso obligado hacia el sur entre la Sierra de Cumbre al noroeste y Sierra de Enmedio al Sureste.

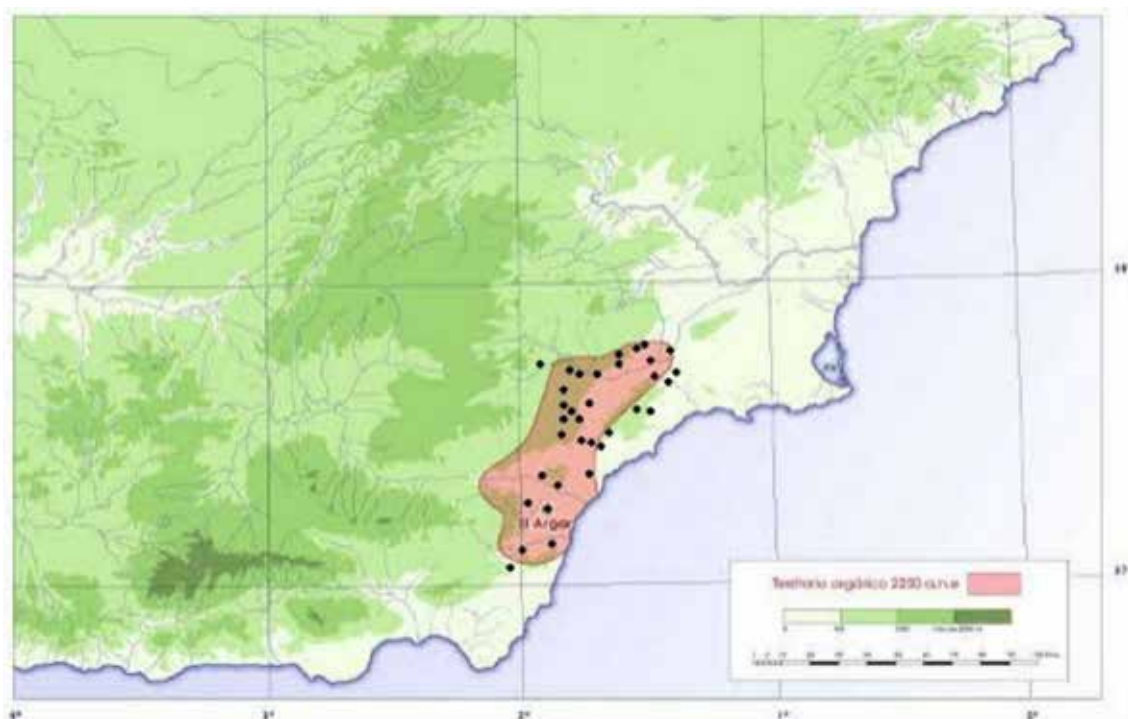


Fig. 1 Territorio argárico en torno al 2250 a. C. (LULL *et al.* 2009) y situación aproximada de los asentamientos fortificados argáricos (elaboración propia).

Curiosamente el área nuclear de El Argar, no está muy bien fortificada y parece presentar carencias a la hora de su expansión por el río Almanzora. Por el sur dos asentamientos parecen proteger el límite establecido en la Sierra Cabrera (Gatas y Teresa). Aún así, en términos generales como se desprende del mapa, se puede considerar que en esta primera etapa, que habríamos de considerar conflictiva, prácticamente todo el territorio argárico parece estar bien protegido, y vigiladas sus fronteras.

En la segunda etapa, datada en el 2100 a. C. (Fig.2), El Argar se expande en tres direcciones ocupando el curso bajo del Segura, y del Vinalopó hasta llegar al mediterráneo y cubriendo un amplio territorio, prácticamente desde ese punto, hasta la desembocadura del Almanzora.

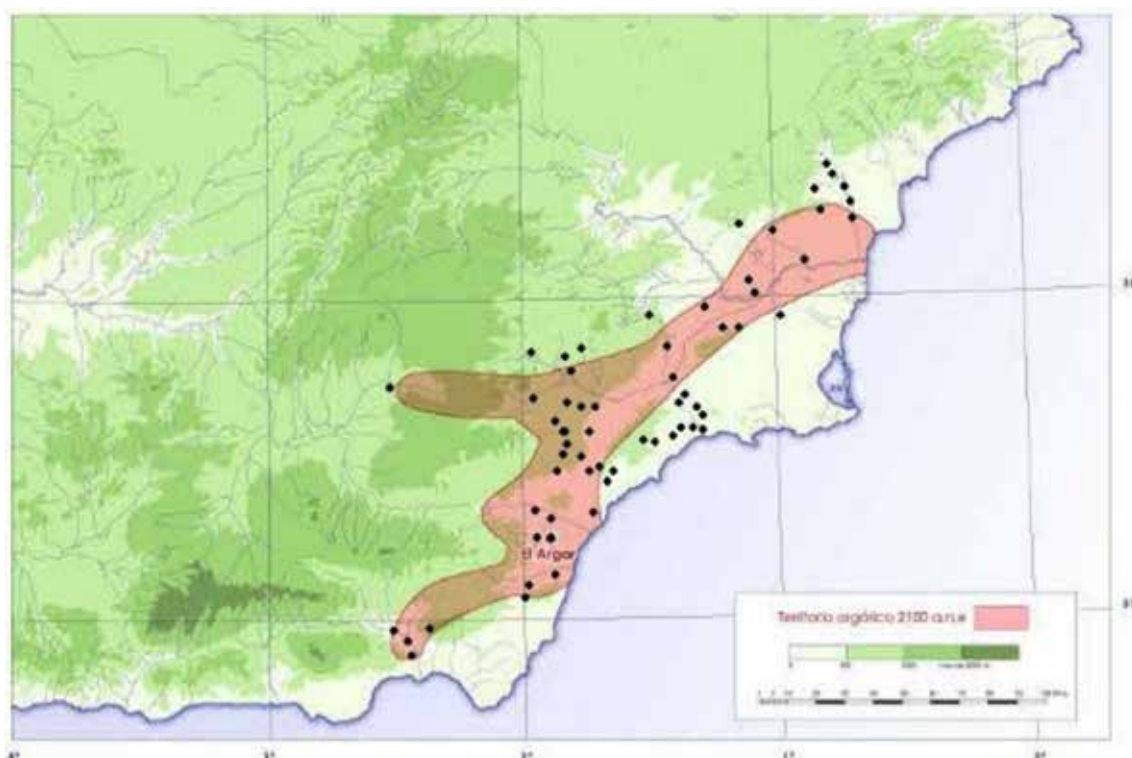


Fig. 2 Territorio argárico en torno al 2100 a. C. (LULL et al. 2009) y situación aproximada de los asentamientos fortificados argáricos (elaboración propia).

Por otro lado las comunidades argáricas se expanden por el curso alto del Guadalentín, atraviesan Sierra María y se asientan, como punto más avanzado hacia el oeste en la cabecera del río Galera, posiblemente ocupando la zona de Orce, con su fortificación emblemática del Cerro de la Virgen. El último tramo de expansión corre en dirección suroeste, usando el paso natural entre la Sierra de Alhama y las serranías del Desierto de Tabernas, siguiendo la ruta de la rambla de Tabernas, hasta acabar ocupando la vega del río Andarax.

En su expansión hacia el río Segura, los asentamientos fortificados se dispersan más, aunque la frontera con el alto Vinalopó parece estar protegida por dos asentamientos defendidos, Figuera Redona y Pic de les Moreres. En su expansión hacia Orce no aparecen asentamientos de este tipo hasta llegar al Cerro de la Virgen, dejando tras de sí una extensión de territorio sin defensas. Por último en la vega del Andarax, si se sitúan cuatro asentamientos fortificados en el extremo de la expansión. Sin embargo, al igual que sucede en la expansión hacia Orce, en toda la franja de tierra que se introduce en el mundo argárico, no existen asentamientos defensivos, desde los que se establecieron en la fase anterior en Sierra Cabrera, como se puede apreciar en el mapa de la segunda fase.

En su tercera fase expansiva, que cronológicamente se sitúa alrededor del 1950 a. C., la cultura argárica ocupa ya una extensión considerable, cercana a su máximo (Fig. 3). La expansión se produce ahora en grandes saltos, por el norte, se presentan yacimientos por la fachada levantina, hasta llegar a la Isleta del Banyets, que parece marcar el límite septentrional levantino de la cultura argárica, así como una ligera expansión por el curso del Vinalopó, de igual forma que por el Segura en dirección a la zona norte de la comunidad de Murcia. Hacia el oeste y partiendo desde Orce, siguiendo las cuencas de los ríos Guardal y Fardes, traspasando Sierra Nevada, hasta ocupar buena parte de la Vega de Granada. Por el sur se ocupa todo el campo de Dalías y la zona sureste de la provincia de Almería. Aquellos territorios situados entre el Almanzora y el Segura, anteriormente cercados por la cultura argárica, se verán ocupados.

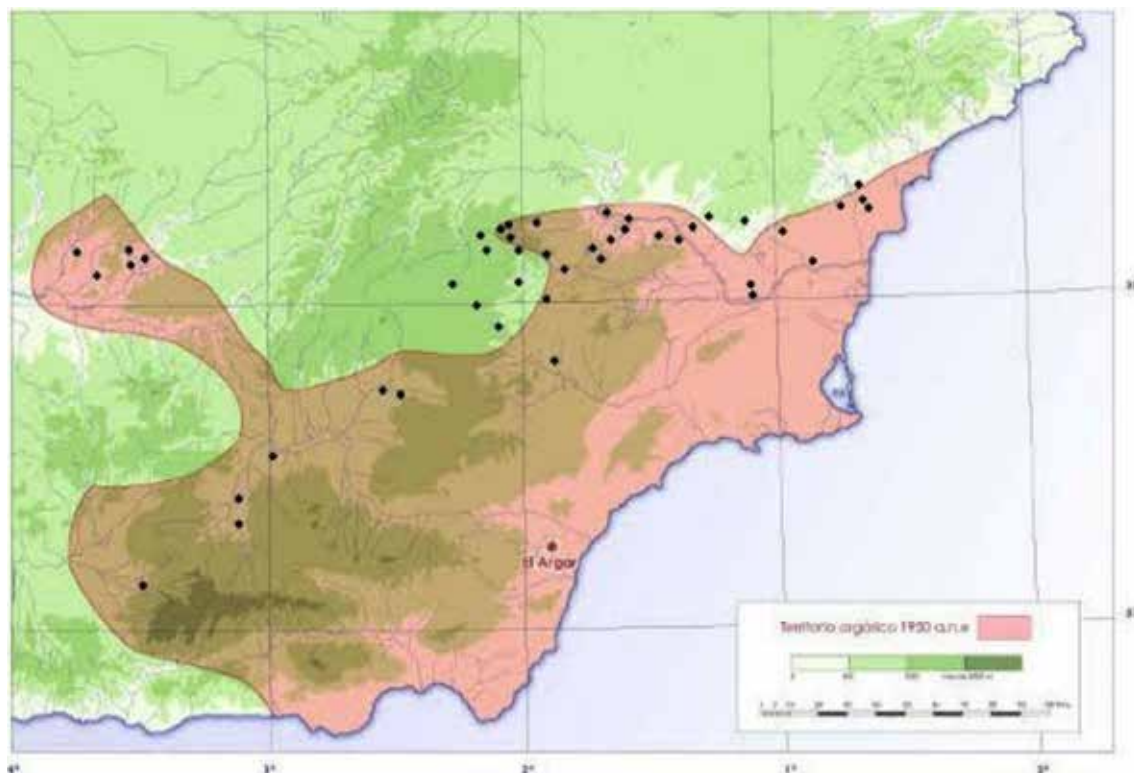


Fig. 3 Territorio argárico entorno al 1950 a. C. (LULL et al. 2009) y situación aproximada de los asentamientos fortificados argáricos (elaboración propia).

Lo más llamativo será la franja que se extiende siguiendo el Guadiana Menor, entre Sierra Magina y Sierra de Castril, hasta llegar a las estribaciones de Sierra Morena en la provincia de Jaén. Aquí el patrón de asentamientos fortificados parece mostrar ciertas paradojas. Así mientras que el norte levantino la frontera presenta una buena cantidad de asentamientos protegidos. Sin embargo deja a la zona costera totalmente desprotegida, como se aprecia en el mapa, a no ser que se considere que la cualidad insular de la Isleta de Banyets le ofrece garantías defensivas, frente a un bronce valenciano caracterizado por sus asentamientos fortificados.

Mientras que las zonas de expansión en el piedemonte de Sierra Morena presentan cinco asentamientos fortificados, entre ellos el caso de Peñalosa, sin embargo, siguiendo el mapa de expansión de Lull et al. (2009), la franja de terreno que parece servir de cordón umbilical con la zona más compacta de la cultura argárica está totalmente desprotegida. Así como el resto de la frontera occidental, siendo ejemplar

el caso de la Vega de Granada, que tan solo cuenta con Cerro de la Encina como centro fortificado y alejado de la Vega.

En la última etapa expansiva (Fig. 4), se aprecia una contención de la frontera, centrándose la expansión entorno a la frontera occidental granadina y diversas ramificaciones desde el núcleo jienense de la fase anterior.

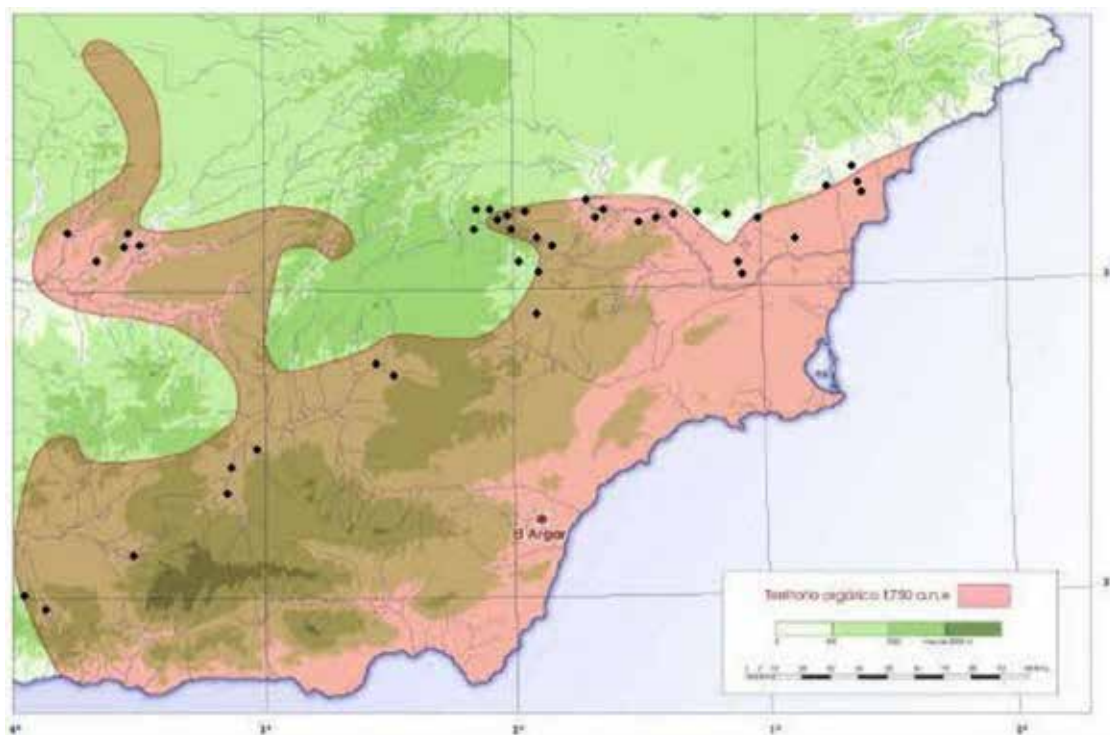


Fig. 4 Territorio argárico entorno al 1750 a. C. (LULL et al. 2009) y situación aproximada de los asentamientos fortificados argáricos (elaboración propia).

La Vega de Granada, dentro del ámbito argárico, presenta un desierto poblacional. Las únicas fortificaciones se encontraran próximas entre sí son; Mesa de Fornes, y Cerro de los Tajos. Por lo demás no existen yacimientos protegidos en ese amplio territorio.

La zona jienense ocupada por la cultura argárica, según el mapa de Lull *et al.* (2009), se expande hacia el oeste de esta provincia, sin presentar ninguna fortificación. En cuanto a su expansión por tierras manchegas, no se afronta en este estudio, por considerar que entra en conflicto con la zona que se supone del bronce manchego, aunque cabe destacar, que al menos en lo que al territorio jienense se refiere no se aprecian más fortificaciones. Estas claras deficiencias defensivas parecen dejar claro que no existe un patrón de defensa de la frontera en la expansión argárica, y sobre todo no parece existir un interés en proteger una frontera, desde el punto de vista de una centralidad estatal que se expande militarmente sobre otras comunidades, según la bibliografía consultada.

Si se observa desde la posibilidad de la existencia de una serie de estados argáricos, se hace preciso conocer la relación que puedan presentar los yacimientos defendidos con aquellos que no lo están. En Alicante, se puede inferir que no existe protección para los yacimientos de Serra Grossa e Isleta de Banyets. En la provincia de Almería se aprecian una gran cantidad de asentamientos en la zona central y occidental que se encuentran alejados de cualquier otro yacimiento protegido. En el caso granadino, toda la Vega y parte del norte de la provincia está ocupada por asentamientos que no presentan pro-



tección como se desprende del mapa de fortificaciones. En la ocupación jienense, los yacimientos con sistemas defensivos artificiales son muy escasos, contándose; Peñalosa, Cerro de las Casas, Castro de la Magdalena, Cerro del Salto en Mirarrio y Piélagu.

En el caso murciano los yacimientos que ocupan la Manga del Mar Menor, no cuentan con protección pese a ocupar zonas cercanas a los principales yacimientos de plomo argentífero, y no resulta escaso el número de asentamientos que se encuentran suficientemente alejados de los que presentan algún tipo de característica defensiva, como se parecía en el mapa, como para suponer que no podrían tener una alianza con estos, para su protección.

Sin embargo el estudio de la distribución de los asentamientos fortificados argáricos (Fig. 5) parece ofrecer un planteamiento caótico, que en nada responde a los requisitos esperados.

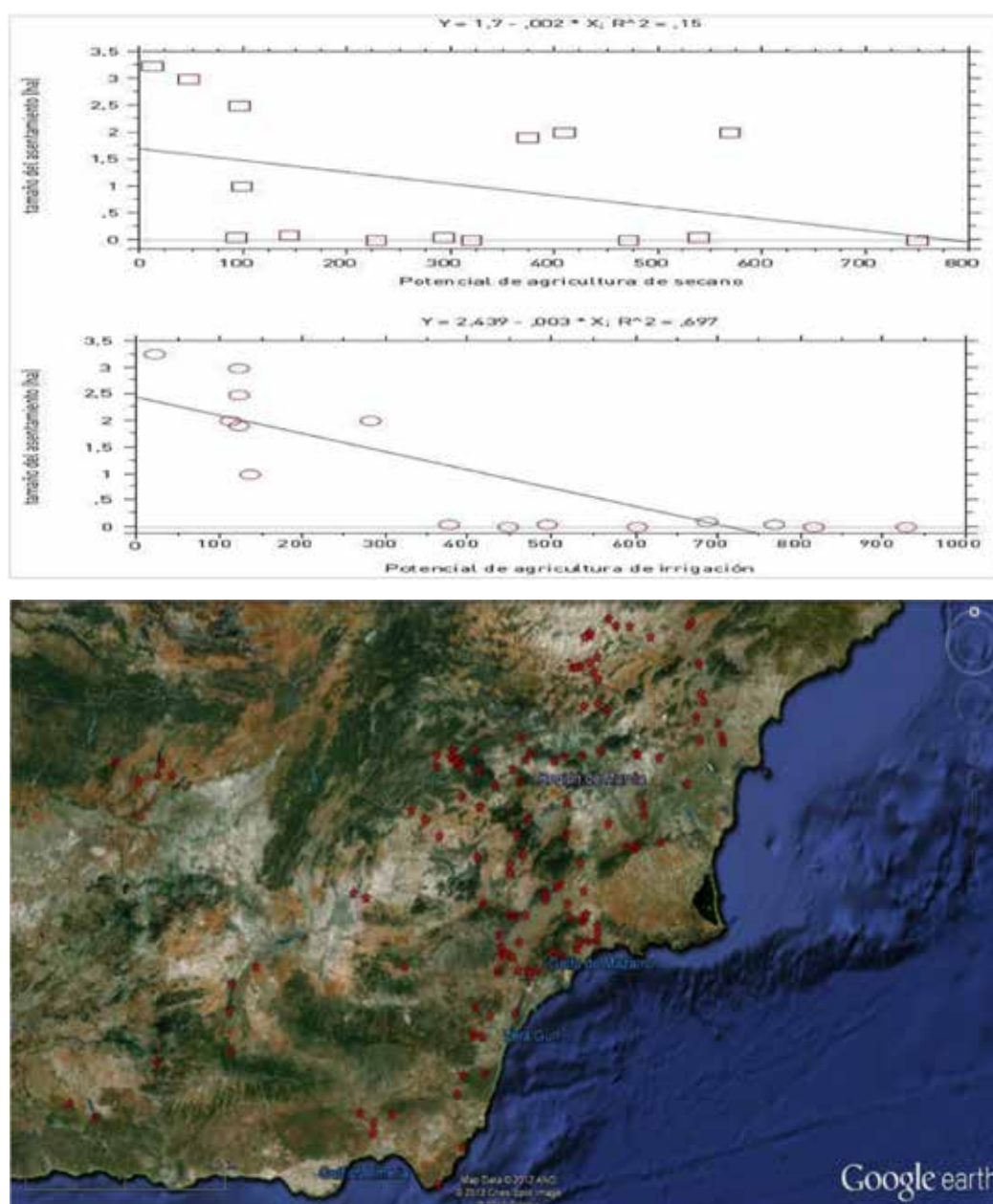


Fig. 5: Mapa de dispersión de asentamientos fortificados o encastillados.  
(Fuente, mapa; google earth, asentamientos; elaboración propia).

## FORTIFICACIÓN Y ASENTAMIENTO EN LLANO

Ayala (1995, 1986a), en su explicación de las relaciones entre asentamientos encastillados y aquellos que se asientan con un claro interés agrícola en el llano, defiende la hipótesis de una posible federación de poblados, donde unos a cambio de la producción agrícola, recibirían la protección militar de los asentamientos encastillados. Una idea similar defiende Eiroa (2004) al hablar de una relación estrecha dentro de la jerarquización de poblados, que va desde los grandes núcleos hasta los asentamientos en llano pasando por los poblados fortificados de control territorial y fronterizo.

Por su parte Cara y Rodríguez (1991 y 1992), consideran que durante el proceso de expansión de la cultura argárica se ha producido la emergencia de una aristocracia militar que extorsiona a pequeñas comunidades campesinas, y que han acabado por desdoblarse el territorio anterior en un sistema político dual, es decir de sitio principal-asentamiento secundario.

Surge así la duda al preguntarse hasta qué punto este sistema podría servir de ayuda a los poblados no fortificados si al verse sorpresivamente atacados, no les da tiempo a huir hasta la población defendida o a recibir refuerzos de ésta. Por otro lado cabe discutir la constatación efectiva de esta relación, aún cuando es de suponer, como afirma Lull *et al.* (2010), que el número de poblados en llano sería mayor que el que se infiere de los datos conocidos, si bien la duración de su ocupación podría ser mucho menor, como en el caso del pasillo de Fiñana, con asentamientos agrícolas “depredadores” que cambian de lugar una vez agotados los suelos útiles (Andres Adroher, *com. pers.*).

Esta laguna poblacional no permite del todo un eficiente conocimiento sobre las relaciones entre poblaciones en llano y encastilladas. Igualmente, si como afirma Ayala existen esas relaciones de carácter protector, bajo la organización de tipo estatal que se otorga a la sociedad argárica, es de suponer que protegiendo esos asentamientos en llano, se encontrarían también una serie de anillos defensivos para evitar el asalto al fértil llano.

Delgado (2008:618) defiende la idea de que los pequeños asentamientos fortificados tipo Ifre, sugieren *“una situación en la frontera dentro de las unidades territoriales de cada centro político por lo que pudieron funcionar como fortines destinados a controlar territorios más distantes”*, como también defienden otros autores (LULL 1983, LULL *et al.* 2010). En ese caso debería apreciarse un cinturón de fortalezas, e incluso líneas de fortalezas enfrentadas en la frontera.

Aún en caso de poder identificar este sistema defensivo, no se podría argumentar con total certeza la presencia de una entidad política que determina su ubicación, pues como establecen García y Hurtado (1997:141) para el caso de la cuenca del Guadiana en la Edad del Bronce, una serie de fortificaciones a pie de monte se explican o bien como un cinturón de fortificaciones fronterizas o bien como comunidad independientes autosuficientes, que se ven en la necesidad de proteger sus excedentes ante situaciones de carestía o frente a la amenaza que pueden desempeñar otras comunidades montañosas *“sistemáticamente deficitarias”*.

La aparición de ajuares ricos en asentamientos en llano, parece romper con la imagen de una élite asentada únicamente en los asentamientos fortificados. Se ha argumentado que la aparición de estos ajuares, como es el caso de las Herrerías (Cuevas de Almanzora), respondería a la presencia de lo que podría ser un representante o delegado de la élite en los poblados en llano, que controlaría la producción, envió de excedentes y corveas (MOLINA y CÁMARA 2004). Delgado y Risch (2006) en el caso del poblado en llano de los Cipreses y su tumba nº 3 consideran que el individuo inhumado posiblemente tuviese su taller productivo en el cercano centro principal de Lorca.



## FORTIFICACIÓN Y ÉLITE

Un punto interesante a estudiar es la relación entre fortificación y élites sociales, partiendo de la idea de Spanedda *et al.* (2004), que defienden que la élite habitaría las zonas fortificadas de los poblados de la Edad del Bronce, esto en buena parte explicaría que *"tanto en la zona granadina occidental como en el Sudeste algunas de las sepulturas de las viviendas inmediatas o incluidas en el recinto cerrado incluyen los ajuares más ricos"*, aunque a su vez aprecian *"en algunos yacimientos que las sepulturas de alto nivel se extienden por todos los barrios"* (CAMARA Y MOLINA 2011:79).

Contreras y Cámara (2002) consideran que no se produce en la Edad del Bronce una ruptura de las relaciones sociales propias del Calcolítico, más allá de un cambio en la legitimidad basada en los antepasados, sobre todo en lugares donde la élite no podía argumentar estos aspectos transcendentales por ser de nuevo cuño como Cuesta del Negro. Esto podría llevar a pensar que es por esta razón que las élites están en constante peligro frente a las bases sociales sobre las que se imponen, de ahí la manifestación de medidas coercitivas, como el control del armamento, y edificación de fortificaciones en los centros principales en prevención, no de un enemigo exterior, sino interno, las clases bajas de los yacimientos menores y los de llano, que serán explotados.

El caso que posiblemente mejor ejemplarice este proceder, tal vez sea el de Peñalosa, donde encontramos un sistema de fortificación artificial que protege a la totalidad de la población, pero que no por ello nos indica un verdadero deseo de las élites de salvaguardar a sus súbditos. La verdadera explicación tal vez habría que buscarla en el interés por proteger un importantísimo enclave para la producción metalúrgica. No en vano es el único asentamiento en el que se han observado todos los procesos productivos del metal (CONTRERAS Y CAMARA 2002:119, LULL *et al.* 2010), es decir, mineral, escoria, crisoles, moldes, yunques y martillos. El interés en proteger a la élite se aprecia en el hecho de que el asentamiento presente unas defensas más acusadas en la llamada fortificación, zona alta ocupada por la élite.

Los casos de Cerro de la Encina y Cuesta del Negro son igualmente significativos, pues parecen presentar un bastión fortificado en la zona más alta del poblado, con una igualmente posible utilización como centro de almacenamiento (Gonzalo Aranda *com. pers.*). Son pues yacimientos que parecen pretender más una protección de las zonas altas donde habita la élite que la totalidad del asentamiento.

Cuesta del Negro no presenta defensas murarias en el perímetro del asentamiento, sino que confía su protección únicamente a su posición, ocupando una ladera bastante acusada y a dos recintos con carácter militar. Sáez (1979: 88 y ss.) defiende la idea de que la erección de un bastión y de un fortín suple las carencias defensivas ya que el primero permite a la población contar con un lugar de refugio en caso de peligro y el segundo les otorga un control visual sobre el entorno y ofrece una defensa de la ruta que va de los Llanos a la Vega del Fardes.

El bastión que apenas contaría con un metro de altura en su construcción pétreo, estaría constituido principalmente por una estructura en madera, como atestiguan los huecos de postes, si bien la estructura en sí debería de ser bastante débil ante un ataque con fuego, lo que explicaría los potentes estratos de incendio identificados en su interior.

Curiosamente, pese al posible final violento del bastión, se defiende la idea de que la asociación fortín-bastión, resulta en un sistema capaz de proporcionarles una defensa, argumentando que *"la relación Fortín-Bastión es perfecta, y nos da prueba de ello la perduración durante mucho tiempo..."* (SÁEZ 1979: 89-90). Igualmente queda por aclarar si el bastión, que en opinión de Sáez, serviría de refugio ante un eventual ataque, serviría para albergar a la totalidad de la comunidad.

## FORTIFICACIÓN Y PRODUCCIÓN

En relación con la producción, se puede pensar que los poblados fortificados o son expresión de las comunidades pequeñas autosuficientes que protegen sus excedentes, si bien no aparecen silos ni estructuras similares en todos, aun cuando pudieron usar contenedores de materiales perecederos, o bien son avanzadillas fronterizas para la prospección metalúrgica, aun cuando no todos tienen evidencias de actividades mineras, aunque pudieron aprovechar otros recursos o servir como avanzadilla de protección del territorio central contra las comunidades hostiles fronterizas.

Martínez (1986), ya se pregunta, en el análisis sobre las fortificaciones calcolíticas, tipo Millares, sobre la necesidad de estas, sobre todo una vez descartada la conflictividad entre agricultores de llano, y las reminiscentes comunidades megalíticas de ganaderos en las zonas montañosas, cuestionando la autora si no existiría un conjunto de unidades políticamente independientes con intereses encontrados y competición por el agua. Esta idea de las comunidades independientes que compiten por los recursos podría ser una explicación de las fortificaciones de la cultura argárica.

Señala Molina García (1986:412) que; *“la obsesión por esta necesidad defensiva puede considerarse dominante por completo a la hora de decidir el emplazamiento del poblado más que a cualquier otra que a primera vista pudiera considerarse igualmente prioritaria, como pudo ser el abastecimiento de agua cercano . . . , o por su predilección por pasos dominantes de comunicación. Puede afirmarse por ellos que la población argárica sobre el Altiplano desaparece cuando esos cerros no se dan y es así como se explica que grandes extensiones de la comarca aparezca despoblada mientras que en otras reducidas los yacimientos quedan a la mano unos de otros o arrinconados sobre algún barranco intransitable”*.

Una relación directa entre los sistemas fortificados y la lucha por el control de recursos hidráulicos queda descartada, ya que a diferencia del llamado Bronce de las Motillas, no aparecen asentamientos fortificados en lugares de gran productividad agrícola o con esenciales condiciones hídricas. De hecho al no desarrollar la cultura argárica una economía basada en el regadío, sino en la producción cerealista de secano, junto con algún complemento de regadío, esta posible conflictividad queda descartada. Por otro lado el hecho de que los principales asentamientos, al menos en cuanto a lo que tamaño ocupado se refiere, prefieran ocupar zonas protegidas con prioridad a la cercanía de tierras de cultivo (Fig. 6), ejemplifica que las fortificaciones no son un intento de proteger recursos hídricos o agrícolas en general.

En relación con la producción agrícola y el regadío, aún cuando la necesidad de ocupar prioritariamente los lugares escarpados, de difícil acceso, podría estar en relación con la posibilidad del asalto por sorpresa, resulta un tanto incongruente, toda vez que se conocen un número cada vez mayor de asentamientos en llano. En opinión de Lull *et al.* (2010) debieron de ser más numerosos de lo que el registro arqueológico ha podido constatar.

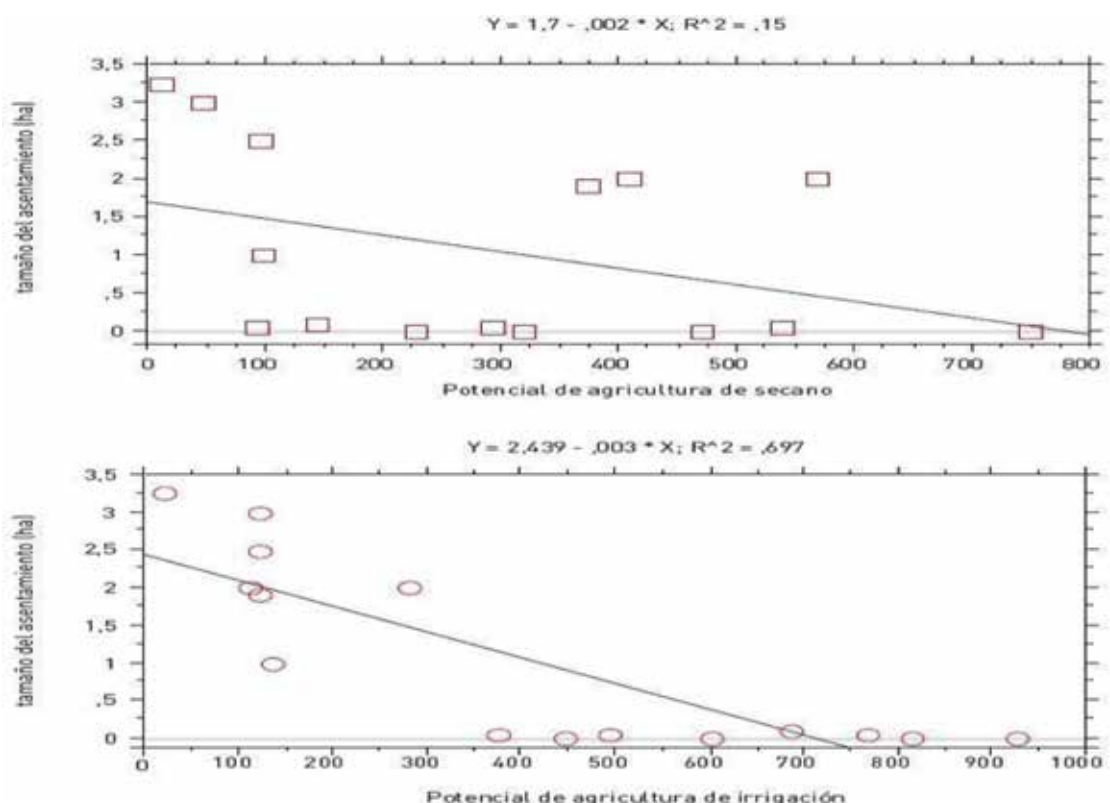


Fig. 6: Relación entre el tamaño de los asentamientos y el potencial agrícola en un radio de 2 kilómetros para yacimientos argáricos de la Cuenca del Vera. (Fuente Lull et al. 2010).

### Fortificación como elemento de cohesión, administración y legitimidad estatal

Otra utilidad importante a la hora de entender los múltiples significados que presenta la presencia de fortificaciones, dentro del ámbito estatal, es la función de la muralla como elemento administrativo de la población, al controlar el acceso y la salida de los habitantes de un asentamiento dado, se controla la percepción de los tributos debidos y se controla sistemáticamente quien tiene o no acceso al lugar.

Berrocal (2004), defiende que uno de los valores de las murallas, más allá del plenamente militar, es el de su propia monumentalidad y con ello el de la cohesión comunitaria que debería presentar la posesión de la muralla por una población, así como la carga ideológica que sustentaría, el ritual asociado a la construcción de la muralla. Sin embargo este carácter fomentador de la cohesión y administración de la comunidad, que se siente y se ve protegida como un todo tras la muralla, no se aprecia en el mundo argárico, desde el momento en que las murallas no están presentes en todos los yacimientos. Se podría argumentar que no es necesaria ni en todos, por estar fuertemente encastillados, ni en todo el perímetro del asentamiento por el aprovechamiento sistemático que se hace de las defensas naturales. Pero el caso es que no aparecen ni en el llano, ni en zonas habitadas de asentamientos como Cerro de la Encina, situadas en la zona más baja y expuesta.

Y al margen de su necesidad o no, si el carácter cohesionador es esencial en su construcción, junto a la propaganda como elemento de inversión de excedentes enajenados para la protección común, debería existir un deseo manifiesto de monumentalidad, que en el caso argárico, tan solo se aprecia en determinados lugares y muchas veces para proteger sectores determinados.

La erección de sistemas defensivos implica, en aquellas sociedades en las que se desarrollen prácticas de tipo estatal, que se proceda a la elaboración de todo un sistema de fortificaciones encaminado a proporcionar una defensa eficiente de la totalidad de la comunidad, y de su territorio, pues al así hacerlo la estructura estatal se está justificando y legitimando a la hora de proceder a la extracción de unos beneficios de las clases productivas, que se invierten en su seguridad y en mantener a aquellos encargados de administrar esa seguridad, ya sean militares o estrategas.

Lo esencial para esta justificación del Estado sería la protección de la vida de todos los individuos que están bajo su férula. Sin embargo Fontenla (2004) parece desmentir esta posibilidad al establecer un modelo de expansión de los poblados argáricos, considerando que en un primer momento, con la creación ex novo de un asentamiento se ocuparían las partes altas de los cerros y se amurallaría los lugares de más fácil acceso. Hasta ese punto parece ser que la comunidad quedaba protegida en su totalidad, sin embargo el autor considera que una vez establecida esta, sufre una inevitable expansión demográfica que obliga a los nuevos ocupantes a establecer sus viviendas fuera del recinto amurallado, ocupando laderas aterrazadas artificialmente.

Sin embargo Fontenla (2004:48) no pretende ser categórico en este modelo y sugiere igualmente la posibilidad de que esta ocupación de las zonas exteriores de la fortificación respondiese "*a razones de otro tipo (social – clases dirigentes en la cima)*", es decir a motivos de división entre élite que busca la protección del punto más elevado y el resto que ocupa las laderas más desprotegidas. Siendo así posible establecer un modelo en que los primitivos ocupantes de un asentamiento se erigen en elite, junto con sus subalternos y el resto sería los colonos agrícolas, producidos por el propio yacimiento o traídos y asentados desde los dominios en el llano.

Para reforzar esta hipótesis basta el hecho de comprobar cómo principalmente se asocian los mejores ajuares a las zonas más altas y con presencia de fortificación, incluso en yacimientos como Cerro de la Encina, donde el modelo defensivo de bastión, al igual que en Cuesta del Negro, no debería de ser privativo de la élite, sino de la totalidad de la población como único refugio con el que cuentan. Sin embargo en Cerro de la Encina se ha observado una clara diferenciación, entre dos zonas, determinadas por la presencia de ajuares sumamente diferenciados en su riqueza, lo que nos habla de una élite que estaría ubicada en las cercanías de la fortificación (ARANDA Y MOLINA 2005:176).

## Fortificación y producción metalúrgica

Como ya se comentó más arriba, el único asentamiento en el que se han identificado todos los procesos operativos de la producción metalúrgica, ha sido Peñalosa. Lull *et al.* (2010) establecen tres niveles, según las labores metalúrgicas que se desarrollen en cada asentamiento, así el Nivel 1 correspondería en exclusiva el yacimiento de Peñalosa, por las características antes mencionadas. El Nivel 2 a aquellos asentamientos donde se trabaja el metal para obtener productos manufacturados o metal en lingotes sin forma o en barra como El Argar, Lorca, La Bastida, reconocidos como centros tanto a nivel político, como económico. Nivel 3 asentamientos de segundo rango, entendidos como aquellos que no son centros políticos regionales, donde la producción de manufacturas de metal es secundaria como Fuente Álamo, y los de Nivel 4 que están excluidos de la producción metalúrgica.

De aquellos yacimientos en los que se ha detectado algún elemento del proceso productivo metalúrgico (Fig. 7), se podría hacer una extrapolación en cuanto a si existe un objetivo específico en mantener protegido y fortificados determinados asentamientos que por su importancia dentro de la producción metalúrgica fuesen indispensables para el organigrama estatal argárico.

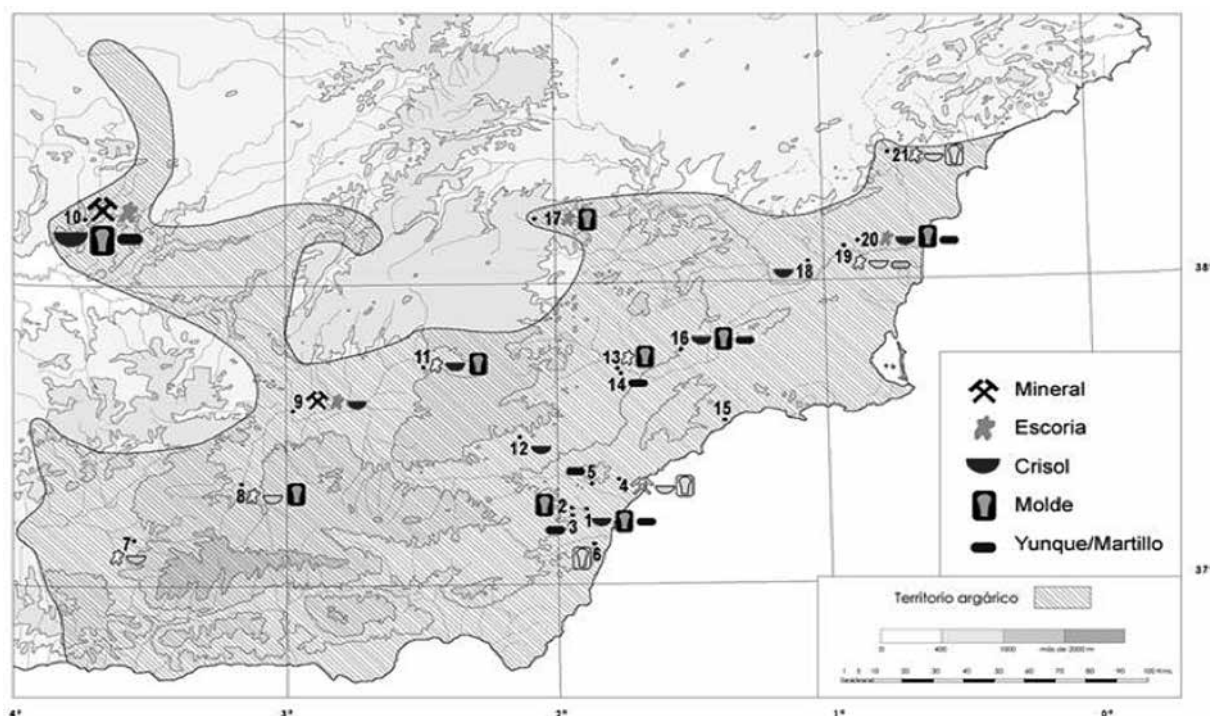


Fig. 7: Yacimientos donde se han detectado elementos del proceso metalúrgico. 1 El Argar, 2 Fuente Vermeja, 3. Lugarico Viejo, 4 El Oficio, 5 Fuente Álamo, 6 Gatas, 7 Cerro de la Encina, 8 Cuesta del negro, 9 Terrera del Reloj, 10 Peñalosa, 11 Cerro de la Virgen, 12 El Picacho, 13 Lorca, 14 Los Cipreses, 15 Ifre, 16 La Bastida, 17 Cerro de las Víboras de Bagil, 18 Cobatillas la Vieja, 19 San Antón, 20 Laderas del Castillo, 21 Tabaida. (LULL et al. 2010).

En un principio podría parecer así pues de los 21 yacimientos que recoge Lull et al. (2010), 9 presentan algún tipo de protección artificial o esta posicionado en una posición encastillada tan inexpugnable que le exime de tener murallas como es el caso de Gatas, 5 yacimientos presentan algunas dudas sobre su posible fortificación como es el caso de Fuente Vermeja en la que el muro de las casas de 1,5 mts., se ha identificado tanto como un muro de protección, como un muro medianero que solo presenta ese grosor máximo en las partes más altas del yacimiento. Fuente Álamo presenta un posible bastión, el edificio O, y posibles torres achaflanadas, Cerro de la Encina bastión y torre vigía, Cuesta del Negro un bastión, Tabaida presenta como único elemento defensivo torreones exteriores, mientras en la Bastida de Totana que tradicionalmente se ha considerado amurallado, si bien no se habían identificado en las excavaciones estas murallas, las más recientes si han sacado a la luz un complejo sistema defensivo, lo que unido a su posición encastillada le ofrece una buena protección natural.

Si bien se han considerado en este trabajo como recintos fortificados, presentan unas cualidades específicas al no contar con una protección efectiva para todo el yacimiento, sino tan solo como ya hemos visto, torres vigías, o la presencia de bastiones con posibles funciones militares a la par que de almacenaje, que no tienen porque resulta incompatibles.

El problema se presenta al identificar la producción metalúrgica en yacimientos como Terrera del Reloj, Cobatillas, San Antón de Orihuela, Laderas del Castillo de Callosa del Segura, de los que no se ha podido constatar la presencia de ningún tipo de fortificación, o en el caso más llamativo aún del yacimiento de Los Cipreses, asentamiento en llano, posiblemente dependiente de Lorca, y que sin embargo presenta yunque/martillo, lo cual nos está hablando de las últimas labores de la producción metalúrgica. Sin embargo este caso en concreto no deja de ser cuestionable, pues en la hipótesis de Delgado y Risch (2006) no se identifican elementos productivos en contextos de hábitat.



Si tomamos el caso de Murcia (Fig. 8), donde el conocimiento sobre la situación de los yacimientos argáricos es más completo, observamos que importantes zonas con yacimientos metalúrgicos, tanto de cobre, estaño, como de plomo argentífero, situados en la zona de Alhama de Murcia y sobre todo en la gran zona minera de Cartagena – La Unión, no presentan asociados asentamientos en los que se haya constatado fehacientemente un sistema defensivo artificial, torres vigías o un encastillamiento destacado, que pueda ayudar a determinar el interés de la élite argárica por defender los principales puntos de aprovisionamiento de metal.



Fig. 8: Mapa de dispersión de asentamientos fortificados o encastillados y principales yacimientos de estaño (círculo), cobre (cuadrado) y plomo argentífero (triángulo). (Fuente, mapa; google earth, asentamientos; elaboración propia yacimientos mineros; LILLO 1979,).

El hecho de esta disparidad de yacimientos con muestras de actividad metalúrgica, parece reflejar una heterogeneidad a la hora de controlar los diferentes procesos productivos, sin que se pueda apreciar fehacientemente un patrón que sea firme y constante, como pudiera ser un patrón que siguiese el ejemplo de Peñalosa con una protección completa de todos los procesos productivos.

## CONCLUSIONES

La realización de este estudio demuestra en primer lugar la carencia de trabajos específicos realizados sobre las fortificaciones argáricas, fruto del descuido del tema por parte de la arqueología española y europea en general.

De todos los elementos relacionados con la presencia de fortificaciones ninguno parece presentar características lo suficientemente significativas como para ofrecer una intencionalidad estatal. Así la disposición



de las fortificaciones, salvo modificación por futuros estudios, no parece presentar un sistema que defienda una frontera, ni desde el punto de vista de la existencia de un único estado argárico, ni por la presencia de una pléyade de estados argáricos más o menos interrelacionados y más o menos extensos pero que presentarían en los grandes yacimientos conocidos sus capitales.

Esa falta de protección, incluso para posibles estados argáricos, se demuestra en la existencia de yacimientos en llano que no parecen estar defendidos dentro de un anillo de fortalezas que protejan un hinterland. Igualmente sucede con la producción tanto agrícola como mineral, ya que ni los yacimientos mineros están protegidos por fortificaciones cercanas, ni todos los yacimientos donde aparecen partes de la producción metalúrgica presentan defensas, ni los asentamientos protegidos están relacionados con la defensa de tierras de cultivo.

La inexistencia de unas defensas que engloben a la totalidad de la comunidad, parece defender la idea de que existe una élite que sí tiene un refugio protegido en la zona de la acrópolis, como demuestran muchos yacimientos. Posiblemente ejerciendo estas una serie de prácticas de carácter estatal, que comenzarían a romper las relaciones de parentesco que Clastres (2004) defiende como necesarias para evitar la aparición del estado, pero que aún no están del todo implementadas. Estas prácticas se generarían sobre todo en relación entre los asentamientos encastillados y el llano.

Se hace así más necesario conocer mejor las relaciones entre el llano y los principales centros argáricos, y el desarrollo de sistemas defensivos argáricos que puedan o no proteger a la totalidad de la comunidad, y que indicarían un deseo de la élite estatal por justificarse en función de su labor protectora de los súbditos, siendo los únicos casos de fortificaciones completas, a la hora de la redacción de este trabajo, el de Peñalosa y el reciente descubrimiento por el equipo de Vicente Lull de una impresionante, novedoso y complejo sistema defensivo en La Bastida de Totana fechado para el 2200 a. C., fechas de inicio de la cultura argárica. Igual necesidad habría de conocer la cronología de estos asentamientos, ya que en principio se han venido considerando todos como coetáneos.

En definitiva el estudio de la distribución de los asentamientos fortificados argáricos parece ofrecer un planteamiento caótico, que en nada responde a los requisitos esperados. Lo cual parece indicar que cada comunidad era autónoma en su defensa. Esto no impide que algunos centros importantes, tuviesen sometidos a asentamientos, principalmente de llano, y que a su vez contarían con fortines para proteger sus intereses en las zonas del llano más distantes. Aunque resulta difícil conocer la amplitud territorial de este dominio.

## ANEXO

### Tabla de yacimientos fortificados

Yacimiento	Ubicación	Fortificación	Bibliografía
<b>ALICANTE</b>			
Figuera Redona	Elche	Barbacana	<i>González y Ruiz 1995.</i>
Les Moreres	Crevillente	Barbacana	<i>González y Ruiz 1995.</i>
Tabaida	Aspe	Torreones	<i>Molina y Cámara 2004.</i>
Pont de la Jaud	Eldá-Monovar	Fortificado	<i>Hernández 1983.</i>
Caramoro	Elche	Muralla y Bastión	<i>Hernández 1997 y 1983, González y Ruiz 1995.</i>
Peñón de la Zorra	Villena	Muralla	<i>Soler 1986.</i>
Puntal de los Carniceros	Villena	Muralla	<i>Soler 1986.</i>
Castillo de Callosa del Segura	Callosa del Segura	Encastillado	
Castillo de Sax	Sax	Encastillado	
Castillo de la Mola	Novelda	Encastillado	
<b>ALMERIA</b>			
Fuente Álamo	Cuevas de Almanzora	Torres, Muralla	<i>Pingel 2000, Schubert y Arteaga 1986, Molina y Cámara 2004, Lull 1983, Conteras 1993.</i>
El Oficio	Cuevas de Almanzora	Muralla	<i>Lull 1983, Siret y Siret 1890, Fontenla et al. 2004.</i>
Cerro de En medio	Pechina	Muralla	<i>Molina et al. 1980, Lull 1983.</i>
El Picacho	Oria	Torres, Muralla	<i>Molina y Cámara 2004, Lull 1983, García 1997.</i>
Cabezo de San Miguel	Huercal Overa	Fortín	<i>Molina y Cámara 2004.</i>
Gatas	Turre	Encastillado	<i>Siret y Siret 1890, Delgado 2008, Lull 1983.</i>
Fuente Bermeja	Antas	Muralla	<i>Siret y Siret 1890, Lull 1983, Molina y Cámara 2004.</i>
Lugarico Viejo	Antas	Muralla, Torre	<i>Siret y Siret 1890, Molina y Cámara 2004.</i>
El Argar	Antas	Muralla	<i>Siret y Siret 1890.</i>
Cerro Castellón	Sorbas	Encastillado	<i>Lull 1983.</i>
Peñicas Negras	Sorbas	Muralla	<i>Lull 1983.</i>
Cerro del Castillo	Almería	Muralla	<i>Lull 1983.</i>
Cerro del Fuerte	Santa Fe de Mondújar	Muralla	<i>Lull 1983.</i>
El Barronal	Níjar	Muralla	<i>Haro 2004.</i>

La Joya	Nijar	Muralla	<i>Haro 2004.</i>
<b>GRANADA</b>			
Cuesta del Negro	Purullena	Torres, Fortín	<i>Lull 1983, Molina y Pareja 1976, Molina y Cámara 2004, Contreras 1993.</i>
Castellón Alto	Galera	Acropolis	<i>Molina y Cámara 2004.</i>
Cerro de la Encina	Monachil	Torre Vigia, Fortín	<i>Arribas et al 1974, Lull 1983, Aranda y Molina 2005.</i>
Cerro de la Virgen	Orce	Muralla	<i>Molina y Cámara 2004, Lull 1983.</i>
Pago de Al Rutan	Jerez del Marquesado	Muralla	<i>Lull 1983.</i>
Cerro de Culantrillo	Gorafe	Encastillado	<i>Lull 1983.</i>
Cerro del Gallo	Fonelas	Muralla	<i>Lull 1983.</i>
Mesas de Fornes	Fornes	Muralla	<i>Lull 1983.</i>
Cerro de los Tajos	Alhama de Granada	Muralla	<i>Lull 1983.</i>
<b>JAÉN</b>			
Peñalosa	Baños de la Encina	Muralla, Torres	<i>Contreras y Cámara 2002, Lull 1983.</i>
Cerro de las Casas	Vilches	Acropolis	<i>Molina y Cámara 2004.</i>
Castro de la Magdalena	Linares	Acropolis	<i>Molina y Cámara 2004.</i>
Cerro del Salto en Mirarrio	Vilches	Muralla	<i>Molina y Cámara 2004.</i>
Piélago	Linares	Muralla	<i>Molina y Cámara 2004.</i>
<b>MURCIA</b>			
Armao de Arriba	Lorca	Muralla	<i>www.arqueomurcia.com</i>
Barranco de Peña Blanca I	Puerto Lumbreras	Muralla	<i>www.arqueomurcia.com</i>
Bastida de La Murta	Cieza	Torres	<i>Ayala 2002.</i>
Barranco de la Viuda	Lorca	Muralla, Torres	<i>Ayala 1986a, 1986b, 1988 y 2002, Delgado 2008.</i>
Cabezo de los Frailes	Valentin-Calasparra	Encastillado	<i>www.arqueomurcia.com</i>
Cabezo de la Pariera	Mazarrón	Encastillado	<i>www.arqueomurcia.com</i>
Cabezo Grodo o de la Cruz	Totana	Torres	<i>Ayala 1986a, 1986b y 2002.</i>
Cabezo de las Piedras	Los Arejos - Águilas	Torres	<i>Ayala 2002.</i>
Cabezo Negro de la Campana	Lorca	Torres	<i>Ayala 2002, Lull 1983, www.arqueomurcia.com</i>
Cabezo del Puerto II	Puerto Lumbreras	Encastillado	<i>Ayala 1986b.</i>
Cabezo de los Arejos	Los Arejos - Águilas	Muralla, Bastión	<i>www.arqueomurcia.com</i>
Cabellera de Alicia	Lorca	Muralla	<i>www.arqueomurcia.com</i>

Cabezo del Asno	Mazarrón	Muralla	<i>www.arqueomurcia.com</i>
Cabezo de las Víboras	Mazarrón	Muralla	<i>www.arqueomurcia.com</i>
Cabezo de las Piedras	Lorca	Bastiones, Muralla, Torre Vigía	<i>Ayala 1986a y 1986b, www.arqueomurcia.com</i>
Cañada Alba	Puerto Lumbreras	Encastillado	<i>Ayala 1986b.</i>
Cañaverosa	Calasparra	Muralla, Torre Vigía	<i>Lull 1983, Ayala 1986a.</i>
Caprés	Fortuna	Torre Vigía	<i>Ayala 1986a y 1986b.</i>
Castellar de Zarzadilla	Zarzadilla - Totana	Torres	<i>Ayala 2002.</i>
Castillicos del Cerro González	Jumilla	Encastillado	<i>Molina García 1986.</i>
Cerrico Redonde de la Matanza	Jumilla	Fortificado	<i>Molina García 1986.</i>
Cerro de los Conejos	Jumilla	Muralla	<i>Lull 1983.</i>
Cerrico Conejera	Peñas Blancas	Muralla	<i>Lull 1983, Molina García 1986.</i>
Cerrico de Casa Felipe	Jumilla	Fortificado	<i>Molina García 1986.</i>
Cerro de la Torre de Puerto Alto	Cañada de la Cruz - Moratalla	Muralla	<i>www.arqueomurcia.com</i>
Cerro del Morrón	Béjar - Moratalla	Muralla	<i>www.arqueomurcia.com</i>
Cerro de la Milopa	Moratalla	Torre Vigía	<i>www.arqueomurcia.com</i>
Cerro del Castillico	Caravaca de la Cruz - Archivel	Muralla	<i>www.arqueomurcia.com</i>
Cerro de Mayayo	Sangonera la Verde - Murcia	Encastillado	<i>www.arqueomurcia.com</i>
Cerro de la Viñas	Coy	Muralla, Torres	<i>Ayala 1986a, 1986b y 2002, Ayala et al. 1997, Contreras 1993.</i>
Cerro de las Víboras	San Juan - Moratalla	Muralla, Torres	<i>Ayala 1986a, 1986b, Molina y Cámara 2004, Eiroa 1995.</i>
Cerro de las Piedras	Lorca	Muralla, Bastiones	<i>Ayala 1986a y 1986b.</i>
Cerro del Moro	Lorca	Muralla	<i>www.arqueomurcia.com, Molina García 1986.</i>
Cerro del Moro	Inazares - Moratalla	Encastillado	<i>www.arqueomurcia.com</i>
Cerro de la Finca Felix	Lorca	Torres, Torre Vigía	<i>Ayala 1986b y 2002.</i>
Cerro de la Cruz	Puerto Lumbreras	Torre Vigía	<i>Ayala 1986a.</i>
Cerro de los Tejos	Jumilla	Fortificado	<i>Lull 1983, Molina García 1986.</i>
Cerro del Buen Aire	Yecla	Fortificado	<i>Lull 1983.</i>
Cejo de Peña Rubia	Águilas	Encastillado	<i>www.arqueomurcia.com</i>

Coímbra del Barranco Ancho	Jumilla	Muralla	<i>Molina García 1986.</i>
Cortijo de los Ballesteros	El Moral - Caravaca de la Cruz	Fortificación	<i>www.arqueomurcia.com</i>
Cortijo del Mayordomo I	Lorca	Muralla	<i>www.arqueomurcia.com</i>
Cuevas del Mayorazgo	Gañuelas-Mazarrón	Muralla	<i>www.arqueomurcia.com</i>
El Toril	El Sabinar-Moratalla	Encastillado	<i>www.arqueomurcia.com</i>
El Arabilejo	Yecla	Muralla	<i>www.arqueomurcia.com</i>
El Salvalejo	Calar de la Santa - Moratalla	Encastillado	<i>www.arqueomurcia.com</i>
Fuente de Saladillo IV	Fuente Álamo	Fortificado	<i>www.arqueomurcia.com</i>
Fuente de los Muertos	San Juan - Moratalla	Encastillado	<i>www.arqueomurcia.com</i>
Fuente de la Meca	Mazarrón	Encastillado	<i>www.arqueomurcia.com</i>
Ifre	Lorca	Muralla, Torre Vigía	<i>Siret y Siret 1890, Ayala 1986a, 1986b, Lull 1983.</i>
El Cimbres	Lorca	Muralla	<i>Ayala 1986a y 1986b.</i>
El Porticuelo		Fortificación	<i>Lull 1983.</i>
El Castellar	Lorca	Muralla, Bastiones	<i>Ayala 1986a y 1986b.</i>
El Castellar	Moratalla	Encastillado	<i>www.arqueomurcia.com</i>
El Portillo	Cehegín	Muralla	<i>Lomba et al 2001, www.arqueomurcia.com</i>
El Cerro Negro	Lorca	Encastillado	<i>Ayala 1986b.</i>
El Piscalejo	Caravaca de la Cruz	Torres, Torre Vigía	<i>Ayala 1986a, 1986b y 2002.</i>
El Cerrico de las Cruces	Cieza	Encastillado	<i>Ayala 1986b.</i>
La Muralla	Jumilla	Muralla, Bastiones	<i>Molina García 1986, Ayala 1986a y 1986b.</i>
La Almoloya	Pliego	Muralla, Torre Vigía	<i>Ayala 1986b y 2002, Ayala y Jiménez 2002, Cuadrado 1945.</i>
Las Anchuras	Totana	Muralla, Encastillado	<i>Siret y Siret 1890, www.arqueomurcia.com</i>
La Calesica	Jumilla	Fortificación	<i>Lull 1983.</i>
La Roca	Lorca	Muralla, Torre Vigía	<i>Siret y Siret 1890, Ayala 1986a y 1986b.</i>
La Roca	Majada - Mazarrón	Muralla	<i>www.arqueomurcia.com</i>
La Islica	Puerto Lumbreras	Encastillado	<i>Ayala 1986a.</i>
La Torrecita	Caravaca de la Cruz	Torre Vigía	<i>Ayala 1986a y 1986b.</i>
La Maridías	Cieza	Encastillado	<i>Ayala 1986b.</i>
La Presa II	Calasparra	Encastillado	<i>Ayala 1986b.</i>
La Mesa	Fortuna	Torre Vigía	<i>Ayala 1986a.</i>
La Morra	Moratalla	Encastillado	<i>www.arqueomurcia.com</i>

La Risca	San Juan - Moratalla	Muralla	<a href="http://www.arqueomurcia.com">www.arqueomurcia.com</a>
La Bastida	Totana	Muralla, Torres, Barbacana, Poterna	<i>Nuevas excavaciones sin publicar.</i>
La Ciñuela	Mazarrón	Muralla	<i>Lull 1983.</i>
Las Terreras	Lorca	Puesto Vigía	<a href="http://www.arqueomurcia.com">www.arqueomurcia.com</a>
Las Moratillas	Yecla	Encastillado, Muralla	<i>Molina García 1986, <a href="http://www.arqueomurcia.com">www.arqueomurcia.com</a></i>
Loma de El Pulpillo	Yecla	Fotificado	<i>Molina García 1986.</i>
Los Gorgonziles del Escabezado	Yecla	Fortificado	<i>Molina García 1986, Lull 1983.</i>
Lorca	Lorca	Muralla, Bastiones, Poterna	<i>Fontenla et al. 2004.</i>
Los Pedregales	San Gomera la Verde - Murcia	Encastillado	<i>Ayala 1986a.</i>
Los Molinicos	Roble - Moratalla	Muralla	<a href="http://www.arqueomurcia.com">www.arqueomurcia.com</a>
Los Peñascos	Barranco de los Asensios - Águilas	Encastillado	<a href="http://www.arqueomurcia.com">www.arqueomurcia.com</a>
Molata de la Fuensanta	Zaén de Arriba - Moratalla	Muralla	<a href="http://www.arqueomurcia.com">www.arqueomurcia.com</a>
Morrón de Bolvax II	Cieza	Encastillado	<a href="http://www.arqueomurcia.com">www.arqueomurcia.com</a>
Morrón de Totana	Totana	Muralla	<i>Lull 1983.</i>
Morra del Moro	Yecla	Fortificado	<i>Molina García 1986, Lull 1983.</i>
Cerro del Castillo	Monteagudo	Encastillado	<i>Lull 1983.</i>
Pasico Ucenda	Bullas	Torres	<i>Ayala 2002.</i>
Placica de Armas	La Encarnación - Caravaca de la Cruz	Murallas	<i>Ayala 1986a.</i>
Peña Jarota	El Sabinar-Moratalla	Encastillado	<i>Lull 1983.</i>
Peñas de Béjar	Béjar - Lorca	Muralla	<a href="http://www.arqueomurcia.com">www.arqueomurcia.com</a>
Peñas de Béjar I	Béjar - Puerto Lumbreras	Torres, Muralla	<i>Ayala 1986a y 2002, <a href="http://www.arqueomurcia.com">www.arqueomurcia.com</a></i>
Peñas de Béjar II	Béjar - Puerto Lumbreras	Muralla, Torre	<a href="http://www.arqueomurcia.com">www.arqueomurcia.com</a>
Picacho de Tercia	Puerto Lumbreras	Muralla	<a href="http://www.arqueomurcia.com">www.arqueomurcia.com</a>
Pico de las Grajas	El Sabinar-Moratalla	Encastillado	<a href="http://www.arqueomurcia.com">www.arqueomurcia.com</a>
Piedra Plomera	Mula	Fortificado	<i>Lull 1983.</i>
Piedra del Castillico	El Sabinar-Moratalla	Muralla	<a href="http://www.arqueomurcia.com">www.arqueomurcia.com</a>
Torreta del Cable	Calasparra	Encastillado	<a href="http://www.arqueomurcia.com">www.arqueomurcia.com</a>
Toscas de María	Gañuelas-Mazarrón	Muralla	<a href="http://www.arqueomurcia.com">www.arqueomurcia.com</a>
Umbría de Salchite	San Juan - Moratalla	Muralla	<a href="http://www.arqueomurcia.com">www.arqueomurcia.com</a>



Vilerda	Puerto Lumbreras	Encastillado	<a href="http://www.arqueomurcia.com">www.arqueomurcia.com</a>
Zapata	Lorca	Muralla	<i>Siret y Siret 1890.</i>
Zulum el Chico	Abanilla	Encastillado	<i>Ayala 1986b.</i>
Cerro del Castillo	Jumilla	Encastillado	<a href="http://www.arqueomurcia.com">www.arqueomurcia.com</a>
Castillo de Alhama	Alhama de Murcia	Encastillado	<a href="http://www.arqueomurcia.com">www.arqueomurcia.com</a>
Castillo de la Celda	Caravaca	Encastillado	<a href="http://www.arqueomurcia.com">www.arqueomurcia.com</a>
Castillo del Puerto de la Cadena	Murcia	Encastillado	<a href="http://www.arqueomurcia.com">www.arqueomurcia.com</a>
Castillo de Santa Catalina	Murcia	Encastillado	<a href="http://www.arqueomurcia.com">www.arqueomurcia.com</a>

## BIBLIOGRAFÍA

ARANDA JIMÉNEZ, G. y MOLINA GONZÁLEZ, F., 2005; Intervenciones arqueológicas en el yacimiento de la Edad del Bronce del Cerro de la Encina (Monachil, Granada). *Trabajos de Prehistoria* 62, nº 1, pp. 165-179.

ARRIBAS PALAU, A., PAREJA LÓPEZ, E., MOLINA GONZÁLEZ, F., ARTEAGA MATUTE, O.,

MOLINA FAJARDO, F. (1974): Excavaciones en el poblado de la Edad del Bronce "Cerro de la Encina" Monachil (Granada), (el corte estratigráfico nº 3). En *Excavaciones arqueológicas en España*, 81 Ministerio de Educación y Ciencia (ed.).

AYALA JUAN, Mª M. (1986a): El poblamiento argárico. En *Historia de Cartagena* MAS GARCÍA, J. (dir.), pp. 251-316.

- (1986b): La cultura de El Argar en Murcia. Datos actuales. Un avance para su estudio. En *Homenaje a Luis Siret (1934-1984)* Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, pp. 329-340. Sevilla.

- (1988): El Cerro del Tesoro, Cerro del Moro, Cueva de la Palica o el Barranco de la Viuda, *Anales de Prehistoria y Arqueología*, 4, pp. 41-54.

- (1995): "Edad del Bronce Antiguo y Medio: la cultura argárica". En Eiroa, J.J. (ed.) *Prehistoria de la región de Murcia*, pp. 227-261.

- (2002): La Edad del Bronce en la Región de Murcia. En *Y acumularon tesoros: mil años de historia en nuestras tierras: Valencia, Murcia, Castellón, Alicante, Barcelona*, Caja de Ahorros del Mediterráneo (ed.), pp. 151-162. Alicante.

AYALA JUAN, Mª M., JIMÉNEZ LORENTE, S. y SÁNCHEZ GONZÁLEZ, Mª B. (1997): El poblado de altura "El Cerro de las Viñas" de Coy. Lorca, Murcia. *Campaña de Excavaciones de 1991. Memorias de Arqueología*, pp. 69-73.

AYALA JUAN, Mª M., JIMÉNEZ LORENTE, S. (2002): Emeterio Cuadrado Díaz y el sudeste peninsular hace cuatro mil años. La cultura del Argar. *AnMurcia*, 16-17, pp. 67-72.

BATE, L. F. y NOCETE, F. (2010): Arqueología y Marxismo. Luis Felipe Bate, contribuciones al pensamiento marxista en la reflexión arqueológica. En FUENTES, M., SEPÚLVEDA, J. Y SAN FRANCISCO, A. (Eds.) *Cuaderno de Historia Marxista* nº 5, pp. 14-608.

BERROCAL RANGEL, L. (2004): La defensa de la comunidad: sobre las funciones emblemáticas de las murallas protohistóricas en la Península Ibérica. *Gladius* XXIV, pp. 27-98.

CÁMARA, J. A. y MOLINA, F. (2011): Jerarquización social en el mundo Argárico (2000-1300 aC) *Quaderns de prehistòria i arqueologia de Castelló* 29, pp. 77-104.

- CAMPAGNO, M. (1998): Pierre Clastres y el surgimiento del estado. Veinte años después, *Boletín de Antropología Americana* 33, pp. 101-113.
- CARA, L. y RODRÍGUEZ LÓPEZ, J.Mª. (1991): Agricultura y poblamiento en Adra (Almería). Primeros resultados de una prospección arqueológica. *Anuario Arqueológico de Andalucía 1989. III. Actividades Sistemáticas*, pp. 49-58.
- (1992): Prospección arqueológica superficial de la Alta Alpujarra almeriense y del Campo de Dalías oriental (Almería). *Anuario Arqueológico de Andalucía 1990. II. Actividades Sistemáticas*, pp. 140-147.
- CLASTRES, P. (2004): *Arqueología de la violencia; la guerra en las sociedades primitivas*. México.
- COHEN, R. (1984): Warfare and state formation; wars make states and states make wars. En FERGUNSON, R. (Ed.) *Warfare, Culture and Environment*, pp. 329-358. Nueva York.
- CONTRERAS CORTES, F. (1993): Análisis histórico de las comunidades de la Edad del Bronce del Alto Guadalquivir. *Investigaciones arqueológicas en Andalucía 1985-1992 (VI Jornadas Arqueología Andaluza, Huelva, del 25 al 29 de Enero de 1993)*, pp. 439- 440. Huelva.
- CONTRERAS CORTÉS, F. y CÁMARA SERRANO, J.A. (2002): La jerarquización en la Edad del Bronce del Alto Guadalquivir (España). El poblado de Peñalosa (Baños de la Encina, Jaén), *British Archaeological Report Series 1025*.
- CUADRADO, E. (1945): La Almoloya, nuevo poblado de la cultura de El Argar. *Servicio de Publicación Digital de la Universidad de Murcia*, pp. 355-392.
- DELGADO RAACK, S. (2008): *Prácticas económicas y gestión social de recursos macrolíticos en la prehistoria reciente (III-I milenios a.C.) del mediterráneo occidental*. Tesis doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona. Departament d'Antropologia Social i de Prehistòria.
- DELGADO RAACK, S. y RISCH, R. (2006): La tumba nº 3 de Los Cipreses y la metalurgia argárica. *Alberca*, 4, pp. 21-50.
- EIROA GARCÍA, J.J. (1995): Aspectos urbanísticos del Calcolítico y el Bronce Antiguo (El caso del Cerro de las Víboras de Bagil). En *Estudios de Vida Urbana*. Real Academia Alfonso X El Sabio (ed.) pp. 59-83. Murcia.
- (2004): *La Edad del Bronce en Murcia*. Murcia.
- FAIRÉN JIMÉNEZ, S. y GARCÍA GANDÍA, J.R. (2004): "El poblamiento en el transito al II Milenio a. C. en los valles de Alcoy (Alicante): Asentamiento en altura y cambio social". En García Huerta, Mª del R. y Morales Hérvas, J. (eds.), *La península ibérica en el II milenio a.C.: poblados y fortificaciones*, pp. 335-348. Cuenca.
- FONTENLA BALLESTA, S., GÓMEZ MARTÍNEZ, J.A., MIRAS GARCÍA, M. (2004): Lorca, poblado más extenso y primigenio de la cultura del Argar. *Alberca*, 2, pp. 39-52.
- GARCÍA HUERTA, R. (1997): Las Fortificaciones de la Edad del Bronce Peninsular. En *La guerra en la antigüedad. Una aproximación al origen de los ejércitos en Hispania*. Ministerio de Defensa (ed.) pp. 85-108.
- GONZÁLEZ PRATS, A. y RUIZ SEGURA, E. (1995): Urbanismo defensivo de la Edad del Bronce en el Bajo Vinalopó. La fortificación argárica de Caramoro I (Elche, Alicante). En *Estudios de Vida Urbana*. Real Academia Alfonso X El Sabio (ed.). pp. 85-107. Murcia.
- HARO NAVARRO, M. (2004): El poblamiento durante la Prehistoria Reciente en el Campo de Nijar (Almería). *Arqueología y Territorio nº 1*, pp. 51-65.
- HERNÁNDEZ PÉREZ, M. S. (1983): La metalurgia prehistórica en el valle medio del río Vinalopo (Alicante). *Lucentum: Anales de la universidad de Alicante. Prehistoria, arqueología e historia antigua, Nº 2*, pp. 17-42.
- 1997: Desde la periferia de El Argar. La Edad del Bronce en las tierras meridionales valencianas. *Saguntum 30 Homenatge a la Dra. Milagro Gil-Masarell Boscá Vol. II*, pp. 93-114.
- LILLO CARPIO, P.A. (1977): Consideraciones sobre el laboreo de metales como factor determinante del poblamiento

to del Sureste en el I milenio a. C., *Pyrenae*, Vol.: 15-16, pp. 167-179.

LOMBA MAURANDI, J., PEÑALVER AROCA, F., FERNÁNDEZ MATA LLANA, F. (2001): El poblado argárico de El Portillo (Sierra de la Puerta, Cehegín, Murcia). *Memorias de Arqueología*, pp. 73-87.

LULL, V. (1983): *La cultura de El Argar. Un modelo para el estudio de las formaciones sociales prehistóricas*. Madrid.

LULL SANTIAGO, V. y MICÓ PÉREZ, R. (2007): *Arqueología del origen del Estado: las teorías*, Ediciones Bellaterra, Barcelona.

LULL, V., MICÓ, R., RIHUETE, C. y RISCH, R. (2009): "El Argar: la formación de una sociedad de clases". En Hernández, M., Soler, J. y López, J.A. (eds.), *En los confines del Argar. Una cultura de la Edad del Bronce en Alicante. Catálogo de exposición*. Museo Arqueológico de Alicante, pp. 224-245.

- (2010): Las relaciones políticas y económicas de El Argar. *Menga, 01, Revista de prehistoria de Andalucía*, pp. 11-36.

- (2010b): Límites históricos y limitaciones del conocimiento arqueológico: la transición entre los grupos arqueológicos de Los Millares y El Argar. En *Arqueología, sociedad, territorio y paisaje. Estudios sobre prehistoria reciente, protohistoria y transición al mundo romano. En homenaje a M<sup>a</sup> Dolores Fernández Posse*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto de Historia pp. 75-94 Madrid.

MARTINEZ PADILLA, C. (1986): "El Argar y la argarización en el occidente de la provincia de Almería. La cuenca del río Nacimiento-Andarax". *Homenaje a Luis Siret (1934-1984)*, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, pp. 308-314. Sevilla

MEDEROS MARTÍN, A. (1994): *Los estados incipientes del sureste de la Península Ibérica. Repercusiones en las cuencas de los ríos Aguas, Antas y Almanzora. Almería (4500-1300 a.C./5300-1600 a.C.)*. Servicio de Publicaciones, Universidad de la Laguna, Serie Tesis Doctorales.

MOLINA GARCÍA, J. (1986): La expansión argárica hacia el País Valenciano a través del altiplano Jumilla-Yecla. *Homenaje a Luis Siret (1934-1984)*, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, pp. 405-417. Sevilla.

MOLINA, F., y CÁMARA, J.A. (2004): Urbanismo y fortificaciones en la cultura de El Argar. Homogeneidad y patrones regionales. En *La península ibérica en el II milenio a.C.: poblados y fortificaciones*. GARCÍA HUERTA, M<sup>a</sup> del R. y MORALES HÉRVAS, J. (eds.), pp. 9-56. Cuenca.

MOLINA, F., SAEZ, L., AGUAYO, P., NAJERA, T. y CARRION, F. (1980): El Cerro de Enmedio. Un poblado argárico en el Valle del Río Andarax (Prov. Almería). *Cuadernos de Prehistoria de Granada*, V, pp. 157-173.

MOLINA, F. y PAREJA LÓPEZ, E. (1976): Excavaciones en la Cuesta del Negro (Purullena, Granada), campaña de 1971. *Excavaciones arqueológicas en España*, 86.

NOCETE, F. (1984): Jefaturas y territorio; una visión crítica, *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada* n° 9, pp. 289-304.

- (2001): "Entre el colapso de los primeros estados y el final de un desarrollo histórico autónomo. Las formaciones sociales del sur de la Península Ibérica de inicios del Segundo Milenio anterior a nuestra era", en HERNÁNDEZ, M. (coord.) *Y acumularon tesoros: mil años de historia en nuestras tierras: Valencia, Murcia, Castellón, Alicante, Barcelona, 2001-2002*, pp. 41-50. Alicante.

PINGEL, V. (2000): Estructura del asentamiento y formas arquitectónicas. En *Fuente Álamo: las excavaciones arqueológicas 1977-1991 en el poblado de la Edad del Bronce*, SCHUBART, H., PINGEL, V. y ARTEAGA, O., (eds.), pp. 63-90. Sevilla.

SÁEZ PÉREZ, L. (1979): *El complejo de fortificaciones del poblado de la Edad del Bronce de la Cuesta del Negro de Purullena (Granada)*. Memoria de Licenciatura dirigida por Antonio Arribas Palau. Granada.

SIRET, E. y SIRET, L. (1890): *Las primeras edades del metal en el sudeste de la España*. Barcelona.

SPANEDDA, L., CONTRERAS, F., LIZCANO, R., y CÁMARA, J.J. (2004): "El poblado de Sevilleja y la Edad del Bronce en el Valle del Rumblar". En García Huerta, M<sup>a</sup> del R. y Morales Hérvas, J. (eds.), *La península ibérica en el II milenio a.C.: poblados y fortificaciones*, pp. 57-85. Cuenca.

SCHUBART, H. y ARTEAGA, O. (1986): Fundamentos arqueológicos para el estudio socio-económico y cultural del área de El Argar. *Homenaje a Luis Siret (1934-1984) Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía*, pp. 289-307. Sevilla.

YOFFEE, N. (2004): *Myths of the Archaic State. Evolution of the earliest cities, states and civilizations*. Cambridge.

# ARTEFACTOS ÓSEOS DEL YACIMIENTO DE LA EDAD DEL BRONCE DEL CERRO DE LA ENCINA (MONACHIL, GRANADA)\*

## BONE ARTEFACTS FROM THE BRONZE AGE SITE OF CERRO DE LA ENCINA (MONACHIL, GRANADA)

Manuel ALTAMIRANO GARCÍA\*\*

### Resumen

La manufactura de artefactos en materias duras de origen animal en el seno de las sociedades argáricas y del Bronce final del Sureste peninsular permanece bastante desconocida en la investigación arqueológica actual. En el presente trabajo presentamos de una forma sintética una aproximación formal y técnica a los elementos óseos documentados en el yacimiento del Cerro de la Encina de Monachil durante las campañas de excavación desarrolladas por el Departamento de Prehistoria de la Universidad de Granada durante la década de los sesenta y setenta del siglo XX. El estudio que presentamos ha desvelado cambios en los procesos de transformación de la materia prima y en las técnicas usadas para la elaboración de elementos óseos a lo largo de la ocupación del yacimiento.

### Palabras clave

Industria ósea, Tecnología ósea, Cerro de la Encina, Cultura del Argar, Bronce Final.

### Abstract

The role played by hard animal tissues as a raw material in the manufacture of both tools, and ornaments within the Argaric and Late Bronze societies, remains still unknown in the current archaeological research. In this article we present both, the typological and technical approaches to the bone assemblage documented at the site of Cerro de la Encina (Monachil) during the archaeological campaigns carried out by the Department of Prehistory and Archaeology of the University of Granada during the decades of 1960 and 1970. This study has revealed changes in the methods and techniques used for osseous artifact manufacturing during the occupation of the site.

### Keywords

Bone industry, Bone Technology, Cerro de la Encina, Argaric Culture, Late Bronze Age.

## EL CERRO DE LA ENCINA DE MONACHIL

El yacimiento del Cerro de la Encina se localiza estratégicamente en una elevada y escarpada cumbre sobre la margen derecha del valle labrado por el río Monachil, que desde la Vega de Granada constituye un acceso a Sierra Nevada. El conjunto viene delimitado por dos barrancos profundos al nordeste y al sudeste, actuando ambos como defensas naturales del asentamiento (Lám. 1).

Las primeras noticias de que disponemos se remontan al hallazgo de varias sepulturas en la parte suroeste del yacimiento (CABRÉ AGUILÓ 1922), que junto con diversas intervenciones puntuales posteriores, permitieron definir el asentamiento como argárico (TARRADELL MATEU 1947-48). No obstante, las intervenciones sistemáticas no comenzaron hasta la década de los sesenta, cuando el Departamento de

---

\* Este trabajo constituye un primer avance de los resultados que se están obteniendo en la elaboración de nuestra Tesis Doctoral sobre tecnología ósea del Sureste peninsular durante el III y II milenios A.C.

\*\* Universidad de Granada. Grupo de Estudios de Prehistoria Reciente de Andalucía (GEPRAN). Departamento de Prehistoria y Arqueología. maltamirano@ugr.es





Lám. 1. Vista general del Cerro de la Encina

Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada, bajo la dirección de A. Arribas y F. Molina, llevó a cabo hasta 12 campañas de excavación entre 1968 y 1983.

El yacimiento fue dividido en cuatro zonas de intervención arqueológica (Zonas A, B, C y D), siguiendo como criterio las características de las diferentes unidades geomorfológicas que se identificaron. En un primer momento (1968-1972), estas intervenciones se centraron fundamentalmente en la denominada Zona A del yacimiento, correspondiente a la meseta central. En ella se documentó una secuencia de ocupación con dos horizontes culturales separados por un hiato de abandono: un primer asentamiento correspondiente a la Cultura de El Argar seguido de un segundo perteneciente al Bronce Final del Sureste (ARRIBAS PALAU *et al.* 1974).

Los resultados de estas intervenciones fueron claves en la definición por una parte del Bronce Tardío como fase final de la Cultura de El Argar, y por otra, de la Cultura del Bronce Final del Sureste como un nuevo desarrollo con entidad propia (MOLINA GONZÁLEZ 1976, 1978; DE LA TORRE PEÑA 1977).

En lo que respecta a la secuencia del Cerro de la Encina, se organizó en tres períodos. Por un lado, la Fase I correspondiente a un momento antiguo de El Argar B, seguida de una Fase IIa asignada a un Argar B pleno y de una fase IIb definida como Bronce Tardío. Y por otro lado, la fase III se asociaba al Bronce Final del Sureste (ARRIBAS PALAU *et al.* 1974; MOLINA GONZÁLEZ 1978). No obstante, con el avance de la investigación, esta secuencia ha sido ligeramente modificada, quedando organizada de la siguiente manera. Una Fase I, dividida en Ia (Bronce Antiguo), Ib y Ic (Bronce Pleno), y Id (Bronce Tardío). Para esta parte de la secuencia contamos con diversas fechas de C14 que marcarían un periodo de ocupación ininterrumpida entre el 2000 y el 1450 cal BC. Le sigue una Fase II a, b y c, correspondiente a la ocupación del Bronce Final antiguo y pleno. Por último, una Fase III a, b y c que engloba los niveles del Bronce Final reciente.

La organización espacial del Cerro de la Encina parece seguir el modelo de la zona argárica granadina, con una fortificación en la meseta central que sufrió diversos replanteamientos y reconstrucciones (MOLINA

GONZÁLEZ 1983). En cuanto al área de habitación, ésta se halla repartida en las mesetas y laderas contiguas, adaptándose al terreno mediante la construcción de terrazas escalonadas típicamente argáricas, documentándose los enterramientos en el interior de las unidades de habitación (DE LA TORRE PEÑA Y SÁEZ PÉREZ 1975; MOLINA GONZÁLEZ 1983; JIMÉNEZ-BROBEIL Y GARCÍA SÁNCHEZ 1989-90; ARANDA JIMÉNEZ Y MOLINA GONZÁLEZ 2006). Además, dadas sus grandes dimensiones, sus características urbanísticas, y por los importantes ajuares que acompañan a los enterramientos, el Cerro de la Encina puede considerarse como el asentamiento central de la Vega de Granada durante el Bronce Pleno.

En relación con el periodo de ocupación correspondiente a la Cultura del Bronce Final del Sureste, las características urbanísticas de estas nuevas poblaciones difieren sustancialmente de las utilizadas en época argárica. Durante estos momentos se abandona el sistema de aterrazamiento y la utilización masiva de la piedra, siendo los sistemas de construcción diferentes. El urbanismo se caracteriza por cabañas de planta ovalada que aparecen situadas de forma dispersa adaptándose a las características topográficas del yacimiento. No obstante, en los momentos recientes también se han documentado estructuras de habitación de planta rectangular (ARRIBAS PALAU *et al.* 1974; MOLINA GONZÁLEZ 1976, 1978).

Finalmente, debemos señalar que se han llevado a cabo, entre otros estudios, diversos análisis de los restos de fauna documentados en el asentamiento, lo que supone una valiosa información a la hora de abordar el estudio del conjunto de industria ósea. Un primer análisis faunístico fue emprendido por A. von den Driesch (1974) sobre las muestras del denominado corte estratigráfico 3, desarrollándose posteriormente otros trabajos conforme avanzaban las campañas de excavación (LAUK 1976; FRIESCH 1987). Gracias a estos estudios se ha puesto de manifiesto la importancia de la ganadería y el pastoreo como actividad económica trascendental. Si en un primer momento se observa fundamentalmente la explotación ovicaprina, durante el Bronce Pleno se asiste a un notable incremento de los bóvidos y del caballo. El cerdo también tuvo una notable presencia durante el Bronce Antiguo y Pleno. Durante los momentos de ocupación del Bronce Final en el Cerro de la Encina, se aprecian cambios significativos en los conjuntos de fauna, disminuyendo sensiblemente los équidos y los suidos, y observándose la existencia de grandes rebaños de vacuno y rumiantes (DRIESCH 1974; SALVATIERRA CUENCA 1982).

## LA INDUSTRIA ÓSEA DEL CERRO DE LA ENCINA

La Cultura de El Argar no es precisamente conocida por su producción de artefactos sobre materias duras de origen animal, debido al desconocimiento de ésta ante la falta de interés por parte de la investigación. La mayoría de los autores coinciden en resaltar la poca calidad y variedad así como el escaso número de elementos óseos que se documentan en contextos de este tipo (SALVATIERRA CUENCA 1978). No obstante, gracias a la investigación que venimos desarrollando sobre conjuntos óseos de la Edad del Bronce procedentes de La Mancha y del Sur y Sureste peninsular (Motilla del Azuer, Motilla de las Cañas, Peñalosa, Cerro de la Encina, etc.), se ha observado que esa supuesta “crisis” de la industria ósea durante la Edad del Bronce no sería tan acusada para algunas zonas, manteniéndose ciertos niveles de producción hasta los momentos finales del Bronce Tardío (ALTAMIRANO GARCÍA 2010, 2011, e.p. a y b).

Existe un precedente en el estudio del conjunto óseo de este yacimiento arqueológico, de obligada mención, y que ha sido tomado como referencia para desarrollar el presente análisis aunando nuevos enfoques y el avance científico de las últimas décadas. Se trata del estudio formal y aproximación técnica de la industria ósea del Cerro de la Encina que llevara a cabo Vicente Salvatierra Cuenca hace alrededor de treinta años, como parte de su investigación sobre las industrias de hueso de la provincia de

Granada durante la Prehistoria Reciente (SALVATIERRA CUENCA 1978, 1982). A pesar del gran valor científico de éste, creemos que una nueva revisión del conjunto óseo es indispensable. Además, tan sólo aparecen reflejados 57 artefactos en sus trabajos, por lo que más de la mitad del material permanece hasta la actualidad inédito, por tratarse en algunos casos de piezas documentadas en campañas de excavación posteriores a su investigación.

Todo este estudio que presentamos constituye una pequeña parte de un trabajo más amplio y ambicioso que estamos desarrollando para nuestra Tesis Doctoral sobre aspectos tecnológicos y sociales a través del estudio de la transformación y uso de las materias primas óseas durante el III y II milenios A.C. en el Sur y Sureste peninsular.

En el transcurso de las intervenciones arqueológicas desarrolladas por el Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada entre 1968/1972 y 1977/1983, se documentaron un total de 127 elementos óseos, los cuales conforman la muestra estudiada aquí. Se ha añadido, además, un artefacto documentado durante la campaña de excavación llevada a cabo en 2011 (ARANDA JIMÉNEZ Y ALTAMIRANO GARCÍA e.p.). De cara a la organización del material, se han establecido tres categorías fundamentales de artefactos, tal y como se ha realizado en otras investigaciones relevantes (PROVENZANO 2001): soportes (1,5%), desechos (2,5%) y objetos acabados (96%), estando esta última categoría integrada por útiles (69%) y elementos de adorno personal (31%).

Se han creado además varios grupos de acuerdo con un criterio cronológico para abordar el estudio de los artefactos óseos de una forma más solvente y que permita la determinación o no de cambios o continuidades en el tipo de materia prima empleada, así como en los rasgos formales y tecnológicos de los mismos. Para ello, se ha mantenido la organización secuencial propuesta para el yacimiento (MOLINA GONZÁLEZ 1978, 1983), la cual diferencia entre dos grandes grupos culturales: Bronce Argárico y Bronce Final del Sureste (1200-800 A.C.). El Bronce Argárico viene a su vez subdividido en dos etapas, Bronce Pleno (2000-1600 A.C.) y Bronce Tardío (1600-1400 A.C.), habiéndose asociado los materiales a uno u otro momento en todos los casos en los que la estratigrafía y la documentación así lo ha permitido. No obstante, una parte de los artefactos se ha mantenido dentro del grupo Bronce Argárico, al no poder determinar con claridad su pertenencia a uno u otro subgrupo. Además, se ha creado una categoría que se ha denominado como Edad del Bronce, que permite englobar todas aquellas piezas que no disponen de datos estratigráficos fiables que permitan su asignación a alguno de los horizontes culturales anteriores. Para cada uno de estos cinco grupos se expondrá el resultado del análisis pormenorizado de los artefactos.

La denominación de los tipos y la metodología de estudio mantiene las líneas generales que venimos desarrollando en los últimos años para abordar el análisis de conjuntos de industria ósea documentada en contextos arqueológicos de la Prehistoria Reciente, especialmente aquéllos relativos a la Edad del Bronce (ALTAMIRANO GARCÍA 2009, 2010, 2011).

## EL CONJUNTO ESTUDIADO

Como mencionamos anteriormente, el conjunto estudiado asciende a un total de 127 elementos de industria ósea, incluyéndose soportes, desechos y los objetos acabados (útiles y adornos). A continuación pasaremos a ver las características materiales, formales y técnicas que presentan las manufacturas sobre soporte óseo documentadas en el Cerro de la Encina en cada una de las etapas crono-culturales definidas.

La organización tipológica que se ha seguido se articula en torno a criterios de carácter fundamentalmente morfológico y tecnológico en un primer nivel, si bien intervienen aspectos como la materia prima (tipo de hueso y especie) para la definición de diversos tipos y subtipos. Para los adornos, en cambio, se han preferido criterios de carácter funcional. Estos mismos criterios son los que estamos empleando para la elaboración de nuestra Tesis Doctoral. De esta forma se ha creado una organización sencilla, cuyas características permiten adaptarla a cualquier conjunto de industria ósea sea cual sea su cronología o procedencia.

## La industria ósea argárica

Para el estudio de la industria ósea del horizonte cultural argárico del Cerro de la Encina disponemos de un conjunto de 93 piezas, las cuales proceden de las zonas A, B y C del yacimiento. Se trata, por un lado, de contextos de habitación asociados al bastión de la zona central del asentamiento, correspondientes con la denominada Zona A, así como de otros contextos también de zonas de habitación (Zonas B y C). No obstante, en algunos casos los materiales carecen de una contextualización clara y delimitada al haberse documentado en sedimentos de arrastre a causa de la erosión de las laderas del cerro (Zonas B y C). El relativamente escaso número de elementos documentados está en relación con el volumen de excavación llevado a cabo, que no es demasiado teniendo en cuenta la gran extensión del yacimiento, así como con la progresiva disminución de este tipo de elementos durante la Edad del Bronce de forma más o menos generalizada en el área argárica (sobre todo en comparación con los contextos del III milenio A.C., por lo general con mayor número de materiales óseos y de mayor calidad).

Como señalamos anteriormente, la ocupación argárica del Cerro de la Encina se puede dividir en dos momentos que muestran rasgos diferentes, Bronce Pleno y Bronce Tardío.

### El Bronce Pleno (2000-1600 A.C.)

Un total de 40 artefactos óseos, entre elementos de adorno personal y útiles, se han documentado en estratos pertenecientes al Bronce Pleno. En lo que respecta a la materia prima, se observa un predominio de la osamenta de ovicápridos como material básico para la elaboración de útiles, lo que es común a otros contextos del Bronce Manchego y Valenciano (FONSECA FERRANDIS 1988; LÓPEZ PADILLA 1997, 2001; ALTAMIRANO GARCÍA 2010, 2011), empleándose de forma preferente los huesos largos, tibias y metápodos, así como las costillas. Los suidos (*Sus sp.*) ocupan el segundo lugar en número de piezas, seleccionando únicamente la fíbula para la manufactura de útiles, hecho que es una constante en muchas zonas del Bronce europeo durante la Edad del Bronce (PROVENZANO 2001; LÓPEZ PADILLA 2001, 2011; ALTAMIRANO GARCÍA 2011). En último lugar, y sin especial relevancia, encontramos el asta de ciervo, representada por un segmento y una punta de candil con alteraciones tafonómicas, tratándose posiblemente de desechos resultantes del proceso de transformación. Por lo que respecta a los elementos de adorno personal, fueron manufacturados preferentemente sobre concha de moluscos marinos, si bien destaca la presencia de marfil de elefante como materia prima exótica para la elaboración de ítems de especiales.

El trabajo del hueso requiere una preparación previa de la materia prima, la aplicación de algún tratamiento para facilitar su transformación. Normalmente, las evidencias de este tipo de tratamientos no se conservan, debido a su eliminación durante el posterior proceso de manufactura o como consecuencia de los procesos tafonómicos que pudieran haber afectado a la superficie. No obstante, en muchas ocasiones se conservan evidencias de una limpieza de la superficie del hueso para retirar los restos de tendones, músculos y grasa adheridos, eliminando a veces incluso el periostio (AVERBOUGH Y PROVENZANO

1999). Esta limpieza superficial, básica para el proceso de manufactura, se realiza de forma general mediante raspado con una arista o filo de algún elemento lítico o metálico, lo cual genera unas estrías alargadas muy características.

Hemos de señalar que apenas se observan evidencias de este proceso de limpieza previa en las piezas analizadas, resaltando tan sólo dos artefactos que muestran estrías más o menos profundas paralelas entre sí y longitudinales al eje de las piezas. Éstas aparecen concentradas en torno a la parte proximal del útil, afectando a la epífisis conservada, zona del artefacto que no se ha visto demasiado alterada por la manufactura y uso posterior.

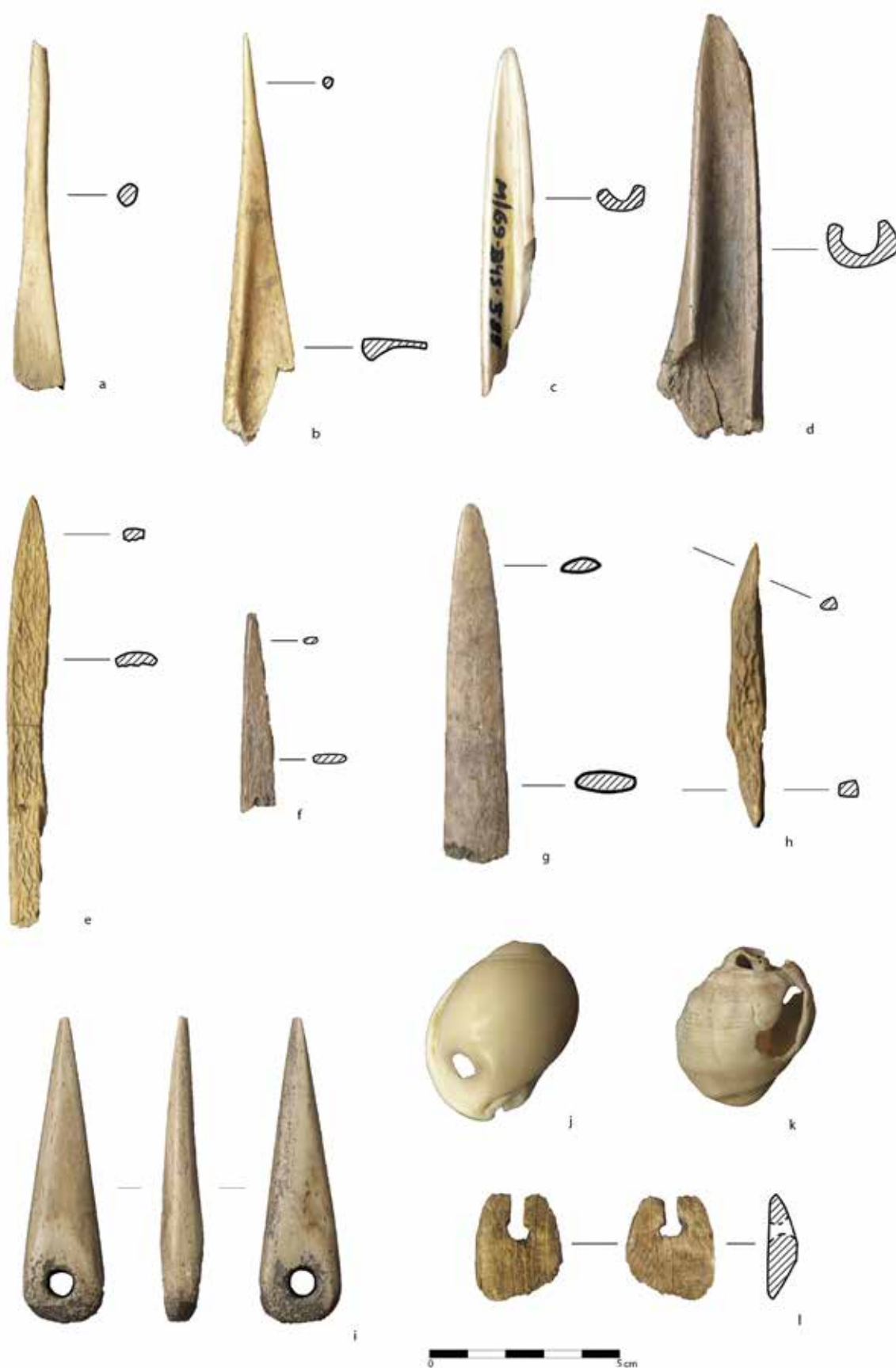
En lo que respecta a los tipos de útiles más comunes en los depósitos correspondientes a las fases del Bronce Pleno, hemos de mencionar aquéllos manufacturados sobre tibia de ovicáprido y los apuntados sobre fíbula de suido.

Los apuntados sobre fíbula de suido conforman un tipo de útil ampliamente documentado en contextos arqueológicos de la Edad del Bronce del Sureste, Centro y Levante peninsular (FONSECA FERRANDIS 1985; ALTAMIRANO GARCÍA 2010, 2011, e.p. a; LÓPEZ PADILLA 2011). No obstante, es un elemento que está presente en el registro arqueológico del Sureste al menos desde el III milenio A.C. (MAICAS RAMOS 2007). En la mayoría de los casos, al tratarse de un hueso sin cavidad medular y delgado en su parte mesial, se procede a su fracturación, mediante flexión o percusión directa, para retirar una de las dos epífisis. Normalmente, se preserva la epífisis distal natural (*distum*) y se regulariza y apunta la otra extremidad mediante abrasión o raspado con elemento de metal o piedra (Lám 2: a,b). Los útiles sobre fíbula documentados en el Cerro de la Encina muestran características similares a otros documentados en diversos yacimientos de la misma cronología (ALTAMIRANO GARCÍA 2010; LÓPEZ PADILLA 2011).

Resaltan dos artefactos apuntados sobre media tibia de ovicáprido similares a los documentados de forma muy recurrente en el Bronce Manchego y Valenciano (FONSECA FERRANDIS 1985; ALTAMIRANO GARCÍA 2010; LÓPEZ PADILLA 2011), así como también, aunque en menor medida, en otras zonas del Este y Sureste peninsular desde el III milenio A.C. (MAICAS RAMOS 2007). Se trata tibias a las que se retiró la epífisis distal y cuya diáfisis dividida por la mitad (normalmente eliminando la cresta tibial), preservando media caña y media epífisis proximal (Lám. 2: c,d). Este tipo de artefacto está ampliamente documentado en el Bronce Manchego, con un proceso de manufactura perfectamente normalizado. El ejemplar procedente de la Zona A del Cerro de la Encina no muestra las mismas técnicas de manufactura que los manchegos, ya que la bipartición en este caso podría haberse efectuado por aserrado y el interior del canal medular no presenta evidencias de limpieza mediante raspado. Por último, la superficie y la conformación de la punta se realizó mediante abrasión con grano medio y fino.

Otro conjunto de útiles del Bronce Pleno que merece la pena ser destacado viene constituido por los apuntados laminares manufacturados sobre costilla o media costilla de mamífero de talla mediana o grande, posiblemente ovicáprido. Son tres los artefactos de este tipo que se han documentado y presentan un proceso de elaboración similar. En dos de ellos se procedió a un troceado o segmentación bipolar, eliminando sendas epífisis, seguido de una bipartición longitudinal de la costilla obteniendo dos mitades (Lám. 2: e, f). El otro ejemplar presenta la costilla entera, no bipartida, con uno de los extremos apuntados (Lám. 2: g). Estos soportes delgados son trabajados por abrasión, la cual afecta únicamente a la configuración de la punta y a la regularización de los bordes. Tan sólo un único caso muestra el empleo del raspado con elemento metálico para regularizar la superficie y eliminar restos de tejido blando.





Lám. 2

También realizado sobre una porción de costilla bipartida encontramos el único apuntado doble documentado para el Bronce Pleno en el Cerro de la Encina (Lám. 2: h). Se trata de una pequeña pieza que presenta sendos extremos aguzados por abrasión. Este tipo de útiles son muy abundantes en contextos de cronología similar en yacimientos del Bronce Manchego y Valenciano (ALTAMIRANO GARCÍA 2010, 2011; LÓPEZ PADILLA 2011).

Una de las piezas más singulares y bellas del conjunto es un elemento apuntado con perforación de su extremidad proximal. Se trata de una *aguja* elaborada sobre una porción de asta de ciervo, la cual presenta un tratamiento por raspado para configurar la preforma del útil, realizando a continuación la perforación bipolar proximal mediante un movimiento rotatorio con un útil punzante seguramente de metal (Lám. 2: i). Por último, se empleó la abrasión para suavizar la superficie y darle el acabado final, presentando actualmente su superficie un brillo intenso resultado de su uso como aguja y el roce continuado con algún tipo de fibras.

Además, se han documentado tres útiles apuntados sobre esquirlas de hueso largo, preferentemente tibia o metápodo. El proceso de manufactura se reduce a una fracturación del bloque primario mediante percusión directa con percutor duro, obteniendo diversos soportes irregulares. Éstos son posteriormente tratados mediante abrasión, la cual afecta únicamente a la punta, quedando el resto del útil con un perfil bastante irregular y con la parte correspondiente de la cavidad medular.

Finalmente, hemos de analizar los elementos de adorno personal documentados en los niveles del Bronce Pleno del Cerro de la Encina. Su número es reducido en comparación con los útiles descritos anteriormente, conformando un conjunto de cuatro artefactos. Excepto en un caso, estos ornamentos fueron manufacturados sobre soporte malacológico, empleando en todos los casos conchas de moluscos marinos, tanto bivalvos como gasterópodos.

Resalta la utilización de conchas del género *Glycymeris*, especie más frecuente en los diferentes asentamientos humanos desde el III milenio A.C. que hemos venido estudiando. Se trata de normalmente de colgantes sobre concha entera, habiéndose documentado un ejemplar completo y un fragmento. En la mayoría de los casos, presentan una perforación (en ocasiones natural) en el umbo, la cual se usaría para poder suspender la pieza, ya sea de forma individual o integrada en un collar más complejo. El fragmento, por el contrario, parece una reutilización de un objeto de mayor tamaño, al cual se le practicó una perforación en su parte central. Se documenta también el uso de conchas enteras de gasterópodos, tales como una *Thais haemastoma*, que presenta una perforación para poder suspenderla (Lám. 2: j), y otros sobre concha de *Cassís* sp. (Lám. 2: k).

Las dos últimas piezas de adorno son unas de las más especiales que se han documentado hasta la fecha en el Cerro de la Encina, dentro del conjunto de industria ósea. En ambos casos, se trata de dos artefactos elaborados sobre una materia prima muy especial y exótica, considerada de prestigio: marfil. La primera de ellas es una pequeña porción de marfil de forma trapezoidal e irregular obtenida a partir de una rodaja cortada del colmillo, tal y como se desprende de la presencia de las *líneas de Schreger* en la superficie de sendas caras (Lám. 2: l).

En el segundo ejemplar, encontramos un fragmento de brazalete de sección plano-convexa documentado en la Zona A, ligado a la fortificación (Lám. 3). Para su fabricación, se procedió al aserrado transversal de una rodaja de marfil de un colmillo de elefante, a partir de la cual se extrajo una porción circular que se configuraría posteriormente como brazalete mediante el facetado y abrasión de sendas caras laterales (exterior e interior). Su superficie muestra una conservación muy buena, apreciándose la



Lám. 3

estructura interna del colmillo en forma de retícula (*líneas de Schreger*), tras el corte transversal, al igual que en la pieza anterior.

La presencia de marfil en los contextos arqueológicos peninsulares es una realidad desde finales del IV milenio A.C. e inicios del III milenio A.C., tal y como reflejan los interesantes trabajos llevados a cabo en los últimos años por diversos investigadores como A. Banerjee (2012) o Th. Schuhmacher (2012). Según se desprende de los análisis, la mayor parte del marfil analizado para contextos de la primera mitad del II milenio A.C. pertenece a elefante, concretamente al elefante africano de estepas (SCHUHMACHER 2012: 59-63).

En los próximos meses esperamos llevar a cabo el estudio en profundidad de ésta y otras piezas ebúrneas prehistóricas mediante análisis óptico de las líneas de Schreger, espectroscopia infrarroja según la transformación de Fourier (FTIR) e isotopía. Con ello conoceremos la especie de elefante y procedencia del marfil empleado para la elaboración de estas piezas del Cerro de la Encina y de otras procedentes de otros yacimientos peninsulares, enriqueciendo la investigación de este tipo de materiales singulares durante el Bronce Pleno.

### El Bronce Tardío (1600-1400 A.C.)

Para este momento de la ocupación del yacimiento contamos con un total de 36 artefactos óseos, de los cuales la mayoría están manufacturados sobre hueso. Todo el material asignado a este momento de ocupación fue documentado en las excavaciones desarrolladas en la denominada Zona A del asentamiento. Se trata de un conjunto que muestra gran continuidad tanto a nivel de materia prima como de tecnología en relación con el período anterior, si bien se constatan algunas diferencias claras. Realmente, hemos de considerar este momento como una continuidad cultural y poblacional, tal y como se refleja

en los distintos elementos de cultura material (ARRIBAS PALAU *et al.* 1974; MOLINA GONZÁLEZ 1976, 1978, 1983; ARANDA JIMÉNEZ y MOLINA GONZÁLEZ 2005, 2006).

Se observa nuevamente un predominio de las osamentas de ovicápridos para la elaboración de la mayor parte de los útiles, siendo estos rebaños de pequeños rumiantes los más abundantes desde el inicio de la ocupación del asentamiento. No obstante, se ha documentado un aumento muy notable del caballo, siendo mayor su porcentaje en comparación con los ovicápridos tal y como se desprende del número de huesos estudiados correspondientes al Bronce Tardío (66% équidos frente a 15% de ovicápridos) (SALVATIERRA CUENCA 1978: 50). Es ahora cuando aparecen utilizados los metapodios y cúbitos de équidos para la manufactura de ciertos útiles apuntados. Por último, continúa igualmente la selección de fíbulas de suido para manufacturar artefactos, manteniéndose la importancia del cerdo en los conjuntos de fauna hasta los momentos finales del Bronce Tardío (DRIESCH 1974; SALVATIERRA CUENCA 1978: 46).

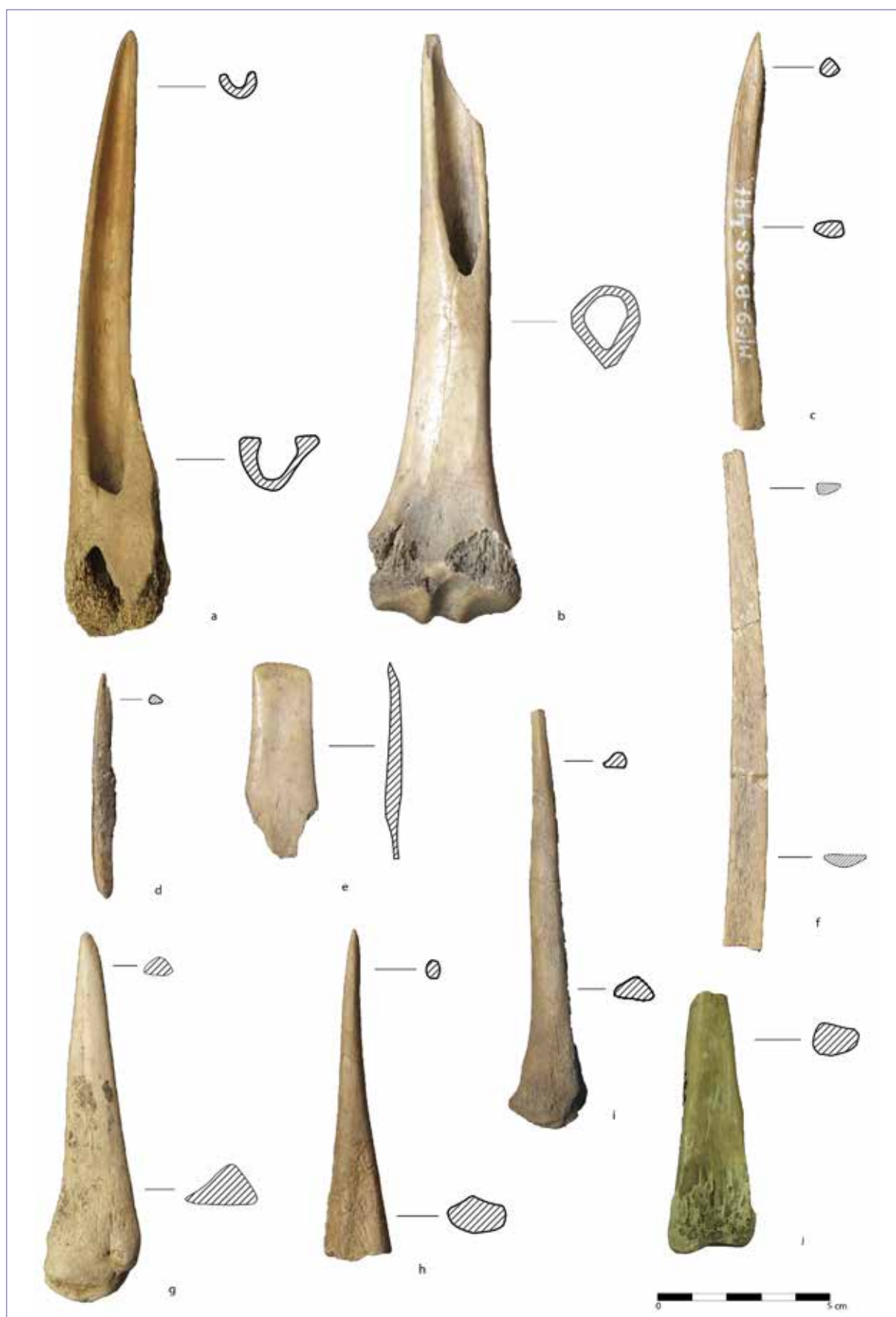
En cuanto a los tipos de útiles más frecuentes en este período encontramos lo siguiente. Por un lado, apuntados sobre tibia de ovicáprido, los cuales no muestran una uniformidad en los métodos y técnicas empleados para su manufactura. Uno de los ejemplares (Lám. 4: a), muestra evidencias de una abrasión intensa de una de sus caras hasta alcanzar el canal medular, quedando media caña y una extremidad activa apuntada. Es interesante resaltar que la abrasión se practica sobre el lateral derecho de la tibia, eliminando previamente la epífisis distal, y afectando únicamente a la mitad de la caña. En los útiles del Bronce Pleno es más frecuente la eliminación de la cara superior, retirando la cresta tibial y quedando media caña, al igual que en otros ejemplares del Bronce Manchego y Valenciano (ALTAMIRANO GARCÍA 2011; LÓPEZ PADILLA 2011).

En segundo lugar, destacamos otro apuntado sobre tibia de ovicáprido cuyo proceso de manufactura es similar al anterior, si bien la abrasión hasta alcanzar el canal medular se practica sobre la cara inferior (Lám. 4: b), alcanzando solamente hasta la zona medial de la diáfisis de la tibia. El análisis traceológico pone de manifiesto evidencias de un proceso de limpieza previa del hueso mediante raspado, tal y como confirman las trazas preservadas en torno a la epífisis proximal. Posteriormente, se empleó en primer lugar el raspado para configurar la punta, otorgándole su morfología final con abrasión.

Las fíbulas de suido aparecen nuevamente como un elemento característico, eliminándose normalmente la epífisis distal para configurar el extremo activo apuntado y preservando la proximal. Para ello, al igual que el período anterior, se obtiene el soporte mediante percusión directa o flexión, apuntándose seguidamente por raspado (Lám. 4: c).

Un elemento interesante es sin duda uno de los escasos apuntados dobles que se han documentado en el yacimiento, siendo en cambio un tipo muy frecuente en otros contextos del II milenio A.C. (ALTAMIRANO GARCÍA 2011). Se trata de una porción de diáfisis de un hueso largo de macromamífero, el cual presenta sendas extremidades apuntadas y una gran alteración postdeposicional (Lám. 4: d). Esto ha hecho imposible llevar a cabo la observación microscópica de la superficie para el estudio traceológico. No obstante, parece que el soporte se obtuvo mediante percusión directa, dada la irregularidad de la pieza, pudiendo haber sido apuntado mediante abrasión.

El empleo de costillas de mamíferos de talla media, posiblemente ovicápridos, conserva su presencia en el Bronce Tardío. Por un lado, se documenta el uso de costillas enteras a las que se practica un troceado bipolar para eliminar los extremos. Posteriormente, uno de éstos se trata mediante abrasión por ambas caras hasta conseguir una extremidad activa biselada, con doble bisel, con un filo perpendicular al eje



Lám. 4



de la pieza (Lám. 4: e). Por otro lado, se constata la pervivencia de los apuntados laminares sobre media costilla de mesomamífero. Los rasgos técnicos son exactamente iguales a los descritos para el Bronce Pleno, con una primera segmentación bipolar y una bipartición longitudinal de la costilla hasta obtener dos soportes. Éstos son posteriormente apuntados mediante abrasión. Por su parte, la cara superior es tratada con raspado, con arista posiblemente metálica, para eliminar los restos de tejido blando y regularizar su superficie, así como los bordes (Lám. 4: f).

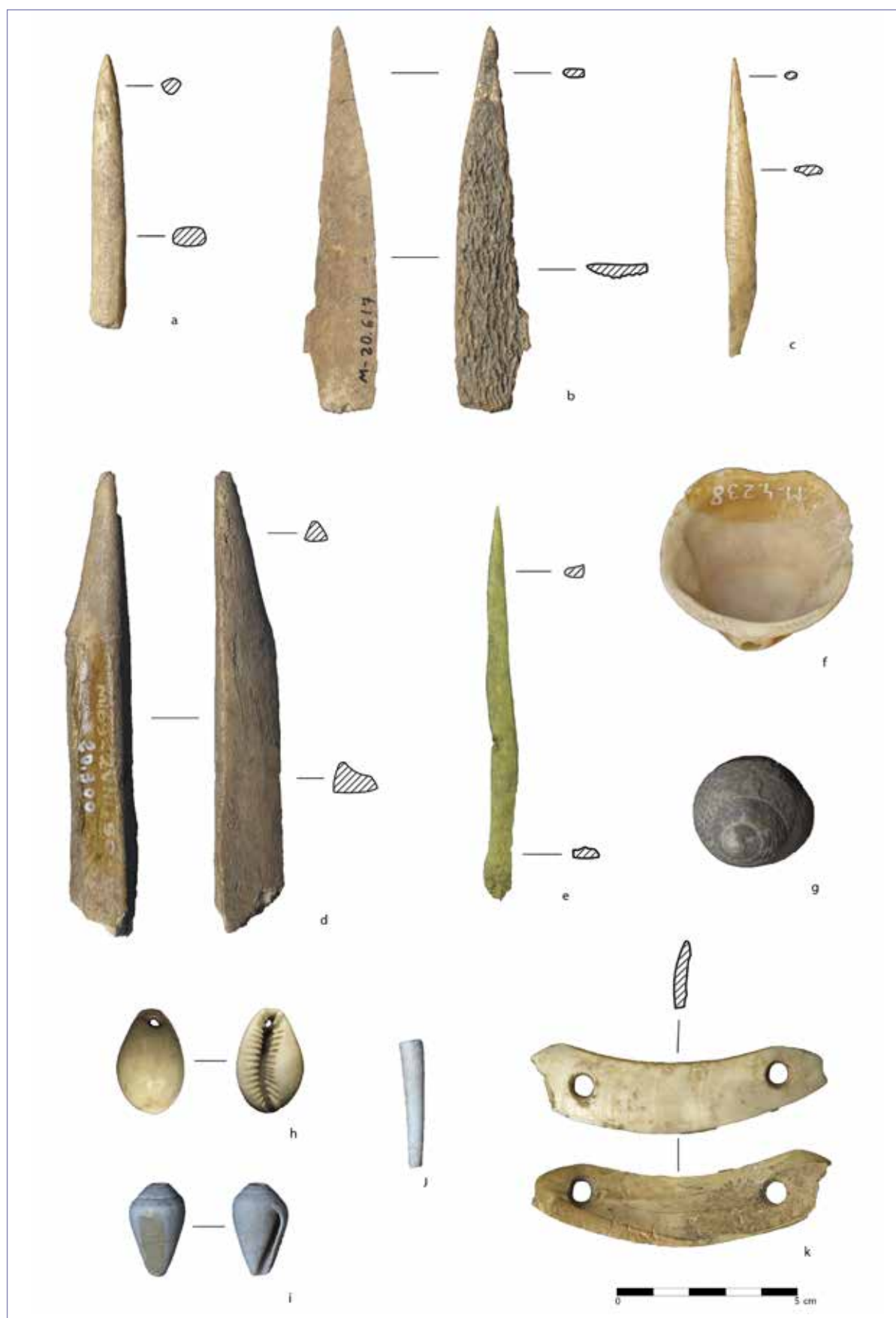
Uno de los grupos más relevantes del conjunto de artefactos documentados en los estratos del Bronce Tardío está compuesto por los útiles manufacturados sobre metapodio (Lám. 4: g, h, i, j) y cúbito de caballo (Lám. 5: a). Tal y como reflejan los diferentes estudios arqueofaunísticos realizados, los équidos llegaron a alcanzar un 66% del número total de restos identificados en los niveles del Bronce Tardío (DRIESCH 1974; LAUK 1976; FRIESCH 1987). En el caso de los metapodios, utilizan normalmente el 2º y el 4º, cuya morfología natural ofrece una extremidad distal apuntada, la cual es acondicionada mínimamente mediante abrasión o raspado. También resalta un apuntado elaborado sobre una esquirra extraída de una escápula de équido (Lám. 5: b), presentando un extremo activo apuntado mediante abrasión.

Los apuntados sobre esquirra ósea también están presentes en el Bronce Tardío, con un total de seis ejemplares. Están manufacturados sobre porciones irregulares de diáfisis de huesos largos de mamíferos de talla mediana o grande, principalmente tibias o metapodios. Los soportes se obtienen fragmentando violentamente el bloque de materia prima mediante percusión directa, obteniendo diversas porciones irregulares. Éstas son seleccionadas y por lo general tan sólo muestran un acondicionamiento de una de sus extremidades para conseguir una punta, bien mediante abrasión o bien mediante raspado con una arista. El resto del cuerpo del útil conserva normalmente las aristas resultantes de la fracturación y no muestran ningún tipo de tratamiento que suavice las irregularidades (Lám. 5: c, d, e).

Por último, encontramos dos elementos indeterminados en estado fragmentario. En primer lugar, un trozo de hueso que muestra evidencias de fracturación y abrasión. En segundo lugar, un fragmento de asta de ciervo que muestra trazas producidas por un raspado previo al que se superponen estrías ocasionadas por abrasión.

Para finalizar con los materiales del Bronce Tardío, vamos a analizar los elementos de adorno personal, todos ellos documentados en la denominada Zona A del yacimiento. La explotación de recursos malacológicos marinos mantiene la misma importancia y una tecnología similar a lo ya descrito para el período anterior. Se han documentado varios colgantes sobre concha entera de *Glycymeris* (Lám. 5: f) con una perforación del natis natural, reaprovechada para suspenderlas. Encontramos también entre las especies seleccionadas el *Cardium edule* y algunos moluscos gasterópodos, destacando una concha de *Monodonta lineata* (Lám. 5: g), una *Cypraea* (Lám. 5: h), y una *Conus* (Lám. 5: i). Por otro lado, hemos de resaltar la presencia de cuentas tubulares empleando las conchas de *Dentalium*, moluscos escafópodos con un caparazón de morfología alargada y tubular, tratándose en algunos casos de conchas fósiles de los mismos (Lám. 5: j).

Finalmente, se han documentado dos elementos de adorno que son igualmente característicos de contextos del Bronce Pleno y Tardío. Se trata de sendos colmillos de suido (*Sus scrofa*) cortados longitudinalmente para la obtención de dos mitades. Una vez obtenido el soporte, se practicaron una serie de perforaciones unipolares desde la cara interna del colmillo. Existen además evidencias de un tratamiento mediante abrasión, especialmente para suavizar las aristas presentes en su cara interna tras el proceso de bipartición del colmillo (Lám. 5: k; Lám. 6).



Lám. 5



Lám. 6

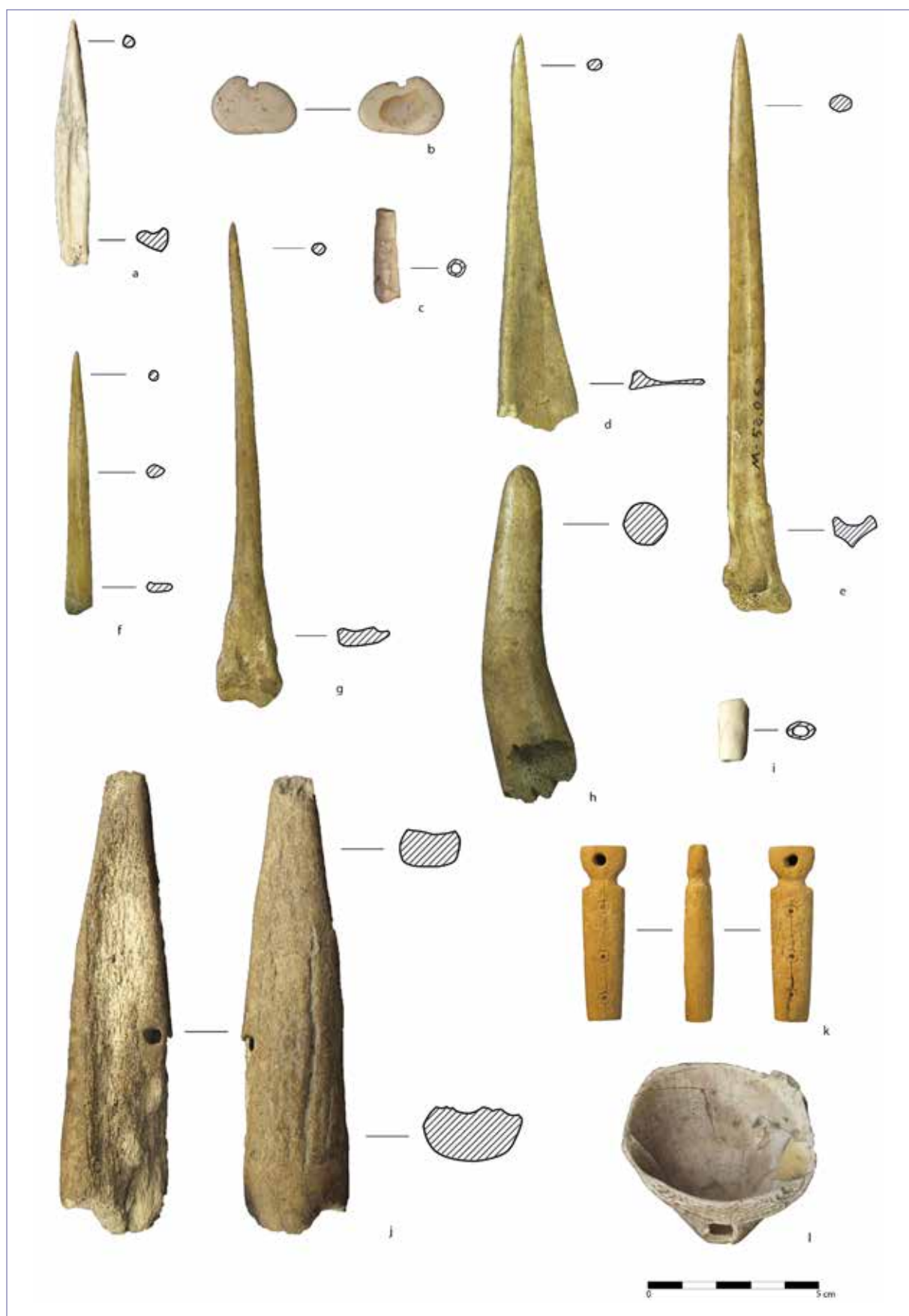
### Época argárica (2000-1400 A.C.)

Este tercer grupo dentro del apartado sobre industria ósea argárica recoge todos aquéllos elementos de hueso que no pueden ser asignados de manera fiable ni al Bronce Pleno ni al Bronce Tardío. Por ello se han integrado dentro de esta categoría crono-cultural correspondiente al horizonte argárico, con un total de 17 piezas. En este caso proceden de las denominadas Zonas A, B y C del yacimiento.

A nivel de materia prima no encontramos ninguna novedad con respecto a lo ya expuesto para los dos apartados anteriormente analizados, documentándose huesos largos de ovicápridos, suidos y équidos para la elaboración de útiles, así como la concha de moluscos marinos para los adornos personales.

De la Zona A proceden dos elementos apuntados sobre hueso entero elaborados sobre metapodios de ovicáprido y équido, respectivamente. El apuntado sobre metapodio de ovicáprido (Lám. 7: a) fue procesado mediante la fracturación por percusión directa del bloque de materia prima, obteniéndose así el soporte y adecuando la punta por abrasión. En el caso del apuntado sobre metapodio lateral de caballo únicamente se acondicionó ligeramente la punta mediante abrasión, aprovechando la morfología natural apuntada de este hueso.

En referente a los elementos de adorno, se han documentado dos colgantes, uno elaborado sobre concha entera de *Glycymeris*, aprovechando la perforación natural del natis para su suspensión, y otro empleando una porción de concha de *Cardium* (Lám. 7: b). Las conchas de *Dentalium* también se han documentado en esta Zona A (Lám. 7: c).



Lám. 7

En las Zonas B y C se han documentado un total de siete útiles. Dos de ellos están manufacturados sobre fíbula de suido (Lám. 7: d, e, g), mostrando evidencias de raspado con una arista posiblemente metálica para acondicionar la extremidad activa apuntada. Las tibias, metapodios y cúbitos (Lám. 7: f) de ovicáprido fueron también utilizadas para manufacturar artefactos; resalta un metapodio que fue bipartido por aserrado longitudinal, obteniéndose dos soportes, y al que se realizó la punta por abrasión con grano medio. El método de la bipartición para la obtención de los soportes se documenta también en las tibias de ovicáprido. Están presentes igualmente los apuntados sobre esquirlas de huesos largos de meso y macromamífero, sobre soportes resultantes de aplicar una percusión directa sobre el bloque de materia prima y a los que posteriormente se trabaja una de las extremidades para configurar la punta mediante abrasión.

El trabajo del asta de ciervo merece la pena ser destacado, habiéndose documentado algunos apuntados indeterminados que emplean la forma natural apuntada de los candiles para ser empleados casi sin modificación previa como útiles, así como algunos desechos de manufactura (Lám. 7: h). Hemos de destacar también una luchadera bipartida, a la cual se practicó al menos una perforación, cuya funcionalidad permanece por el momento desconocida (Lám. 7: j).

Por otro lado, pertenece también a este grupo de industria ósea argárica una de las piezas más especiales elaboradas sobre asta de ciervo. Se trata de una pequeña pieza alargada con una cabeza marcada y perforada, estando el otro extremo caracterizado por el arranque de una perforación que recorre longitudinalmente el cuerpo del artefacto, dejándolo hueco (Lám. 7: k). Ambas caras, superior e inferior, muestran una decoración incisa realizada con un punzón metálico muy fino, con motivos circulares y un punto central en cada uno de ellos. Este tipo de decoración está presente en otras piezas características de un Bronce Pleno avanzado, como algunas plaquitas de hueso documentadas en las Islas Baleares (RODRÍGUEZ CARLSSON 2012), algunos elementos de adorno de Castellón Alto (Galera, Granada) así como otras piezas de las Terramaras italianas (PROVENZANO 2001). Piezas similares se han documentado en el yacimiento de Cuesta del Negro (Purullena, Granada), incluso conservando un punzón de metal inserto en el hueco del asta (SALVATIERRA CUENCA 1982), por lo que queda clara la funcionalidad de este tipo de artefactos más elaborados como mango.

Finalmente, en lo que respecta a los elementos de adorno, se documenta un colgante sobre concha entera de *Glycymeris*, (Lám. 7: l) así como algunas cuentas tubulares elaboradas tanto en concha de *Dentalium* como en hueso. Las cuentas tubulares de hueso son similares a las documentadas en otros contextos del II milenio peninsular, obtenidas mediante troceado bipolar mediante aserrado y siendo terminadas mediante abrasión con grano fino (Lám. 7: i).

## La industria ósea del Bronce Final (1200-800 A.C.)

Tras la ocupación de las sociedades argáricas del Bronce Tardío se constata un hiato en la secuencia del yacimiento. En torno al 1200 A.C. se asentaron unas poblaciones radicalmente diferentes a las anteriores, conformando el segundo horizonte cultural documentado en el yacimiento y definido como Bronce Final del Sureste. Tal y como refleja el registro arqueológico, se produce un cambio importante en las estructuras de habitación, ya que ahora deja de emplearse el sistema de aterrazamientos, se abandona el uso masivo de la piedra y se construyen grandes cabañas circulares. Respecto a la cultura material, se observan profundas diferencias en lo relativo a cerámica, metal e industria ósea (ARRIBAS PALAU *et al.* 1974; MOLINA GONZÁLEZ 1976, 1978).

La base económica sufre igualmente modificaciones, sobre todo en lo que a la composición de la cabaña ganadera respecta. Estas poblaciones del Bronce Final poseían grandes rebaños de vacuno (26%) y de



rumiantes (49%). El caballo quedó relegado a un último lugar en importancia, pasando de un 66% a un 5%. El cerdo experimentó igualmente un retroceso, siendo ahora el 12% del total, lo que pudo relacionarse con cambios culturales y medioambientales acaecidos a partir de estos últimos momentos de ocupación del asentamiento (DRIESCH 1974; LAUK 1976; SALVATIERRA CUENCA 1978: 46; FRIESCH 1987).

Para este horizonte cultural disponemos de un total de 22 artefactos procedentes de las zonas A y B. Con respecto a la materia prima, se observan algunos cambios, principalmente la desaparición de la osamenta de caballo como material para la elaboración de artefactos, y una mayor frecuencia del asta de ciervo en útiles apuntados.

Nuevamente la Zona A es la mejor representada. Por un lado, los útiles conforman un conjunto de 19 piezas, con unas características radicalmente diferentes a lo expuesto para el horizonte cultural argárico. Resalta ahora el trabajo del asta de ciervo, representado por cuatro apuntados manufacturados de una forma muy particular. Se trata de porciones alargadas de asta, posiblemente extraídas de la percha A o B (dada la presencia de tejido esponjoso en la cara inferior), a las cuales se les apunta un extremo mediante abrasión, raspado o desbastado (Lám. 8: a). Este tipo de útiles aparecen exclusivamente en los niveles de ocupación del Bronce Final del Cerro de la Encina. También de asta aparece un posible desecho de manufactura correspondiente a la parte esponjosa del asta, con tres cortes transversales en su cara superior (Lám. 8: b).

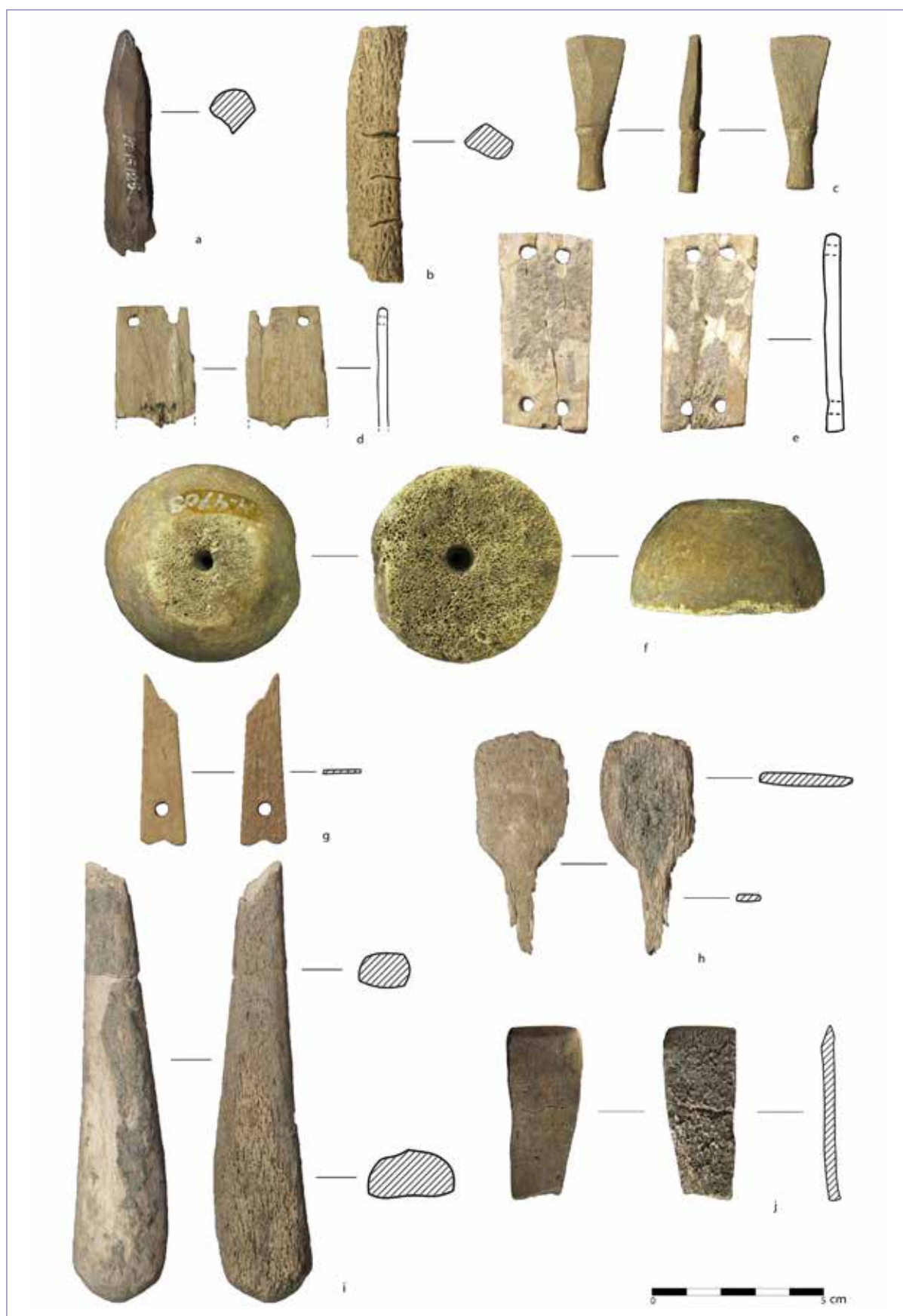
Otro elemento singular que se ha documentado es una cabeza de fémur de bóvido cortada por aserrado con un útil metálico (Lám. 8: f). Este artefacto presenta una base totalmente plana caracterizada por la presencia de tejido esponjoso, y una morfología circular a modo de media esfera, si bien la parte superior fue también modificada y aplanada. Toda la pieza está atravesada por una perforación central efectuada de manera bipolar. La funcionalidad de este tipo de artefactos es discutida, pudiendo haber sido usado como un elemento relacionado con actividades textiles (fusayola), o bien como parte de las piezas que configuraban la cabezada para los caballos (GUTIÉRREZ CUENCA y HIERRO GÁRATE 2010; CASTIELLA RODRÍGUEZ 1994). De la Zona B proceden dos piezas, destacando sobre todo un espatulado elaborado en asta de ciervo de pequeñas dimensiones (Lám. 8: c). Éste muestra el empleo del desbastado como técnica para dar forma al cuerpo de la espátula, mostrando un pequeño resalte perimetral a partir del cual la sección pasa de plana a circular.

Por último, en la Zona B se hallaron dos elementos especiales realizados sobre plaquitas de hueso, extraídas de osamentas de mamíferos de gran talla. En ambos casos no tiene por qué tratarse realmente de elementos de adorno, pudiendo haber también funcionado como apliques decorativos de alguna pieza de madera, etc. Se trata de dos plaquitas rectangulares de escaso grosor, una de ellas fracturada por su parte media, y que presentan dos perforaciones en ambos lados menores. (Lám. 8: d, e)

## La industria ósea del Bronce (2000-800 A.C.)

Como ya dijimos páginas atrás acerca de la organización del material, hemos creado este último grupo denominado Bronce, el cual engloba todos aquéllos artefactos cuyos datos estratigráficos no son lo suficientemente fiables para asignarlos a ninguno de los grupos anteriores. Este conjunto de 12 artefactos proceden principalmente de las denominadas Zonas B y C del yacimiento, habiéndose documentados en depósitos de arrastre por la erosión de las laderas del cerro.

Dentro del subgrupo de los útiles destacan dos apuntados sobre una porción de asta de ciervo obtenida por extracción, y con uno de sus extremos apuntados mediante abrasión (Lám. 8: i). Por sus caracterís-



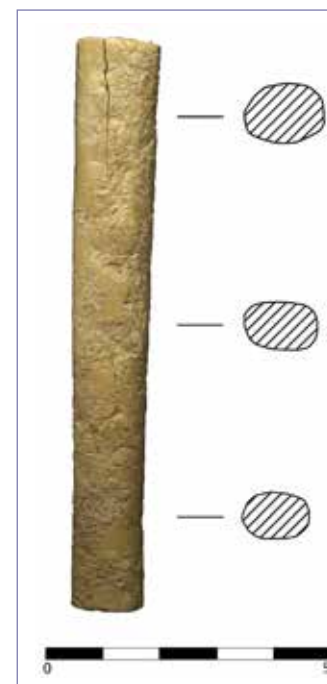
Lám. 8

ticas morfológicas y técnicas, podrían relacionarse con los artefactos similares descritos para el horizonte del Bronce Final.

Encontramos también diversos tipos de útiles realizados sobre costillas de animales de gran talla. Por un lado, un apuntado laminar manufacturado sobre media costilla de macromamífero, tratándose seguramente de una *aguja* dada la perforación en su parte proximal. La cabeza, además, muestra un ligero entrante en su parte media, a modo de decoración. Tras dividir ésta longitudinalmente, se procedió a regularizar la preforma mediante raspado, realizándose después la perforación unipolar desde la cara inferior y otorgándole la forma final por abrasión (Lám. 8: g). Elaborados igualmente sobre costilla bipartida se han documentado dos útiles biselados de pequeñas dimensiones, cuya extremidad activa fue acondicionada mediante abrasión, sin recibir el resto de la superficie tratamiento alguno (Lám. 8: j). Finalmente, un útil espatulado que emplea como soporte una costilla de bóvido segmentada de forma bipolar y bipartida, configurándose el extremo activo mediante abrasión y presentando un pequeño vástago (Lám. 8: h).

Hemos de mencionar, además, el único soporte que se ha documentado en el yacimiento hasta el momento. Se trata de una tibia de ovicáprido joven que muestra un aserrado bipolar con un filo metálico para eliminar sendas epífisis. Posiblemente, pudo ser preparado con vista a obtener cuentas tubulares de hueso, si bien éstas no son demasiado abundantes en el asentamiento (Lám. 9).

Por último, los elementos de adorno personal. Están representados por dos fragmentos de concha marina, sin evidencias claras de haber sido trabajadas y/o usadas, así como por tres conchas enteras de *Glycymeris* que presentan una perforación natural del natis y que pudieron haber sido empleadas como colgantes, perforaciones naturales. Un único ejemplar de *Dentalium* está presente en este amplio conjunto denominado *Bronce*.



Lám. 9

## CONCLUSIONES

Este estudio constituye un pequeño avance de un trabajo en curso mucho más extenso y complejo, el cual analiza el trabajo de las materias óseas y su implicación socioeconómica en las poblaciones del III y II milenios A.C. del Sur y Sureste de la Península Ibérica.

En este caso, hemos expuesto de forma concisa la información desprendida del estudio de los artefactos óseos documentados en el Cerro de la Encina de Monachil, en Granada.

A lo largo de la secuencia estratigráfica de este yacimiento, se ha puesto de manifiesto una estrecha relación entre las especies animales existentes y el empleo de las osamentas de éstas para la fabricación de útiles (DRIESCH 1974; LAUK 1976; FRIESCH 1987). Durante los niveles pertenecientes al horizonte cultural argárico, se evidencia una selección sistemática de los huesos largos de las extremidades (tibia y metapodos, principalmente), así como algunos huesos planos (costillas), para elaborar el utillaje que estas poblaciones usaban en sus actividades cotidianas. Estos bloques de materia prima proceden fundamentalmente de especies domésticas, como ovejas, cabras, cerdos y caballos, si bien el ciervo y el jabalí alcanzaron cierta importancia durante la ocupación argárica. Son datos similares a los obtenidos

para otros análisis de artefactos de hueso procedentes de otros yacimientos de la misma cronología situados en la zona levantina y manchega (ALTAMIRANO GARCÍA 2010; FONSECA FERRANDIS 1985; LÓPEZ PADILLA 2011).

De igual forma, la morfología que presentan los útiles muestra grandes semejanzas a los hallados en estas dos zonas culturales, siendo los elementos con una extremidad activa apuntada los predominantes de manera clara. No obstante, los tipos de útiles y su mayor o menor abundancia difiere. Por ejemplo, los apuntados dobles son prácticamente inexistentes en el Cerro de la Encina, siendo por el contrario muy frecuentes en contextos del Bronce Manchego (ALTAMIRANO GARCÍA 2010).

A nivel técnico, los artefactos argáricos también presentan diferencias en comparación con los estudiados por nosotros para otras zonas de cronologías similares. Es más, se aprecian algunos cambios en cuanto a los procedimientos para la manufactura de ciertos tipos de útiles a lo largo del horizonte cultural argárico del Cerro de la Encina, es decir, el Bronce Pleno y el Bronce Tardío. Por ejemplo, los apuntados sobre tibia de ovicáprido, sucede para un tipo de útil muy frecuente en las poblaciones peninsulares del III y II milenios A.C. En el Bronce Pleno, los útiles de este tipo estudiados muestran una obtención de soporte por bipartición, eliminando la epífisis distal y la cresta tibial, dejando media caña, y finalmente adecuando la punta por abrasión. Por el contrario, durante el Bronce Tardío se procede a emplear la abrasión para eliminar parte de una de las caras del hueso, alcanzando el canal medular y configurando la punta sobre el *distum* (Lám. 2: c, d; Lám. 4: a, b). A pesar de ello, podemos afirmar que tanto la industria ósea del Bronce Pleno como la del Bronce Tardío, en general, guarda grandes similitudes formales y técnicas.

Los elementos de adorno personal, por su parte, también muestran ciertas diferencias, aunque en general son similares tanto morfológica como tecnológicamente a los documentados en el Bronce Manchego y Valenciano. Tal y como hemos visto predominan las conchas de moluscos bivalvos, gasterópodos y escafópodos marinos, perteneciendo a especies típicas de ambientes mediterráneos.

La presencia de este tipo de materias primas procedentes de zonas costeras relativamente lejanas pone de manifiesto la existencia y pervivencia de redes de intercambio que vienen funcionando desde varios milenios atrás. Sin duda, son las evidencias de objetos manufacturados en marfil de elefante las más llamativas en este sentido. Podría tratarse de marfil de elefante africano de estepas, ya que la mayoría de las piezas ebúrneas peninsulares del II milenio A.C. analizadas hasta la fecha así lo confirman (SCHUHMACHER 2012), si bien habrá que esperar a que se lleven a cabo los análisis de las dos piezas del Cerro de la Encina próximamente.

Hemos de destacar las evidencias indirectas que tenemos de la realización de actividades textiles, aprovechando recursos secundarios como la lana, así como otras fibras vegetales (lino, etc.). Son diversas las pesas de telar que se han documentado en el Cerro de la Encina, únicos elementos preservados de los antiguos telares verticales. Además, en el conjunto de industria ósea están presentes dos agujas (Lám. 2: i; Lám. 8: g).

Finalmente, llama la atención el cambio drástico que sufre la industria ósea durante el horizonte cultural del Bronce Final del Sureste. Tal y como se desprende del registro arqueológico, estas transformaciones afectan también de forma notable a los sistemas constructivos, rituales funerarios y demás elementos de la cultura material de estas poblaciones. Por su parte, la producción en hueso cae notablemente a partir del 1200 cal A.C.. Además, se observan diferencias sustanciales en cuanto al tipo de elementos y sus características técnicas, en comparación con lo descrito para los artefactos argáricos. Ahora parece

que la mayoría de los apuntados de hueso que venían predominando los conjuntos óseos desde varios milenios atrás, que a pesar de la irrupción del metal pervivieron durante el III y II milenios A.C., son claramente completamente reemplazados por útiles metálicos. No obstante, la materia ósea dura de origen animal continuó en uso durante esta etapa, sobre todo de cara a la manufactura de ciertos artefactos determinados y especializados.

## BIBLIOGRAFÍA

ALTAMIRANO GARCÍA, M. (2009): *La industria de hueso trabajado de un yacimiento arqueológico de la Edad del Bronce: La motilla del Azuer*, Trabajo de Investigación de Máster Inédito, Universidad de Granada, 2009.

ALTAMIRANO GARCÍA, M. (2010): La industria de hueso de un yacimiento arqueológico de la Edad del Bronce: La Motilla del Azuer (Daimiel, Ciudad Real). *Revista Electrónica Arqueología y Territorio* 6, 2010: 39-55.

ALTAMIRANO GARCÍA, M. (2011): Worked bone industry from the Bronze Age of Central Iberia. The settlement of La Motilla del Azuer, *Written in Bones: between technology and social relations. Proceedings of the 7th Meeting of the ICAZ Worked Bone Research Group at Wrocław, 7-11 September 2009* (J. Baron y B. Kufel-Diakowska, Eds.), Uniwersytet Wrocławski, Wrocław, 2011: 273-284.

ALTAMIRANO GARCÍA, M. (e.p. a): Bronze Age bone and antler working: the osseous assemblage from Motilla del Azuer (Daimiel, Ciudad Real, Spain).

ALTAMIRANO GARCÍA, M. (e.p. b): Elementos de adorno personal procedentes del yacimiento arqueológico de la Motilla del Azuer. Una aproximación a las técnicas de manufactura.

ALTAMIRANO GARCÍA, M., NÁJERA COLINO, T. y MOLINA GONZÁLEZ, F. (e. p.): Bronze Age antler arrowheads from the archaeological site of Motilla del Azuer (Ciudad Real, Spain).

ARANDA JIMÉNEZ, G. y ALTAMIRANO GARCÍA, M. (e. p.): Prácticas de excavación arqueológica en el yacimiento del Cerro de la Encina (Monachil, Granada), *Anuario Arqueológico de Andalucía* 2011.

ARANDA JIMÉNEZ, G. y MOLINA GONZÁLEZ, F. (2005): Intervenciones arqueológicas en el yacimiento de la Edad del Bronce del Cerro de la Encina (Monachil, Granada), *Trabajos de Prehistoria* 62, CSIC, 2005: 165-180.

ARANDA JIMÉNEZ, G. y MOLINA GONZÁLEZ, F. (2006): Wealth and Power in the Bronze Age of South-east of Iberian Peninsula: the Funerary Record of Cerro de la Encina, *Oxford Journal of Archaeology* 25(1), Oxford, 2006: 47-59.

ARRIBAS PALAU, A., PAREJA LÓPEZ, E., MOLINA GONZÁLEZ, F., ARTEAGA MATUTE, O. y MOLINA FAJARDO, F. (1974): Excavaciones en el poblado de la Edad del Bronce del Cerro de la Encina (Monachil, Granada). El corte estratigráfico nº 3, *Excavaciones Arqueológicas en España* 81, Madrid, 1974.

AVERBOUGH, A. y PROVENZANO, N. (1999): Propositions pour une terminologie du travail préhistorique des métiers osseux I: Les techniques. *Préhistoire Anthropologie Méditerranéennes* 7-8, Aix-en-Provence, 1999: 5-25.

CABRÉ AGUILÓ, J. (1921-22): Una necrópolis de la primera Edad de los metales en Monachil, Granada, *M.S.E.A.E.P.* año I, Madrid, 1921-22.

CASTIELLA RODRÍGUEZ, A. (1994): Una industria residual en los yacimientos navarros de la I y II Edad del Hierro, *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra* 2, Navarra, 1994: 71-88.

DRIESCH, A. von den (1974): Informe preliminar sobre los huesos de animales del C/3 del Cerro de la Encina, Monachil, Granada, *Excavaciones en el poblado de la Edad del Bronce del Cerro de la Encina (Monachil, Granada). El corte estratigráfico nº 3, Excavaciones Arqueológicas en España* 81 A. Arribas Palau et al.), Madrid, 1974: 151-157.

DE LA TORRE PEÑA, F. (1977): Estudio de las secuencias estratigráficas de la Cultura del Argar en la provincia de Granada, *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 3, Granada, 1977: 143-148.



- DE LA TORRE PEÑA, F. y SÁEZ PÉREZ, L. (1975): Una sepultura argárica inédita en Monachil (Granada), *Crónica del XIII Congreso Arqueológico Nacional*, Madrid, 1975: 405-410.
- FONSECA FERRANDIS, R. (1985): Utilaje y objetos de adorno óseos del Bronce de La Mancha, *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma* 11-12, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, 1985: 47- 55.
- FONSECA FERRANDIS, R. (1988): Botones de marfil de perforación en V del Cerro de la Encantada (Granátula de Calatrava, Ciudad Real), *I Congreso de Historia de Castilla-La Mancha* 3, Toledo, 1988: 161- 168.
- FRIESCH, K. (1987): Die Tierknochenfunde Cerro de la Encina bei Monachil, provnz Granada (Grabungen 1977-1984), *Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel* 11, 1987.
- GUTIÉRREZ CUENCA, E. y HIERRO GÁRATE, J.A. (2010): Instrumentos relacionados con la actividad textil de época tardoantigua y altomedieval en Cantabria, *Munibe* 61, San Sebastián, 2010: 261-288.
- JIMÉNEZ-BROBEIL, S. A. y GARCÍA SÁNCHEZ, M. (1989-90): Estudio de los restos humanos de la Edad del Bronce del Cerro de la Encina (Monachil, Granada), *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 14-15, Granada, 1989-90: 157-180.
- LAUK, H. (1976): Tierknochenfunde aus bronzezeitlichen Siedlungen bei Monachil und Purullena (Provinz Granada), *Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel* 6, 1976: 1-111.
- LÓPEZ PADILLA, J.A. (2001): El trabajo del hueso, asta y marfil, ...Y acumularon tesoros. *Mil años de Historia en nuestras tierras: Valencia, Murcia, Castellón, Alicante, Barcelona 2001-2002*, Caja de Ahorros del Mediterráneo, 2001: 247-257.
- LÓPEZ PADILLA, J.A. (2011): *Hueso, asta y marfil*, MARQ. Serie Mayor 9, Diputación Provincial de Alicante, Alicante, 2011.
- MAICAS RAMOS, R. (2007): *Industria ósea y funcionalidad: Neolítico y Calcolítico en la cuenca de Vera*, Bibliotheca Praehistorica Hispana, CSIC, 2007.
- MOLINA GONZÁLEZ, F. (1976): *Las culturas del Bronce Final del Sudeste de la Península Ibérica*, Granada, 1976.
- MOLINA GONZÁLEZ, F. (1978): Definición y sistematización del Bronce Tardío y Final en el sureste de la Península Ibérica, *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 3, Granada, 1978: 159-233.
- MOLINA GONZÁLEZ, F. (1983): La Prehistoria, *Historia de Granada 1. De las primeras culturas al islam* (F. MOLINA y J.M. ROLDAN, Eds.), Granada, 1983.
- PROVENZANO, N. (2001): *Les industries en os et bois de cervidés des Terramares Émiliennes*, Thèse pour obtenir le grade de docteur de L' Université Aix-Marseille II, 2001.
- RODRÍGUEZ CARLSSON, P. (2012): *La industria ósea de Closos de Can Gaià. Un poblado de la Edad del Bronce en Mallorca*, Trabajo de Fin de Máster Inédito, Granada, 2012.
- SALVATIERRA CUENCA, V. (1978): *Aproximación al estudio de las industrias óseas de la Edad del Bronce en el Sureste de la Península Ibérica*, Memoria de Licenciatura Inédita, Universidad de Granada, 1978.
- SALVATIERRA CUENCA, V. (1982): *El hueso trabajado en Granada (Del Neolítico al Bronce)*, Tesis Doctorales de la Universidad de Granada, Inédita, Granada, 1982.
- SCHUHMACHER, T. (2012): El marfil en España desde el Calcolítico al Bronce Antiguo. Resultados de un proyecto de investigación interdisciplinar, *Marfil y elefantes en la Península Ibérica y el Mediterráneo occidental. Actas del coloquio internacional en Alicante el 26 y 27 de noviembre de 2008. Iberia Archaeologica* 16 (A. Banerjee, J.A. López y Schuhmacher, Th. X., Eds.), Madrid, 2012: 45-68.
- TARRADELL MATEU, M. (1947-48): Investigaciones arqueológicas en la provincia de Granada, *Ampurias IX-X*, Museo de Arqueología de Cataluña, Barcelona, 1947-48: 223-236.

# EL BRONCE FINAL DEL SE PENINSULAR. UN ANÁLISIS TECNOLÓGICO DE VASIJAS PERTENECIENTES AL CORTE 23 DEL CERRO DE LOS INFANTES (PINOS-PUENTE, GRANADA)

## THE LATE BRONZE AGE IN THE SOUTHEAST OF THE IBERIAN PENINSULA. A TECHNOLOGICAL ANALYSIS OF VESSELS BELONGING TO SECTOR 23 OF THE CERRO DE LOS INFANTES (PINOS-PUENTE, GRANADA)

Alberto DORADO ALEJOS\*

### Resumen

Este estudio presenta un análisis tecnológico de vasijas procedentes del Corte 23 del Cerro de los Infantes (Pinos-Puente, Granada). Con ello, se pretende dar respuesta a los cambios sufridos en el método tradicional de producción cerámica indígena, que hallan su génesis en las influencias de las factorías fenicias sitas en la costa granadina y malacitana. Vemos así cómo las primeras influencias procedentes del ámbito semítico determinan esta alteración cultural de las sociedades indígenas del SE, hecho constatado por la aparición de los primeros platos de engobe rojo importados y, cuya metamorfosis, concluye en los primeros platos de engobe rojo de imitación.

### Palabras Clave

Bronce Final. Andalucía Oriental. Cerámica. Arqueometría. Cambio cultural.

### Abstract

This study presents a technological analysis of pottery from the Sector 23 of the Cerro de los Infantes (Pinos-Puente, Granada). With this study we want to give a response to the changes in the production of traditional indigenous ceramics, which find their genesis in the influences of Phoenician factories situated on the coasts of Granada and Malaga. Thus, we see that the first influences from the Semitic factories determine this cultural alteration of the indigenous societies from the SE of the Iberian Peninsula, fact confirmed by the appearance of the first imported red slip dishes, whose metamorphosis concludes in the first imitations of red slip dishes.

### Keywords

Late Bronze Age. Eastern Andalusia. Ceramics. Archaeometry. Cultural change.

## INTRODUCCIÓN

Los estudios ceramológicos se han centrado tradicionalmente en la creación de tipologías y en descripciones sobre la decoración, de forma que fuera posible establecer cronologías que dataran estratos y yacimientos. Así, desde que en los años 50 Anna O. Shepard (1956) desarrollara distintas metodologías analíticas aplicadas a las cerámicas, la perspectiva de estudio ha variado sustancialmente, permitiendo ahora conocer los aspectos tecnológicos de la fabricación, la materia prima utilizada y, por ende, los lugares de captación de las arcillas. Este hecho es interesante ya que permite observar la dispersión de las vasijas en el territorio pudiendo establecerse relación entre distintos poblados.

Estos estudios no se han desarrollado de forma sistemática en el SE peninsular, existiendo un especial vacío en la transición del Bronce Final al mundo ibérico. Los materiales que se presentan en este trabajo

---

Departamento de Prehistoria y Arqueología, Universidad de Granada. a.dorado.alejos@hotmail.com

proceden de las excavaciones desarrolladas en el año 1980 por Fernando Molina y Ángela Mendoza (MENDOZA *et al.* 1981; MOLINA *et al.* 1983) en el Cerro de los Infantes (Pinos-Puente, Granada). Con ello se pretende observar la evolución tecnológica acaecida durante los últimos momentos del Bronce Final ante la aparición de los nuevos asentamientos fenicios occidentales, asentados en las actuales provincias de Granada y Málaga.

El Cerro de los Infantes se halla en una elevación caliza de 650 metros sobre el nivel del mar, al noroeste de la ciudad de Granada. Sus coordenadas geográficas son 3° 46' 01" longitud oeste y 37° 16' 02" latitud norte (UTM: 30 S 431954'55, E: 4124801'82) (Fig. 1). El acceso a su cima sólo es posible por una de sus vertientes, la noroeste, debido al escarpe de los tres promontorios que lo constituyen. La parte sur, por ejemplo, se eleva de forma abrupta constituyendo una acrópolis natural de forma circular, que hubo de ser defendida por unos lienzos de muralla, no datados con exactitud a pesar de las catas realizadas en el mes de septiembre de 1971 por D. Manuel Sotomayor y Da Ángela Mendoza. Excavaciones posteriores han ajustado la cronología al Bronce Pleno, base que será aprovechada con posterioridad ya en época ibero-romana y árabe (MENDOZA *et al.* 1981: 172).



Fig. 1. Localización del Cerro de los Infantes en el entorno de la Vega de Granada.

En cuanto a su ámbito geográfico, se encuentra enmarcado en una de las depresiones que componen el Surco Intrabético de la Alta Andalucía, paralela al curso fluvial del río Genil, más estrecha conforme nos acercamos a Loja donde forma un paso natural. Se trata de una unidad geográfica cerrada por los entalles de las serranías que la circundan pero, al mismo tiempo, abierto por estos 'pequeños pasillos' a la costa mediterránea y al valle del Guadalquivir; pasos naturales que se establecen como verdaderas vías de comunicación que permiten el contacto cultural entre la zona del interior de la depresión, la costa mediterránea - donde se asientan las factorías fenicias de Toscanos, Morro de Mezquitilla y Sexi - y la Baja Andalucía - donde se hallan los importantes asentamientos fenicios de Gadir, Onuba y Castillo de Doña Blanca, entre otros - (Fig. 2).



Fig. 2. Mapa de vías de comunicación con la costa y la Baja Andalucía.

Entendemos así que su situación ha de estar relacionada con una cuestión geoestratégica a partir de la cual controlar la productiva vega que constituye la cuenca hidrográfica del río Genil, lugar del que obtendrían los recursos agrícolas necesarios para la subsistencia de la población y el ganado, así como para el control de los pasos naturales que dan salida al norte de la dicha vega. Ello respondería a un *modus vivendi* en el que el peso del comercio formaba parte sustancial de su economía algo que, como se verá posteriormente, responde a la permeabilidad seguida cuando entren en contacto con los comerciantes fenicios.

## METODOLOGÍA

Las muestras han sido seleccionadas dentro del conjunto de cerámicas extraídas de las excavaciones de los meses de mayo y junio de 1980 en el Cerro de los Infantes (Pinos-Puente, Granada), depositadas en el Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada y en el Museo Arqueológico Provincial de esta misma ciudad. Su selección viene determinada por el vacío existente en lo que refiere a estudios tecnológicos sobre material cerámico de los yacimientos de la Vega de Granada que, por sus características, es el más abundante recogido de las excavaciones, y entendemos que a partir de él podemos extraer interesantes datos sobre las características socio-culturales de los distintos momentos de ocupación del asentamiento, pero también a determinar el momento concreto en que estas relaciones se establecen.

Para alcanzar los objetivos, se ha procedido metodológicamente de la siguiente forma. En primer lugar, se ha seleccionado el material según forma, estilo y periodo, tratando de cubrir el mayor espectro posible de producción y poder así observar la evolución técnica que sufren las sociedades del Bronce Final.



Posteriormente, se fotografiaron las piezas con una cámara Canon EOS 60D con un objetivo Canon EFS 17 - 85mm. Una vez obtenidas las fotografías, se realizaron las láminas con Adobe PhotoShop CS. A continuación pasamos a realizar la descripción de los fragmentos cerámicos, atendiendo tanto a su forma y decoración, como a sus matrices, para lo que fue necesaria una lupa binocular Leica Zoom 2000 (10'5X). Así se realizó una cuantificación volumétrica de los componentes de las arcillas, siendo: Fina (0-0.249), Medio: (0.25 - 0.499), Grueso: (0.5 a 0'99) y Muy Grueso: (sup. a 1). Una vez hecho esto, se ha realizado el mismo proceso con los desgrasantes, siendo Muy dominante - cuando los desgrasantes superaban el 70% del total de la matriz -, Dominante - valores entre el 50-70% -, Frecuente - entre el 15 y el 30% del total -, Común - entre el 15 y el 30% -, Poco - valores entre 5-15% - y Muy Poco - los desgrasantes no superan el 5% - (STOOPS 2004).

Es por otro lado interesante atender a las características de las inclusiones con el fin de determinar si éstas forman parte de las arcillas o, si por el contrario, son producto del machacado (CAPEL *et al.* 1982). Para ello, ha sido necesario atender al grado de esfericidad/desgaste, lo que ha supuesto diferenciar hasta seis cotas de angulosidad (ORTON *et al.* 1997: 268, Fig. A. 5). Por otro lado, su ordenación se definió en base a 5 niveles en el que 'Muy Pobre' determina un dispar tamaño y 'Muy Bien' un tamaño similar.

Las imágenes tomadas a las secciones de las vasijas, y que sirven como referencia visual de estos análisis, se han realizado con una lupa binocular WILD M8, de dos objetivos, uno de ellos de 0'5 X y otro de 1 X, mientras que los oculares poseen un aumento de 10 X, todo ello complementado por un zoom modelo FACTOR ZOOM. La lupa está conectada a un ordenador mediante coaxial, en el que se ha instalado el sistema de adquisición de datos LAS INTERACTIVE MEASUREMENT MODULE V.4.

Para el análisis mineralógico-cuantitativo realizado mediante XRD se extrajeron muestras de las vasijas que entendemos representativas de los grupos creados a partir de la forma, desgrasantes, etc. Las muestras han sido previamente molidas en mortero de ágata y cribadas con un tamiz que no supera las 60 µm, cuya pretensión no era sino homogeneizar la muestra consiguiendo que la lectura de los difractogramas sea lo más precisa posible. Para comprobar si este supuesto era correcto, se han realizado dos análisis de la misma pieza (CI. 004), una muestra con tamiz y otra sin él, habiéndose observado que los resultados ofrecen gran similitud. Hemos comprobado que el método seguido no provoca una alteración de los resultados sino al contrario. Estas muestras fueron enviadas al Centro de Instrumentación Científica de la Universidad de Granada y los difractogramas resultantes fueron comparados con la base de datos de uso libre difdata.txt de AMCSD. El programa que ha permitido realizar esta cuantificación es X Powder v.2010.01.10 PRO.

## HISTORIA DE LAS INVESTIGACIONES

El Cerro de los Infantes ha despertado, ya desde el siglo XVI, un gran interés en investigadores y eruditos. Cuenta de ello son los numerosos documentos que hacen referencia al mismo, destacándose Historia del [sic] rebelión y castigo de los moriscos del reino de Granada (MÁRMOL CARVAJAL 1600/1946: 39), en la que se describe la justa de los infantes [...] don Juan y don Pedro, su sobrino, hijo y nieto del rey don Alonso el Sabio; y siendo desbaratados por Odrilán o Hozmín, alcaide de Ismael, rey de Granada, murieron entrambos a dos en el año del Señor 1320. Casi dos siglos más tarde, Diego Hurtado de Mendoza (1776) hacía referencia al mismo acontecimiento, lo que determinaría finalmente el nombre por el es conocido: Cerro de los Infantes.

En muchos casos, buena parte de las referencias que nos llegan pretenden dar respuesta a la problemática sobre localización de las antiguas ciudades de Iliberis e Ilurco, destacándose entre ellos Fernando de



Mendoza (1594), Bartolomé Niño Velázquez (1601), Luis de la Cueva (1603), Justo Antolinez de Burgos (1611), Francisco Bermúdez de Pedraza (1608) y, en el siglo XVIII el P. Juan de Echeverría (PÉREZ 1814). En el siglo XX, la balanza de autores que se inclina a situar la antigua ciudad de Ilurco en este lugar son muchos, entre los que se pueden mencionar a M. Gómez Moreno (1907: 192 y ss.), Tovar (1974: 136 y ss.), R. Thouvenot (1940: 199), M. Pellicer Catalán (1964: 312), O. Gil Ferrés (1966: 332) y A. Prieto (1973: 38 y ss.). Finalmente, los propios hallazgos arqueológicos apuntaban que el cerro fue solar de la antigua Ilurco, como demuestra el epígrafe hallado en una divisoria de lindes en el que se puede leer la filiación de un duoviro a esta ciudad (RODRÍGUEZ OLIVA 1979: 16).

Motivados por este importante conjunto documental que a nivel historiográfico había situado en Pinos-Puente una urbe de tal entidad, se decidirá llevar a cabo la primera de una serie de excavaciones que tendrían como fin conocer el valor arqueológico del yacimiento. De este modo, en el mes de septiembre de 1971 y el mes de junio de 1976, se realizaron las dos primeras campañas de excavación, dirigidas por el Dr. D. Manuel de Sotomayor y por D<sup>a</sup> Ángela Mendoza. La primera de ellas se inicia en la zona de La Corona (Fig. 3), el lugar más elevado del cerro y en la que se observaba una estructura de fortificación que rodeaba su cima. Este provocará la apertura de siete nuevos cortes con el fin de conocer el periodo en que fue construida, determinándose el Bronce Pleno, bajo influencia de El Argar, como fase constructiva primigenia, apareciendo también materiales asociados al Eneolítico, época ibérico-romana y medieval. La segunda campaña, desarrollada en junio de 1976, tendrá como objeto de estudio la zona de la ladera norte, en la que se abre el corte 8, que aporta importantes datos a la investigación del yacimiento pues permitió ver la superposición de estructuras ibero-romanas a otras del Bronce Final. Así, se daría a conocer una continuidad poblacional que daría inicio en el Calcolítico y culmina en época medieval.

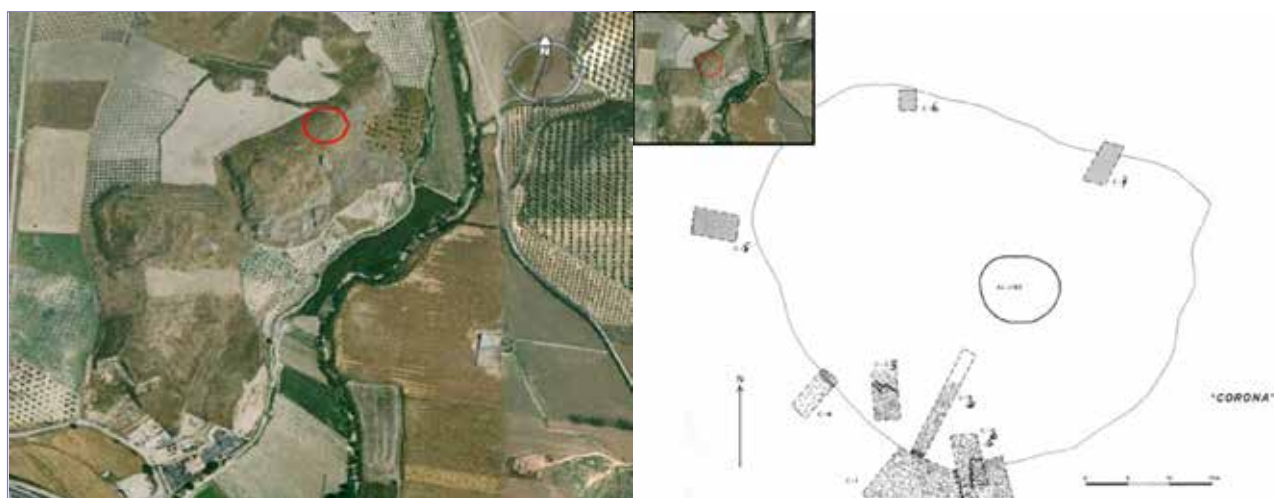


Fig. 3. A la izquierda, localización de La Corona y de los siete cortes desarrollados en 1971; a la derecha, zona de la ladera donde se realiza la segunda campaña en 1976.

Pero no sólo en esta zona se desarrolló actividad sino que, en la zona del Cortijo de los Ángeles, a unos metros del Sector B (Fig. 3), se abrieron 14 cortes (9-22), siendo 9, 10 y 11 los que, con una potencia estratigráfica nunca superior 4,30 m, aporten una secuencia completa que se inicia en el Calcolítico y culmina en época romano imperial. Precisamente en el techo estratigráfico de estos cortes se hallaron una serie de estructuras de grandes dimensiones (MENDOZA *et al.* 1981).

Cuatro años más tarde, en los meses de mayo y junio de 1980, se realizaría la excavación de donde se obtuvieron las vasijas que aquí presentamos (MENDOZA *et al.* 1981: 171 – 210; MOLINA *et al.* 1983:

689 - 707) y a las que ahora se añaden otro grupo no publicado. Esta excavación sería dirigida por Fernando Molina, del Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada, y por Ángela Mendoza Eguaras, quienes abrirán dos nuevos cortes: 23 y 24, localizados en los sectores B, D, E y F (fig. 4. Vide *Infra*, según MENDOZA et al. 1981: Abb. 3).

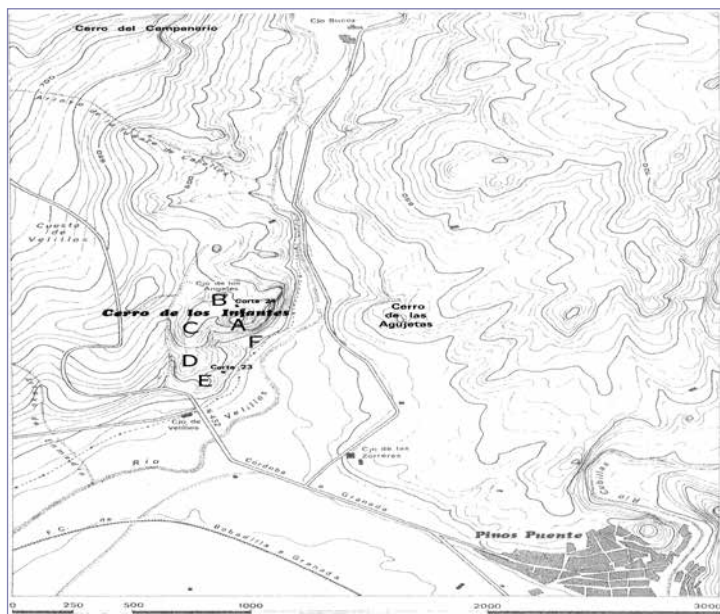


Fig. 4.

El corte 23, compuesto por 11 estratos, posee una importante secuencia estratigráfica en la que pudo observarse una continuidad ocupacional que se iniciaría en el Bronce Final Pleno y culmina en un horno de alfarero protoibérico. En él, pudieron observarse las primeras influencias comerciales procedentes del Bajo Guadalquivir y su reorientación hacia las factorías fenicias del mediterráneo occidental afincadas en la costa malacitana y granadina, observándose cambios tanto en sus estructuras domésticas, pasando de ovaladas a rectangulares, como en la cultura material, en el que las vasijas dejan de ser realizadas a mano para ser hechas a torno. En cuanto al corte 24, situado entre los sectores B, C y D, se sacó a la luz una ocupación que se prolongaría hasta época romano imperial.

Ya en 1981 y 1982 se abrieron nuevos cortes por parte del Museo Arqueológico, lugar donde se guardan aún las piezas y cuyos resultados no han sido publicados. El fin de esta investigación era conocer mejor el complejo estructural que sobresalía en época ibérica de modo que quedara al descubierto buena parte de un barrio.

Las últimas noticias que nos llegan del Cerro de los Infantes están relacionadas con el expediente de declaración de Bien de Interés Cultural, incoado en el año 2003, en el que se exponen las características del yacimiento, la extensión del mismo y el área de protección de la zona arqueológica, que determina una dimensión de 272'8 hectáreas (B.O.E., 2003: 43162).

## RESULTADOS

El análisis macroscópico, donde se hubo de tener en cuenta la morfogénesis de los desgrasantes - entendiéndose así que la abundancia en la Vega de Granada de minerales como las micas, los cuarzos en sus distintas fases cristalinas, el esquisto y el feldespato debían estar presentes en las pastas cerámicas -, el estilo y tratamiento superficial de las vasijas y los análisis de XRD han ayudado a establecer una serie de grupos que hemos definido como locales y alóctonos. Asimismo, se atendió a otros elementos constitutivos de las matrices como la cantidad de desgrasantes y su esfericidad o la tonalidad de la matriz, aspectos que nos ayudarían a determinar la tecnología a partir de la cual se habían realizado las vasijas. Los grupos conformados serían los siguientes:

## I. Locales

### I.A:

CI. 026. Sector F. Fuente de carena alta, a mano. Se debe destacar la ornamentación de esta pieza, realizada a partir de la incrustación de varios apliques de bronce situados en la línea de la carena. Presenta, por otro lado, varios orificios de reutilización, posiblemente provocados por una fractura que divide la pieza en dos fragmentos (muy similar a la pieza C.I. 004). El color de su superficie varía según la zona de beige oscuro a beige claro (MENDOZA *et al.* 1981: Fig. 12 e; MOLINA *et al.* 1983: 701, Fig. 2 h; TORRES ORTIZ 2001: 275; Id. 2002: Fig. VII, 5; DORADO ALEJOS 2012: fig. 1.b) (Lám. 1.i).

CI. 028. Sector E. Vaso con borde ligeramente exvasado, realizada a mano y el total de su superficie bruñida. Su decoración se ha elaborado con botones de bronce formando una 'V' que ocupa el largo de la pared. En cuanto al color de la superficie, varía de tonos marrones a negruzcos (DORADO ALEJOS 2012: fig 1.a) (Lám. 1.g).

### I.B:

CI. 024: Estrato: 2/3. Fuente de carena media con borde ligeramente exvasado, hecha a mano, bruñida en toda su superficie. El color que presenta en sus paredes oscila entre gris y beige (Lám. 1.f).

CI. 003. Estrato: 2/3. Vaso de carena media, a mano, a la que se le ha aplicado un bruñido en sus dos caras. El color de su superficie es básicamente marrón oscuro (Lám. 1.c).

CI. 034. Estrato: 4. Vaso de carena media, a mano y bruñida por sendas caras. El color es predominantemente negruzco pero en su base se presentan manchas de color beige (Lám. 1.e).

CI. 007: Estrato: 1/2. Fuente carenada con borde exvasado, realizada a mano, cuidada, y bruñida en sus dos caras, de colores que oscilan entre el beige y el negro (Lám. 1.a).

CI. 014: Estrato: 1/2. Vasito de carena alta y borde ligeramente saliente, hecho a mano, bruñida completamente, conserva el ónfalo en su base. El color varía de zonas gris-negras a zonas beiges (MENDOZA *et al.* 1981: fig. 11, a; LORRIO 2008: fig. 134. 4 y fig. 175 A. a) (Lám. 1.d).

### I.C:

CI. 017. Estrato: 5. Olla, a mano, grosera, con mamelón (Lám. 2.b).

CI. 011: Estrato: 1/2. Ollita globular cuello ligeramente saliente, a mano cuidada, bruñida por ambas caras, de color negruzco (Lám. 1.b).

### I.D:

CI. 001. Estrato: 5. Vasito de paredes finas, hecha a mano y bruñida por ambas caras, de color negruzco (Lám. 2.a).

CI. 006. Estrato: 7. Fuente carenada, a mano cuidada. A la lupa se pudo observar restos de una línea pintada de color negro que recorrería el ala, entre el labio y la carena (Lám. 3.c).

CI. 002. Estrato: 7. Vasito de paredes finas, hecha a torno. Ambas caras han sido bruñidas pero ha perdido parte de esa lustrosidad. Cabe destacarse la ornamentación realizada a base de líneas horizontales realizadas entre el labio y la carena (Lám. 3.a).

CI. 005. Estrato: 7. Vasito de paredes finas, a torno. Se encuentra bruñida por ambas caras y está decorada con dos líneas incisas bajo la carena, la superior más marcada que la inferior (Lám. 3.b).

CI. 021. Estrato: 7. Vasito gris de paredes finas, carena media y borde exvasado. Está realizada a torno y presenta el ónfalo en su base. Hay que destacar que bajo la carena presenta dos líneas incisas a modo de decoración (MENDOZA *et al.* 1981: Fig. 16 g) (Lám. 3.d).

### **I.E:**

CI. 016. Estrato: 8/9. Fuente gris tipo 'Castellones de Ceal'. Posee en el cuello pintura de color castaño que se prolonga hasta el interior del labio (Lám. 5.d).

CI. 010. Estrato: 8/9. Fuente gris con borde engrosado al interior, a torno (Lám. 5.a).

CI. 012. Estrato: 8/9. Fuente gris de borde engrosado al interior, a torno. Su cara externa se encuentra bruñida, aunque se ha perdido parte de ese añadido. En ambas caras se observan las marcas del torno (Lám. 5.b).

CI. 022. Estrato: 11. Fuente gris carenada, a torno, muy bien bruñida por sus dos caras (Lám. 5.c).

### **I.F:**

CI. 004. Estrato: 7. Fuente de carena media, realizada a torno. Asimismo, tiene tres líneas pintadas a modo de decoración bajo la línea de carena. Se le ha aplicado una capa muy fina de engobe rojo en la parte superior externa e interna. Son destacables además los orificios de reutilización realizados a lo largo de una fractura que discurre de un extremo al otro de la vasija, pasando por la base (MENDOZA *et al.* 1981: Fig. 15 k) (Lám. 4.e).

### **I.G:**

CI. 027. Estrato: 10. Plato de barniz rojo y ala ancha, a torno. Conserva buena parte del barniz (MENDOZA *et al.* 1981: fig. 17 n) (Lám. 5.e).

## **II. Alóctonos**

### **II.A:**

CI. 030. Estrato: 3. Se trata de una fuente carenada de hombro marcado, hecha a mano. El total de su superficie está bruñida, mientras que al interior presenta motivos geométricos esgrafiados (MENDOZA *et al.* 1981: fig. 12. h.) (Lám. 1.h).

### **II.B:**

CI. 019. Estrato: 5. Plato/copa de barniz rojo, a torno. El tamaño de la pieza no permite una mejor descripción (Lám. 2.d).

CI. 029. Estrato: 5. Plato de barniz rojo de ala estrecha, a torno tipo 'Morro de Mezquitilla I'. La tonalidad de su superficie interna viene determinada por el color del tratamiento aplicado, al exterior posee una tonalidad beige (MENDOZA *et al.* 1981: Fig. 14 d; LORRIO 2008: Fig. 175. C. d) (Lám. 2.e).

CI. 018. Estrato: 7. Plato de barniz rojo y base cóncava, realizada a torno. Se ha aplicado el barniz en su superficie interior, dejando la otra cara de la pieza sin tratar, de color beige (Lám. 4.c).

CI. 025. Estrato: 7. Plato de barniz rojo y ala ancha. El tratamiento se ha aplicado sobre la superficie interna, dejando libre de tratamiento la superficie exterior, de color beige, donde se observan evidencias de las marcas de torno (MENDOZA *et al.* 1981: Fig. 16 p) (Lám. 4.a).

## II.C:

CI. 020. Estrato: 5. Olla con borde en 'T', realizada a mano, grosera (Lám. 2.c).

## II.D:

CI. 023. Estrato: 10/11 Sup. Ánfora de hombro marcado fenicia, a torno. Posee engobe blanco en su superficie exterior. En el interior, de color beige claro, se pueden observar las marcas de torno (Lám. 6.a).

CI. 009. Estrato: 11 Sup. Ánfora de hombro marcado fenicia, a torno. En el interior, de color beige claro, se pueden observar las marcas de torno (MENDOZA *et al.* 1981: Fig. 15 c) (Lám. 6.b).

CI. 015. Estrato: 11. Ánfora de hombro marcado fenicia, hecha a torno, con labio de sección triangular, bajo el que se ha realizado una línea incisa a modo de ornamento (Lám. 6.c).

## II.E:

CI. 033. Estrato: 7. Vaso de cuello grande, a torno, sin tratamiento. El color de la superficie es beige claro (Lám. 4.f).

CI. 013. Estrato: 7. Fuente de labio almendrado, a torno. No presenta ningún tipo de decoración ni tratamiento (Lám. 4.b).

## II.F:

CI. 008. Estrato: 11 Sup. Asa bífida, perteneciente a un vaso globular con cuello. Posee decoración monocroma en su interior que desarrollan motivos lineales (MENDOZA *et al.* 1981: Fig. 17 q.) (Lám. 6.d).

## II.G:

CI. 031. Estrato: 7. Fragmento de vaso tipo 'à Chardon', realizada a mano. Muestra una decoración formada por varias líneas paralelas de color castaño claro, delimitadas por otras de menor grosor con una tonalidad más oscura (MENDOZA *et al.* 1981: fig. 15 g; LORRIO 2008: Fig. 175 D. g) (Lám. 4.d).



La XRD ha sido realizada a partir de la selección de una muestra de cada grupo que consideramos representativa, con la que se pretende determinar las características generales del mismo. La figura 5 representa los resultados obtenidos de estos análisis. Ahora bien, ¿cómo interpretamos estos datos? Hemos de entender que el asentamiento del Cerro de los Infantes se inserta en un engranaje cultural amplio y no es un sujeto aislado en su entorno. Buena muestra de ello son las cabañas circulares, definidas por zócalos de piedra sobre los que se alzan paredes de tapial, en algunos casos recubiertas por estucos, halladas en el decurso de las excavaciones del C/23 (MENDOZA *et al.* 1981: 176). Este tipo de cabañas, que han venido siendo defendidas como propias de las sociedades del Bronce Final por varios autores (VALLEJO SÁNCHEZ *et al.* 1998; IZQUIERDO DE MONTES 1998; GALLARDO NÚÑEZ 2007), podemos encontrarlas en varios yacimientos de la provincia de Granada, como el Cerro del Real (PELLICER y SCHULE 1966: 28) o el Cerro de la Encina (ARRIBAS *et al.* 1974: 28), donde también se hallaron varios estucos con decoración geométrica similares a los encontrados en el Cerro de los Infantes.

Así, puede observarse cómo la cabaña circular es un elemento distintivo de las sociedades del Sureste peninsular pero, más adelante, el cambio de estructura doméstica nos muestra un cambio sustancial de los patrones culturales. Estos casos podemos verlos en la construcción rectangular documentada en el estrato 7 (MENDOZA *et al.*, 1981: 180) o en el nivel IX del Cerro del Real (PELLICER y SCHULE 1966: 28), momento en que las influencias de las factorías fenicias son patentes.

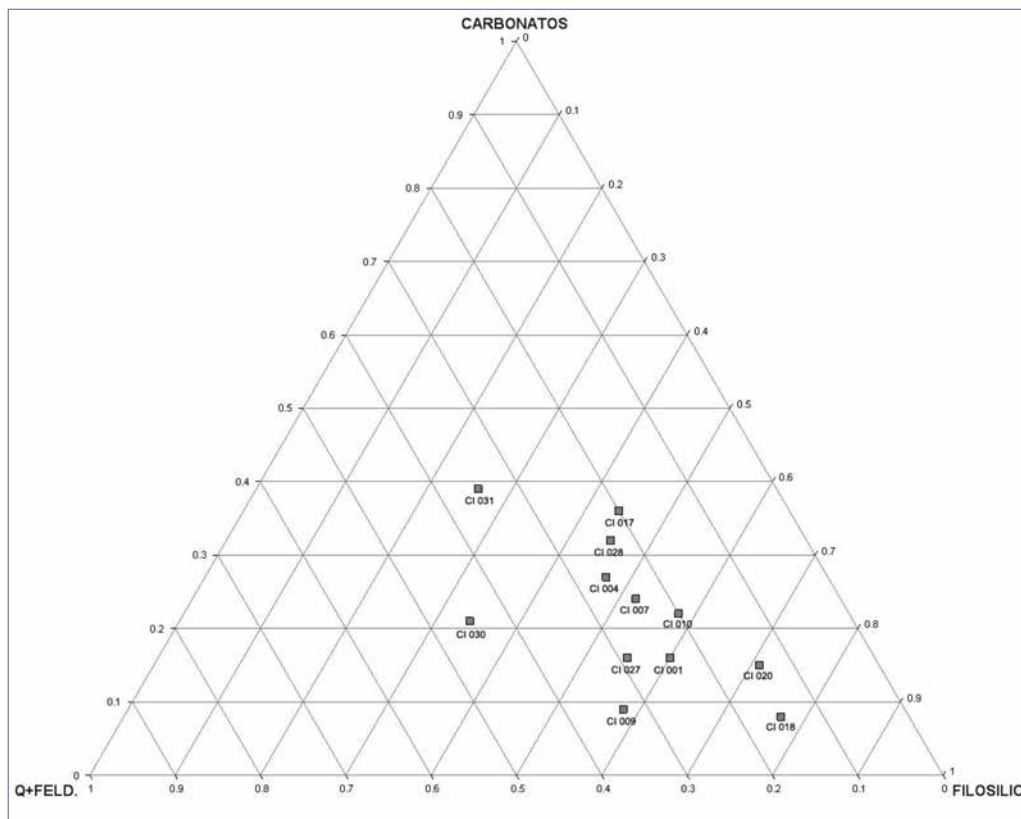


Fig. 5. Diagrama triangular de la composición mineralógica según los grupos.

Teniendo esto en cuenta, podemos decir que otros elementos culturales de la cultura indígena también sufren cambios al entrar en contacto con agentes exógenos, como demuestra, en este caso, la cerámica. Durante el Bronce Final Pleno (900-750 a.n.e.), buena parte de la producción cerámica local se caracteriza por fuentes y vasitos, de carena media y alta, ollas y orzas, representada por los grupos I.A, I.B y I.C.

Hemos de destacar el grupo I.A por su singularidad pues, si bien parece que han sido desarrollados con la misma tecnología que el resto de cerámicas de este periodo, no ocurre lo mismo con su decoración, la cual parece aportarles cierto grado de distinción. Este tipo de vasijas con apliques de bronce han sido halladas en otros yacimientos próximos, como el Cerro de la Encina (ARRIBAS *et al.*, 1974: 87, Fig. 63: 92) o el Cerro de la Mora (CARRASCO, PASTOR, PACHÓN, ANÍBAL, 1986: 229, nota 160). Además, como bien expone Torres Ortiz (2001: 275), son propias de contextos precoloniales del Guadalquivir Medio, Vega del Genil y Vega de Granada, hecho que podemos comprobar en el gráfico (*vide supra*).

En estos momentos encontramos las primeras influencias exógenas, como pone de manifiesto la gran cazuela 'tipo Huelva' con hombro marcado al exterior y motivos geométricos formados a base de retícula bruñida (II.A). Los resultados adquiridos en este estudio han determinado que, efectivamente, las arcillas se sitúan fuera del ámbito geológico local, como se demuestra en el diagrama. A ello habría que añadir que se halló una fíbula de codo tipo 'Ría de Huelva' con bullones en el puente en el mismo estrato (ALMAGRO BASCH 1957-58). Esta cazuela vendría a evidenciar ya unas relaciones de larga distancia desarrolladas a través del pasillo de Loja, cuyo rastro podría buscarse en los hallazgos de fíbulas de codo del área occidental de la Vega de Granada (CARRASCO y PACHÓN 2001). Por otra parte, se inicia así un largo proceso de relaciones con otros ámbitos geográficos que demuestran la permeabilidad de estas sociedades con respecto a los influjos externos.

En cuanto a la cerámica común, la olla con borde en T (II.C) tiene una composición que la aleja del entorno geológico del Cerro de los Infantes. No obstante, las características técnicas a partir de las cuales parece haberse realizado son similares a las del grupo I.C. No es raro, por otro lado, encontrar este tipo de vasijas alejadas de su lugar de origen si tenemos en cuenta que pudieron servir a modo de contenedor.

Las características técnicas de este periodo podemos resumirlas en una producción cerámica realizada a mano, un tratamiento de superficie, excepto la cerámica grosera, alisada y/o bruñida y una variabilidad tonal de las pastas que oscila entre el beige y el negro. La proporción de desgrasantes es más numerosa en la cerámica grosera (I.C) que en la cerámica de mesa (I.A y I.B), lo que vendría determinado por la funcionalidad de las mismas. Los análisis de XRD realizados a las muestras CI 028 y CI 007 han permitido ver fases bien cristalizadas de dióxido de silicio y wollastonita, que marcan una exposición a temperaturas cercanas a los 850° C.

El inicio del Bronce Final Reciente/Pre-ibérico (775/750-725/700 a.n.e.) se caracterizaría por el comienzo de las relaciones con las primeras factorías fenicias asentadas en la costa andaluza, cuyas influencias comienzan a llegar al interior pero aún no producen cambios sustanciales en la estructura socio-cultural de los pueblos del Bronce Final. Las excavaciones del año 80 demostraron una estrecha relación entre la costa mediterránea y el interior comparando las producciones de las primeras secuencias estratigráficas de Morro de Mezquitilla (MOLINA *et al.* 1983), sobre todo en lo concerniente a las producciones de plato de barniz rojo y borde estrecho, datados en torno al siglo VIII a.n.e. en las factorías granadinas, algo anteriores en las factorías malacitanas. Este tipo de platos aparecen en los estratos 5 y 6 del Cerro de los Infantes, formando un nuevo grupo de piezas alóctonas en nuestro estudio (II.C) a los que se añaden dos más del último nivel.

A las fuentes y vasitos, algunos de paredes finas hallados en los últimos momentos del periodo anterior, y ollas y orzas de producción local de este momento se añade ahora dos vasitos de 'paredes finas' hecha a torno, aunque tecnológicamente se sitúan junto a las vasijas de paredes finas realizadas a mano (grupo I.D). Así pues, vemos aquí un claro indicativo de la absorción técnica, hibridismo cultural (BURKE 2010),

donde el torno es asumido como un elemento más de la producción local que sirve para realizar piezas con un determinado arraigo. Estas vasijas de paredes finas podemos encontrarlas en yacimientos cercanos, como el Cerro de la Mora II (CARRASCO *et al.* 1981), pudiendo hablar de una extensión, cuanto menos, comarcal.

A nivel tecnológico hallamos una diferenciación cualitativa entre las producciones locales y las importaciones. En el primer caso, las pastas de estos vasitos oscilan entre tonalidades grises y negruzcas y su superficie esta alisada y bruñida. El porcentaje de desgrasantes, cuarzo y mica fundamentalmente, ha disminuido en tamaño y cantidad. Por otra parte, su complejidad, con un espesor en sus paredes siempre inferior a 2 mm, nos hace pensar ya en una incipiente especialización de la producción cerámica. El análisis de XRD realizado sobre la muestra CI. 001, muestran una composición de moscovita, cuarzo, plagioclasas y diópsido y wollastonita, muy similar a las del periodo anterior.

Por otro lado, en otro 'momento tecnológico', encontramos los platos de engobe rojo, muy distintos del resto de producciones locales. La primera diferenciación es su fabricación a torno, elemento en proceso de asimilación por parte de los alfareros indígenas. De la misma forma, el tratamiento de la superficie, barniz rojo, no se aplica aún a las producciones locales y, su matriz, es plenamente beige. La temperatura, determinada por la buena cristalización de las neofases de diópsido y wollastonita, nos indica que pudo alcanzar los 950-1000° C, temperatura que no se ha encontrado en piezas locales y que requieren de un esfuerzo tecnológico superior. Por último, respecto a las inclusiones, abunda el grano fino y el grueso, no apareciendo apenas medidas intermedias, lo que indica una preparación distinta del resto de vasijas de este periodo y el anterior, sin duda, un indicativo más de su origen alóctono,

La quinta fase del yacimiento, ya en un horizonte que podríamos determinar Proto-ibérico, da inicio a finales del s. VIII a. n. e. y presenta ya una cultura indígena transformada, muy cercana al mundo ibérico como se evidencia en los últimos estratos (10 y 11 del C/23). Es ahora cuando se producen los cambios en las estructuras que se mencionaban más arriba, fruto de una relación continuada con las factorías fenicias; la planta oval queda definitivamente relegada a un segundo plano siendo sustituida por la planta rectangular, lo que muestra profundos cambios en la estructura socio-económica lo que se induce, además, del mayor número de cerámicas de importación encontradas en el yacimiento.

En este momento surge la cerámica gris, que constituye un nuevo grupo de cerámicas locales (I.E). El tamaño del desengrasante es mayor al de las vasijas de paredes finas debido a la necesidad de alcanzar mayores temperaturas en el proceso de cocción lo que explicaría, por otro lado, el mayor grado de angulosidad de éstos. La tonalidad de las matrices nos señala un cierto grado de equidad técnica, mientras aún perdura el alisado y el bruñido de las primeras fases culturales. Las temperaturas alcanzadas, según se observa en las muestras CI 010, llegan a los 900-950° C. Otros componentes encontrados son la illita, la calcita, el cuarzo, el feldespató potásico y gehlenita, compuestos que se encuentran en otras piezas locales. Entre las cerámicas locales de pasta clara, hemos de mencionar la fuente de carena media tipo Castellones de Ceal (CI 004), grupo I.F que, si a priori no parece ser realizada en el asentamiento de Pinos-Puente, las composición nos dicta lo contrario, situándose próxima al resto de producciones locales según observamos en el diagrama triangular.

Dentro de este grupo de cerámicas locales, hay que destacar un último grupo de suma importancia: se trata del primer plato de barniz rojo de factura indígena que copia modelos fenicios (I.G) - hallado en el último estrato del C/23 -. Sus desgrasantes, cuarzo, cuarcita, mica y esquisto, son muy finos y es indicativo de una transformación tecnológica importante con respecto a momentos anteriores. Además, el barniz que se le ha aplicado es de color vinoso, tonalidad muy diferente a los procedentes de las zonas

costeras. Cabría señalarse la elevada porosidad de este plato con respecto a los platos importados (grupo II.B). Se inicia ahora el comienzo de las cerámicas de imitación semíticas por parte de las antiguas sociedades del Br. Final Reciente del SE peninsular.

Entre las cerámicas claras de importación, se abre un nuevo grupo (II.D) formado por un asa bífida perteneciente a un vaso globular (CI. 008), cuyos desgrasantes son el cuarzo, en varias fases cristalinas, y el feldespato, a la que se le añade mica, según los resultados de lupa binocular. Vemos además cómo el porcentaje de inclusiones con respecto a la matriz alcanza el 20 por ciento del total, en las que el tamaño medio y grueso tiene una cierta relevancia, con alto grado de angulosidad, lo que ha sido determinante.

Dentro del segundo grupo de cerámicas importadas de este periodo (II.D) se halla una vasija globular de cuello grande (CI. 033) y una fuente de borde almendrado (CI. 013), las cuales destacan por sus porcentajes parejos de inclusiones de tamaño medio y grueso. Los minerales observados con lupa son fundamentalmente la mica, el cuarzo y el esquisto; su tamaño y angulosidad permiten decir que han sido añadidos.

Los fragmentos de ánforas de hombro marcado fenicias (grupo II.C) están compuestas por desgrasantes que se relacionan con los ámbitos costeros de Málaga y Granada, sin que podamos determinar su procedencia exacta por el momento. El aumento del número de ánforas es indicativo de unas relaciones distendidas con las factorías fenicias y la inmersión del Cerro de los Infantes dentro del entramado comercial semítico del Mediterráneo occidental. Buena muestra de ello es el vaso tipo 'à Chardon' que se constituye como el fragmento más alejado de su lugar de producción (MENDOZA *et al.* 1981: 181), hecho confirmado por el análisis de XRD y por su localización en el diagrama triangular. Esta pieza se conforma como un grupo en sí misma (II. D) puesto que no guarda ninguna relación con el resto de vasijas importadas. En su sección podemos ver la heterogeneidad de los desgrasantes que la componen - cuarcita, cuarzo, esquisto, mica y feldespato-, que constituyen un 10% del total, en la que además se observan gran cantidad de vacuolas de foraminíferos lo que, sumado al alto grado de esfericidad de sus inclusiones, indica una falta de preparación previa de las arcillas. Estas vacuolas no han sido encontradas en las cerámicas realizadas a mano del Cerro de los Infantes.

Así pues, a modo de colorarlo podemos decir que tras el contacto con el mundo fenicio, se produce un lento abandono de las formas clásicas que caracterizan el Bronce Final del SE. El primer paso es la asimilación del torno, el cual sirve para realizar platos con cierto arraigo cultural. El aumento de las influencias semíticas induce a una metamorfosis de la producción alfarera que da inicio a la producción de cerámica gris orientalizante y termina - en los últimos estratos del corte - con una producción de características plenamente semíticas, aún sin alcanzar su grado técnico. Se da fin así a un proceso de aculturación que culminará en el mundo ibérico.

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Fernando Molina González su entera disposición en la realización de este trabajo, a Josefa Capel Martínez la revisión de los análisis macroscópicos y los análisis de XRD, a Andrés M. Adroher Aurox su ayuda en la búsqueda de las piezas que aquí se presentan y a Francisco Carrión por fotografiarlas para la creación de las láminas. A todos ellos, gracias.

## BIBLIOGRAFÍA

- ALMAGRO BASCH, M. (1957-58): 'A propósito de la cronología de las fibulas de la ría de Huelva', *Ampurias*, XIX, pp. 198-208.
- ANTOLÍNEZ DE BURGOS, J. (1611): *Historia eclesiástica de la Santa Iglesia Apostólica de Granada*, Granada.
- ARRIBAS, A., PAREJA, E., MOLINA, F., ARTEAGA, O. y MOLINA FAJARDO, F. (1974): 'Excavaciones en el poblado de la Edad del Bronce 'Cerro de la Encina' (Monachil, Granada). El Corte Estratigráfico nº 3', *Excavaciones Arqueológicas en España*, 81, Madrid.
- BERMÚDEZ DE PEDRAZA, F. (1608): *Antigüedad y excelencias de Granada*, Ed. Luis Sánchez, Madrid.
- BURKE, P. (2010): *Hibridismo Cultural*, Akal, Madrid.
- CAPEL MARTÍNEZ, J., NAVARRETE, M. S., HUERTAS, F., LINARES, J. (1982): 'Algunos aspectos del proceso de manufacturación de cerámicas neolíticas. Estudio del contenido en desgrasantes mediante lupa binocular', *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 7, pp. 73-111.
- CARRASCO, J. y PACHÓN, J. A. (2001): 'Fíbula de codo tipo Huelva en el entorno norte de la Vega de Granada', *SPAL*, 10, pp. 235 – 248.
- CARRASCO, J., PASTOR, M. y PACHÓN, J. A. (1981): 'Cerro de la Mora. Moraleda de Zafayona, resultados preliminares de la segunda campaña de excavaciones (1981). El Corte 4'. *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, 6, pp. 307 – 354.
- CARRASCO, J., PASTOR, M., PACHÓN, J. A. y ANÍBAL C. (1986): 'Cerámicas pintadas del Bronce Final procedentes de Jaén y Córdoba', *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, 11. pp. 199 – 235.
- CUEVA, L. DE LA (1603): *Diálogos de las cosas notables de Granada y lengua española, y algunas cosas curiosas*, Ed. Fernando de Lara, Sevilla.
- DORADO ALEJOS, A. (en prensa): 'Nuevos datos para el estudio de las vasijas con apliques de bronce: Un nuevo vaso en Cerro de los Infantes (Pinos-Puente, Granada)'. *Bastetania. Revista del Centro de Estudios de Arqueología Bastetana*, Marzo 2013, On-line.
- GALLARDO NÚÑEZ, V. (2007): 'Técnicas constructivas prerromanas de las Béticas Occidentales', *Arqueología y Territorio*, Universidad de Granada, 4, pp. 117-139.
- GIL FARRÉS, O. (1966): *La Moneda Hispánica en la Edad Antigua*, Madrid.
- GÓMEZ MORENO, M. (1907): 'El Municipio Ilurconense', *Boletín de la Real Academia de la Historia*, L, pp. 183-185.
- HURTADO DE MENDOZA, D. (1776): *Guerra de Granada*, Salamanca.
- IZQUIERDO DE MONTES, R. (1998): 'La cabaña circular en el mundo tartésico. Consideraciones sobre su uso como indicador étnico', *Zephyrus*, 51, pp. 277-288.
- LORRIO, A. J. (2008): Qurénima: El Bronce Final del Sureste de la Península Ibérica. Real Academia de la Historia. Bibliotheca Archaeologica Hispana 27, Anejo a la revista *Lucentum* 17, Real Academia de la Historia, Madrid.
- MÁRMOL CARVAJAL, L. del (1600/1946): *Historia del [sic] rebelión y castigo de los moriscos del reino de Granada*. En B. A. E., XXI, T. I, Madrid, pp. 126-365.
- MENDOZA, A., MOLINA, F., ARTEAGA, O., AGUAYO, P., SÁEZ, L., ROCA, M., CONTRERAS, F. y CARRIÓN, F. (1981): 'Cerro de Los Infantes (Pinos Puente, Provinz Granada). Ein beitrage zur bronze-und eisenzeit in Oberandalusien', *Madridider Mitteilungen*, 22, pp. 171-210.
- MOLINA, F., MENDOZA, A., SAEZ, L., ARTEAGA, O., AGUAYO, P. y ROCA, M. (1983): 'Nuevas Aportaciones para el Estudio del Origen de la Cultura Ibérica en la Alta Andalucía. La Campaña de 1980 en el Cerro de los Infantes', *XVI Congreso Nacional de Arqueología (Murcia – Cartagena, 1982)*, Zaragoza, pp. 689 – 707.



- ORTON, C., TYERS, P. y VINCE, A. (1997): *La Cerámica en Arqueología*, Barcelona.
- PELLICER, M. (1964): 'Actividades de la Delegación de zona de la Provincia de Granada durante los años 1957 – 1962', *Noticiario Arqueológico Hispánico*, VI, Madrid, pp. 304 - 350.
- PELLICER, M. (2007): 'La necrópolis Laurita (Almuñécar, Granada) en el contexto de la colonización fenicia', *Cuadernos de Arqueología Mediterránea*, 15, Barcelona.
- PELLICER, M. y SCHÜLE, W. (1966): 'El Cerro del Real (Galera, Granada). El Corte estratigráfico IX', *Excavaciones Arqueológicas en España*, 52, Madrid.
- PÉREZ, J. M. (1814): *Paseos por Granada y sus contornos, ó descripción de sus antigüedades y monumentos, dados a la luz por el célebre padre Juan de Echevarría, por los años de 1764 y ahora nuevamente reimpresos é ilustrados con algunas pequeñas notas*, Imprenta Nueva de Valenzuela. Granada.
- PRIETO, A. (1973): *Estructura Social del 'Conventus Cordubenensis' durante el Alto Imperio Romano*, Universidad de Granada.
- RODRÍGUEZ OLIVA, P (1979): 'Novedades de Epigrafía Baetica', *Jábega*, 25, pp. 14 – 20.
- SHEPARD, A. O. (1956): *Ceramics for the archaeologist*, Carnegie Institute of Washington, 609, Washington, D.C.
- STOOPS, G. (2003): *Guidelines for Analysis and Description of Soils and Regolith Thin Section*. Soil Science Society of America Inc., EE.UU.
- THOUVENOT, R. (1940): *Essai sur la Province Romaine de la Bétique*, París.
- TORRES ORTIZ, M (2001): 'La Cerámica a mano con decoración de botones de bronce: Una Aportación al Estudio de la Alfarería Tartésica del Bronce Final', *SPAL*, 10, pp. 275 – 281.
- TORRES ORTIZ, M (2002): Tartessos, *Bibliotheca Archaeologica Hispana*, 14, *Studia Hispano-Phoenicia* 1. Real Academia de la Historia, Madrid.
- TOVAR, A. (1974): *Iberische Landeskunde*, Baden-Baden.
- VALLEJO SÁNCHEZ, J. I.; RUIZ MATA, D. y NIVEAU DE VILLEDARY, A. M. (1998): "La ciudad Tartésica-Turdetana", *Saguntum: Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* (Número Extraordinario 1. Dedicado a: Actas del Congreso Internacional "Los Iberos, Príncipes de Occidente"), Centro Cultural de la Fundación "la Caixa", Barcelona, pp. 65 – 82.
- VELÁZQUEZ, B. NIÑO (1601): *Discurso sobre la antigüedad de Granada*, Granada.

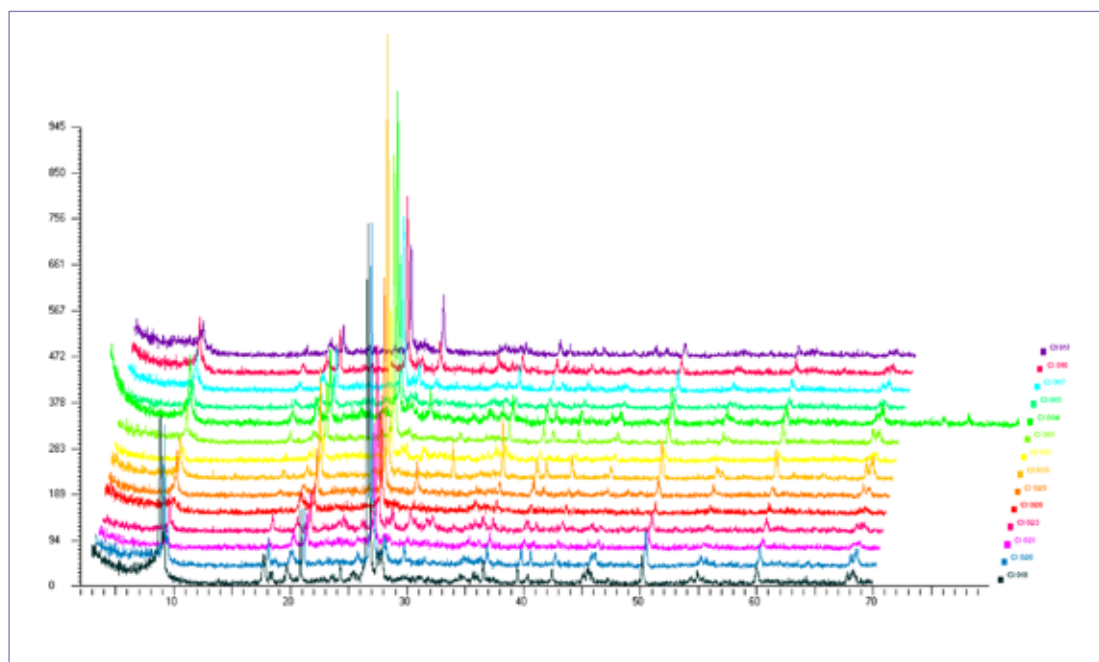


Fig. 6. Difractogramas de las muestras analizadas.

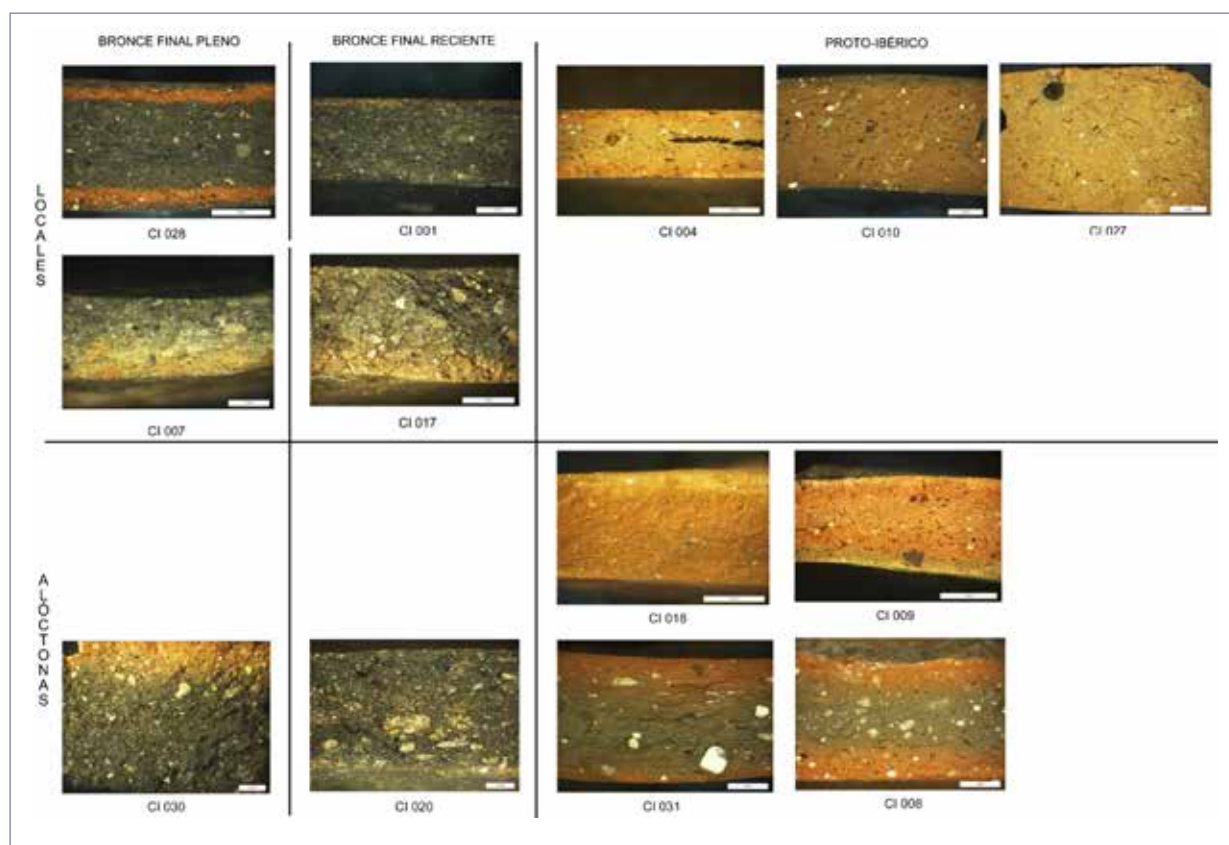
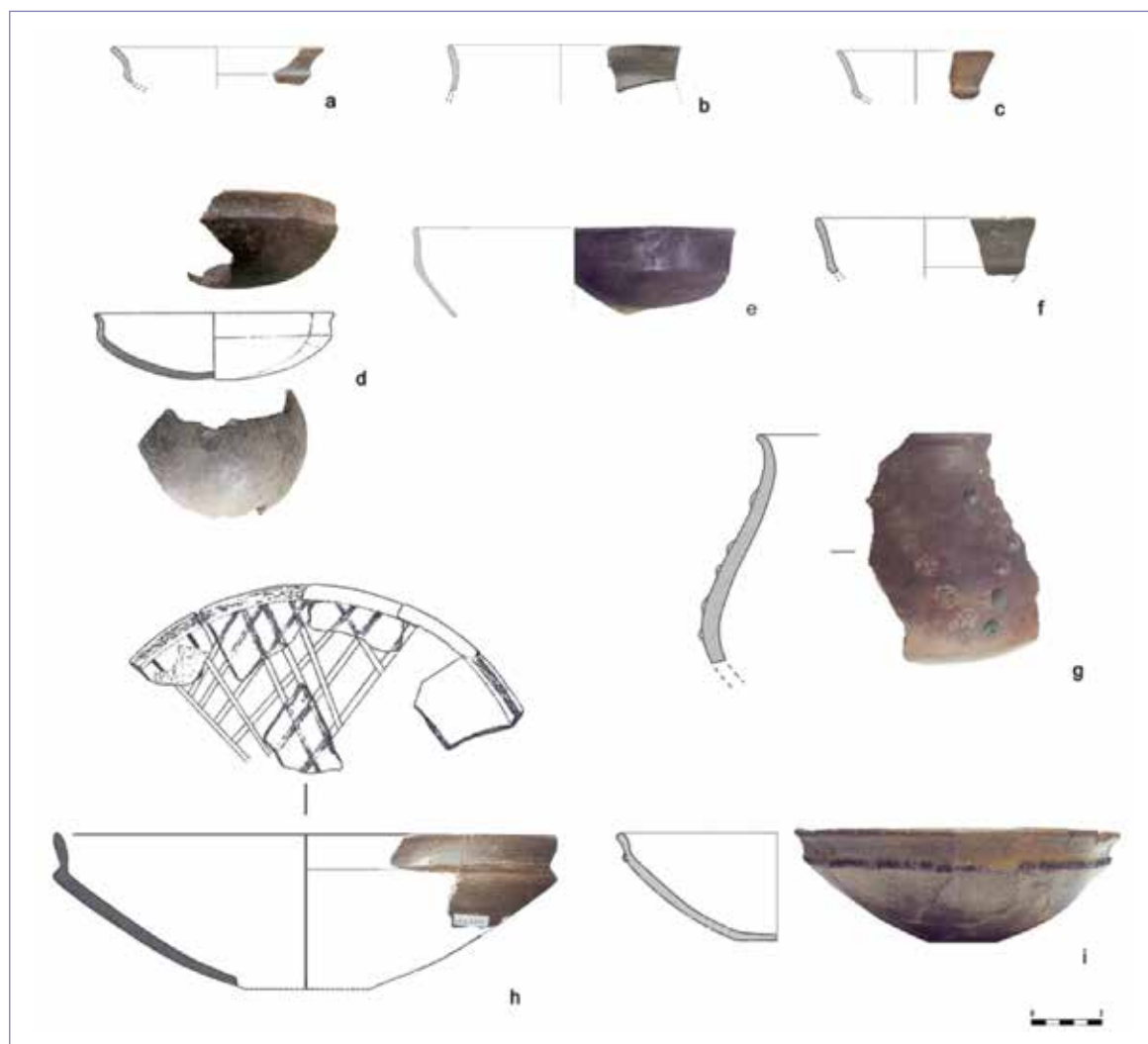
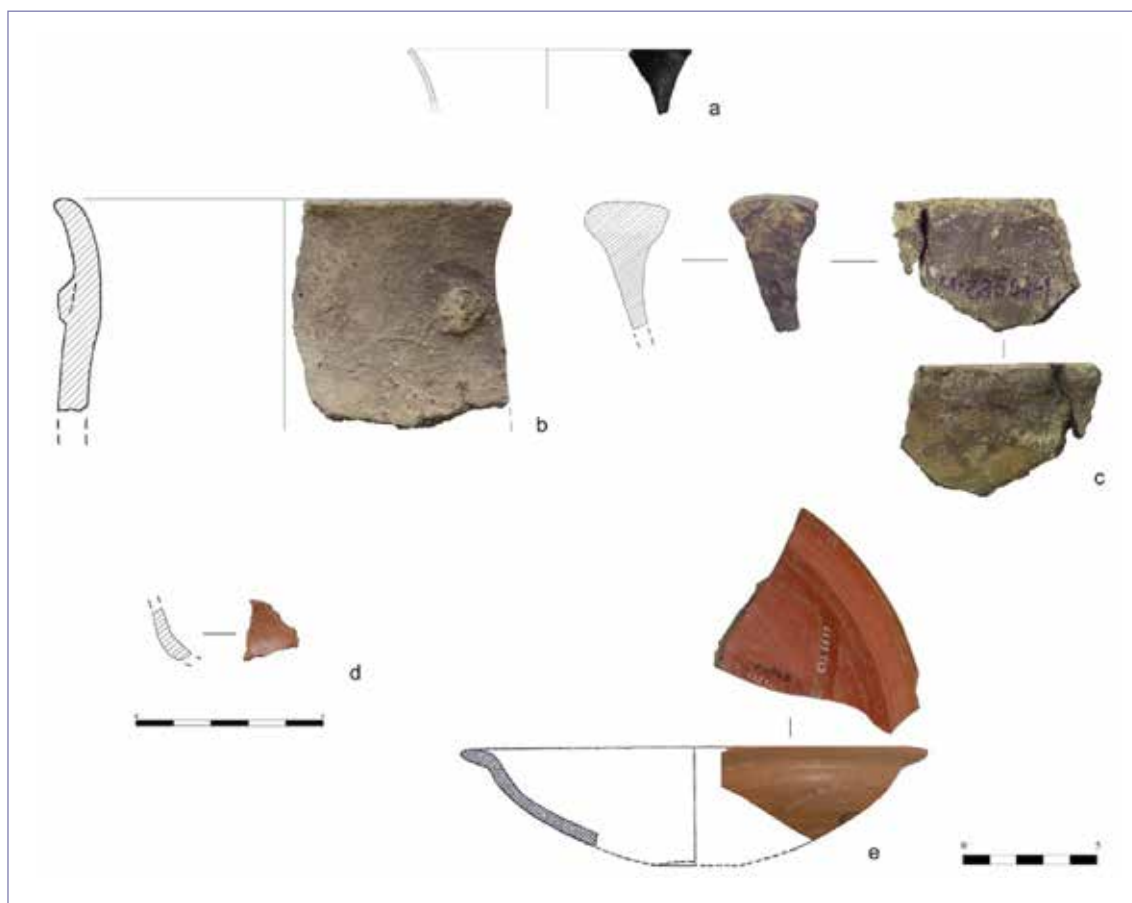


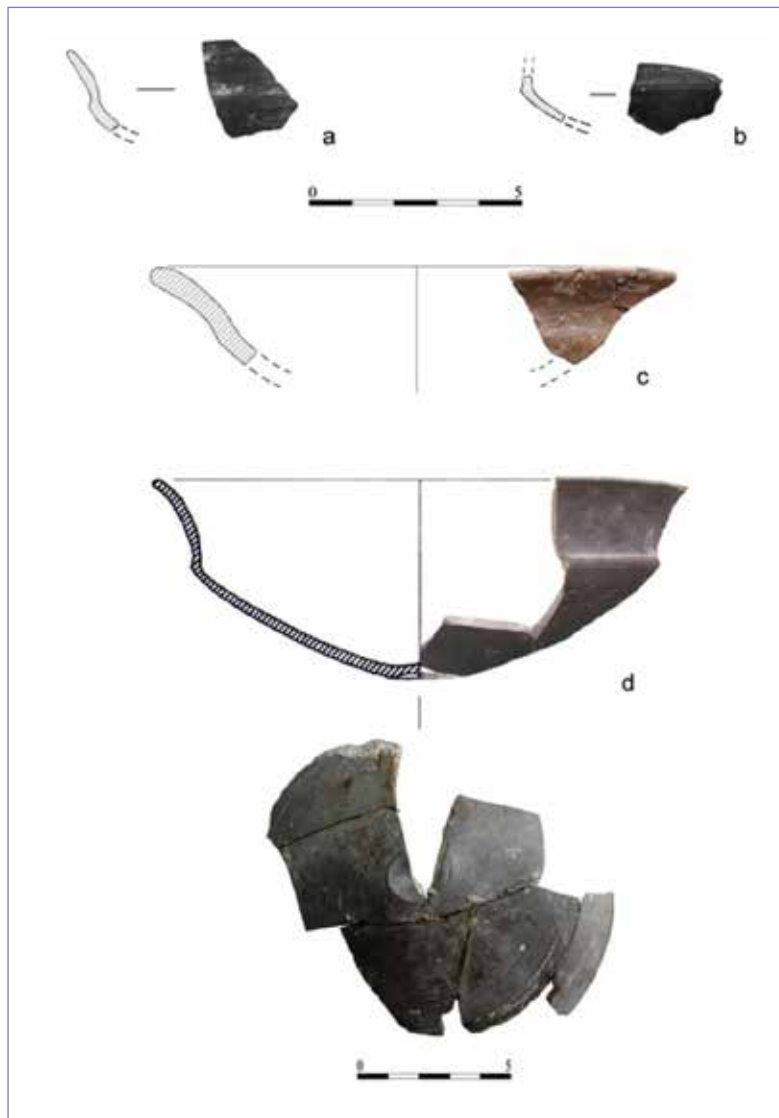
Fig. 7. Secciones de las matrices de las piezas analizadas mediante XRD, ordenadas cronoculturalmente y según sus características matriciales.



Lám. 1. Estratos 1-4. Bronce Final Pleno: a-g y i, producción local; h, fuente importada.

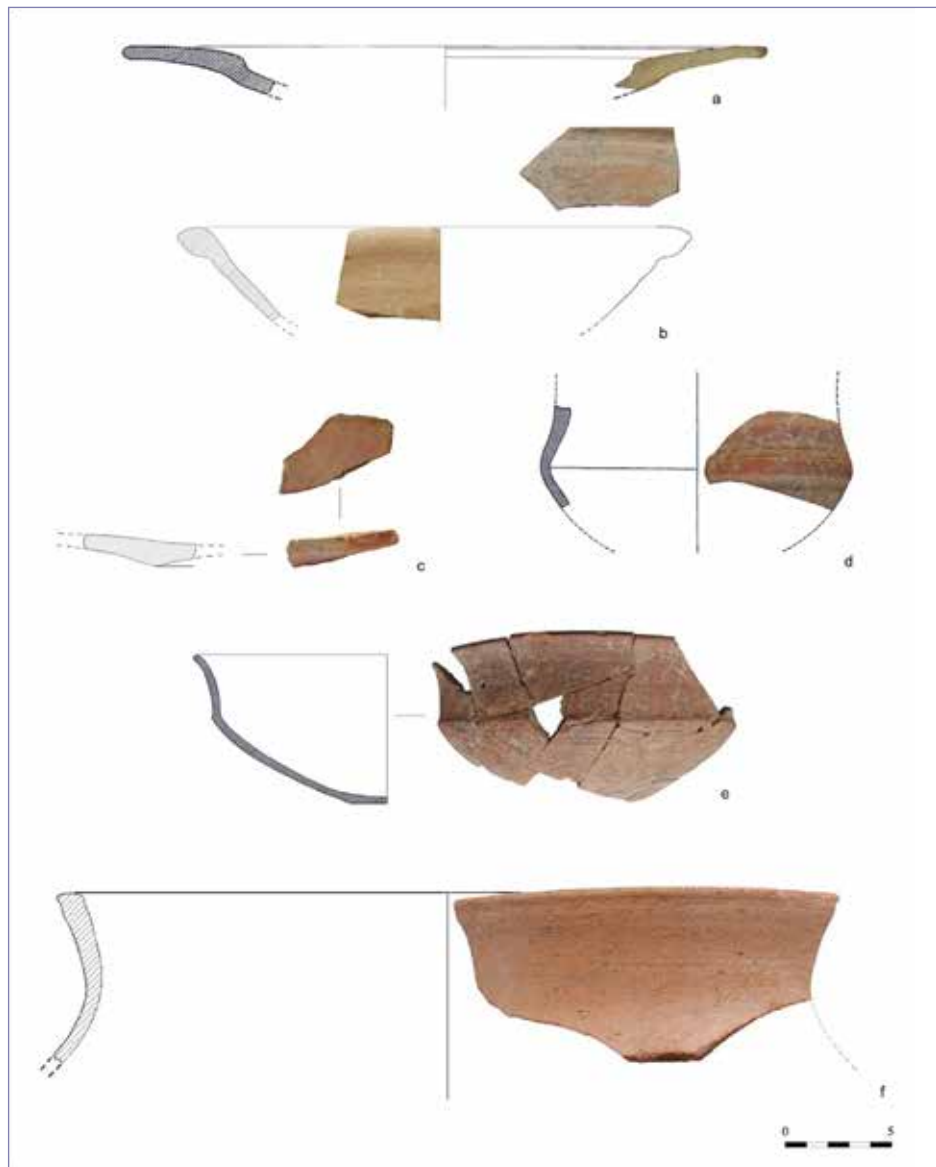


Lám. 2. Estratos 5-6. Bronce Final Reciente - Pre-ibérico: a y c, producción local; b, d y e, vasijas importadas.

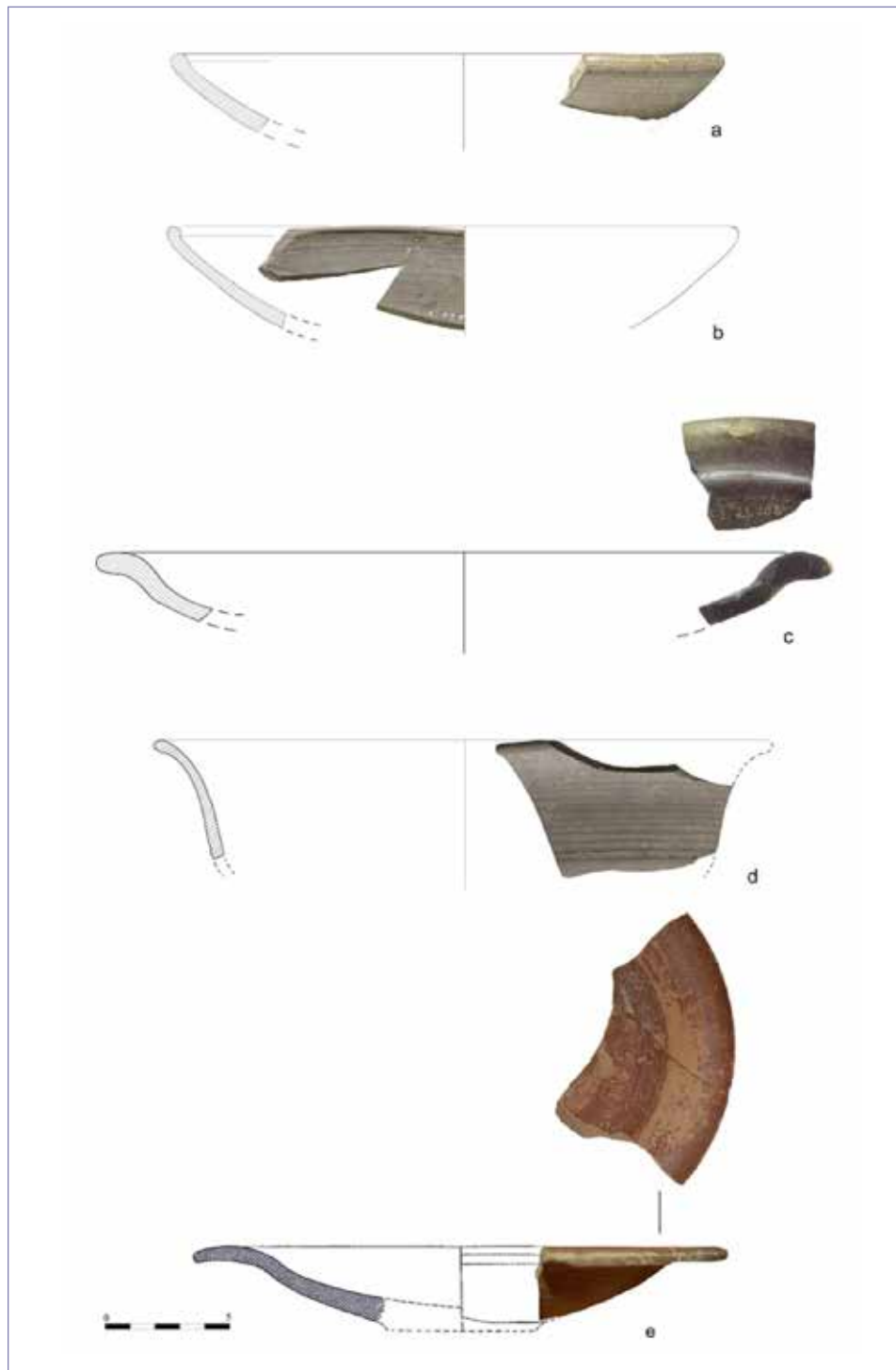


Lám. 3. Estrato 7. Proto-Ibérico: producción local.





Lám. 4. Estrato 7. Proto-Ibérico: a-d, vasijas alóctonas; e, producción local.



Lám. 5. Estratos 8-11. Proto-Ibérico: producción local.



Lám. 6. Estratos 8-11. Proto-Ibérico: Vasijas importadas.

# ESTRUCTURAS FUNERARIAS DE LA NECRÓPOLIS DE CERRO DEL SANTUARIO (BAZA, GRANADA)

## FUNERARY STRUCTURES OF THE NECROPOLIS OF CERRO DEL SANTUARIO (BAZA, GRANADA)

Eva María GONZÁLEZ MIGUEL \*

### Resumen

En este artículo se presenta un resumen del Trabajo Fin de Máster del mismo título, en el que investigo las estructuras funerarias de la necrópolis bastetana de Cerro del Santuario. Tras la confección de un catálogo detallado y la elaboración de una tipología, analizo y cotejo la información para extraer conclusiones sobre la arquitectura de las tumbas y las huellas que el ritual funerario deja en el registro arqueológico. Finalmente hago una valoración sobre el significado y la contribución de este estudio a la investigación arqueológica.

### Palabras clave

Arquitectura funeraria, estructuras funerarias, tipología de tumbas, necrópolis, Bastetania.

### Abstract

This article summarizes my MA Essay, in which I investigate the funerary structures of the Bastetan Necropolis of Cerro del Santuario. After making a detailed catalogue and drafting a typology, I analyze and compare the information in order to reach different conclusions on the architecture of the graves, and the visible archaeological traces left by funerary rituals. Finally, I make an assessment of the significance, and the contribution of this essay to the investigation of Archaeology.

### Key words

Funerary architecture, funerary structures, typology of graves, necropolis, Bastetania.

## INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia de la investigación, el análisis de las estructuras funerarias se ha visto relegado en favor del estudio de los ajuares. Es un aspecto del registro arqueológico desatendido, del que se puede extraer gran cantidad de información que pasa desapercibida o, en el peor de los casos, se pierde. Precisamente por ello, he creído necesario, pero sobre todo útil, el desarrollo de un catálogo de tumbas y la elaboración de una tipología que sinteticen la información y permitan un acceso rápido y sencillo a la misma. Ambos pueden localizarse completos en el Trabajo Fin de Master *Estructuras funerarias de la necrópolis ibérica de Cerro del Santuario (Baza, Granada)*.

Para realizarlo, me he basado en la memoria de excavaciones de la necrópolis de Cerro del Santuario que elaboró Francisco Presedo Velo en 1982. He elegido esta obra porque se adapta a los requisitos necesarios para el trabajo: la publicación de una gran necrópolis excavada en extensión cuyos datos siguen un método arqueológico y cumplen un rigor mínimo.

A partir de la descripción que Presedo hace, analizo caso por caso cada tumba para extraer todo el potencial de información referente a las estructuras y lo proceso convenientemente para elaborar una

---

\* Universidad de Granada. [evamgomi@gmail.com](mailto:evamgomi@gmail.com)

base de datos sobre la que trabajar. La idea es sentar un precedente metodológico para que esta catalogación se haga extensible a otras necrópolis, de manera que el registro arqueológico pueda ser contrastado con el fin de obtener conclusiones lo más acertadas posible.

Ha sido preciso realizar algunas correcciones en la memoria, producto de la evolución que la Arqueología ha sufrido desde que las excavaciones desarrolladas en Cerro del Santuario tuvieron lugar hace ya más de cuarenta años, entre 1968 y 1971.

Aprovecho para dar mi agradecimiento al Centro de Estudios de Arqueología Bastetana (CEAB) por cederme toda la documentación gráfica que he necesitado.

## CONTEXTO

La necrópolis de Cerro del Santuario se localiza en el sureste de la Península Ibérica, dentro de las altiplanicies granadinas en la Hoya de Baza. Se sitúa en una pequeña colina de forma ovalada que hoy día tiene una extensión aproximada de 0.6 ha. y que apenas supera los 6-9 m. sobre la llanura adyacente. La topografía actual está muy transformada debido al cultivo de los terrenos colindantes, las excavaciones arqueológicas y los desmontes para la construcción de un campo de tiro y un camino. (Fig. 1)

La necrópolis de Cerro del Santuario estuvo en funcionamiento durante unos cien años, desde el 400 al 300 a.n.e. aproximadamente (ADROHER y LÓPEZ 1992). Es una de las tres necrópolis asociadas al *oppi-*



Fig. 1. Vista aérea del yacimiento de Cerro del Santuario. Fotografía cortesía del CEAB.



*dum* de *Basti*, en Cerro Cepero. Las otras dos son Cerro Largo, con una cronología entre los siglos V-II a.n.e. (CABALLERO 2008), por lo que coexistió con Cerro del Santuario a lo largo de la duración de ésta; y Las Viñas, datada en los siglos III-II a.n.e., lo que significaría que empezó a funcionar a partir de la fecha en que Cerro del Santuario dejó de hacerlo.

La cronología de Cerro del Santuario se corresponde con la Época Plena del Período Ibérico, momento en el que surgen los grandes *oppida* nucleares, que se convierten en el centro de poder de la aristocracia. Se construyen murallas, se inician programas urbanos que configuran el *oppidum* y surgen las grandes necrópolis. Éstas constituyen una proyección de los *oppida* hacia el exterior, situándose en el entorno de los mismos y desarrollándose de forma paralela a ellos.

Como consecuencia de esta coyuntura, se produce una transformación en el ritual respecto al Ibérico Antiguo. Durante la fase Plena, un mayor número de individuos accede al derecho de enterramiento, aunque no la totalidad (RUIZ y CHAPA 1990: 358; SANTOS 1994: 65; PEREIRA *et al.*, 1998: 349). El espacio funerario se amplía, dando lugar a grandes necrópolis conformadas por centenares de tumbas. A su vez, se observa una gran variabilidad de estructuras y de ajuares funerarios, fruto de la complejización de la sociedad, surgiendo niveles intermedios (RUIZ Y MOLINOS 1993: 208). Sin embargo, la monumentalidad de la tumba se traslada al interior, del ámbito público al privado (URIARTE 2001: 92; SANTOS 1991: 613). Por último, se da un cambio en el programa iconográfico, del mundo heroico y caballeresco se pasa a las llamadas «damas» ibéricas.

## METODOLOGÍA

Me he centrado únicamente en los datos referentes a las estructuras funerarias, apartando la parte concerniente a los ajuares que no nos reporta nada sobre el sistema constructivo. Una vez seleccionados, he elaborado una base de datos donde se detalla la estructura de cada tumba.

Reuniendo los diversos aspectos que aluden a la arquitectura funeraria, establezco una serie de categorías con la intención de que aparezca el mismo tipo de datos en todas las tumbas, para que la información sea homogénea y pueda ser contrastada de la mejor manera posible. Hay que tener en cuenta que las descripciones son muy versátiles y no en todas las tumbas aparecen datos para todas las categorías.

## Estado de conservación

En esta primera categoría hay que sopesar los distintos factores tanto naturales como antrópicos que intervienen. Después, elaboro una escala en la que sintetizo las descripciones en un grado de conservación: 1: intacta; 2: conservada; 3: destruida; 4: arrasada. Pero esta escala se basa en valores subjetivos fruto de la observación de Presedo, no es una apreciación cuantificable de forma exacta. Además el autor sólo se refiere explícitamente al estado de conservación de 65 tumbas (36% del total), lo que convierte esta escala en meramente orientativa.

Por otro lado, mientras se conserven los materiales y éstos mantengan una posición detectable en la tumba, se puede inferir el tipo de construcción. Por tanto, siempre que la descripción es suficientemente aclaratoria, considero que la tumba es válida para incluirla en las diversas categorías (en todas las posibles según la información que ofrece la memoria). De este modo, decido elaborar una escala de dos niveles, tumbas cuyos datos son suficientes para incluir la tumba en una tipología (93%) y tumbas cuyos datos son insuficientes (7%).

## Ritual

Incluyo aquí dos aspectos: el tipo de ritual empleado -cremación o inhumación– y el número de individuos enterrados. En los enterramientos de inhumación no hay problema a la hora de designar el número de individuos, porque en el caso de Cerro del Santuario los restos tienen un grado de conservación suficiente como para poder diferenciarlos. Pero los enterramientos de cremación plantean una serie de obstáculos.

Presedo utiliza indistintamente los términos «tumba» y «enterramiento», sin aclarar la definición de cada uno. El enterramiento son los restos del difunto; mientras que la tumba es el recinto arquitectónico que contiene uno o varios enterramientos más el conjunto de objetos asociado a él/ellos (URIARTE, 2001: 111). Tampoco concreta con precisión cuántas urnas corresponden a cada tumba, ni cuántas de ellas son cinerarias. El resultado es una gran confusión a la hora de determinar cuántos individuos hay en cada tumba.

Por ello, en los enterramientos de cremación propongo las siguientes posibilidades en el catálogo:

- **Sin alusión:** No se mencionan restos que aseguren el ritual, como podría ser una urna que confirmase el ritual de cremación.
- **«Cremación»**, sin especificar el número de enterramientos: En la enumeración del ajuar aparecen varias urnas y en la descripción no aclara cuántas son cinerarias.
- **«Cremación. Enterramiento individual»:** En la descripción se especifica «una urna» o «la urna», o no se menciona nada en la descripción pero en la enumeración del ajuar sólo aparece una urna (se entiende que cineraria).
- **«Cremación. Enterramiento doble, triple o colectivo»:** En la descripción se especifica que se encontraron dos, tres o más de tres urnas (se entiende que cinerarias), o no se menciona nada en la descripción pero en la enumeración del ajuar se constata la función cineraria de varias urnas.
- Puede darse el caso de que en la descripción se constate la función cineraria de un número menor de urnas que las que aparecen en la enumeración del ajuar; entonces ése será el número de individuos enterrados a considerar y la tumba se incluirá en uno de los grupos anteriores según dicte la descripción.

Esto desemboca en una lectura distorsionada del registro funerario, pues se asigna el ajuar a la tumba, no al individuo, con todas las implicaciones que ello conlleva. Lo ideal sería poder aislar cada una de las personas presentes en la necrópolis con sus ajuares respectivos, pero con los datos disponibles resulta imposible (Uriarte 2001: 111).

Hay tumbas cuya descripción no hace referencia alguna al número de individuos enterrados, pero las califico como cremaciones, basándome en la tónica general de la necrópolis, y como enterramientos individuales, por sentar una base mínima. Aquí reside el problema, induzco que hay un enterramiento que alberga, al menos, un individuo, pero no puedo negar que fueran más.

Realizo un recuento de cifras con las distintas particularidades en el ritual, y finalmente lo que obtengo es un número mínimo de individuos enterrados, pero no el número exacto. El balance es de 204 individuos, pero hay que tener en cuenta que la necrópolis no ha sido excavada en su totalidad, por lo que

esta cifra sólo se refiere a la muestra de este sector. A ello hay que sumar una gran cantidad de información perdida por el estado de conservación así como por las imprecisiones en la publicación de Presedo.

## Tipo

Presedo hace una clasificación de las tumbas, pero observando la amplísima variedad de estructuras, se aprecia que es insuficiente para reflejar toda la complejidad de posibilidades de la necrópolis. Por ello, confecciono una nueva clasificación que ofrece distintos tipos y subtipos de tumbas.

Distingo cuatro tipos principales de estructuras, que servían como contenedores de la/s urna/s cineraria/s, el ajuar funerario y el resto objetos:

- **Fosa simple** (46%), que consistiría en un simple hoyo excavado en la tierra de pequeñas dimensiones, con forma circular o cuadrangular. La urna puede estar entibada, es decir, calzada con piedras y/o adobes.
- **Estructura construida en piedra, adobe o tierra apisonada** (34%), con diversos diseños, pero que suele conformar un cerco o revestimiento alrededor del recipiente cinerario para protegerlo, sin llegar a cerrar el espacio funerario.
- **Cista** (10%), que es una estructura cuadrangular con paredes formadas por losas de piedra hincadas verticalmente y/o por bloques de adobe, tierra apisonada e incluso madera, que cuenta con una cubierta a modo de tapa que la cierra por completo, como si se tratara de una caja.
- **Cámara** (3%), un pozo de grandes dimensiones excavado en la roca, que puede acompañarse de estructuras de adobe que completen su arquitectura.
- **Tipo indefinido** (7%): aquéllas cuya descripción está incompleta u omitida.

Además cada uno de estos tipos puede tener características específicas.

Aparte de las tumbas, aparecen otras veintisiete estructuras en Cerro del Santuario, de tipología variable, cuya función no está definida.

## Profundidad

La profundidad es la distancia entre la superficie y el fondo de la tumba (salvo casos en los que especifica algún otro elemento, por ejemplo: distancia entre la superficie y la cubierta de la tumba). Éste también es un dato orientativo, pues la morfología del cerro en el momento de las excavaciones estaba alterada y no era la misma que en época ibérica. Algunas de las causas son las frecuentes remociones que realizaban los arados que penetraban profundamente en la tierra, o las recientes nivelaciones que se efectuaron para la plantación de almendros, para hacer un camino y para construir un campo de tiro. De forma que la distancia descrita entre las tumbas y la superficie no tiene nada que ver con la profundidad original.

## Relación con otras estructuras

En este apartado me refiero a las relaciones entre tumbas y entre tumbas y otras estructuras. Por ejemplo: superposición, unión, proximidad, etc.

## Corrección del plano

Por último, corrijo el plano de la necrópolis a partir de toda la información anterior: dibujos que no coinciden con la descripción de la memoria; tumbas y estructuras renombradas (porque tuvieran la numeración confundida, repetida, sin designar, etc.); tumbas y estructuras descritas en la memoria que no aparecían en el plano, etc. (Figs. 2 y 3)

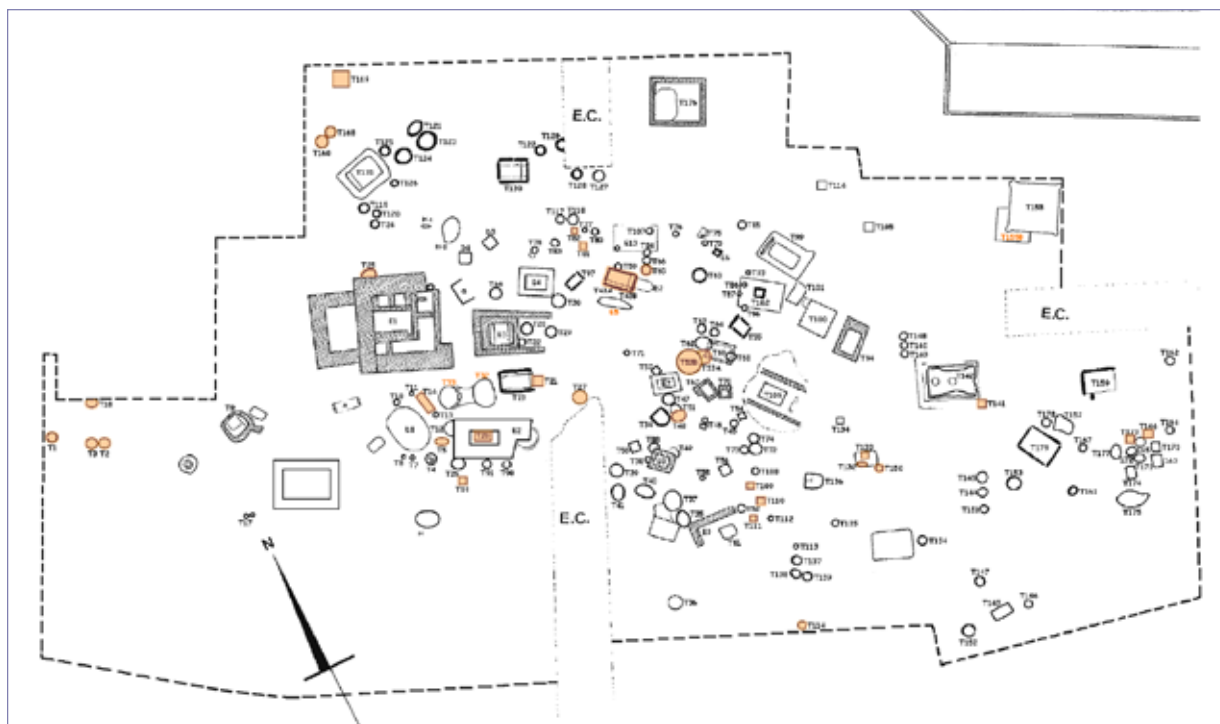


Fig. 2. Plano con la distribución de las tumbas modificadas.

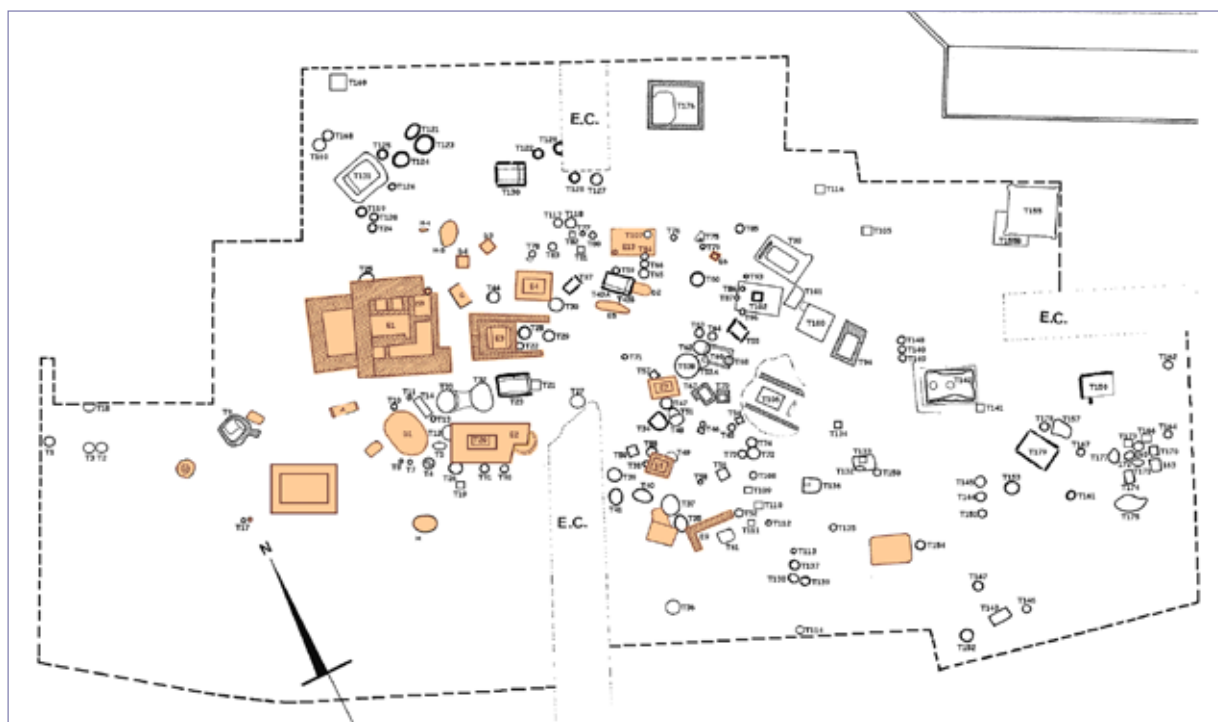


Fig. 3. Plano con la distribución de las estructuras.

## Conclusión

Todos estos datos me han conducido a reconsiderar el listado de tumbas de Presedo. Reinterpreto y renombro los enterramientos elaborando un nuevo listado en el que contabilizo un total de 178 tumbas.

Habría que replantearse ciertas estructuras calificadas como tumbas que tal vez no lo sean (T116, T136, T142, T166); y viceversa, estructuras no calificadas como tumbas que tal vez sí lo sean (E004, E006, E010). Además, Presedo comenta que existen numerosos enterramientos (habla de más de un 20% de las encontradas) que resultaron imposibles de registrar en el inventario a causa de su pésimo estado de conservación.

Una vez que he corregido y preparado la información, empiezo a trabajar con ella cotejándola y extrayendo conclusiones precisas.

## DISTRIBUCIÓN DE LA NECRÓPOLIS

Si observamos el mapa con la situación de las tumbas según su tipología, aparentemente no se aprecia ninguna distribución ordenada, aunque es cierto que se observa una tendencia de las cistas a ubicarse en el centro, en torno a la mitad superior, y de las cámaras en el cuarto superior derecho; además hay ciertos agrupamientos de tumbas que se amontonan densamente. Pero como falta un amplio sector de la necrópolis por excavar, cualquier conclusión resultaría precipitada. (Fig. 4)



Fig. 4. Plano con la distribución de las tumbas según su tipología.



Sin embargo, existen dos tumbas excepcionales en la necrópolis, que incluso pueden ser consideradas como una doble, puesto que están comunicadas entre sí. Me refiero a T-032 y T-033, ubicadas en el centro del cerro (no del área excavada). Se trata de dos enterramientos de inhumación colectivos, con cuatro individuos cada uno, lo que ya contrasta con el rito de incineración que domina en el resto de la necrópolis. Su ajuar los data en una época muy temprana, probablemente anterior a la Época Ibérica, lo que las designa como las tumbas más antiguas del lugar (PEREIRA *et al.* 2001: 252). Su posición central podría ser la clave del eje de lectura de la génesis de la necrópolis.

Acerca de la orientación, es difícil determinar si la necrópolis sigue una pauta concreta. En la mayoría de los casos, las estructuras tienen forma circular o cuadrangular pero sin elementos que diferencien lados, de forma que es imposible orientarlas. Al observar el plano, parece que en las tumbas con forma alargada los ejes mayores tienden a disponerse de modo paralelo a los lados mayores del cerro, pero sin una orientación concluyente.

## EL RITUAL FUNERARIO

En la gran mayoría de los enterramientos ibéricos, el tratamiento elegido para el cuerpo tras la muerte es la cremación, como sucede en el caso de Cerro del Santuario (a excepción de T-032 y T-033). El ritual funerario se componía de una serie de actos, la mayoría de los cuales sólo podemos intuir a partir de los restos arqueológicos.

### Las cremaciones en el registro arqueológico

Se encontraron varias acumulaciones de cenizas con restos de material arqueológico, testimonios de la cremación del cadáver en los distintos tipos de piras: *busta* o *ustrinia*. Hay que ser cuidadoso porque en ocasiones es posible confundir estas piras con los lugares en que tuvieron lugar los banquetes funerarios o *silicernia*.

Un *bustum* es una cremación individual efectuada en el mismo lugar donde posteriormente se depositan los restos, bien dentro de la urna o bien directamente en el suelo. La denominada T-142 podría corresponder a este tipo. En su interior no se localizó más ajuar que un brasero de bronce sobre un lecho de cenizas y huesos calcinados, dentro de un hoyo practicado en la roca en el interior de la cista de madera y adobe.

El *ustrinum* es un lugar instalado en el interior o en los alrededores de la necrópolis, destinado a la cremación de cadáveres cuyos restos serán trasladados posteriormente a sus respectivas tumbas. En Cerro del Santuario se han localizado cuatro que he denominado como «depósitos»: D-001, D-002, D-003 y D-004. El primero se encuentra en el centro de una multitud de tumbas que se disponen a su alrededor; el segundo se asocia a la T-043; los dos últimos no parecen atribuibles a ninguna tumba.

En esta necrópolis, las cenizas fueron depositadas en urnas cubiertas con platos a modo de tapadera. En la mayoría de los casos eran simples urnas de tradición indígena, pero también podía tratarse de cráteras áticas de campana o imitaciones indígenas de las mismas, de tipología muy variada; además está la excepcional escultura de la Dama de Baza, que también funcionó como urna de la T-155.

## Enterramientos múltiples

Es un hecho demostrado que existen enterramientos múltiples en muchas necrópolis de toda el área del sureste peninsular (PEREIRA *et al.* 1998). En Cerro del Santuario, la mayoría de los enterramientos fueron cremaciones individuales, pero existen excepciones.

Dentro de los enterramientos de cremación, aparecen catorce dobles (T005, T043A, T049, T080, T082, T083, T123, T132, T140, T157, T163, T164, T173, T176), cuatro triples (T014, T043B, T053B, T130), uno colectivo (T094) y dos de adscripción dudosa (T017, T034); además la T103 que podría tratarse de un enterramiento doble de ritual mixto. No existe relación entre el número de individuos enterrados y el tamaño de la tumba, puesto que las mencionadas abarcan todos los tipos y tamaños posibles, desde la fosa más simple caso de la T-049, hasta la cámara más compleja caso de la T-176.

## Cenotafios

En algunas necrópolis se han encontrado tumbas en apariencia totalmente normales, salvo porque están completamente vacías o en ellas sólo aparece el ajuar, pero no hay rastro de huesos o cenizas (PEREIRA 1987: 265; GARCÍA-GELABERT 1990: 264). En Cerro del Santuario se excavaron tres tumbas (T116, T136 y T166) que no dieron restos que indicasen la presencia de ningún individuo.

## ARQUITECTURA FUNERARIA

### Elementos de la tumba: cubiertas y superestructuras

Una vez delimitado el recinto y construida la estructura, la tumba se cierra colocando una cubierta que sella el espacio del enterramiento. En Cerro del Santuario existen veintinueve tumbas que Presedo describe con cubierta, además de otras cuatro en las que encuentra fragmentos de adobe que le hacen dudar. Están construidas en diversos materiales: piedra, adobe y combinaciones de ambos, con o sin tierra apisonada. En algunas tumbas la cubierta se fija a las paredes con cal (T055) o se añaden adobes en las orillas (T130) para hacer el cierre más hermético. En la T130 y la T084 el interior se encontró vacío de tierra porque las tumbas habían quedado perfectamente selladas, preservando el interior de filtraciones de tierra posteriores.

A continuación, se procede al denominado «bloqueo ritual», que consiste en rellenar con tierra el hoyo que quedaba hasta la superficie para cubrir el acceso ya cerrado de la tumba (RAMOS SAINZ 1990: 53). En muchos casos, el cierre de la tumba y el bloqueo ritual se aunaron, como sería el caso de todas aquellas tumbas que no tuvieran cubierta, incluyendo desde las fosas simples hasta las cámaras, caso de la T-155 (BLÁNQUEZ 2010: 81-84).

Por último, se añadiría la superestructura, que es un monumento exterior que señala la localización de la tumba en la superficie. Aunque Presedo menciona en varias ocasiones la posibilidad de que varias tumbas la tengan, en Cerro del Santuario no está constatada la existencia de estas superestructuras, pero tampoco se descarta.

### El interior de las tumbas

«Espacio escenográfico» es un término acuñado por Olivier (1992) que se aplica a las tumbas que tratan de recrear una escena, un espacio amplio que distribuye intencionalmente los objetos y que configura

un ambiente casi doméstico (URIARTE 2001: 89). Se relaciona con el concepto de «casa del muerto» y la idea de crear un lugar «habitable» en el que el difunto repose el resto de la eternidad sin que extrañe ninguna comodidad (LUCAS 1992: 191). De ahí que resulte tan interesante la equiparación de las casas y las tumbas, del mismo modo que a una escala mayor lo es la comparación de los poblados y las necrópolis, o a una menor los ajuares domésticos y los funerarios.

En Cerro del Santuario es habitual la construcción de muros o poyetes con piedra y cal, que se asemejan a los bancos corridos de las casas, y el empleo de lajas de piedra a modo de estante, ambos con la función de bases para depositar los objetos de ajuar, especialmente las cerámicas (T-023, T-043A, T-043B, T-070, T-130, T-142, T-155, T-176). También se decora el interior de las cistas con motivos geométricos de color rojo oscuro sobre el enlucido que reviste las paredes (T-023, T-069, T-130, T-136, T-142). A su vez, los objetos suelen colocarse en determinados lugares o agruparse según su función.

Un ejemplo es la tumba 43B, que es una cista de lajas verticales con forma rectangular. En el lado sur se construye un muro de mampostería; en el lado norte hay un poyete de piedra y mortero, y apoyada sobre ambos se extiende una repisa que se divide en dos por una pequeña pared. Tanto el muro como la repisa son utilizados para depositar el ajuar. (Fig. 5)

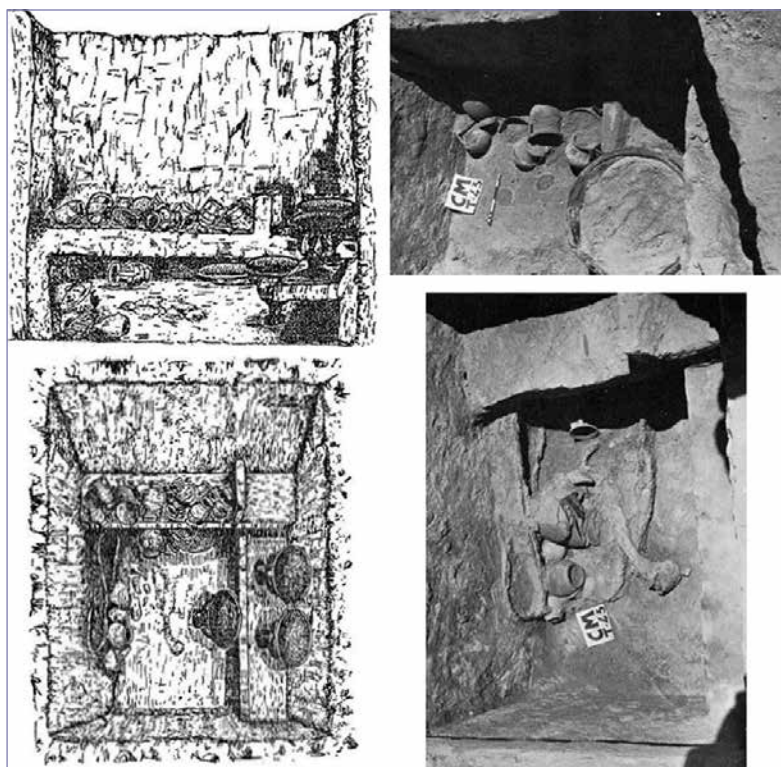


Fig. 5. T-043B. (Izq.) Reproducción ideal de Presedo, alzado y planta. (Dcha.) Dos fotografías en distintos momentos de la excavación.

Otro ejemplo es la famosa tumba de la Dama de Baza, la 155, que es una cámara excavada en la roca, con forma cuadrada. La Dama se sitúa en el lado norte en una posición más o menos central, buscando la simetría. Las armas que la acompañan se depositan en el centro frente a ella, y el resto del ajuar se distribuye por la zona este. En cada esquina se practicó una horadación cilíndrica que confiere a la planta la forma del lingote chipriota, y a los pies de cada esquina se colocó un ánfora con la boca orientada hacia ella. (Fig. 6)

## Ajuar

Mi intención no es detenerme a hablar sobre los ajuares de la necrópolis de Cerro del Santuario, porque la cantidad de estudios realizada sobre el tema es más que sobrada como para repetir una vez más la información. Sólo mencionar que hay una gran variedad de elementos que podemos encontrar entre los ajuares de Cerro del Santuario, y que las asociaciones entre ellos van desde las más simples, como la urna con el plato-tapadera, hasta las más complejas, compuestas por muchos y muy variados objetos.

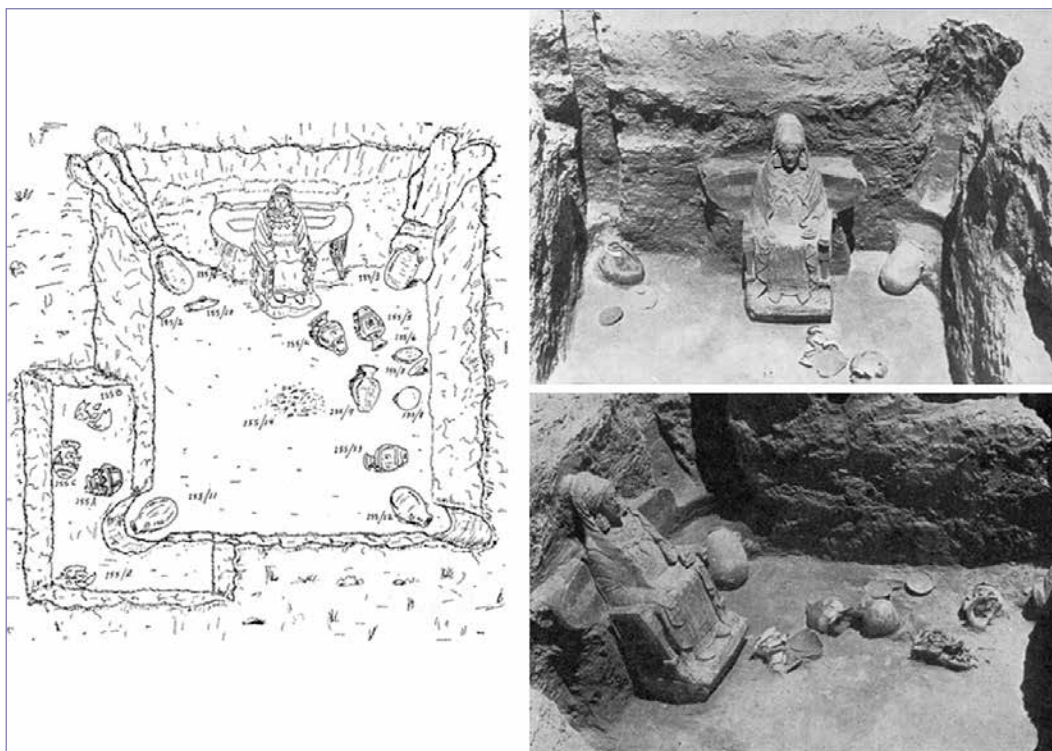


Fig. 6. T-155. (Izq.) Reproducción ideal de Presedo. (Dcha.) Dos fotografías, alzado y perfil.

Muchos autores han estudiado la relación de la ecuación sepultura-ajuar (GIL 2008; URIARTE 2001; RUÍZ *et al.* 1992; etc.). Los datos que toman como base para cada tumba no coinciden exactamente con los que yo trabajo, pero se asemejan en un grado más que suficiente y la conclusión es siempre la misma: las estructuras más complejas albergan ajuares más abundantes y variados, mientras que las estructuras más sencillas encierran ajuares más modestos y escuetos, aunque existen excepciones.

## DECONSTRUCCIÓN

### La crítica postprocesual

La Arqueología de la Muerte es formulada por la Arqueología Procesual a finales de los años 60. Nace con el fin de reconstruir la estructura social a partir de la estructura del registro funerario, puesto que considera la primera un reflejo de la segunda (BINFORD 1971). Se crean diversas taxonomías humanas en virtud del nivel económico que los individuos exhiben en el registro funerario, aplicando los conceptos de «riqueza» y «estatus». También se realizan análisis estadísticos que miden las diversas variables cualitativas pero, sobre todo, las cuantitativas, queriendo mensurar a veces lo inmensurable.

Por ejemplo, en el caso de Cerro del Santuario existen cuatro tipos diferentes de tumbas, que tradicionalmente hubiéramos catalogado de más pobres a más ricas en función de la complejidad de su estructura: (1º) fosas simples, (2º) estructuras de piedra, adobe y/o tierra apisonada, (3º) cistas, (4º) cámaras.

En los 80 apareció la respuesta desde las distintas ramas de la Arqueología Postprocesual, que sostiene que el registro funerario no refleja necesariamente las diferencias sociales internas de un grupo, pues a través del tamiz de la ideología aquél puede quedar completamente desfigurado.

El significado de los objetos presentes en las tumbas no es evidente. Existe una especie de «filtro simbólico» que dificulta su interpretación, un código que cada comunidad elabora para dar sentido a las cosas y que varía dependiendo de las circunstancias de cada contexto histórico. Por tanto, no se pueden definir leyes universales que rijan el comportamiento humano, como pretendía la Middle Range Research de la Arqueología Procesual (HODDER 1987).

Dicho filtro dependerá de la idea de la muerte que tenga la comunidad y de la relación que el difunto tuviera con el resto. El ritual funerario supone una escenificación de los papeles y relaciones sociales que dirigen la vida de los miembros de la comunidad. Por ello, el registro funerario no debe percibirse como un microcosmos de la estructura social, sino como la expresión de la percepción de la muerte que generan los individuos participantes en el ritual (PARKER 1982: 110).

Por todo esto, el registro arqueológico representa una imagen distorsionada de la realidad, producto de una ideología manipuladora. Si un sector social domina sobre el resto, impone sus intereses sobre los de los demás, provocando que el registro funerario absorba las tendencias sectoriales como universales; es decir, que los intereses de una parte de la población aparezcan como los de la totalidad. De este modo, se ocultan las contradicciones que existen en el seno de la sociedad, desfigurando la realidad hacia una imagen construida por el grupo de poder con el fin de legitimar su posición.

Con el paso del tiempo, la investigación ya ni siquiera se centra en la relación –del tipo que sea– entre la estructura social y el registro funerario, sino que se centra más en el tipo de discurso que genera tal registro, caso de la Arqueología Contextual (PARKER 1982; HODDER 1987).

## CONCLUSIÓN

A pesar de todo lo anterior, se pueden extraer algunas conclusiones, puesto que los diferentes aspectos que conforman la vida de una comunidad se interrelacionan orgánicamente, aunque no sea de una forma proporcional ni susceptible de leerse en cifras.

Por ejemplo, en Cerro del Santuario la heterogeneidad de las tumbas evidencia una sociedad compleja, el problema es deducir la estructura que ésta adopta. No se puede hacer una interpretación directa del registro arqueológico dejándonos llevar por una lógica aparente y hacer especulaciones irreflexivas. Es imprescindible plantear un método que nos haga dudar y criticar el registro arqueológico. En cada situación hay que investigar el contexto histórico concreto, en el que operan unas circunstancias determinadas que son las que se reflejan en el registro funerario.

En este caso, existen una serie de circunstancias que nos impide precisar más sobre esta cuestión (RUIZ y CHAPA 1990: 362):

- Parte del área de Cerro del Santuario no está excavada, por lo que los datos que manejamos se refieren a la muestra, no a la totalidad.
- No se han alcanzado los niveles ibéricos en *Basti*, el poblado correspondiente a la necrópolis, algo fundamental.
- Cerro del santuario no es la única necrópolis de *Basti*, y habría que contrastar los datos con las otras dos necrópolis coetáneas, si no hubiera más.



- No todos los miembros de la comunidad son enterrados en la necrópolis, así que habría que conocer qué ritual funerario empleaba esa parte de la comunidad que quedó excluida y qué criterio determina quiénes eran enterrados allí y quiénes no.
- El mal estado de conservación de la necrópolis ha hecho desaparecer gran cantidad de datos con el paso del tiempo.
- En la publicación de Presedo aparecen muchas imprecisiones.

El resultado es una pérdida de información incalculable. Todo lo anterior nos lleva ante la necesidad de investigar paralelamente los asentamientos y las necrópolis asociadas, así como la realización de más análisis paleoantropológicos de los restos, estudios comparativos de las estructuras y los ajueres, la comparación con otras necrópolis... y un largo etcétera.

Por ahora, la falta de información nos imposibilita descifrar el código de significados que rige el registro funerario de la necrópolis de Cerro del Santuario. Necesitamos más información y nuevas técnicas para poder cruzar el puente epistemológico entre los restos arqueológicos y las concepciones mentales que definían las distintas vertientes de la vida los bastitanos.

## BIBLIOGRAFÍA

- ADROHER AUROUX, A. M.<sup>a</sup>, LÓPEZ MARCOS, A. (1992): Reinterpretación cronológica de la necrópolis ibérica del Cerro del Santuario (Baza, Granada), *Florentia Iliberritana* 3, Universidad de Granada, Granada, 1992, pp. 9-37.
- BINFORD, L. R. (1971): Mortuary practices: their study and their potential, *Approaches to the Social Dimensions of Mortuary Practices* (J. A. Brown, J. A., ed.), Society for American Archaeology Memoir 25, 1971, pp. 6-29.
- BLÁNQUEZ PÉREZ, J. (2010): La tumba de la Dama de Baza. Nuevas propuestas, *La Dama de Baza. Un viaje femenino al más allá (Actas del Encuentro Internacional, Museo Arqueológico Nacional. Madrid, 27 y 28 de noviembre de 2007)* (T. Chapa Brunet, I. Izquierdo Peraile, coords.), Ministerio de Cultura, Subdirección General de Publicaciones, Información y Documentación, Madrid, 2010, pp. 73-87.
- CABALLERO COBOS, A. (2008): Basti ibérica, *I<sup>er</sup> Congreso Internacional de Arqueología Ibérica Bastetana* (A. M.<sup>a</sup> Adroher Auroux, J. Blánquez Pérez, eds.), *Varia* 9, Universidad Autónoma de Madrid: Universidad de Granada, Madrid, 2008, pp. 299-315.
- CHAPA BRUNET, T. (2006): Arqueología de la muerte: Aspectos metodológicos, *Anales de Arqueología Cordobesa* 17: I, Universidad de Córdoba, Córdoba, 2006, pp. 25-46.
- GARCÍA-GELABERT PÉREZ, M. P. (1990): La religión ibérica a través de las necrópolis, *Zephyrus* 43, Universidad de Salamanca, Salamanca, 1990, pp. 259-266.
- GIL JULIÀ, S. (2008): *La necrópolis ibérica de Cerro del Santuario, Baza (Granada). Reinterpretación y estudio*, Trabajo de fin de máster - inédito, Universidad de Granada, Granada, 2009.
- HODDER, I. (1987): The contextual analysis of symbolic meanings, *The Archaeology of Contextual Meanings* (I. Hodder, ed.), Cambridge University Press, Cambridge, 1987, pp. 1-10.
- IZQUIERDO EGEA, P. (1993): *Análisis funerario y reconstrucción histórica de las formaciones sociales íberas, vol. 1 y 2*, Trabajo de Tesis - inédito, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, 1993.
- IZQUIERDO EGEA, P., GIMENO FABREGAT, T. (1994): Aplicación del método de valoración contextual (MEVACON) al análisis socioeconómico de la necrópolis de Baza, *Homenaje al profesor Presedo* (M. Ordóñez Agulla, P. Sáez Fernández, eds.), Universidad de Sevilla, Sevilla, 1994, pp. 513-526.

- LUCAS PELLICER, M.<sup>a</sup> R. (1992): Sociedad y religión a través de las necrópolis ibéricas, *Congreso de Arqueología Ibérica. Las necrópolis (Madrid, 1991)* (J. Blánquez Pérez, V. Antona del Val, eds.), Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, 1992, pp. 189-205.
- LULL SANTIAGO, V., PICAZO GURINA, M. (1989): Arqueología de la muerte y estructura social, *Archivo Español de Arqueología* 62: 159/160, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Madrid, 1989, pp. 5-20.
- PARKER PEARSON, M. (1982): Mortuary practices, society and ideology: an ethnoarchaeological study, *Symbolic and Structural Archaeology* (I. Hodder, I., ed.), Cambridge University Press, Cambridge, 1982, pp. 99-113.
- PEREIRA SIESO, J. (1987): Necrópolis Ibéricas de la Alta Andalucía, *Iberos, Actas de las I Jornadas sobre el Mundo Ibérico (Jaén, 1985)* (A. Ruiz Rodríguez, M. Molinos Molinos, eds.), Junta de Andalucía, Jaén, 1987, pp. 257-272.
- PEREIRA SIESO, J. (2001): El registro arqueológico de las cremaciones, una fuente para la reconstrucción del ritual funerario, *Arqueología funeraria: Las necrópolis de incineración* (R. García Huerta, Javier Morales Hervás, coords.), *Colección Humanidades* 55, Universidad de Castilla-La Mancha, Cuenca, 2001, pp. 11-35.
- PEREIRA SIESO, J., CHAPA BRUNET, T., MADRIGAL BELINCHÓN, A. (2001): Reflexiones en torno al mundo funerario de la Alta Andalucía durante la transición Bronce Final - Hierro I, *SPAL* 10, Universidad de Sevilla, Sevilla, 2001, pp. 249-273.
- PEREIRA SIESO, J., MADRIGAL BELINCHÓN, A., CHAPA BRUNET, T. (1998): Enterramientos múltiples en las necrópolis ibéricas del Guadiana menor. Algunas consideraciones, *Actas del Congreso internacional: Los iberos. Príncipes de Occidente. Estructuras de poder en la sociedad Ibérica (Barcelona 12, 13 y 14 de marzo de 1998)*, *Saguntum* nº Extra 1, Centro Cultural de la Fundación "La Caixa", Barcelona, 1998, pp. 343-354.
- PRESEDO VELO, F. J. (1982): *La necrópolis de Baza*, Ministerio de Cultura, Dirección General de Bellas Artes, Archivos y Bibliotecas, Subdirección General de Arqueología y Etnografía, Madrid, 1982.
- RAMOS SAINZ, M.<sup>a</sup> L. (1990): *Estudio sobre el ritual funerario en las necrópolis fenicias y púnicas de la península ibérica*, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, 1990.
- RUIZ RODRÍGUEZ, A., MOLINOS MOLINOS, M. (1993): *Los iberos. Análisis arqueológico de un proceso histórico*, Crítica, Barcelona, 1993, pp. 181-239.
- RUIZ RODRÍGUEZ, A., RÍSQUEZ CUENCA, C., HORNOS MATA, F. (1992): Las necrópolis ibéricas en la Alta Andalucía, *Congreso de Arqueología Ibérica. Las necrópolis (Madrid, 1991)* (J. Blánquez Pérez, V. Antona del Val, eds.), Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, 1992, pp. 397-430.
- RUIZ ZAPATERO, G., CHAPA BRUNET, T. (1990): La arqueología de la muerte: perspectivas teórico-metodológicas, *Necrópolis celtibéricas: II Simposio sobre los celtíberos (Celebrado en Daroca [Zaragoza], del 28 al 30 de abril de 1988)* (F. Burillo Mozota, coord.), Instituto Fernando el Católico, Zaragoza, 1990, pp. 357-374.
- SANTOS VELASCO, J. A. (1991): Nuevos enfoques y perspectivas en el estudio de las necrópolis ibéricas, *Congreso de Arqueología Ibérica. Las necrópolis (Madrid, 1991)* (J. Blánquez Pérez, V. Antona del Val, eds.), Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, 1992, pp. 607-615.
- URIARTE GONZÁLEZ, A. (2001): *La conciencia evadida. La conciencia recuperada. Diálogos en torno a la Arqueología de la Mente y su aplicación al registro funerario ibérico. La necrópolis de Baza*, *Colección Lynx. La Arqueología de la mirada*, vol. 3, Madrid, 2001.

# ORÍGENES, EVOLUCIÓN Y CONTEXTOS DE LA TECNOLOGÍA TEXTIL: LA PRODUCCIÓN DEL TEJIDO EN LA PREHISTORIA Y LA PROTOHISTORIA

## ORIGINS, EVOLUTION AND CONTEXTS OF TEXTILE TECHNOLOGY: PRODUCTION OF TISSUE IN PREHISTORY AND EARLY HISTORY

M<sup>a</sup> Irene RUIZ DE HARO\*

### Resumen

El presente trabajo hace un repaso por los orígenes y evolución de la manufactura textil desde la Prehistoria a la Protohistoria, tanto en el área Mediterránea como en la Península Ibérica. Hacemos un repaso y una serie de descripciones sobre la tecnología textil y los contextos donde se concentran estas evidencias arqueológicas, intentando ir más allá del mero estudio empírico de piezas empleadas en la manufactura textil, centrándonos por ello en los contextos de recuperación de indicadores textiles peninsulares desde el Bronce Final a la Edad del Hierro, en la zona de colonización fenicia o bajo su influencia, junto con otras áreas peninsulares.

### Palabras clave

tecnología textil, producción textil, innovación en tecnología textil, contextos de recuperación, colonización fenicia.

### Abstract

This paper gives an overview of the origins and evolution of textile manufacturing from prehistory to the early history, both in the Mediterranean area and the Iberian Peninsula. We review and describe the textile technology and the context of the archaeological evidence, trying to go beyond a mere empirical study of different elements used in textile manufacturing, thereby focusing on the recovery contexts of peninsular textile indicators that go from the Late Bronze Age to the Iron Age, in the Phoenician colonies or areas under their influence, along with other peninsular areas.

### Keywords

textile technology, textile production, innovation in textile technology, recovery contexts, Phoenician colonization.

## 1. INTRODUCCIÓN

Partiendo de nuestro interés por el mundo fenicio y la tecnología textil surge la idea de investigar que tipo de telar emplearon los fenicios y que tecnología textil tenían y traen a la Península Ibérica durante el periodo colonial. A raíz de este objetivo general se plantea abordar la investigación, partiendo del conocimiento del origen y evolución de la manufactura textil en el área del Mediterráneo Oriental, motivada por la escasez de fuentes para documentar la tecnología textil fenicia. Centrándonos también en los orígenes y evolución de la manufactura textil en la Península Ibérica, antes de la llegada de las gentes fenicias, que nos permitirá conocer que tecnología textil tenían las comunidades indígenas y como evolucionan hasta el Bronce Final. Estudiando la tecnología textil, tanto en la zona ocupada por los fenicios, o influenciada por estos, como en otras áreas peninsulares, para conocer el mantenimiento o cambio de la tecnología textil empleada en la producción de textiles, centrándonos en conocer que nuevas tecnologías pudieron introducir para realizar el hilado y que tipo de telar se empleo en el Bronce Final-Hierro I en la Península, en especial en el área de influencia colonial fenicia.

En concreto, nos marcamos el objetivo de conocer los cambios en el sistema productivo textil protohistórico peninsular, insertando este objetivo dentro de un análisis de las evidencias arqueológicas relacionadas con el textil dentro de los contextos funcionales: domésticos, sacros, edificios singulares y funerarios, sin incurrir en una mera enumeración de hallazgos materiales arqueológicos singulares, desconectada de su contexto de recuperación, con lo que no se podría ir más allá de una simple descripción morfológica y cuantitativa de los distintos elementos técnicos relacionados con la manufactura textil.

El presente trabajo se divide en tres grandes bloques. El primero recoge los orígenes y evolución de la tecnología textil en el ámbito Mediterráneo, desde la Prehistoria a la Protohistoria, comenzando nuestro recorrido desde el Paleolítico Superior, donde aparecen las más claras evidencias de la realización de entramados mediante fibras vegetales, enmarcado dentro de un proceso de evolución tecnológica y de distinción entre las diferentes áreas geográficas que repasamos, destacando las distintas tradiciones en usos tecnológicos para realizar el hilado y el tejido, pudiendo establecer una clara diferencia entre áreas, en el empleo de la tecnología textil. También en este bloque desarrollamos el enfoque de una producción textil centrada en el ámbito doméstico y dentro de una economía doméstica a una producción de tipo artesanal, inserta dentro de los circuitos comerciales, que paulatinamente se va especializando y diversificando en sectores hasta llegar al producto final del textil, así como toda una serie de artesanos especializados en la realización de los implementos necesarios para realizar manufacturas textiles, como los que realizaran las fusayolas y pesas de telar, metalúrgicos que realizaran agujas o husos metálicos, ebanistas que realizaran el armazón del telar y otra serie de artesanos, también ligados a la manufactura textil, como los tintoreros, relacionados con las actividades textiles, su uso o comercialización.

En el segundo bloque analizamos las primeras evidencias arqueológicas de la manufactura textil peninsular, intentando conocer como realizan sus hilados y tejidos, unas evidencias que aparecen ya desde el Neolítico Final, multiplicándose en el Calcolítico, con un aumento paulatino de la actividad textil, con una tipología de evidencias arqueológicas, diferenciadas por áreas geográficas peninsulares, que claramente vemos en las pesas de telar y desde el Bronce Final en las fusayolas. En este bloque podemos observar que la manufactura textil se refleja en contextos domésticos y funerarios, pues sólo en estos dos contextos se documentan elementos materiales relacionados con la tecnología textil o restos de tejidos.

El tercer gran bloque se centra en los contextos donde aparecen esos elementos de tecnología textil, centrándonos cronológicamente en el Bronce Final-Hierro, en la zona de colonización fenicia y de influencia orientalizante, extendiendo nuestra atención a otras áreas no afectadas directamente por la colonización semita. Con el análisis de los contextos doméstico, sacro, de edificios monumentales y funerarios, donde aparecen esos objetos, con lo que tratamos no sólo de conocer estos objetos y su distribución espacial dentro de cada contexto, sino también superar el mero estudio descriptivo y cuantitativo, para tratar de acercarnos a su uso y significado contextual.

## **2. ORÍGENES Y EVOLUCIÓN DE LA MANUFACTURA TEXTIL EN LA PREHISTORIA Y PROTOHISTORIA DEL MEDITERRÁNEO**

### **2.1. Orígenes y evolución de la manufactura textil en la Prehistoria: la hilatura y el tejido**

Desde la Prehistoria el ser humano manejo pieles animales y fibras vegetales para cubrir su cuerpo, lo difícil es conocer cuando dejó de utilizar exclusivamente pieles para su vestimenta e incluyó fibras vege-

tales y animales con mayor o menor tratamiento para realizar una cobertura que colocaría en su cuerpo como una vestimenta elaborada a base de hilos entramados que formarían un tejido (ALFARO 1984:71-72).

Podemos situar, según los indicios arqueológicos el origen de la manufactura textil dentro del Paleolítico Superior (EIROA 2000:207-209).

El hilo trenzado, usado en forma de cordón o cuerdas, que pudo ser una de las primeras técnicas textiles, parece claro que fueron empleadas desde el Gravetiense por las evidencias arqueológicas que tenemos, se elaboraran cuerdas o cordones con fibras vegetales finas aptas para uso textil. Todo apunta a ello porque en este periodo se realizaban puntas de proyectil y otros implementos, que requerían para su funcionamiento unirlos a un eje, por lo que necesitarían fibras vegetales o animales en forma de cordón para unirlos. También vemos el gusto por los elementos de adorno personal, los cuales estarían unidos por algún tipo de hilo o cordoncillo realizado en fibra vegetal. Para este periodo tenemos la aparición de agujas, con perforaciones finas (BARBER 1991:39-41).

Las denominadas “Venus Paleolíticas”, en unos pocos casos lucen escuetas prendas, unas de tipo ornamental como gorros, tejidos con fibras vegetales o de conchas, redes para cabello, cinturones, faldones y chales o, también, piezas de adorno personal como brazaletes y collares (MASVIDAL 2006:37-40).

La indumentaria para el periodo del Paleolítico Superior, según estudios realizados a finales del siglo pasado por Olga Soffer, James Adovasio y David Hyland, de la Universidad de Illinois, sobre materiales hallados en la República Checa, fechados hacia el 27000 a. C., se centra en el hallazgo de improntas de cuerdas y tejidos trenzados en bloques de arcilla solidificada, observados por microscopio (EIROA 2000:214).

Una de las cuestiones importantes es preguntarnos como realizaban este incipiente hilado. Para el Paleolítico Superior no existen huellas de los elementos materiales que posteriormente aparecerán para realizar el hilado. Por lo que tenemos que valorar la existencia de otro método para lograr el hilado de fibras y la realización de tejidos, sin la tecnología textil que aparecerá durante el Neolítico (ALFARO 1984:72).

### **2.1.1. La evolución y avances en la manufactura textil, hilado y tejido, en el Neolítico**

En el periodo Neolítico, coincidiendo con el origen de una economía agrícola, es el periodo donde ya tenemos perfectamente documentada la actividad textil.

Los tejidos pueden ser de fibra vegetal o animal. Una de las fibras vegetales más empleadas para la confección de tejidos fue el lino (*Linum usitatissimum*), este tipo de lino se cultivó en exclusiva para su empleo en la confección de tejidos y es propia de los climas suaves del Mediterráneo. Pero para utilizarla como fibra textil necesita un tratamiento previo. Otra de las fibras textiles empleadas para la confección de tejidos fueron las fibras animales, entre estas la más empleada fue la lana, pero también se empleó el pelo de cabra o el de camélidos (EIROA 2000:333).

El huso fue una solución estándar, a nivel prácticamente global, una innovación técnica que dio lugar a lo que denominamos huso o husillo, una especie de eje que, en forma de varilla, ayuda a unir el hilo mediante la torsión de las fibras textiles de forma más rápida y firme que girando y enroscando el hilo



con las manos. El huso en este periodo Neolítico podía ser de hueso, marfil o madera y la fusayola de cualquiera de estos materiales o realizados en piedra o arcilla.

Las primeras evidencias de hilo realizado con huso las encontramos en lugares como en el Fayum (Egipto) o en Jarmo, sobre el 7000 a. C.; en el VI Milenio a. C. en Shimghuar, Irak o en los primeros niveles de Yahaya en el sureste de Irán o en Israel (BARBER 1991:41), y en Europa occidental, en la península italiana, se documentan en el V o IV Milenio a. C. (MEDEARD 2003).

Para la elaboración de tejidos de superficie continua, las comunidades neolíticas crearon el telar textil. Con la innovación producida por la introducción en el telar del lizo y la barra de calada, se logró la realización de tejidos más elaborados y de forma más rápida, al facilitar, con el cambio de vertiente, la pasada de la trama (ALFARO 1984:94-96). Vestigios de estos telares nos llegan a través de la iconografía, ya que fueron fabricados en materiales perecederos, en madera exclusivamente en algunos casos, por lo que el paso del tiempo desintegró sus vestigios, en otros casos contamos con alguno de sus elementos como las pesas de telar, que tenían la función de tensar la urdimbre, realizadas en arcilla o de piedra. Hay otros instrumentos que también participan en la elaboración de tejido en el telar, como la espátula, el peine y la lanzadera, realizados en hueso o madera (BARBER 1991:78-82).

Otro tipo de telar, considerados telares móviles, que dependiendo de su tamaño o el número de placas, producirán un tejido de una reducida anchura, son el telar de placas y el telar de rejilla, importantes aquí, porque parece que de estos telares más simples, evolucionaron los telares horizontales y verticales fijos (ALFARO 1984:85-92).

#### 2.1.1.1. El telar de suelo o telar horizontal y el telar de pesas

Podemos afirmar que este tipo de telar de suelo (Fig. 1) se utilizó a partir de Egipto hasta Irán, desde el Neolítico a la Edad del Bronce. Gracias a las representaciones de este telar en Egipto podemos conocer cómo funcionaba y que partes lo componían, vemos claramente como este telar era utilizado por dos tejedoras, que realizan las distintas tareas como el cambio de vertiente, manejo del lizo, pasado de la trama y el apretado del tejido con la espátula, como podemos ver en el mural de la tumba de Khumhotep en Beni Hasan de la dinastía XII o en la maqueta de madera de la tumba de Meketre.



Fig. 1. Telar de suelo egipcio. Imagen procedente de <http://adcproyectoegipto.blogspot.com.es>

Siguiendo con las partes del telar de suelo egipcio, la barra de calada, puede ser redonda, pero es más eficiente si es ancha y plana, ya que puede ser girada y puesta sobre su borde para crear un hueco en la urdimbre, entre los hilos pares e impares, para pasar la trama, al encontrarse ésta inserta dentro de la urdimbre. En cambio, la barra del lizo se sitúa fuera de la urdimbre, sobre ésta, estando conectada a la urdimbre por los hilos pares o impares, que estarán atados a ésta mediante pequeños cordoncitos de hilo, que atrapan la urdimbre y la unen al lizo. La barra de lizo no presenta asas, se puede levantar con la mano para introducir la trama. Los egipcios idearon una solución para levantar el lizo y tener las manos libres, que aparecen claramente en representaciones del Reino Medio, son los conocidos como soportes del lizo, que se posicionan uno a cada lado del telar, con forma de cuchara (BARBER 1991:83-91).

El telar de pesas hace su aparición también en el periodo Neolítico, pero en áreas geográficas distintas al telar de suelo. Este telar se presenta instalado para elaborar el tejido de forma vertical, algo inclinada. Tendrá la urdimbre colocada en una sola viga o barra, en posición superior, llamada la viga de urdimbre o travesaño superior, y se usaran una serie de pesas para crear la tensión en la urdimbre, instaladas en su parte inferior. Las pesas de este telar solían ser de barro o piedra, presentando una o varias perforaciones, y se adjuntaban, con cuerdas atadas, a grupos de hilos de urdimbre. El tejido se comenzaba en la parte superior, donde se inician las filas de la trama, que conforme se realizan se van empujando hacia arriba con la espátula.

Los primeros ejemplos del uso de un telar de pesas (Fig. 2) los tenemos en Hungría, donde se han encontrado evidencias en lugares pertenecientes a la Cultura de Kőrös, con cronologías calibradas entre el VII y VI Milenio a. C., en pleno Neolítico. En la parte norte de la zona mediterránea encontramos la misma situación para el telar de pesas durante el periodo Neolítico, lotes de pesas aparecen en Anatolia, Italia y Grecia, que pueden pertenecer a telares, pero esas evidencias no están asociadas a tejidos o a otros elementos de manufactura textil. Las primeras evidencias textiles de esta zona provienen del Período Cerámico de Catal Hüyük, en Turquía, alrededor del VI Milenio a. C. (BARBER 1991:91-104).



Fig. 2. Imagen de un telar de pesas, junto con la elaboración del hilo con huso de fusa-yola inferior. Imagen procedente de <http://spqralejactaest.blogspot.com.es>

## 2.2. La manufactura textil en la Protohistoria: el desarrollo de la tecnología textil y su evolución hacia el artesanado

Para este periodo podemos ya hablar de un artesanado textil, es decir, personas dedicadas a la artesanía textil como oficio; no es ya sólo dentro del espacio doméstico donde se realizarían trabajos textiles, sino que también surgen en este periodo verdaderos centros de producción textil, inicialmente ligados al palacio o al centro de poder y para épocas posteriores también tendremos una producción textil del pequeño artesanado en talleres, que podemos ver a través de los restos arqueológicos de edificios singulares o áreas de viviendas dedicadas al trabajo del textil (BARBER 1991:99-106). Además las fuentes escritas nos proporcionan datos sobre el artesanado textil, como las procedentes de los archivos de Ugarit, de zonas mesopotámicas o de tablillas micénicas, en lineal B (VIDAL 2003:110-117). Esta producción textil pronto se configuró como un artesanado muy especializado, en áreas como Mesopotamia, Egipto y El Egeo que, hacia el 2000 a. C., ya contaba con una producción textil perfectamente organizada y cuyos productos tuvieron mucho peso en el conjunto del comercio a distancia del momento (GARCÍA 2005:115-120).

Los husos egipcios tienen la característica de tener la fuyaola situada en la parte superior, contradiciendo la práctica común en el resto del mundo, posición mantenida a lo largo de toda su historia. Otra

característica de los husos egipcios es que suelen tener una ranura, a modo de gancho, en el extremo superior de la varilla, con la función de que se inserte en esta el inicio del hilo, para que al poner en funcionamiento el huso este no se suelte, para el caso egipcio, la inclinación de esta ranura siempre es de izquierda a derecha, en el resto de las zonas, como El Egeo, está realizada de derecha a izquierda.

En la tradición europea, y algunas zonas de Oriente Próximo, aparece un huso con fusayola en posición baja, lo que nos indica una división por áreas geográficas y, de cierta forma, también cultural o tecnológica, según la tradición del empleo de dos tipos de husos, de fusayola superior o baja, muy diferenciados.

En la zona de Oriente Próximo tenemos las primeras representaciones de hilado en un cilindro-sello protohistórico de Choga Mish, en Khuzestan, Iran. Fechado alrededor del 3000 a. C., se representa la escena de una mujer hilando. Otro cilindro-sello de este periodo muestra a tres mujeres ocupadas en tareas textiles, dos de ellas parecen sostener husos, con fusayola superior. De Kish, del Periodo de la Dinastía III, fechado alrededor del tercer cuarto del III Milenio a. C., se representan otros dos husos de fusayola superior. Por las evidencias arqueológicas, podemos decir que en Mesopotamia e Irán se empleó, como en Egipto, el huso de fusayola superior a lo largo de toda su historia.

En Anatolia hay que destacar los husos completos localizados en las tumbas reales de Alaca Höyük, del mismo horizonte que el Tesoro de Troya II y del cementerio real de Ur, de mediados del III Milenio a. C., donde se halló un singular objeto. Este objeto, por su forma, tamaño y detalles, parece ser un huso, pero un huso de fusayola en posición media, apareciendo este tipo de huso en otras tumbas de la zona de Anatolía (BARBER 1991:51-61).

Los husos de fusayola superior y baja están presentes en dos zonas geográficas bien diferenciadas: Egipto y Oriente Medio, con un huso de fusayola superior, y Anatolia junto a Europa, con un huso de fusayola inferior (BARBER 1991). A esta distinción en la realización del hilo hay que sumar otra característica, que también coincide con esa misma división geográfica, la dirección en la que se gira el huso para realizar el hilado, tensionándose el hilo hacia la izquierda, denominado giro en Z, en la primera zona, o hacia la derecha, giro en S, en la segunda (ALFARO 1984:81-83).

### 2.2.2. Los tipos de telares y sus áreas geográficas

El telar de suelo, que continuó utilizándose en las mismas áreas geográficas que en el periodo Neolítico, apenas varió. En el área egipcia, de donde proviene la mayoría de la información sobre este telar, vemos que entre el Predinástico y el periodo Dinástico Antiguo quedó configurado el telar de suelo, de tal manera que no varió a lo largo de su historia. Fue el único tipo de telar empleado hasta el siglo XV a. C., cuando se introduce el telar de marco, del que trataremos más adelante, concretamente se incorporó en la Dinastía XVIII (KOHEN 2006:114-116).

El telar de pesas en este periodo sufre una serie de mejoras técnicas, encaminadas a la realización de mejores tejidos, con entramados más elaborados, junto a una serie de innovaciones tecnológicas encaminadas a conseguir realizar tejidos más largos, como muestran las evidencias arqueológicas conservadas de este tipo de telar (BARBER 1991:105-113).

El ámbito geográfico donde se utilizó este tipo de telar se amplió, llegando también a Egipto, introducido por los conquistadores macedónicos en el siglo IV a. C. Una excepción más antigua, para el ámbito egipcio en el uso de este telar de pesas, se dió en el tell-el Ghaba, situado en la llanura costera al norte del Sinaí, donde se encontraba un puesto de frontera egipcio entre los siglos VII y VI a. C., en el que se localizaron pesas de telar (KOHEN 2006:116-119).

Para ganar longitud en el telar de pesas, tenemos otras propuestas en un diminuto frasco de aceite de Corinto, un arybalos, fechado en el 600 a.C., en el que se nos muestra una escena del famoso concurso de tejidos, en el que participaron Atenea y Aracne, donde la tejedora de la derecha llevaba en sus pies unos zuecos, a modo de altas plataformas, que le proporciona la altura extra que necesita para manejar telares más altos, para obtener tejidos más largos. La otra tejedora, que se sitúa a la izquierda del telar, empleó otro método para lograr la altura extra necesaria para tejer en un telar de una altura superior a la convencional, usando una banqueta. Otra solución que se dio al problema de obtener tejidos más largos nos la proporcionan las tejedoras de la Cultura Hallstática, que cavaron trincheras justo en la zona donde caen las pesas del telar, para ganar en el largo de la urdimbre, como podemos ver en la urna de Sopron, localizada en Hungría, ya dentro de la Edad del Hierro.

Pero la innovación técnica definitiva, para solucionar este problema en el telar de pesas, fue la creación de una barra giratoria en la parte superior del telar, consiguiendo que la barra de urdimbre o travesaño girase sobre sí misma, enrollando el tejido a medida que este era realizado, para ir acumulando el material tejido y poder continuar trabajando.

Los lizos también forman una parte fundamental en la realización del tejido, aparte de ser una importante innovación técnica, que permiten la realización de distintos tipos de entramados en el tejido (BARBER 1991:105-113).

Además de la existencia del telar de suelo y el telar de pesas, tenemos pruebas de la existencia de un tercer tipo de gran telar, el denominado telar de marco (Fig. 3). Es un tipo de telar vertical que consiste en un gran marco de madera formado por dos grandes postes de madera clavados en el suelo o ajustados a travesaños en los que apoyarse, complementando el marco dos barras de madera, que cierran el conjunto por arriba y por abajo, dentro de este marco se sitúan la barra superior e inferior de urdimbre, que conforman un telar completamente de madera (BARBER 1991:113-118).

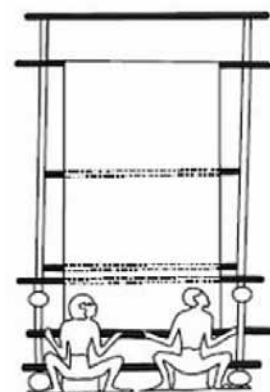


Fig. 3. Telar de marco egipcio. Imagen procedente de <http://www.egiptofofo.com>.

Parece que el telar de marco fue un invento de la zona Siria y Palestina pasando desde allí a Egipto en la Dinastía XVIII (ALFARO 1984:92-94). Las hipótesis de su introducción en Egipto son varias, por un lado este telar sería introducido en la zona egipcia por los hicsos, en el Segundo Periodo Intermedio o, tal vez, por artesanos sirios o palestinos en el Reino Nuevo. También se plantea la hipótesis de que este telar fue un invento egipcio sacado de una evolución del telar de suelo (KOHEN 2006:115-116).

### 3. ORÍGENES Y EVOLUCIÓN DE LA MANUFACTURA TEXTIL EN LA PENÍNSULA IBÉRICA

#### 3.1. Los orígenes de la manufactura textil en la Prehistoria Reciente

El número de fusayolas en el periodo neolítico peninsular es muy reducido y bastante amplio en sus vecinos, lo que puede indicarnos que aquí el método de hilado fue distinto, hasta la introducción del huso de forma más generalizada, pudiendo realizar el hilado mediante la torsión de las fibras con las

manos o la mano y otra superficie (ALFARO 1984:72), o tal vez inicialmente empleando un huso totalmente de madera. Encontramos entre la industria ósea agujas, alfileres y espátulas, que podemos relacionar con la manufactura de textiles (CASTRO 1980:127-129).

En varias cuevas andaluzas se han encontrado los denominados “tensadores textiles” que son unas finas barras óseas con perforaciones a lo largo empleadas para tejer de un modo rudimentario pudiendo hacer pequeñas bandas de tejido, pudieron ser usadas también como complemento del telar de rejilla o bien para la cestería. Ejemplos de estos tensadores textiles los tenemos en la Cueva de El Toro de El Torcal en Antequera (Málaga), en la Cueva del Hundedero-Gato en Benaolán (Málaga) y en la Cueva de la Murcielaguina en Priego de Córdoba (CARDITO 1996:126-127).

Para el Neolítico final tenemos, en algunos yacimientos peninsulares, placas de telar, como en el poblado de Penedo de Lexin en Mafra (Portugal). También en Portugal se encontraron varios crecientes curvos, con perforaciones en sus lados, en el yacimiento de Monte da Tumba en Setúbal de su fase Ia, mientras en el sureste también se documenta alguna pesa de telar, una paralelepípeda, perforada en cada extremo, en el yacimiento de Terrera Ventura en Tabernas (Almería) en su Fase I (2850-2550 a. C.), perteneciente a su periodo Neolítico Final, junto a una serie de fragmentos de placas de telar y una completa, junto con dos fragmentos de cuernecillos (CARDITO 1996:135-139).

Durante el Calcolítico, la presencia de las fusayolas en la Península Ibérica es el testimonio de la penetración y adopción de un nuevo elemento tecnológico que se diseminó por toda la Península. En algunas áreas aparecen en gran cantidad, lo que puede indicar una especialización en el trabajo del textil, e incluso una incipiente división del trabajo, por lo que productos textiles serían elaborados no sólo para consumo doméstico, sino también para el intercambio de bienes, insertos en un circuito de intercambio, que depende de la explotación del medio natural para obtener las fibras textiles (CASTRO 1980:127), como sugieren los porcentajes de animales domésticos de este periodo, donde se encuentra la oveja, y también por la explotación del lino, como podemos ver en yacimientos calcolíticos de la zona portuguesa (EIROA 2000: 426-427; 431).

Instrumentos textiles se asocian, como en el yacimiento de Cabezo Juré situado en Alosno (Huelva), habitado desde los inicios del III Milenio hasta mediados del II Milenio a. C., con cuatro fases de ocupación. En sus zonas de habitación se encontraron objetos de tecnología textil, como fusayolas con forma esférica, y de variados tamaños, cuernecillos de arcilla y objetos realizados en metal, como agujas o alfileres (NOCETE et al 2004:184-186).

Para este periodo podemos ver una clara tipología de formas en las pesas empleadas en el telar, según las áreas geográficas y la fase del Calcolítico a la que pertenezca.

Otro tipo de pesas de telar, muy comunes y abundantes en el periodo del Cobre, son los cuernecillos o crecientes de arcilla, siempre presentando dos perforaciones en sus extremos, su distribución geográfica es amplia desde los poblados del Sureste hasta el Bajo Guadalquivir y Portugal (MAJÓN-CABEZA 1986), muy representados en la Cultura de Los Millares, como vemos en el yacimiento de Terrera Ventura en Tabernas (Almería) (GUSI et al 1991: 181-183).

A parte del telar de pesas también se empleara en este periodo el telar de placas con el que se pueden confeccionar pequeñas bandas de tejido, un tipo de telar móvil con un uso muy extendido en la Península Ibérica durante el Calcolítico, con precedentes en el Neolítico Final. Para la Edad del Cobre es muy frecuente encontrar placas de telar en los poblados, apareciendo también formando parte de ajueros funerarios, en menor medida (CARDITO 1996: 130).



Durante la Edad del Bronce, por los ejemplares de fusayolas estudiadas para este periodo, vemos que estas inicialmente tienen formas esféricas y cilíndricas, siendo grandes y pesadas. Para finales del Bronce sus formas se hacen más variadas y livianas, apareciendo también formas cónicas, troncocónicas, bitroncocónicas y bicónicas con un tamaño más pequeño, y mostrando una mejor elaboración, no sólo en las terminaciones, más cuidadas, algunas decoradas, sino también en las formas de elaborar las fusayolas, con formas más eficientes para la realización del hilado. Esta variabilidad de formas, tamaños y pesos en las fusayolas nos indica un uso de las mismas, dependiendo de su peso y forma, para la realización de determinados grosores de hilos, aptos para realizar distintos tipos de tejidos (CASTRO 1980:137).

En la Cultura Argárica, por las evidencias de objetos relacionados con la manufactura textil y por la diversidad de tamaños en las fusayolas, se confirma una cierta especialización en el trabajo del hilado. En la Cultura del Argar también en las necrópolis, entre sus ajuares, aparecen objetos relacionados con la manufactura textil, como en el yacimiento del Cerro de la Viuda en Lorca, donde se encontraron fusayolas de forma cónica (MAJÓN-CABEZA 1986).

En Jaén, perteneciente al grupo argárico del alto Guadalquivir, en el yacimiento de Peñalosa, situado en Baños de la Encina (Jaén), constatamos la singularidad de una muy buena representación de la actividad textil en sus viviendas, que suelen tener zonas dedicadas a esta actividad, tanto en espacios cerrados como abiertos, encontrándose fusayolas realizadas en pizarra con escotaduras laterales, localizadas en la vivienda VI, en las zonas donde se desempeñaba el trabajo textil VI a y VI g (CONTRERAS *et al.* 2000: 129-134). Esta vivienda está muy bien estudiada y es una de las viviendas de este poblado junto con las viviendas I, II y III donde se han recuperado evidencias de la manufactura textil (ALARCÓN 2005: 556-595; 607).

En este periodo se emplea en la Península Ibérica el telar de pesas, que muestra tipologías de pesas variadas (MAJÓN-CABEZA 1986), siendo el yacimiento de El Argar, situado en Almería, donde se documenta la tipología más variada y completa de pesas de telar. En este yacimiento podríamos pensar en la elaboración de pesas de telar de una forma que no sólo cubriera las necesidades domésticas de una unidad de residencia familiar, para la elaboración de sus tejidos, sino en una fabricación de pesas de telar para su intercambio, idea corroborada por el hallazgo arqueológico de dos hornos para la cocción de pesas de telar *in situ* en El Argar, que fueron encontrados y dados a conocer por los hermanos Siret (ALFARO 1984: 99-103).

También se documentan pesas de telar en necrópolis, como la del yacimiento de La Encantada en Almería, donde se encontraron pesas de telar en el interior de un edificio de carácter funerario, en cuyo interior se hallaron unas estructuras, interpretadas como mesas de ofrendas o altares, sobre las que se encontraron pesas de telar de arcilla, a modo de ofrendas (MAJÓN-CABEZA 1986).

#### **4. LA TECNOLOGÍA Y LA PRODUCCIÓN DE TEXTIL EN LOS CONTEXTOS DE RECUPERACIÓN DURANTE LA PROTOHISTORIA. LOS INDICADORES TEXTILES EN SU CONTEXTO DOMÉSTICO, SACRO, EDIFICIOS MONUMENTALES Y FUNERARIO**

En este capítulo analizamos la importancia de no sólo conocer los objetos que nos aporta la arqueología sobre la manufactura textil que han sobrevivido hasta nosotros, como las fusayolas o las pesas de telar, tan profusamente descritas en las memorias de excavación, y otros instrumentos sobre la manufactura

textil en la Protohistoria. Estos trabajos nos aportan mucha información sobre las tipologías de estos instrumentos empleados en la manufactura textil, pero no dejan de ser más que inventarios de un catálogo de individuos y sus tipologías, que vamos enmarcando en las distintas fases de la evolución de la tecnología textil, por lo que es necesario dar un paso más y situarlos dentro de su contexto de recuperación, para tratar de conocer más sobre la manufactura textil desde el periodo del Bronce Final.

Los contextos habitacionales nos ayudan a conocer y valorar los distintos espacios o áreas de actividad, para poder identificar y valorar la funcionalidad de la presencia de determinados accesorios relacionados con la actividad textil, dentro del material mueble, en relación con las estructuras constructivas, mostrándonos que en ocasiones podemos identificar la realización de una actividad cotidiana y habitual, como la manufactura textil, que pudo generar en el registro arqueológico claros indicios, como la acumulación de pesas en un determinado lugar, lo que nos puede indicar que estamos ante conjuntos de pesas de telar, que no siempre están siendo empleadas, un telar desmontado, o si estas piezas las encontramos en hileras podemos afirmar que se trata de un telar in situ del que tan sólo nos quedan estas piezas para ubicarlo dentro de la vivienda. La documentación de pesas de telar cerca del punto de luz de la vivienda también sería un claro indicio, ya que se necesita una buena luminosidad para realizar esta tarea, también podemos encontrarnos con hoyos de poste a una cierta distancia, no muy amplia, que claramente no sean postes empleados para sujetar el techo sino que pertenezcan al armazón de madera de un telar, planteamientos que podríamos extender a la localización y contextualización de fusayolas, agujas, alfileres y otros instrumentos empleados en la elaboración de textiles o relacionados con esta actividad (SARDÁ 2010: 39; 47-48; 52; 61).

Examinando los distintos santuarios dedicados a *Astarté* diseminados por la Península Ibérica podemos ver que aparecen una serie de objetos votivos u ofrendas depositados para esta diosa compuestos, entre otros elementos, por objetos relacionados con la manufactura textil, como agujas, fíbulas, botones que irían acompañando a vestidos depositados por la oferente en una tradición que pertenece al universo simbólico fenicio u oriental, de origen cananeo y donde confluyen variables creencias en un sincretismo religioso que da forma a la diosa *Astarté* (JIMÉNEZ FLORES 2007:62).

En la Península Ibérica el culto de *Astarté* fue muy difundido. Analizando las obras de autores como *Plinio, Mela, Estrabón y Avieno*, nos sirven para situar toda una red de santuarios dedicados a *Astarté* situados en el litoral sur andaluz prolongándose también hacia el noreste peninsular. Muchos de estos enclaves se situaron en grutas costeras como el santuario de Punta del Nao en Cádiz, constituyendo estos centros sacros también la función de puntos de atraque (ROMERO 2008:75-81).

Uno de los ejemplos de santuario costero lo tenemos el Santuario de *Astarté* en La Algaida, en Cádiz (LÓPEZ 1996: 459-461), entre los elementos de ofrenda a esta diosa se documentó un gran número de fíbulas de metal, que nos puede indicar que se le ofrecen vestidos como ofrenda a la diosa en algún tipo de ritual (BLÁQUEZ 2006: 94). La Algaida fue un santuario dedicado a *Astarté*, que se funda en el siglo VI a. C. y pervive hasta el siglo I a. C., compuesto por tres edificios y un solar o *témenos*, entre las ofrendas que se documentaron, como cerámicas, aparecen las ofrendas relacionadas con el textil, como las fíbulas anulares y agujas, que nos indican que esta diosa tenía más de una advocación en este santuario, no sólo para navegantes (FERRER 2000: 108-109).

Uno de los más antiguos santuarios dedicados a la diosa *Astarté* documentados en la Península Ibérica se sitúa cerca de un poblado protohistórico, situado en el Guadiana, O Castro dos Ratinhos en Portugal, una muestra de la adopción de la religión semita en el interior del alentejo portugués. Datado para finales del siglo IX a. C. con una clara arquitectura sagrada semita. Situado en la primera sala del san-

tuario, entre el altar exterior y un betilo, se situó la base del pilar *Asherah*, una representación del árbol de la vida, una de las múltiples representaciones de *Astarté*. Siete fueron los botones de oro encontrados escondidos junto a la base del soporte del *Asherah*, los cuales iban cosidos a un fino tejido, posiblemente a una vestimenta sacerdotal u ofrendada a la diosa que dejó su impronta en el barro como pudieron observar los excavadores del santuario (PRADOS 2010: 272-274).

En este contexto nos referimos a una serie de edificaciones complejas y difíciles de encuadrar dentro de una determinada función. Para algunos son edificios singulares dada su peculiaridad constructiva dentro de la Península Ibérica y su reducido número, para otros son edificios que forman un complejo monumental al estar conformados por un conjunto de edificios que se relacionan de forma orgánica, con un tipo de construcción que sobrepasa la arquitectura doméstica de su periodo, mostrando una arquitectura destinada a la propaganda del poder (JIMÉNEZ 1997: 142-143).

Muchos de estos complejos aparecen aislados en medios rurales sin asociación con núcleos de población, con una exhibición arquitectónica orientalizante, unos ajuares que los vinculan con elementos aristocráticos y una distribución en el complejo de tipo palacial (JIMÉNEZ 2009: 89-71).

El complejo monumental de Cancho Roano fue construido a inicios del siglo VI a. C. y destruido hacia finales del siglo V a.C. por un incendio, utilizado en los primeros años del siglo IV a.C. para realizar rituales funerarios y fundarse en sus alrededores una necrópolis (PRADOS 2011: 63-64). En este complejo monumental tenemos el ejemplo mejor estudiado, que presenta una gran evidencia de la existencia en este lugar de un artesanado textil.

El artesanado textil en Cancho Roano queda evidenciado arqueológicamente por la gran cantidad de elementos empleados en la manufactura textil. Para el hilado se documentan en Cancho Roano una gran cantidad de fusayolas, unas trescientas cuarenta y tres, localizadas de forma dispersa por diferentes estancias del edificio central, así como en los compartimentos o estancias situadas rodeando el edificio central, que aparecen concentradas en los sectores septentrional y oriental. También se localizan pesas de telar, algunas formando conjuntos, lo que permite proponer la presencia de telares de pesas en varias estancias del complejo donde, en el momento de la destrucción del edificio, se encontrarían en funcionamiento varios telares, algunos situados en las estancias perimetrales o alas y en zonas del edificio central. Otros elementos de la manufactura textil fueron documentados en Cancho Roano como una serie de agujas y punzones. Incluso, se encontró, en el ala oeste del edificio, un estuche óseo para portar agujas, en cuyo interior se encontró un conjunto de agujas de bronce, junto a una aguja de hueso.

Posiblemente la elaboración de textiles fue encaminada a la creación de excedente para su intercambio por otros productos en un circuito comercial donde se encontraba inserto el santuario-palacio, produciendo textiles dentro de la demanda de este producto, ya fueran de lujo o de uso cotidiano (BERROCAL-RANGEL 2003).

Con la llegada a la Península Ibérica de los fenicios, y durante el periodo colonial, asistimos a la aparición de unas nuevas fórmulas funerarias y tipos de tumbas, acompañadas con una nueva cultura material, que vemos en los contextos funerarios fenicios, surgiendo los cementerios coloniales del sur de Ibéria, con un nuevo significado del espacio funerario, al que se añade el factor genealógico de estos colonos (DELGADO *et al.* 2007:37-41), sepultados con un ajuar formado, además de vajilla cerámica, ungüentarios, quemaperfumes, adornos personales y de aseo, entre otros objetos del ajuar. En algunos casos, como en la necrópolis del Cortijo de las Sombras, situada en Frigiliana, provincia de Málaga, también aparecen objetos relacionados con la tecnología textil, como una fusayola troncocónica de arcilla, loca-

lizada en superficie, pero que procedía de las tumbas localizadas allí, o en el ajuar de las tumbas número 2 y 13, agujas de coser realizadas en bronce (ARRIBAS *et al.* 1969:219; 233-234; 237).

En los contextos funerarios, interpretados desde la arqueología funeraria o de la arqueología de género, podemos ver la importancia que llegó a tener el artesanado textil y los tejidos en la vida de ultratumba, no sólo fue importante en la vida cotidiana y religiosa. Aunque algunos sigan relacionando la aparición de estos objetos propios de la actividad textil exclusivamente al mundo femenino, como indicador de género, ya que como sabemos en el mundo mediterráneo, tanto hombres como mujeres, se dedicaron a la producción textil, tanto en el ámbito doméstico como en el especializado, estos mismos criterios atributivos debemos aplicarlos al ámbito funerario.

De forma abundante, se localizan durante este periodo fusayolas en las tumbas, como el elemento predominante dentro de los objetos relacionados con la elaboración del textil encontrados en ellas, que son exvotos o amuletos que acompañan al difunto en su paso a la otra vida, teniendo un significado, en el plano simbólico, que no sólo debe relacionarse con el género, atribuyendo mecánicamente la tumba a una mujer, pudiendo tener otros sentidos, si partimos de la base del significado de este objeto, y lo atribuimos a que el ocupante de la tumba desempeñó un trabajo relacionado con el textil (RAFEL 2007:115-120).

## CONCLUSIONES

Las conclusiones de este trabajo las podemos resumir en tres grandes ámbitos:

- Cambios en la tecnología textil: Se producen estos cambios tanto en hilatura como a la hora de realizar los tejidos, mediante una serie de innovaciones tecnológicas desde el Paleolítico Superior al Neolítico, cuando, desde una rudimentaria tecnología textil inicial, se pasa a la creación del huso con fusayola para el hilado y los distintos tipos de telar para realizar los tejidos.

Podemos apreciar, en el área mediterránea, una clara división geográfica en el empleo de distintas tecnologías y variantes para la elaboración de textiles. Surgiendo innovaciones tecnológicas durante la Edad del Bronce.

Para la Península Ibérica vemos como en el registro arqueológico comienzan a documentarse el huso con fusayola y el telar de pesas desde el Neolítico Final. Será en el Bronce Final y con el inicio de la colonización fenicia, cuando veamos grandes cambios tecnológicos, basados en los indicadores textiles, tanto de hilado como los empleados en la elaboración de tejidos, con fusayolas de formas más eficientes y la introducción del telar de marco. También con la llegada de gentes semitas se introducen otras nuevas tecnologías en el ámbito textil, como el cuenco humificador y el combinador de hilos, elementos de tecnología textil fenicia que tendrán que ser mejor documentados y estudiados, para determinar mejor tanto su función, como su relación con los contextos de colonización fenicia en los que se documentan.

- Cambios en las formas de producción textil: Desde los orígenes de la producción textil esta se centra en el ámbito doméstico. En el Neolítico surge una gran especialización y diversidad técnica en la realización de textiles, dentro aún de una producción doméstica, pero excedentaria, realizada para el intercambio por otros bienes, con un gran aumento en la Prehistoria Reciente.

Es durante la Edad del Bronce, en el Mediterráneo Oriental, donde queda bien constatada la existencia de un artesanado textil, documentado tanto en el registro arqueológico, como en las fuentes escritas de ese periodo. Este artesanado textil especializado y diversificado, inicialmente controlado por los palacios, se manifiesta en casos como en el artesanado textil de Ugarit. Con la caída de los centros palaciales, surgen nuevos espacios o contextos donde se realizan las manufacturas textiles, pudiendo confundir a veces talleres artesanales textiles con áreas domésticas o almacenes de tipo oriental, por su similitud constructiva.

Esta tradición tecnológica y productiva del artesanado textil fue traída por poblaciones semitas a la Península Ibérica, durante el periodo colonial. Pese a ya existir en la Península una tradición en la producción textil, que pudiera ser excedentaria, en el ámbito doméstico, ya desde el Calcolítico, será con la llegada de la colonización cuando el sistema de producción textil cambie, surgiendo entonces una producción artesanal en el sector productivo textil, con gran diversificación en parcelas productivas especializadas, como en el caso de los tintes textiles.

- Cambios en los contextos donde aparece, tanto tecnología textil como indicios de su producción: El análisis de la tecnología textil y de objetos relacionados con los tejidos, desde sus contextos de recuperación, nos permite dar un paso más en el conocimiento de los tejidos y su tecnología, no quedándonos en un simple, aunque necesario, trabajo empírico, descriptivo y cuantitativo.

En la Península Ibérica vemos cómo desde la llegada de poblaciones semitas, los contextos donde se localiza tecnología textil o elementos relacionados con los tejidos se amplían, no sólo apareciendo en ámbitos domésticos o funerarios.

Con la presencia de los colonos fenicios se documentan estos indicadores textiles en contextos sacros, dentro de la implantación de un culto a la diosa semita *Astarté* y de las infraestructuras que la representan. Será en los santuarios dedicados a esta diosa donde encontremos tanto tecnología textil, como objetos relacionados con tejidos, así como exvotos u objetos relacionados con culto, dentro de una producción artesanal, a veces, inserta en el propio santuario.

En el contexto funerario se inserta, dentro de una tradición panmediterránea, la costumbre de introducir instrumentos de tecnología textil entre el ajuar funerario, lo que se constata arqueológicamente desde el Neolítico. Costumbre que también se practica en la Península Ibérica, pero será desde el Bronce Final, con la llegada de las influencias semitas, cuando encontremos, de forma más común, fusayolas, agujas, y fíbulas formando parte del ajuar funerario, que acompaña al difunto.

Todo parece indicar que, desde el origen de esta costumbre hasta el Hierro I, las fusayolas apuntan, en este contexto, además de algún significado simbólico ritual, al género femenino de la persona allí enterrada. Será a partir del Hierro I, cuando su significado, en el contexto funerario, pueda cambiar, impregnado ahora su significado de una connotación artesanal, en el caso de la producción textil, ya que ahora aparecen tanto en tumbas femeninas como masculinas, según los estudios antropológicos de los restos óseos, por lo que estos indicadores textiles cambian a un significado que asigna al ocupante de la tumba una actividad laboral, dentro del artesanado textil, o alguna advocación de tipo simbólico religioso.



## BIBLIOGRAFÍA

- ALARCÓN GARCÍA, E. (2005): *Continuidad y cambio social. Las actividades de mantenimiento en el poblado argárico de Peñalosa (Baños de la Encina, Jaén)*, Tesis Doctoral de la Universidad de Granada, 2005, inédita.
- ALFARO GINER, C. (1984): *Tejido y cestería en la Península Ibérica. Historia de su técnica e industrias desde la Prehistoria hasta la romanización*, Biblioteca Prehistorica Hispana, Vol. XXI, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 1984.
- ARRIBAS, A., WILKINS, J. (1969): La necrópolis fenicia del Cortijo de las Sombras (Frigiliana, Málaga), *Pyrenae* 5, Barcelona, 1969, pp. 185-244.
- BARBER, E. J. W. (1991): *Prehistoric textiles: the development of cloth in the Neolithic and Bronze Ages with especial reference to the Aegean*, Princenton Paperback, New Jersey, 1991.
- BERROCAL-RANGEL, L. (2003): El instrumental textil en Cancho Roano: consideraciones sobre sus fusayolas, pesas y telares, *Cancho Roano IX, Los materiales arqueológicos II*, (S. Celestino, Ed.), Merida, 2003, pp. 211-298.
- BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, J. M. (2006): La religiosidad en el mundo fenicio del sur de Hispania, *Mainake* XXVIII, Diputación Provincial de Málaga, Málaga, 2006, pp. 79-104.
- CARDITO ROLLÁN, L. M. (1996): Las manufacturas textiles en la Prehistoria: las placas de telar en el Calcolítico peninsular, *Zephyrus* 49, Salamanca, 1996, pp. 125-145.
- CASTRO CUREL, Z. (1980): Fusayolas Ibéricas, antecedentes y empleo, *Cypsela* 3, Barcelona, 1980, pp. 127-146.
- CONTRERAS CORTÉS, F. (coord.) (2000): *Proyecto Peñalosa. Análisis histórico de las comunidades del Bronce del piedemonte meridional de Sierra Morena y depresión Linares-Bailén*, Monografías de Arqueología 10, Consejería de Cultura. Junta de Andalucía, Sevilla 2000.
- DELGADO, A., FERRER, M. (2007): Alimento para los muertos: mujeres, rituales funerarios e identidades coloniales, *Treballs d'Arqueologia* 13, Barcelona, 2007, pp. 29-68.
- EIROA, J. J. (2000): *Nociones de Prehistoria general*, Editorial Ariel, Barcelona 2000.
- FERRER ALBELDA, E. (2000): La religión púnica en Iberia: lugares de culto, *II Congreso Internacional del mundo púnico Cartagena*, 2000, pp. 107-118.
- GARCÍA, A. (2005): Producción textil y división del trabajo en la Antigüedad. Mesopotamia, Egipto y el Egeo en el segundo milenio a.n.e., *Historiae* 2, Barcelona, pp. 115-142.
- GUSI i JENER, F. y OLARIA i PUYOLES, C. (1991): *El poblado Neoeolítico de Terrera Ventura (Tabernas, Almería)*, Excavaciones Arqueológicas en España nº 160, Madrid.
- JIMÉNEZ ÁVILA, J. (1997): Cancho Roano y los complejos monumentales post-orientalizantes del Guadiana, *Complutum* 8, Madrid, 1997, pp. 141-159.
- JIMÉNEZ ÁVILA, J. (2009): La arquitectura y modalidad: la construcción del poder en el mundo post-orientalizante, *Archivo Español de Arqueología* 82, Madrid, 2009, pp. 69-95.
- JIMÉNEZ FLORES, A. M. (2007): Las imágenes en el servicio del culto: acerca del "supuesto" timiaterio de Punta del Nao, *Habis* 38, Sevilla, 2007, pp. 61-78.
- KOHEN, C. I. (2006): La presencia de pesas de telar en Tell el-Ghaba: conjetura sobre la manufactura de textiles en un sitio del Norte del Sinaí durante la época Tardía, *Tell el-Gabha, norte del Sinaí, Egipto: alimentación, producción e intercambio*, (S. Basílico, S. Lupo, Eds.), Editorial Dunken, Buenos Aires, 2006, pp. 113-124.
- LOPÉZ MONTEAGUDO, G., SAN NICOLÁS PEDRAZ, M<sup>a</sup>. P. (1996): Astarté-Europa en la Península Ibérica. Un ejemplo de interpretatio romana, *Complutum Extra* 6:I, Madrid, 1996, pp. 451-470.

- MAJÓN-CABEZA CRUZ, L. (1986): *Elementos de la tecnología textil en la Prehistoria Reciente granadina*, Memoria de Licenciatura. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Granada, 1986, inédita.
- MASVIDAL FERNÁNDEZ, C. (2006): Las imágenes de las mujeres en la Prehistoria a través de las figurillas femeninas paleolíticas y neolíticas, *Las Mujeres en la Prehistoria*, Museo de Prehistoria de Valencia, Valencia, 2006, pp. 37-50.
- MEDARD, F. (2003): La produzione di filo nei siti lacustri del Neolitico, *Textiles: intrecci e tessuti dalla preistoria europea*, Ed. Provincia Autonoma di Trento, Servizio Beni Culturali, Trento, 2003, pp. 79-86.
- NOCETE CALVO, F. (Coord.) (2004): *Odiel. Proyecto de Investigación Arqueológica para el Análisis del Origen de la Desigualdad Social en el Suroeste de la Península Ibérica*, Monografías de Arqueología 19, Consejería de Cultura, Junta de Andalucía, Sevilla, 2004.
- PRADOS MARTÍNEZ, F. (2010): La arquitectura sagrada: un santuario del siglo IX a.C., *O Arqueólogo Português*, Suplemento n.º. 6, Lisboa, 2010, pp. 259-276.
- PRADOS MARTÍNEZ, F. (2011): Una propuesta de caracterización de las llamadas Regiae ibéricas. Comercio, religión y control territorial a partir de un modelo arquitectónico, *Lucentum XXIX*, Alicante, 2011, pp. 57-80.
- RAFEL FONTANALS, N. (2007): El textil como indicador de género en el registro funerario ibérico, *Treballs d'Arqueologia* 13, Barcelona, 2007, pp. 115-146.
- ROMERO RECIO, M. (2008): Rituales y prácticas de navegación de fenicios y griegos en la Península Ibérica durante la antigüedad, *Mainake XXX*, Málaga, 2008, pp. 75-89.
- SARDÁ SEUMA, S. (2010): El giro comensal: nuevos temas y nuevos enfoques en la Protohistoria peninsular, *Herakleion* 3, Madrid, 2010, pp. 37-65.
- VIDAL PALOMINO, J. (2003): *Las aldeas de Ugarit según los archivos del Bronce Reciente (s. XIV-XII a.n.e.)*, Tesis doctoral Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, 2003, inédita.

# LA CIUDAD DE ALMUÑÉCAR: EN EL TRÁNSITO DEL MUNDO NAZARÍ AL CASTELLANO

## THE CITY OF ALMUÑÉCAR: FROM NASRID KINGDOM TO CASTILIAN CONQUEST

Carlos Alberto TOQUERO PÉREZ\*

### Resumen

El territorio de Almuñécar constituye un área con fértiles tierras para el cultivo, el mar para la pesca, y todo ello rodeado por unas cordilleras montañosas que la protegen con las fortalezas que circundan toda la costa en época nazarí. Dado este territorio, se procedió a la recopilación, ordenación y evaluación de la información existentes a nuestro alcance referentes a la ciudad de Almuñécar sobre su urbanismo y evolución a lo largo del período nazarí hasta su conquista por parte de los castellanos y al análisis arqueológico bajo el reconocimiento superficial del territorio de Almuñécar.

### Palabras Clave

Almuñécar, Urbanismo, Poblamiento, Época Nazarí, Conquista, Castellanos

### Abstract

The territory of Almuñécar is made up of an area of fertile land for crops, close to the sea for fishing, and all of it is surrounded by mountains ranges that protect this territory, and with fortresses all round the coast in the Nasrid age. We started to collect, arrange and evaluate all the existing information that we could obtain refers to the city of Almuñécar and an its town planning and evaluation during the Nasrid period until its conquest by the Castilians, as well as the archaeological survey of the territory of Almuñécar.

### Key Word

Almuñécar, Town Planning, Population, Nasrid Age, Conquest, Castilian

## INTRODUCCIÓN

Debido a que Almuñécar ha estado ocupado por los nazaríes hasta 1489, y como una ciudad de cierta importancia en el Reino Nazarí nos parecía necesario ahondar en el estudio del espacio urbano y del territorio más próximo de la ciudad de Almuñécar para comprender la evolución que ha sufrido la ciudad desde la época nazarí hasta su posterior conquista por parte de los Reyes Católicos y su nueva organización tras la repoblación sufrida a partir de 1491. Así lo ponen de manifiesto algunos trabajos más recientes sobre el poblamiento y los procesos repobladores, desde la arqueología del paisaje se abordan los estudios de zonas como Loja (JIMÉNEZ PUERTAS 2002), la costa de Granada (MALPICA CUELLO y VERDÚ CANO 2008; MALPICA CUELLO 1984; MALPICA CUELLO 1996; TRILLO SAN JOSÉ 1999).

### 1. Objetivos Generales

Como punto de partida esbozaremos unos objetivos generales. Dichos objetivos que nos hemos planteado han sido: analizar los cambios sufridos por la ciudad y la sociedad a raíz de la conquista castellana, ver la progresión de la ciudad tras la conquista y situar los edificios más emblemáticos en un plano utilizando como base el Libro de Repartimientos de Almuñécar.

---

\* Universidad de Granada. karls@correo.ugr.es y karlstokuero@hotmail.com

## 2. Metodología

La metodología empleada para la realización de nuestro trabajo se ha basado en los medios que teníamos a nuestro alcance. Por un lado, comenzamos con las lecturas e interpretaciones de las fuentes escritas junto con el análisis de la literatura que ha tratado este tema. Una vez analizados la documentación pasamos al reconocimiento del territorio a investigar mediante una prospección general, en el cuál también se realizó un reportaje fotográfico. Una vez acabado el análisis del terreno pasamos al laboratorio para trabajar con la información sacada y darle un tratamiento informático con diversos programas: gvSIG, Gimp, SigPac, Modelo Digital del Terreno de Andalucía, etc.

## SITUACIÓN Y MEDIO FÍSICO

Almuñécar se sitúa al sur de la provincia de Granada, a unos  $36^{\circ} 44' 8,26''$  de latitud norte y  $3^{\circ} 41' 23,51''$  de longitud oeste. El actual término municipal de Almuñécar limita con los municipios de Jete y Otívar por el norte, Ítrabo y Salobreña al este, al oeste con Nerja y al sur con el mar Mediterráneo. Jete y Otívar formaba parte del alfoz sexitano, Salobreña era una ciudad al igual que Almuñécar (Fig. 1).

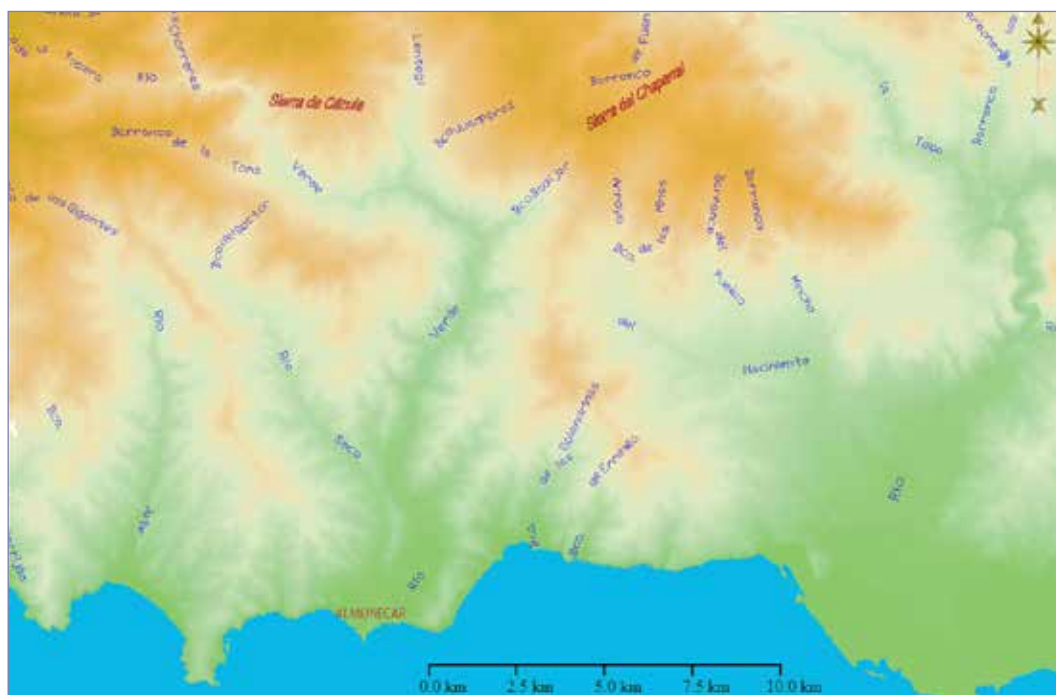


Fig. 1: Territorio de Almuñécar con los accidentes geográficos que lo circundan.

Por lo que se refiere al medio físico, el territorio de Almuñécar se sitúa dentro del conjunto de las Cordilleras Béticas, con lo que constituye la cadena más occidental del ámbito peri-mediterráneo. Situada en las zonas internas de las Cordilleras Béticas, dentro del complejo Alpujárride. Los materiales son de naturaleza predominantemente carbonatada y metapelítica, aunque existen intercalaciones de niveles cuarcíticos. El contacto del conjunto bético con el mar determina una costa abrupta, exceptuando las zonas de desembocadura de los ríos (SÁNCHEZ CONTRERAS 2000:14-17; BOSQUE MAUREL Y FERRER RODRÍGUEZ 1999:39-86).

A esta situación hay que sumarle el clima de la región. Almuñécar se caracteriza por una acusada indigencia de precipitaciones anuales, produciéndose en otoño, invierno y primavera. El promedio de lluvia es de 400 litros, muy irregular, con años muy secos con menos de 250 litros y otros muy lluviosos por encima de los 600 litros (SÁNCHEZ CONTRERAS 2000:16-20).

## ALMUÑÉCAR A TRAVÉS DE LA DOCUMENTACIÓN ESCRITA

La información que poseemos de Almuñécar para la época árabe es muy escasa o sólo ha llegado hasta nosotros una pequeña parte. Sobre todo hay que destacar las fuentes castellanas generadas tras la conquista del Reino Nazarí.

Para la etapa árabe se pueden mencionar algunos autores árabes que mencionan a Almuñécar describiéndola como ciudad, lugar fortificado o como puerto. Para verlo mejor pondremos unos ejemplos de ello, tal como menciona Abd Allah, realiza una serie de reformas en Almuñécar para irse allí tal y como podemos ver (LEVI-PROVENÇAL y GARCÍA GÓMEZ 1980:223):

*“... hice más preparativos por si vencía el rey cristiano, y fue pensar en reforzar Almuñécar, para estar, en caso necesario, junto al mar, cerca de los musulmanes, y poder defenderme desde ella en lo posible, hasta verme obligado a cruzar el mar y salvar la vida, con mis seres queridos y los restos de mis riquezas. Fortifiqué, pues, dicha plaza en la forma que es harto notoria”*

Al-Himyari señala a Almuñécar como un fondeadero de verano y que la domina un castillo inexpugnable con arrabal, mezquita y un bazar (MAESTRO GONZÁLEZ 1963: 372-374).

En cuanto a los primeros registros cristianos, también nos dan información referente al territorio y los bienes que se reparten entre los nuevos pobladores, así como documentos de carácter fiscal. Entre estos documentos podemos citar las Capitulaciones para la entrega de Almuñécar (GARRIDO ATIENZA 1910:190-191), el Libro de Repartimientos de Almuñécar (CALERO PALACIOS 1984:401-533) (Fig. 2) y el Libro de bienes moriscos del Partido de Motril, Almuñécar y Salobreña. Bienes vendidos de 1575 (A.H.P.Gr. Libro 6711; 168 Cd 6711 Motril).



Fig. 2: Detalle Libro de Repartimiento de Almuñécar; Archivo Diputación de Granada

A partir del conocimiento y de la exégesis de las fuentes podemos llegar a conocer restos arqueológicos que han podido pasar desapercibidos. Pero lo ideal para todo tipo de investigación es la combinación entre la documentación escrita y la arqueología. Siempre desde un punto de vista crítico. Como muy bien nos lo indica Jorge Eiroa, la solución consistiría en cotejar la información que nos aportan ambos estudios, arqueológico y documental (EIROA RODRÍGUEZ 2004:113-127).



## LA CIUDAD DE ALMUÑÉCAR

### 1. Sistemas defensivos

Para poder comprender el urbanismo de la ciudad de Almuñécar empezaremos primero hablando de los recintos fortificados que poseía, que defendían a la ciudad de posibles ataques. Una vez visto los sistemas defensivos pasaremos a hablar de los barrios y arrabales y de todos los elementos que conforman el urbanismo de una ciudad y de la sociedad que la integra, para terminar hablando de los contornos en dónde se han de situar las necrópolis.

Almuñécar presenta dos líneas murales, una de ellas es la que se ha denominado por las fuentes como la de la *Alcaçaba* y se trataría de la primera cerca de Almuñécar que después se vería ampliada hasta la otra que es la que podemos decir que pertenecía a la defensa de la ciudad en época nazarí. Como muy bien se nos menciona, el recinto de la *Alcaçaba* conserva 10 tramos de muralla y 3 torres de las once que tenía (GÓMEZ BECERRA 1996:167-189). Desde el Castillo de San Miguel por su fachada norte, el tramo 1 se ve cortada por la calle que sube desde el Majuelo, el siguiente tramo es el número 2 y va paralelo a la factoría del Majuelo en donde nos encontramos dos torres, dobla a la izquierda hasta el comienzo de la calle Morería Alta y tira hacia arriba por la calle Torremolinos donde se conservan dos tramos que son el 3 y el 4, es decir, que corresponde con el tramo central y el tramo final de la calle, para a continuación doblar a la izquierda donde nos encontramos el sector 5 y 6 correspondiente a Eras del Castillo. En este lugar debería situarse una de las puertas de entrada al recinto. Dicha puerta estaría entre la calle Torremolinos y Clavelicos Altos. Los siguientes tramos que son el 7 y el 8 suponemos que utilizan la construcción de la Cueva de Siete Palacios para defender esa zona. A partir de ella giraría hacia el sur utilizando el desnivel del terreno para colocar la muralla. Aquí se situaría la otra puerta, conocida como la Puerta de la *Alcaçaba*, que por un camino comunicaba con la judería. El último tramo volvería hacia el castillo cerrando el recinto mural (Fig. 3). En cuanto a la muralla exterior, no poseemos muchos datos para saber cuál era su trazado exacto, pero podemos ver cuál era ese trazado gracias a la toponimia del lugar que todavía se conserva. El trazado de este recinto parte desde el callejón del Silencio, continuando hasta la calle Puerta de Vélez, donde nos encontramos una de las puertas de acceso a la ciudad, conocida como Puerta de Vélez. La muralla continúa por la Avenida de la Cala hasta la Carrera de la Concepción. En el norte se situaría la Puerta de Granada, el principal punto de entrada a la ciudad. Este tramo gira hacia el sur por la calle Derrumbaderos. Más adelante debió situarse en las actuales calles San José y Baja del Mar hasta encontrarse con la Puerta del Mar y desde ésta pasaría por la calle Cuesta del Carmen hasta cerrar el recinto (Fig. 3) (GÓMEZ BECERRA 1996:167-189).



Fig. 3: Murallas; Carta de Riesgo Arqueológico.

La cronología de ambos recintos ha sido analizada en distintos trabajos (GÓMEZ BECERRA 1996:167-189; CALERO PALACIOS y MARTÍNEZ RUÍZ 1990:298-315). Según los datos, la muralla de la Alcazaba se construyó entre los siglos X-XI, uno de los datos que verifican esta cronología es la cerámica emiral y califal que aparecen en el relleno de algunos lugares de la muralla, aunque esto no significa que sufriera reparaciones en época nazarí. En cuanto al otro recinto fortificado, la madina, la datación que se ha propuesto, basada en el tipo de obra utilizada para la construcción de la misma, es de época nazarí, esto no excluye que durante toda la dominación nazarita esta muralla no sufriera reparaciones.

El castillo de San Miguel forma junto con las murallas y las torres-atalayas que la rodean, un complejo sistema defensivo para proteger a la ciudad. El castillo se sitúa en lo más alto del barrio que lleva su nombre. La zona donde se situaría el castillo no estaría habitada como señalan las fuentes. A lo largo de su dilatada existencia, su uso continuado su posterior reutilización y las continuas reparaciones han afectado a la fisonomía del castillo (Fig. 4). En los últimos años se han realizado excavaciones en el Castillo sacando a la luz una mazmorra (MOLINA FAJARDO y BANNOUR AITAZIZI 1995: inédito) y un baño y una casa (GÓMEZ BECERRA 1995-1996:93-109).

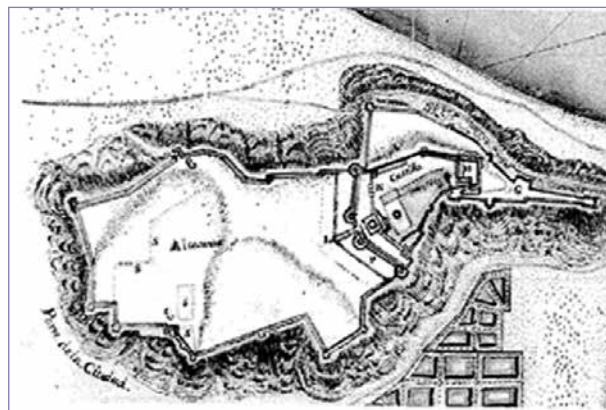


Fig. 4: Panorámica y Castillo de Almuñécar; Archivo del servicio militar del ejército

Para terminar con los temas defensivos, hablaremos de las torres-atalayas situadas en el cerro de Velilla y en Punta de la Mona. Estas torres situadas en estos dos promontorios servían como un complejo sistema defensivo unido con el castillo y las murallas de la ciudad. Para advertir del peligro las torres se comunicaban mediante señales de humo durante el día y fuego por la noche (MOLINA FAJARDO y GARCÍA-CONTRERAS RUÍZ 2010:62). Desde estas torres se podían controlar la ciudad y todo el territorio circundante y el mar (Fig. 5).

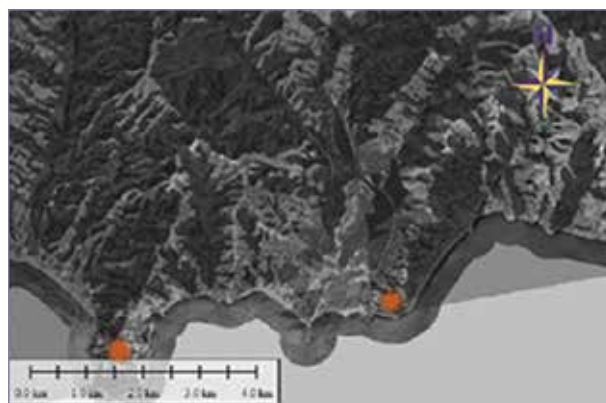


Fig. 5: Control desde las torres

## 2. Urbanismo

Podemos afirmar, a la luz de los restos encontrados hasta la fecha, que el entramado urbano de la ciudad islámica se superpone al de la ciudad romana, pero esta superposición no significa que siga las mismas directrices urbanas que las de la ciudad romana, ya que para la etapa musulmana la ciudad romana de Sexi estaba en una profunda crisis. Cuando los árabes llegan a Almuñécar lo que se encuentran es una ciudad en crisis que ha ido perdiendo población y tamaño desde la crisis del Imperio Romano y, sobre todo, por la desaparición del tráfico comercial mediterráneo donde estaba inserta la propia Sexi. Los musulmanes adaptan su urbanismo y lo superponen al ya existente, pero con sus propias características. Hasta los siglos XVIII-XIX y en algunos casos hasta principios del siglo XX, y dentro de este siglo en los años cincuenta hemos podido observar que la ciudad se ha conservado con escasas modificaciones, sus trazados medievales. En nuestro caso podemos decir que es a partir del "boom" urbanístico, a comienzos de 1950, cuando ese trazado se va modificando a pasos agigantados. Previamente a esta

fecha, Almuñécar se encontraba constreñida por el cultivo de la caña de azúcar. Gracias a las fotografías y parcelarios antiguos hemos podido ver ese cambio a partir de 1950.

La historiografía del urbanismo en al-Andalus ha seguido los pasos de las corrientes internacionales. Los primeros trabajos que tratan el tema andalusí son los realizados por Leopoldo Torres Balbás (TORRES BALBÁS 1971), E. Lévi-Povénçal (LÉVI-PROVENÇAL y GARCÍA GÓMEZ 1980) o P. Chalmeta (CHALMETA 1994), más recientemente, entre otros muchos. A partir de esta primera aproximación al estudio del urbanismo, en el curso de las décadas, surgen nuevos enfoques acerca de la ciudad. Enfoques que tienen una relación directa con el desarrollo que se produce en España de la arqueología medieval, que es relativamente joven y que llega a nuestro país más tarde que en otras zonas de Europa. Entre los estudios más recientes, surgidos sobre todo gracias a la aplicación de la arqueología en el tema del urbanismo, empiezan a surgir obras de distintos investigadores como Sonia Gutiérrez Lloret (GUTIÉRREZ LLORET 1993:13-35), Julio Navarro Palazón (NAVARRO PALAZÓN y JIMÉNEZ CASTILLO 2004:232-267 y 2007) y Christine Mazzoli Guintard (MAZZOLI GUINTARD 2000).

Un ejemplo de estas nuevas teorías es la propuesta por Julio Navarro Palazón y Pedro Jiménez Castillo, un modelo teórico de cuatro fases por las que según ellos ha ido pasando la ciudad, ya que ésta es un ente vivo en constante cambio debido a las transformaciones que sufre la sociedad y la economía de subsistencia. Para los autores, la primera fase sería la de la propia constitución. Para el caso peninsular puede suponer un problema debido a que no todas las ciudades son ciudades ex novo, cuando llegan los árabes a la Península existen ciudades que están en una profunda crisis pero que todavía subsistían. Por lo que hacen es aclimatarse a ese nuevo lugar que con el paso del tiempo se irá transformando al gusto de los nuevos pobladores. Por lo que ambos autores también tienen en cuenta el tema de las nuevas ciudades ex novo. Una segunda fase es la de expansión de la ciudad y las dos últimas fases son el de saturación y el desbordamiento. (NAVARRO PALAZÓN y JIMÉNEZ CASTILLO 2007). Otra visión acerca del urbanismo es la que expone que hay que entender la relación que existe entre la dicotomía ciudad-campo (TRILLO SAN JOSÉ 2006:307-342).

Cada sociedad intenta imponer tras su llegada a un lugar su propia manera de construir, con los rasgos que fueron adquiridos en el lugar de donde proceden y que tras la instalación de esta nueva sociedad en otro lugar, ya sea por conquista o por asimilación en un primer momento, utilizando las estructuras preexistentes, empiezan a aplicar esta nueva técnica aprendida en su lugar de origen. Con el paso del tiempo el resto de la sociedad asimilada aplicará, supuestamente, estas nuevas técnicas en su vida diaria, pero dentro de esta nueva sociedad los primeros en ponerlo en práctica son las clases altas, pues supone un modo de ostentación y dignificación dentro de la nueva sociedad. Las nuevas formas de estructurar una ciudad responden a las necesidades de cada sociedad. La ordenación y la estructuración del territorio son distintas en cada época y contexto histórico, porque las necesidades ya no son las mismas en una época que en otra. Con la llegada de una civilización, ésta puede mantener las ciudades preexistentes cambiando su estructura con el paso del tiempo o pueden crear ciudades ex novo, para justificarse como el nuevo poder en esa zona, en la cual esta ciudad ex novo se construirá siguiendo los patrones constructivos que predominan en la tierra de los recién llegados.

Volviendo ya al tema que nos ocupa, Almuñécar poseía dos arrabales: Lojuela y Almeuz, situados ambos muy lejanos del casco urbano ya que el terreno que los separa debió de ser importante para el cultivo (Fig. 6).



Fig. 6: Lojuela y Almeuz



Dentro del recinto fortificado nos encontramos con cuatro barrios que son: *colación* de Santiago, *colación* de Santa María, Judería y Morería (Fig. 7). Santiago se convertirá en el barrio comercial dada su proximidad al puerto y porque en ella se encontraban la mayor parte de los comercios (horno, pescadería, carnicería, aduana del azúcar, etc.). Santa María se convertirá en el barrio residencial por excelencia dada la cantidad de viviendas que se encuentran allí, como muy bien se puede ver en el Libro de Repartimientos de Almuñécar. La judería debió de tener cierto poder dada la cantidad de judíos que salen de allí (LADERO QUESADA 2010:277-295; LADERO QUESADA 1993:293-309; LADERO QUESADA 2008:555-580; MALPICA CUELLO 1983:95-112) (Tab. 1).

Barcos	Fecha salida	Individuos
Carraca Cataña	19 de Junio	-Ysaque Pilche/Almuñécar/3.610
	20 de Junio	-Yuda Cohen/Almuñécar/4.8990
	19 de Junio	-Gracia/Almuñécar/5.6.665
		-Yuda Alescar/Almuñécar/sólo/83.000
Carraca Salvaga	23 de Junio	-Yaya/Almuñécar/4.7.900/7 libras de Seda
	26 de Junio	-Jaco Abenciany/Almuñécar/5.17.500/10 l. seda
	30 de Junio	-Salamon Abenaxali/Almuñécar/sólo/2.480
		-Salamon Tumeqi/Almuñécar/4.7.750/5 l. seda
		-Embarcose en la dicha carraca Salvaga el alfaquí moro de Loxuela, solo. Pagó 3 doblas
Nao de Arriarán	28 de Junio	-Maestre Moisen, físico/Almuñécar/5.55.180/25 l. seda
	29 de Junio	-Fayn/Almuñécar/5.13.330/5 l. seda
	30 de Junio	-Frayme Aben Axira/Almuñécar/11.27.590/6 l. seda
		-Jaco Aben Hino y su madre/Almuñécar/8.132.060/105 l. seda
		-Haym Aben Hino/Almuñécar/2.41.859/25 l. seda

Tab. 1: Salida de los judíos de Almuñécar; Ladero Quesada, M.A. "De nuevo sobre los judíos granadinos al tiempo de su expulsión"

Por lo que se refiere a los contornos de la ciudad, es allí donde se sitúan las necrópolis y las casas de recreo. Por lo que a necrópolis se refiere hemos localizado dos necrópolis en Almuñécar. La necrópolis musulmana que se sitúa en las cercanías de la puerta de Granada y el honsario judío que se localizaría en las proximidades de la puerta de Vélez. Las necrópolis se sitúan a las afueras de la ciudad conforme a la tradición islámica (LÉVI-PROVENÇAL y GARCÍA GÓMEZ 1948) (Fig. 8).

## CONCLUSIONES

Tras analizar la información recopilada podemos llegar a una serie de conclusiones, que pasamos a detallar.



Fig. 7: Barrios



Fig. 8: Necrópolis

Después de la conquista asistimos a un cambio de poblamiento que lleva aparejado un reparto de las posesiones de los vencidos y el mantenimiento de una población mudéjar fuera de los muros de la ciudad. Dicho cambio de poblamiento también afecta, como es evidente, a la ordenación del territorio. Las alquerías de su distrito sufren transformaciones, produciéndose a lo largo del período mudéjar y la primera época morisca una sensible reducción de los núcleos poblados.

Por lo que se puede observar, asistimos a un cambio en el urbanismo de la ciudad, no en sus primeros años tras la conquista, sino más bien, en aquellos en los que hay repartos de los bienes de los vencidos que parten allende luego de su conversión forzosa.

Se ha podido reconstruir en parte el tamaño de la ciudad, que disponía de dos recintos fortificados, el de la madina y el de la Alcazaba, gracias a las excavaciones realizadas en los últimos años, a los vestigios que todavía hoy siguen en pie, a las fuentes escritas y a los topónimos que aún se conservan en ciertas partes de Almuñécar.

Con esta documentación también se ha conseguido sacar la división en barrios que poseía la ciudad y la organización del entramado urbano a grandes rasgos.

Podemos afirmar, sin lugar a dudas, que estamos ante una ciudad de cierta importancia en el entramado del poblamiento y territorial nazarí, pues el puerto de Almuñécar se puede considerar incluso el puerto de la capital y en categoría nos encontramos ante el tercer puerto en importancia por detrás de Málaga y Almería, como así lo atestiguan los documentos escritos, especialmente las referencias de los viajeros.

Cabe destacar la presencia de una importante comunidad judía, que aparece en el mismo Libro de Repartimiento. Por tanto, estaba presente en fechas inmediatamente anteriores a la conquista, aunque no sepamos desde cuándo con exactitud. Hay que suponer que estuviese operativa en cuanto tal mucho antes, posiblemente en fechas precedentes a la formación de reino nazarí. Pero este extremo no se puede comprobar por el momento. Todo indica que su papel de intermediarios era fundamental, que servían para extraer mercancías de los mercados locales y del urbano y reexpedirlas a un comercio exterior, de peso en el Mediterráneo. Su relación con los mercaderes extranjeros, presentes en la colonia genovesa que es mencionada en el mismo Libro de Repartimiento, es un hecho, como lo es la que mantenían con los propios cristianos, antes y después de la conquista de la ciudad. La propia estructura urbana lo refleja, ya que hay una judería, con su sinagoga, y casas de mercaderes italianos, además de una «aduanas del azúcar» en manos de los genoveses. Es una prueba incontestable del peso de tales hombres y de su influencia en la vida sexitana.

Aun es posible percibir en la ciudad actual huellas de su pasado islámico, como aparecen restos de la presencia romana. Ahora bien, mientras esta no se ha integrado en el conjunto urbano, aquel sigue presente en la misma organización de la propia estructura poblacional. Esta se mantuvo inalterada desde época musulmana hasta prácticamente fechas recientes, en las que se ve cómo la ciudad ha crecido. Dicho crecimiento se produce a partir de los años 50 del siglo XX a consecuencia del boom urbanístico, y más concretamente a partir de los 70 este fenómeno alcanza mayor importancia. La primera expansión es exterior al mismo núcleo, pero posteriormente alcanza también a este, alterando de esta manera la fisonomía del entramado urbano de época nazarí y esparciéndose hacia la zona que antaño estuvo ocupada por cultivos de caña de azúcar. Todo este proceso ha dado lugar a alteraciones del registro arqueológico tanto a nivel superficial como del subsuelo.



## BIBLIOGRAFÍA

- MAESTRO GONZÁLEZ, M<sup>a</sup> P. (1963): *AL-HIMYARI Kitab ar-Rawd al-Mi'tar*, en *textos medievales*, 10. Valencia, pp. 372-374.
- BOSQUE MAUREL, J. y FERRER RODRÍGUEZ, A. (1999): *Granada, la tierra y sus hombres*. Granada
- CALERO PALACIOS, M<sup>a</sup>. C. (1984): El manuscrito de Almuñécar: Libro de Apeos del Archivo de la Diputación Provincial de Granada, en MOLINA FAJARDO, F. (Coord.), en *Almuñécar. Arqueología e Historia. Almuñécar*, II. Granada, 1984, pp. 401-533.
- CALERO PALACIOS, M<sup>a</sup> C. y MARÍNEZ RUÍZ, J. (1990): Toponimia menor de Almuñécar (1491-1497), en *revista de Filología española*, LXX. Madrid, pp. 298-315.
- CHALMETA, P. (1994): *Invasión e islamización. La sumisión de Hispania y la formación de al-Andalus*. Madrid.
- 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, en *Ágora, Santa Cruz do Sull*, v. 10, n ½, pp. 113-127.
- GARRIDO ATIENZA, M. (1910): *Las capitulaciones para la entrega de Granada*. Granada, 1910 [edición facsímil Granada, 1992, con estudio preliminar de José Enrique López de Coca Castañer].
- GÓMEZ BECERRA, A. (1995): Almuñécar en el tránsito de la Antigüedad a la Edad Media, en *Florentia Iliberritana: Revista de estudios de Antigüedad Clásica*, nº 6. Granada, 1995, pp. 175-201.
- GÓMEZ BECERRA, A. (1995): El poblamiento altomedieval en la costa de Granada, en *Stvdia Histórica, Historia Medieval*, 13. Salamanca, 1995, pp. 59-92.
- GOMEZ BECERRA, A. (1996): Las murallas islámicas de Almuñécar (Granada), en *Arqueología y Territorio medieval*, nº 3. Jaén, 1996, pp. 167-189.
- GOMEZ BECERRA, A. (1996): Una casa y un baño de época nazarí en el Castillo de san Miguel (Almuñécar, Granada), en *Cuadernos de la Alhambra*, 32. Granada, 1996, pp. 93-110.
- GUTIÉRREZ LLORET, S. (1993): De la civitas a la madina: destrucción y formación de la ciudad en el sureste de al-Andalus. El debate arqueológico, en *actas del IV congreso de Arqueología Medieval Española*, tomo I. Ponencias. Alicante, pp. 13-35.
- JIMÉNEZ PUERTAS, M. (2002): *El poblamiento del territorio de Loja en la Edad Media*. Granada.
- LADERO QUESADA, M. A. (2010): Judíos en el Reino de Granada, en *Iberia Judaica. Asociación Hispana de Estudios Hebraicos*, vol. II. Alcobendas.
- LADERO QUESADA, M. A. (1993): Los judíos granadinos al tiempo de su expulsión, en *Granada después de la conquista: repobladores y mudéjares*. Granada.
- LADERO QUESADA, M. A. (2008): De nuevo sobre los judíos granadinos al tiempo de su expulsión, en CASTELLANO, J.L. y LÓPEZ GUADALUPE MUÑOZ, M. L. (Ed.), *Homenaje a Don Antonio Domínguez Ortiz*, vol. I. Granada.
- LEVI-PROVENÇAL, E. y GARCÍA GÓMEZ, E. (1980): *El siglo XI en 1º persona. Las memorias de Àbd Allâh, último rey zirí de Granada*. Madrid-Granada, 1980.
- MALPICA CUELLO, A. y VERDÚ CANO, C. (2008): *El libro de repartimientos de Salobreña*. Salobreña.
- MALPICA CUELLO, A. (1984): *Turillas, alquería del alfoz sexitano*. Granada.
- MALPICA CUELLO, A. (1996): *Medio físico y poblamiento en el delta del Guadalfeo. Salobreña y su territorio en época medieval*. Granada.

- MALPICA CUELLO, A. (1983): Los judíos de Almuñécar antes de la llegada de los cristianos, en *Miscelánea de estudios Árabes y Hebraicos*, XXXII. Granada, pp. 95-112.
- MAZZOLI GUINTARD, C. (2000): *Ciudades de al-Andalus. España y Portugal en la época musulmana* (s. VIII-XV). Granada.
- MOLINA FAJARDO, F. (1995): Informe de la intervención arqueológica en los baños del Castillo de San Miguel, en *Delegación de Cultura*. Granada (Inédito).
- MOLINA FAJARDO, F. y BANNOUR, A. (2009): *Almuñécar islámica*. Almuñécar, pp. 105-111.
- MOLINA FAJARDO, F. y GARCÍA-CONTRERAS RUÍZ, G. (2010): *Almuñécar cristiana*. Almuñécar.
- NAVARRO PALAZÓN, J. y JIMÉNEZ CASTILLO, P. (2007): *Las ciudades de Alandalús. Nuevas perspectivas*, Instituto de Estudios Islámicos y del Oriente Próximo. Zaragoza.
- NAVARRO PALAZÓN, J. y JIMÉNEZ CASTILLO, P. (2004): Evolución del paisaje urbano andalusí. De la Medina dispersa a la saturada, en ROLDÁN CASTRO, F. (Coord.), *Paisaje y naturaleza en al-Andalus*. Granada, pp. 232-267
- SÁNCHEZ CONTRERAS, M. J. (Coord.) (2000): *Guía geográfica, histórica y cultural de Almuñécar*. Almuñécar.
- TORRES BALBÁS, L. (1971): *Obras dispersas y las ciudades hispanomusulmanas*. Publicada póstumamente por TERRASE, H. .
- TRILLO SAN JOSÉ, C. (1999): *Libro de los repartimientos de Loja II*. Granada.
- TRILLO SAN JOSÉ, C. (2006): La ciudad y su territorio en el Reino de Granada (s. XIII-XVI), en ARÍZAGA BOLUMBURU, B. y SOLORZANO TELECHEA, J. A. (Ed.) *actas de encuentros internacionales del medievo, la ciudad medieval y su influencia territorial*. Nájera.

# LA CERÁMICA DE ÉPOCA NAZARÍ DEL VERTEDERO MEDIEVAL DE CÁRTAMA (MÁLAGA)

## POTTERY OF THE NASRID PERIOD FROM THE MEDIEVAL WASTE DUMP OF CÁRTAMA (MÁLAGA)

Francisco MELERO GARCÍA\*

### Resumen

El trabajo es un estudio sobre las cerámicas documentadas en el vertedero medieval de Cártama (Málaga) durante las excavaciones arqueológicas preventivas realizadas en el centro de esta localidad entre 2005 y 2007. Los pozos del vertedero contienen conjuntos cerámicos cerrados, permitiendo definir cuatro momentos cronológicos entre el segundo cuarto del siglo XIII y el primero del XV. El estudio ha permitido definir 23 formas distintas por su funcionalidad. En las conclusiones podemos ver algunas evoluciones de algunas de estas formas, así como la relaciones de intercambios y trasferencias con otras zonas circundantes del reino nazarí.

### Palabras clave

Cerámica nazarí, periodos, evolución tipológica, intercambios, trasferencias

### Abstract

The work is a study of the ceramics belonging to the medieval landfill of Cártama (Málaga) documented during the preventive archaeological excavations carried out in the center of the city between 2005 and 2007. The wells of the waste dump contain sets of ceramics located in a closed context, allowing us to define four chronological moments between the second quarter of the thirteenth century and the first quarter of the fifteenth century. The study allowed us to identify 23 different pottery types based on their functionality. Some of the conclusions obtained indicate a variation in form, trade relations, and trade transfer with other surrounding areas of the Nasrid Kingdom.

### Keywords

Nasrid pottery, periods, typological evolution, exchanges, transfers

## INTRODUCCIÓN

El estudio que se presenta es un trabajo desarrollado con el fin de establecer una correcta sistematización sobre las cerámicas de época nazarí documentadas en el vertedero medieval de Cártama (Málaga). Para ello se ha volcado el máximo esfuerzo en la búsqueda y representación gráfica del más mínimo fragmento que pudiera determinar una forma, fruto de lo que son los 515 dibujos incluidos.

Los materiales que se presentan fueron documentados entre 2005 y 2007 en el centro del casco histórico de Cártama, una población que se ubica entre el valle bajo del río Guadalhorce y la bahía de Málaga; en la órbita de la capital malagueña, de la cual dista 19 Km (Fig. 1). Ello se produjo en dos intervenciones arqueológicas preventivas autorizadas por la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, con el fin de estudiar el solar de dos inmuebles demolidos en la Plaza de la Constitución de esta localidad (MELERO, 2006; MELERO, 2008).

---

\* Universidad de Granada fmelerogarcia@gmail.com

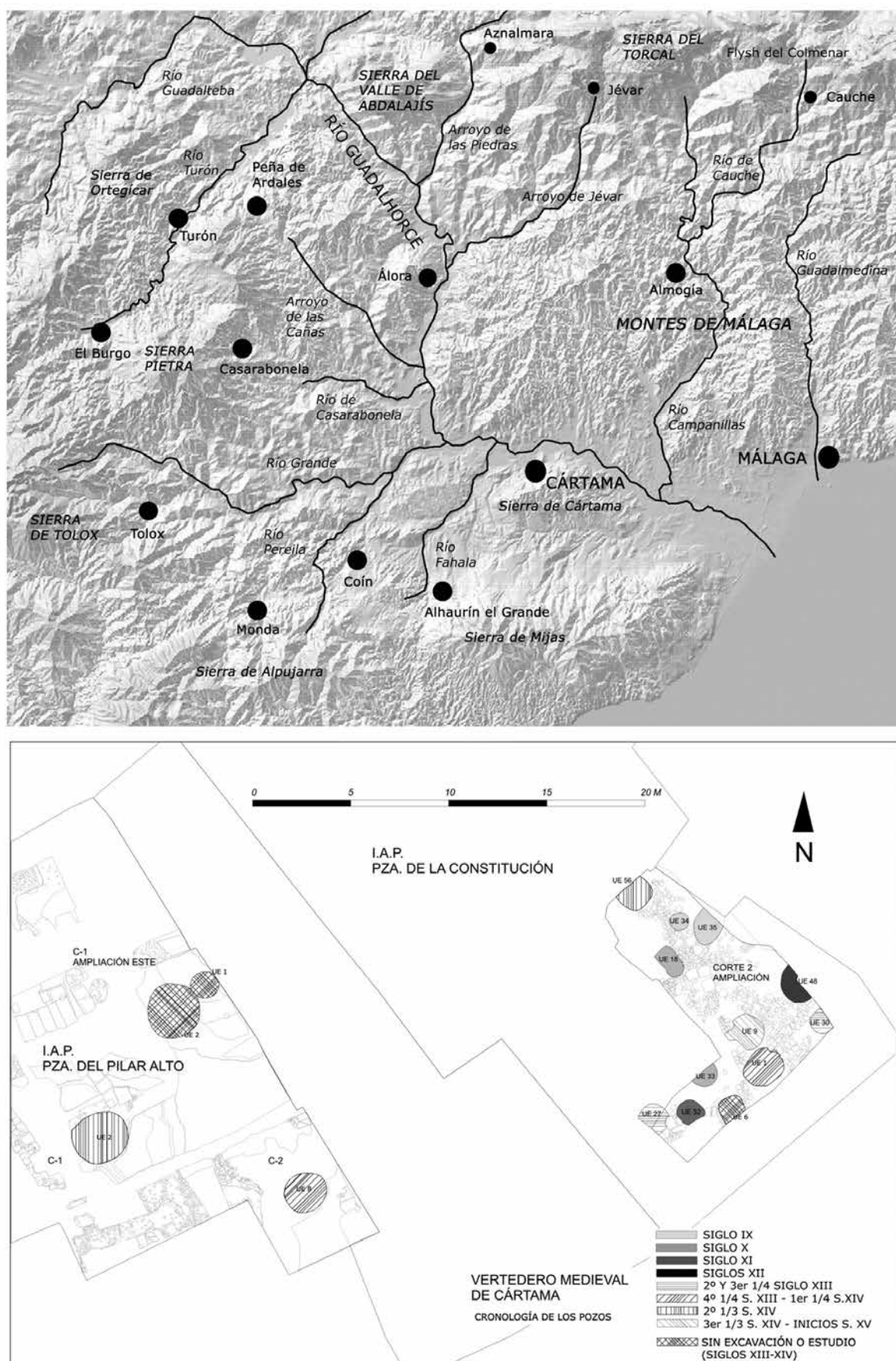


Fig. 1. Localización de Cártama en el Valle del Guadalquivir y vertedero.

El conocimiento previo que se tenía de esta zona del casco urbano antes de llevar a cabo las excavaciones partía de las realizadas a mediados del siglo XVIII en la inmediata Plaza del Pilar Alto, donde fue documentado el templo conocido como de las “matronas sedentes”, perteneciente al foro de la ciudad romana de Cartima (BERLANGA & MELERO, 2009: 168). Todos estos trabajos estaban orientados hacia el descubrimiento de la época romana, por lo que no existían en ellos alusión alguna a época medieval. La aparición de un vertedero fue por ello toda una novedad. Loquevino a mayores cuando pudo comprobarse que los pozos que lo conformaban contenían conjuntos cerámicos cerrados que podían datarse a lo largo de todo el Medievo, desde época emiral hasta época nazarí. Las perspectivas de investigación eran en este sentido notables. Por un lado, constataban desde la arqueología algo tan básico, pero inédito por aquél entonces, como la propia continuidad del enclave desde su fase tardoantigua, así como la estabilidad del asentamiento a lo largo de toda la Edad Media; por otro, la posibilidad de estudiar conjuntos cerámicos de todos los periodos andalusíes, los cuales tienen la cualidad de presentar mínimas filtraciones al tratarse de conjuntos cerrados. Se inició entonces una actividad de investigación sobre los materiales del vertedero, del cual ya se han publicado los pozos de época emiral y califal (MELERO, 2009). El segundo paso es el que se da ahora con el estudio de los conjuntos de época nazarí, donde los materiales son mucho más abundantes.

## METODOLOGÍA

La metodología con que se elabora el presente estudio se basa en cuatro actuaciones:

- Recogida sistemática de materiales.
- Identificación de formas y tipos por su carácter funcional.
- Dibujo exhaustivo de las formas y variantes cerámicas.
- Analogía con otros yacimientos arqueológicos.

## ESTUDIO TIPOLÓGICO

El estudio tipológico ha permitido reconocer 23 formas con sus tipos y subtipos. Algunas de estas formas, las menos, son residuales:

### A. Vajilla de mesa

*Forma 1. Ataífor / jofaina:* 5 tipos y 21 subtipos.

*Forma 2: Plato:* 1 tipo.

*Forma 3: Jarro /a - cántara de tamaño medio:* 17 tipos y 23 subtipos.

*Forma 4: Jarro pequeño:* 12 tipos.

*Forma 5: Redoma:* 4 tipos.

*Forma 6: Platillo:* 1 tipo.

### B. Vajilla de cocina

*Forma 7: Cazuela:* 6 tipos y 17 subtipos.

*Forma 8: Marmita:* 11 tipos.

*Forma 9: Cuscusera:* 1 tipo.

*Forma 10: Anafre:* 2 tipos.

*Forma 11: Disco:* 1 tipo.



**C. Recipientes para el almacenamiento de productos**

*Forma 12: Jarro/a de gran tamaño – cántara: 10 tipos.*

*Forma 13: Orza: 9 tipos.*

*Forma 14: Tinaja: 2 tipos.*

**D. Objetos de iluminación**

*Forma 15: Candil: 3 tipos y 7 subtipos.*

**E. Objetos de uso múltiple**

*Forma 16: Alcadafe: 5 tipos y 6 subtipos.*

*Forma 17: Trípode: 3 tipos.*

**F. Objetos de uso ambiental**

*Forma 18: Pebetero o quemaperfumes: 2 tipos.*

**G. Objetos de uso complementario**

*Forma 19: Tapadera: 5 tipos y 6 subtipos*

**H. Objetos de higiene personal**

*Forma 20: Bacín: 3 tipos.*

**I. Objetos de uso lúdico**

*Forma 21: Ficha de juego: 1 tipo.*

*Forma 22: Juguetezoomorfo: 1 tipo*

**J. Miniatura**

*Forma 23: Miniatura: 4 tipos.*

Es difícil saber si la cerámica de época nazarí documentada en el vertedero medieval de Cártama fue usada tanto en el arrabal como en el castillo. El uso continuado del solar como espacio donde ocultar los desechos se situaba en la proximidad de ambas áreas, siendo muy difícil el no proceder del primero de estos ámbitos. La ausencia de indicios que evidencien algún taller en la propia Cártama permite plantear que la mayoría de las cerámicas documentadas debieron proceder de la cercana capital malagueña, de la cual sólo dista 19 Km. La importancia de estas alfarerías en época nazarí se refleja en las características de los conjuntos cerámicos, donde las formas responden en casi su totalidad a las producciones propias del área malagueña (ACIÉN 1986-1987), si bien, poseen rasgos que evidencian las influencias recíprocas con áreas geográficas tanto del reino nazarí como de sus alrededores.

El principal interés de este estudio es la delimitación de cuatro conjuntos bien diferenciados de época nazarí, donde las analogías realizadas permiten establecer una horquilla entre el segundo cuarto del siglo XIII y principios del XV. Más sensible y complicado es determinar el encuadre cronológico de cada uno de los momentos, ya que no hay referencias precisas para ello. La investigación actual es unánime al considerar cómo el conocimiento de las producciones de época nazarí es aún escaso (MALPICA 2009; ZOZAYA, 2009: 47; ROSSELLÓ, 2009: 295).

El estudio sobre las cerámicas de época nazarí del vertedero de Cártama establece 23 formas. Éstas aparecen en los conjuntos en diferente proporción, lo cual está relacionado con la mayor o menor frecuencia con que fueron producidas, el modo en que fueron usadas y, a consecuencia de ello, desechadas.

Ello no deja lugar a duda si comparamos la significativa proporción de las cazuelas con la de las tinajas, las primeras con mayor movilidad en su uso y por eso susceptibles de ruptura, en tanto que las segundas tuvieron un papel más estático dentro del ambiente doméstico de la vivienda, debiendo desecharse con menos frecuencia. Si establecemos, en este sentido, tres proporciones en cuanto al número de formas documentadas, dentro del grupo de más alta frecuencia tendríamos al atañor/jofaina, la cazuela, la marmita y el jarro/jarra – cántara de tamaño medio; en una frecuencia media al jarrito, la gran jarra/cántara, la orza, el candil, el alcadefe y la tapadera; en tanto que con menor frecuencia aparece el plato, la redoma, el platillo, la cuscusera, el disco, el anafre, la tinaja, el trípode, el pebetero, el bacín, la ficha, la miniatura y el caballito.

En los conjuntos de Cártama apreciamos suficientes diferencias para poderlos enmarcar en cuatro horizontes diferentes, los cuales, a su vez, se agrupan en dos grandes momentos, donde las diferencias morfológicas de los atañores/jofaina, de las cazuelas y de las jarras esgrafiadas principalmente, son bastante evidentes.

El primer horizonte lo constituye el conjunto de la UE 27/30. Es el que muestra menos dudas a la hora de situarlo cronológicamente, mostrando las mayores tradiciones en cuanto a sus formatos con respecto a época almohade (CAVILLA, 2005; GARCÍA PORRAS 2001; GISBERT, BURGUERA & BOLFER, 1992; VERA & LÓPEZ, 2005; VERA & LÓPEZ, 2005). Dentro de los atañores/jofaina destaca la preminencia de la serie en verde esmeralda (Fig. 2, 1), principalmente en forma quebrada, lo que es un rasgo propio de las zonas costeras frente a las de interior, en las que tiene un mayor protagonismo el atañor semiesférico. La regularidad de los formatos en esta forma es un rasgo común de los dos primeros conjuntos, en tanto que la ausencia del vidriado al exterior irá aumentando progresivamente, así como la disminución del tamaño. En este primer horizonte también es peculiar el repertorio de las jarras esgrafiadas (Fig. 2, 4), cuyos modelos, por referencias con otros yacimientos (HITA y VILLADA 1998, FERNÁNDEZ SOTELO 2005; NAVARRO PALAZÓN 1991), son propios del siglo XIII. En cuanto a la tipología de cocina, en las cazuelas destaca el Tipo 2.1 (Fig. 2, 6), el cual evoluciona pero no se repite en los conjuntos siguientes. Es significativa también la presencia de formatos de cazuela que no se vedrían (Fig. 2, 7), lo cual no es ocasional ni residual, sino que constituyen formatos propios con este rasgo que se producen junto a los otros. En cuanto a la marmita, apreciamos su disminución progresiva con respecto a las cazuelas. La que predomina en los dos primeros conjuntos es la de cuello escotado –Tipo 4– (Fig. 2, 8), en tanto que otros formatos son residuales o poco representativos. Dentro de la cerámica que podemos considerar de lujo aparece un pequeño jarrito/a de loza dorada (Fig. 2, 13), cuya calidad de esmalte supera la de los ejemplares de los conjuntos posteriores. Todas estas características nos aportan una cronología del segundo y tercer cuarto del siglo XIII, en tanto que se trata de un conjunto claramente distanciado de época almohade, pero donde se anuncian rasgos que se van a ir imponiendo en los conjuntos siguientes.

El segundo horizonte viene conformado por las UUEE 1 y 8, las cuales muestran rasgos en común suficientes para incluirlos en un mismo momento. Los formatos aún mantienen las regularidades del conjunto anterior en lo que atañe a los atañores/jofaina, lo que es un rasgo muy significativo, apreciándose, no obstante, un aumento de carencia de vedrio al exterior (Fig. 3, 14). Junto a la serie verde esmeralda proliferan otras como la blanca con decoración en verde (Fig. 3, 15), ahora con tipo quebrado. Aparecen por primera vez las series en blanco, blanco con decoración en negro (Fig. 3, 17), verde con decoración en verde y turquesa con decoración en negro (Fig. 3, 16). En cuanto a las jarras esgrafiadas, aparecen otros modelos como el Tipo 5 (Fig. 3, 20-21) que se desarrollará con posterioridad, desapareciendo los formatos anteriores, aunque continúa la aplicación de estampillas. En la vajilla de cocina, la cazuela Tipo 2.1 evoluciona hacia el Tipo 2.5 (Fig. 3, 22), en tanto que este horizonte es donde cobran auge las que carecen de vidriado y se pintan con trazos en blanco o negro (Fig. 3, 23), o se le aplican pequeños



Fig. 2. Cerámicas representativas de la UE 27-30

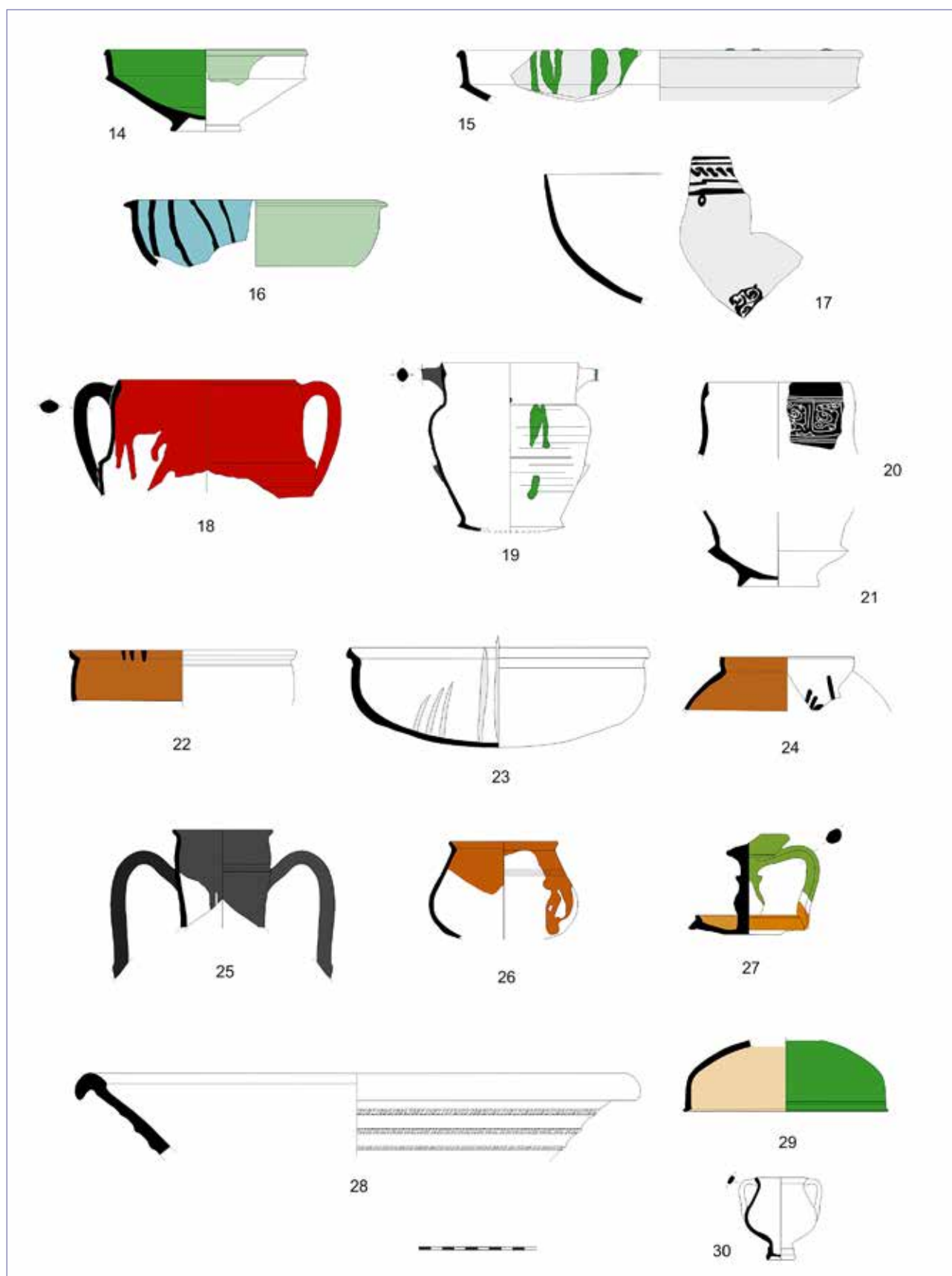


Fig. 3. Cerámicas representativas de las UUEE 8 y 1

mamelones. Lo mismo sucede con algunos tipos de marmitas, donde el 7 y el 9 reciben un variado repertorio decorativo; sobre el todo el primero, que combina mamelones, pintura e incisión, y que con boca ancha es claramente una adaptación del Tipo 2.5 de cazuela. Otras formas como el alcadafe, los candiles o las tapaderas muestran características diferenciales que las aproximan principalmente hacia el horizonte anterior, pero que también anuncian los posteriores. Entre los rasgos de tradición está la ausencia de vidriado y la presencia de decoración a ruedecilla en los alcadafes (Fig. 3. 28), los vidriados en verde y melado de los candiles (Fig. 3. 27), o la aplicación de estampillas en las tapaderas. En cuanto a los rasgos de proyección futura encontramos el esmalte blanco en los candiles. Hallazgo singular que reafirma la presencia del producto en la Andalucía occidental andalusí es la forma pebetero, la cual sólo aparece en los dos primeros conjuntos. Estas características morfológicas evidencian un periodo de transición entre los conjuntos de tradición almohade del XIII y los nazaríes del XIV. Por ello, a priori, se le otorga una cronología del tercer cuarto del siglo XIII y primero del XIV.

En el tercero de los horizontes aparece un cambio más radical en las formas cerámicas. En este sentido, si en el horizonte de las UUEE 1 y 8 se aprecia una transición más leve con respecto al de la 27/30, en el de los conjuntos 56 y 2 se produce un cambio más acelerado con respecto al horizonte anterior; lo que nos introduce de lleno en los conjuntos que se vienen considerando propiamente nazaríes (MALPICA et al. 2007). En los ataífores/jofaina se desarrollan las series que aparecían anteriormente, desapareciendo definitivamente la preponderancia de la serie en verde esmeralda, que, aunque se mantendrá siempre, pasa a un segundo orden (Fig. 4. 31). Se hecha en falta, no obstante, la serie turquesa con decoración en negro, que ya había aparecido en el horizonte anterior, lo que ha de deberse a una ausencia accidental. Tanto la disminución de los tamaños como la ausencia de los vidriados al exterior se consolidan en este periodo. Pero el rasgo más peculiar es la pérdida de la regularidad de los formatos de los conjuntos anteriores. Efectivamente, los rebordes se alteran achatándose o incluso llegando a desaparecer, en tanto que los quiebros llegan a tener en algunos casos una pestaña muy desarrollada (Fig. 4. 33). En las jarras evolucionan las esgrafiadas hacia modelos que tienden a la reducción del cuello, así como a una mayor curvatura en la proximidad con el borde (Fig. 4. 34). Se hecha en falta en este tipo los soleros anulares con pestaña, muy característicos de Málaga y Ceuta (HITA y VILLADA 1998; ACIÉN 1986-1987), ya que el único que aparece es el de "galleta" o plano. Es significativa en este momento la desaparición de las jarras de cuello cilíndrico, de tradición desde época emiral. En la vajilla de cocina pervive la cazuela Tipo 2.5, si bien tiende hacia la verticalidad de las paredes (Fig. 4. 35). Dentro de las cazuelas pintadas sin vidriar aparece el Tipo 2.6 con la reducción del borde en relación al Tipo 2.4 (Fig. 4. 36). En las marmitas se inicia el formato de cuello vertical desarrollado –Tipo 10– (Fig. 4. 37), desapareciendo la de cuello escotado. Entre las características que destacan en otras formas con respecto a los periodos anteriores es la continuidad de la loza dorada, la cual aparece representada por una pequeña jarrita en la UE 56 (Fig. 4. 43) y un fragmento de tapadera en la UE 2 (Fig. 4. 42). En las redomas, aunque continúa la de cuerpo piriforme de tradición almohade, aparece la vidriada en turquesa con cuerpo inferior carenado. El esmalte blanco se extiende, apareciendo en candiles (Fig. 4. 39-40) y platillos (Fig. 4. 38), estos últimos una novedad poco constatada en contextos nazaríes. Los anafres comienzan a decorarse con líneas onduladas a peine; en tanto que los alcadafes empiezan a vidriarse por el interior (Fig. 4. 41), remplazando con ello la antigua práctica funcional de alisarlos por esa cara, lo que le aporta mayor valor estético. Todas estas características evidencian un salto importante con respecto a los caracteres de los conjuntos anteriores, advirtiendo los rasgos propios de la cerámica nazarí de los siglos XIV y XV. Es por ello por lo que se le da una cronología relativa enmarcada en el segundo tercio del siglo XIV.

El cuarto horizonte, representado por la UE 9, presenta similitudes con el anterior, lo que, como ya se ha indicado, diferencia ambos con respecto a los formatos de las producciones del siglo XIII. Pero también



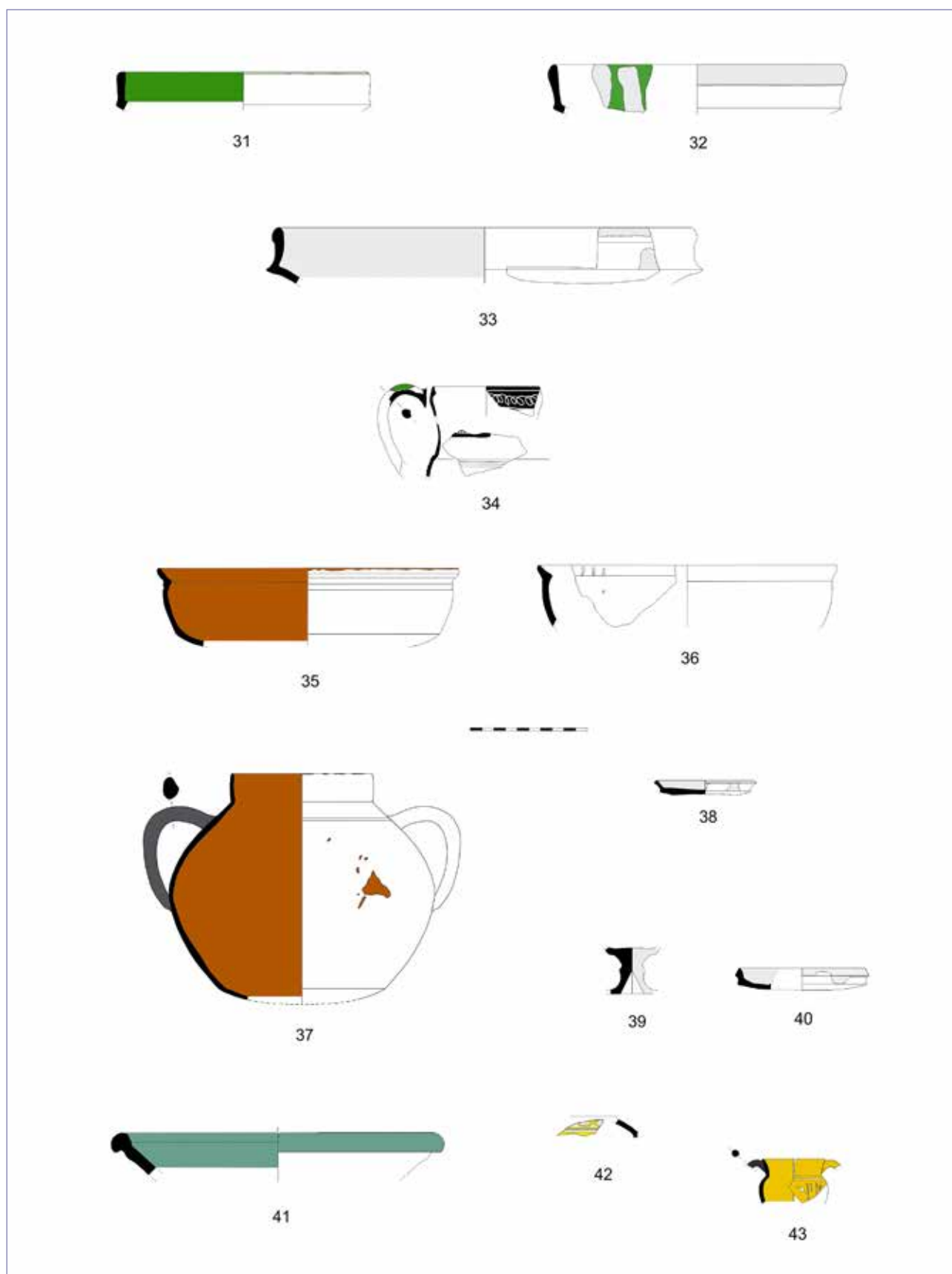


Fig. 4. Cerámicas representativas de las UUEE 56 y 2

hay diferencias que evidencian que nos encontramos con un conjunto distinto. La más significativa es la aparición de la loza en azul y dorado, lo que se produce en los recipientes de pequeño formato como jofainas (Fig. 5. 49-51) y jarritos, así como en los candiles (Fig 6. 59). En la forma atañor/jofaina continúan los rasgos ya expuestos de las series anteriores, si bien hay una buena representación de la serie turquesa con decoración en negro (Fig. 5. 46-47), que no aparecía en los conjuntos del horizonte anterior. Entre los cambios que se producen en este periodo, como ya se ha indicado, se encuentra la aparición de la loza en azul y dorado. Las decoraciones que aparecen en estas producciones están cercanas al estilo Pula valencianas (Fig. 5. 51), cuyo auge se produce en la segunda mitad del siglo XIV (GARCÍA PORRAS 2009). En la vajilla de cocina, la continuidad de la evolución de la cazuela se evidencia en los Tipos 2.7 y 2.8, pero sobre todo en los 2.9 y 2.10, donde el ala de la cazuela adquiere un definitivo desarrollo que no se había experimentado todavía (Fig. 5. 54). Las marmitas, como en el horizonte anterior, son escasas. Continúa la de cuello de borde vertical, pero aparece el Tipo 11 de borde apuntado y pestaña, conocida como de cuerpo “abolsado” (Fig. 5. 56). Debe destacarse en este pozo la presencia de un significativo número de piezas completas, lo que podría deberse a una vertida precipitada. Entre las piezas recuperadas más o menos enteras es de destacar una orza de grandes asas (Fig. 6. 57), o la cántara esférica de gran tamaño Tipo 10 (Fig. 6. 60), formato que ya estaba presente al menos desde el conjunto anterior; así como la redoma pintada Tipo 4, que constituye un raro ejemplar. Es la similitud de las producciones en loza azul y dorada con las valencianas del tipo Pula la que nos precisa un momento cronológico entre el último cuarto del siglo XIV y principios del XV. Éste es el último conjunto que se documenta en los pozos del vertedero de Cártama desde época emiral, indicando un posible abandono del mismo, quizás como consecuencia del arrasamiento que sufre el arrabal en 1407 y 1410 (GARCÍA DE SANTA MARÍA 1982), cronología máxima que coincidiría con la que se le da a este último pozo.

## CONCLUSIONES

El contexto histórico del espacio temporal -entre el segundo cuarto del siglo XIII y principios del XV- al que pertenecen los conjuntos cerámicos documentados de época nazarí en el vertedero de Cártama, se caracteriza por la proximidad de la frontera. La conquista en la primera mitad del Trecentos del Valle del Guadalquivir y Murcia por la corona de Castilla y León, y la de Levante por la del reino de Aragón incidió decisivamente en la cerámica del último reino andalusí de la Península Ibérica, el nazarí. Lejos de constituir un problema para las relaciones comerciales entre ambos ámbitos, el cristiano y el islámico, este periodo bélico intermitente fue muy proclive a un intenso intercambio de manifestaciones artísticas y costumbres.

En estas transmisiones el componente mudéjar juega un papel relevante. Numerosa población hispanomusulmana tradicionalmente arraigada en las zonas conquistadas se movió de unos territorios a otros o permaneció en su lugar de origen, manteniendo en mayor o menor grado sus costumbres. Es por ello por lo que para un correcto estudio de la cerámica Bajomedieval se debe establecer un marco teórico que permita adscribir con precisión las cualidades de las producciones en relación a uno u otro ámbito. Con respecto al ámbito nazarí, podría decirse que la cerámica, en mayor o menor grado, se debate entre la conservación de sus tradiciones y la fuerte influencia de los nuevos ajuares cristianos.

Los conjuntos cerámicos de época nazarí de Cártama muestran en principio dos momentos bien distintos. El primero de ellos, que se circunscribe principalmente al siglo XIII, está formado por un ajuar que mantiene la esencia andalusí anterior, aunque permite vislumbrar algunos atisbos de influencia ajena. Por el contrario, los conjuntos que se adscriben al siglo XIV muestran el contacto permanente con una fuerte influencia que se manifiesta de múltiples modos, tanto en la alteración de las formas como en el



Fig. 5. Cerámicas representativas de la UE 9. 1

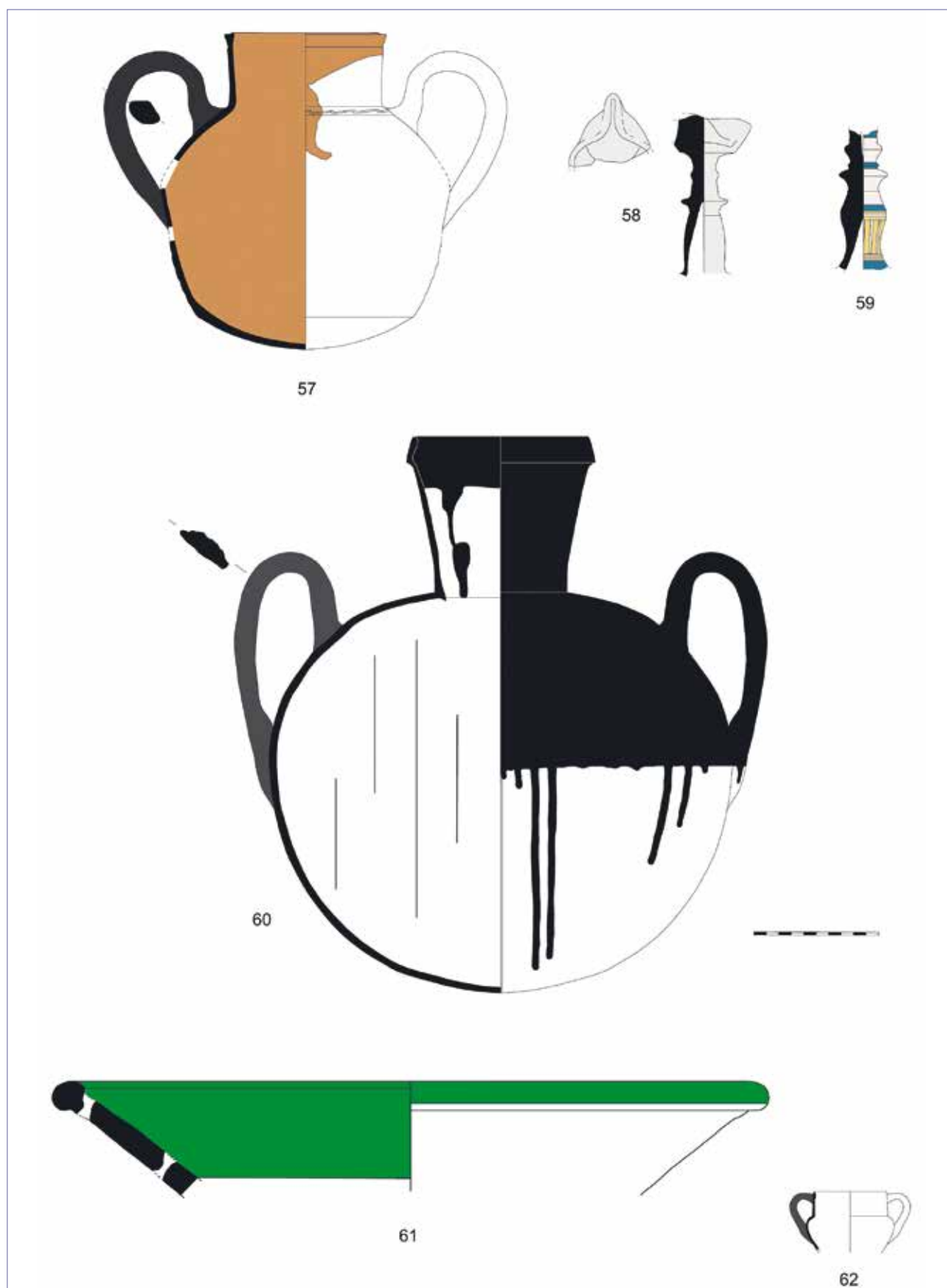


Fig. 6. Cerámicas representativas de la UE 9. 2

cambio de los gustos estéticos. Sin embargo, al mismo tiempo, es también apreciable no sólo una fuerte conservación de las cualidades del ajuar andalusí, sino de una evolución propia que trata de mantenerse impermeable frente a dichas influencias.

En Cártama, en el vertedero medieval, una de las cualidades que llama la atención es desde el siglo XIII es la proliferación de pozos y su tamaño con respecto a los de periodos anteriores. Pocas dudas pueden plantearse sobre el hecho de que ello se debe a un aumento poblacional que, dadas las circunstancias, es consecuencia en gran parte a la inmigración desde los territorios conquistados. Esta nueva población debió traer con ella aportes culturales que se manifestarían de diversos modos, donde la cerámica no estaría ausente. Una de estas transmisiones debe ser la aparición en la vajilla de mesa de algunos acabados estéticos que no son propios del territorio nazarí en estos momentos, pero sí de los territorios conquistados del Valle del Guadalquivir, como la serie esmaltadas en blanco con decoración en verde (PLEGUEZUELO y LAFUENTE 1995), la cual hace su aparición en el conjunto de la UE 27/30, desarrollándose con posterioridad. Ello parece constituir una influencia mudéjar en los ajuares nazaríes, que a diferencia de aquellas van a conservar sus formatos propios. Sin embargo, la mayoría del ajuar del siglo XIII mantiene unas producciones propias de tradición andalusí, lo que se desprende de los ataífores en verde esmeralda o las jarras esgrafiadas o estampilladas, esta última técnica decorativa con similitudes en el área suroccidental de la península (FERNÁNDEZ SOTELO 2005; VERA y LÓPEZ 2005). Con esta misma área también es común la marmita de cuello escotado.

Durante el siglo XIV, a través de los dos últimos conjuntos de Cártama, se puede apreciar un cambio radical en las producciones. Dentro de la vajilla de mesa destacan algunas formas como los ataífores en turquesa y decoración en manganeso, los cuales se han puesto en relación con el ámbito mariní a través de hallazgos puntuales y generalmente descontextualizados como los hallados en la Alhambra, en Ceuta y en otros puntos del norte de África (RUÍZ GARCÍA 2009). En relación con ello cabe señalar el hecho de que en las publicaciones que las relacionan con el ámbito mariní se omite la frecuencia con que aparecen en Málaga. Consecuencia de ello es la datación que se le ha pretendido, si bien las estratigrafías que se documentan en la provincia de Málaga sitúan su auge a partir de mediados del siglo XIV, y por lo tanto con posterioridad a la ocupación mariní del sur peninsular.

Cuestión similar es la de la loza en azul y dorado, la cual se viene considerando como precedente de las producciones valencianas. Los hallazgos de Cártama, sólo en el último de los conjuntos, se vinculan con las últimas producciones del estilo Pula valenciano, lo que aporta en principio una cronología del último cuarto del siglo XIV o principios del XV. Este hallazgo es quizás el primero que se publica con una secuencia bien contextualizada, aunque no el primero en el área malagueña, ya que existen suficientes intervenciones arqueológicas que han documentado estos productos en distintos ámbitos de la ciudad de Málaga (ACIÉN 1986-1987; PERAL y FERNÁNDEZ GUIRADO 1990; MANCILLA 2006). Es por ello por lo que se puede afirmar que su uso no fue exclusivo de los ambientes palatinos, sino que fueron consumidos como productos de calidad por una amplia población con evidente poder adquisitivo, tal y como sucedía en los ambientes cristianos. Los datos empíricos parecen apuntar a que la generalización de la producción nazarí del azul y dorado debió producirse al socaire de la valenciana, la cual adquiere un protagonismo inusitado entre mediados del XIV y mediados del XV.



## BIBLIOGRAFÍA

- ACIÉN ALMANSA, Manuel (1986-1987): "La cerámica medieval del teatro romano de Málaga", *Mainake* vol. VIII-IX, pp. 227-240.
- BERLANGA PALOMO, María J. y MELERO GARCIA, Francisco (2009): "Cartima a través de las fuentes arqueológicas y epigráficas", *Andalucía romana y visigoda. Ordenación y vertebración del territorio*, Hispania Antigua. Serie Histórica, 5, pp. 167-190, Roma.
- CAVILLA SÁNCHEZ MOLERO, Francisco (2005): *La cerámica almohade de la isla de Cádiz (Ġazīrat Qādis)*, Cádiz.
- FERNÁNDEZ SOTELO, Emilio (2005): *Los silos medievales en la arqueología ceutí (II)*, *Transfretana. Monografías*. nº 7, Ceuta.
- GARCÍA PORRAS, Alberto (2001): *La cerámica del Poblado Fortificado Medieval de "El Castillejo" (Los Guájares, Granada)*, Granada.
- (2009): *La cerámica en azul y dorado valenciana del siglo XIV e inicios del siglo XV*, Valencia.
- GISBERT, Josep. A., BURGUERA, Vicent y BOLUFER, Joaquim (1992): *La cerámica de Daniya –Denia–*, Madrid.
- HITA RUIZ, José Manuel y VILLADA PAREDES, Fernando (1998): "Motivos decorativos de la cerámica esgrafiada del Museo de Ceuta", *Caetaria* 2, pp. 139-161.
- MALPICA CUELLO, Antonio (2009): "La cerámica nazarí. Reflexiones sobre una investigación en marcha", *Cerámica nazarí. Coloquio internacional, Monografías de la Alhambra*, 03, pp. 9-43, Granada.
- MALPICA CUELLO, Antonio et al. (2007): "Planteamientos sobre las cerámicas urbanas y rurales del territorio granadino", en Alberto Garcia y Fernando Villada (eds.) *La cerámica en entornos urbanos y rurales en el Mediterráneo medieval*, pp. 159-289, Granada.
- MANCILLA CABELLO, María I. (2006): "Excavación arqueológica de urgencia en calle Nosquera, nº 5-7 (Málaga, casco histórico)", *Anuario Arqueológico de Andalucía* 2003, vol. III, pp. 16-25, Sevilla.
- MELERO GARCÍA, F. (2006): *Memoria Final de E. A. P. en la Futura Casa de la Cultura. Cártama, Málaga*. Informe inédito de la Delegación Provincial de Cultura de Málaga. Junta de Andalucía.
- (2008): *Memoria Final de I. A. P. en Plaza del Pilar Alto, esquina Plaza de la Constitución, Cártama (Málaga)*. Informe inédito de la Delegación Provincial de Cultura de Málaga. Junta de Andalucía.
- (2009): "El vertedero medieval de Cártama, Málaga: las cerámicas de los pozos de época emiral y califal", *Arqueología y Territorio Medieval*, 16, 2009, pp. 33-52.
- NAVARRO PALAZÓN, Julio (1991): *Una casa islámica en Murcia. Estudio de su ajuar (siglo XIII)*, Murcia.
- PERAL BEJARANO, Carmen y FERNÁNDEZ GUIRADO, M<sup>a</sup>. Inés (1990): "Informe sondeo arqueológico solar Rita Luna-Pulidero", *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1988, vol. III, pp. 122-132, Sevilla.
- PLEGUEZUELO, Alfonso y LAFUENTE, M. Pilar (1995): "Cerámicas de Andalucía occidental (1200-1600)", en C. M. Gerrard, A. Gutiérrez y A. G. Vince (eds.) *Spanish Medieval Ceramics in Spain and the British Isles*, pp. 217-244, Oxford.
- RETUERCE VELASCO, M. (1998): *La cerámica andalusí de la Meseta*. Madrid.
- ROSSELLÓ BORDOY, G. (2009): "La cerámica nazarí: producción, difusión y pervivencia", *Cerámica nazarí. Coloquio internacional, Monografías de la Alhambra*, 03, pp. 294-303, Granada.
- RUIZ GARCIA, Alfonso (2009): «Decoración en la cerámica nazarí en vidriado verde del Museo de la Alhambra: relaciones con el arte meriní», *Cerámica nazarí. Coloquio Internacional Cerámica Nazarí. Monografías de la Alhambra*, pp. 181-199.

VERA REINA, Manuel y LÓPEZ TORRES, Pina (2005): *La cerámica medieval sevillana (siglos XII al XIV). La producción trianera*, Oxford.

ZOZAYA, J. (2009): "La cerámica nazarí: tipología, ornamentación y función, cronología, o de los caminantes y la maleza", *Cerámica nazarí. Coloquio internacional, Monografías de la Alhambra*, 03, pp. 46-73, Granada.

# LOS DOCUMENTOS COMO FUENTE PARA LA ARQUEOLOGÍA: LA CULTURA MATERIAL HISPANO-MUSULMANA DE LA CIUDAD DE BAZA A TRAVÉS DE LOS PROTOCOLOS NOTARIALES\*

## DOCUMENTS AS A SOURCE FOR ARCHAEOLOGY: THE HISPANIC-MUSLIM MATERIAL CULTURE FROM THE CITY OF BAZA THROUGH NOTARIAL RECORDS

Nuria FOLLANA FERRÁNDEZ\*\*

### Resumen

El artículo aquí presentado se trata de un resumen del Trabajo de Fin de Máster de Arqueología y Territorio de la Universidad de Granada defendido en la convocatoria de septiembre 2012. Este estudio se ha llevado a cabo a través del análisis de varios documentos procedentes del Archivo de Protocolos Notariales de Granada. La finalidad de este trabajo es la de obtener información de primera mano sobre la vivienda hispano musulmana, la cultura material, los instrumentos de trabajo, los aspectos artesanales, a la vez de conocer cómo era aquella sociedad y las diferencias que se observan en todos los aspectos de la vida.

### Palabras clave

Cultura material, Edad Media, fuentes escritas, arqueología, vivienda hispano musulmana.

### Abstract

This paper summarizes the Final Masters Essay in Archaeology and Territory defended in September of 2012 at the University of Granada. This study was conducted through the analysis of several documents from the Archive of Notary Protocols of Granada. The purpose of this work is to obtain first-hand information on the Hispanic-Muslim housing, material culture, working tools, and craft aspects, while discovering how this society was, and the differences that can be observed in all aspects of life.

### Key words

Material culture, Middle Ages, written sources, archaeology, muslim hispanic home

## INTRODUCCIÓN

El trabajo de investigación que aquí se presenta se ha realizado con el fin de profundizar en el estudio de la cultura material hispano musulmana, más concretamente, de la ciudad de Baza. Este estudio se ha llevado a cabo a través del análisis de varios documentos seleccionados en el Archivo de Protocolos Notariales de Granada. El fondo documental de este archivo se inicia en 1503, tras la conquista castellana, con el establecimiento oficial de escribanías del número y la organización de la nueva administración.

Para conocer la parcela de la cultura material en la Edad Media podemos recurrir a varias vías como son la arqueológica y la documental. La documentación escrita nos puede aportar información de gran valor sobre elementos materiales que surgen y se desarrollan en el contexto de la cotidianeidad. Se trata de elementos que, por su materialidad perecedera, ha sido difícil, por no decir imposible, su conservación.

---

\* Artículo-Resumen del Trabajo de Fin del Máster de Arqueología (Departamentos de Historia Medieval y Ciencias y Técnicas Historiográficas y Prehistoria y Arqueología. Universidad de Granada) presentado en la convocatoria de septiembre 2012.

\*\* nuriafollana86@hotmail.com

Modernos estudios se han dedicado a conjugar las fuentes arqueológicas con las escritas como se demuestra en los trabajos realizados por las universidades de Murcia, Granada y Cádiz. A través de estos trabajos se está logrando profundizar en el conocimiento de una serie de estructuras urbanas y de elementos que inciden y forman parte de la población que vivió en las tierras del antiguo Reino de Granada, lógicamente musulmana, hasta mediados del siglo XVI, y, especialmente, en los reinos cristianos que rodeaban al emirato granadino. Hasta hace relativamente muy pocos años no se prestaron atención a los ricos documentos que posee la provincia de Granada. El iniciador de esta línea de investigación fue Juan Martínez Ruíz, que, desde un punto de vista lingüístico, profundizó en los documentos del Archivo de la Alhambra. Seguido muy cerca por Joaquina Albarracín, la cual se centró en el vestido de la mujer musulmana. Los últimos trabajos los han llevado a cabo Manuel Espinar Moreno y Juan Abellán Pérez, Guadix-Baza y de Jerez de la Frontera y otros lugares de la provincia de Cádiz.

Por tanto, la finalidad de este trabajo de investigación es incidir sobre la cultura material hispano musulmana tratando de obtener información de primera mano sobre la vivienda, los instrumentos de trabajo, los aspectos artesanales, a la vez, de conocer cómo era aquella sociedad y las diferencias que se observan en todos los aspectos de la vida. Para ello intentaremos alcanzar los siguientes objetivos:

1. Dar a conocer nuevos documentos que complementarán, de manera más amplia, los ya conocidos, siendo un archivo prácticamente inexplorado desde este punto de vista.
2. Conocer en profundidad las partes de la vivienda, averiguando la colocación de los distintos enseres, muebles y objetos que diariamente conformaban la vida y quehacer del hombre hispano-musulmán.
3. Profundizar en el conocimiento del léxico sobre aspectos hasta hoy poco estudiados.
4. Comprender el funcionamiento de aquella sociedad en la que los musulmanes desarrollaron su existencia. Nos encontramos en una sociedad de vencedores y vencidos, que si bien en algunas ocasiones fue una convivencia hostil, se relacionaron para conservar su identidad sociocultural o imponerla al otro.
5. Tratar de aportar aspectos de la cultura material poco o nada analizados hasta hoy como son las herramientas dedicadas a la agricultura o a la industria.

Para conquistar esos objetivos se ha seguido una metodología. En primer lugar se ha consultado año por año los fondos del Archivo de Protocolos Notariales de Granada centrados en la ciudad de Baza. Se comenzó con el Libro I del escribano Diego de Ahedo, por ser el más antiguo, de 1511, hasta el Libro VII del mismo escribano, de 1519. Los tipos de documentos escogidos para esta investigación fueron cartas de dote, tanto de cristianos nuevos como viejos, e inventarios *post mortem*. Se tratan de un tipo de documento, que por su naturaleza, otorgan mucha información sobre la cultura material. Por tanto, se seleccionaron en total 25 documentos que abarcan casi diez años, dejando para otra ocasión otros documentos más tardíos. Cuando se opta por un documento se procede al fotografiado del mismo, para así poder leer y analizar más detenidamente. Una vez que hemos seleccionado los documentos con los que trabajaremos y los hemos fotografiado e impreso, procedemos a su transcripción. Para la transcripción se han seguido una serie de normas:

- no se transcriben las consonantes repetidas, como por ejemplo, se escribe *reşibý*, aunque esté escrito *rreşibý*;
- no se colocan ni acentos ni diéresis, respetándose la manera de escribir de la época;

- en el caso de los nombre propios, tanto de personas como de lugares, la primera letra se ha escrito en mayúscula para no equivocar al lector;
- con la misma finalidad de no confundir al lector, se ha colocado la palabra '*maravedís*' detrás de todas las cifras latinas en aquellos documentos en los que aparece el precio de los objetos escritos con números latinos al final de cada línea;
- tras la pequeña reseña que encabeza todos los documentos, se transcriben los elementos que aparecen en el documento antes de la escritura del texto en sí, como son fechas, nombres o indicaciones que el escribano plasmó en su momento;
- para la numeración de las páginas se han escogido los número arábigos, siendo los que aparecen en todos los documentos con seguridad, ya que los latinos no son muy fiables de seguir;
- por lo que respecta a los signos de puntuación decir que se han colocado según las normas gramaticales actuales para hacer más entendible al lector el documento, ya que se encuentran ausentes en todos los escritos.

Seguidamente de la transcripción de los documentos se procede a la selección de todos los elementos de la cultura material que se mencionan. Para su organización se dividen en grupos: vestimenta; joyas y objetos de valor; mobiliario; ropa de cama; la cocina; almacenamiento y transporte; medidas y pesas; aperos agrícolas y maquinaria de transformación; elementos de construcción; calefacción e iluminación; y armas y armaduras. Dentro de cada grupo se desarrollan todos los elementos pertenecientes a cada familia. Cada elemento es acompañado de una definición del mismo junto con una representación pictórica, dibujo o, en caso de conservarse, un ejemplo real hallado en excavaciones arqueológicas y que se mantienen en museos y colecciones. Los museos y colecciones que se han escogido para este trabajo son: el Museo de la Alhambra, el Museo Arqueológico Nacional, el Museo de Agricultura de Torremocha de Jarama (Madrid) y la colección del Instituto Valencia de Don Juan de Madrid. Junto a estos museos y colecciones, se han contrastado los objetos con los dibujos realizados por profesionales como Julio Navarro Palazón, representaciones gráficas de las Cántigas de Alfonso X el Sabio y diversos detalles de obras pictóricas y retablos. Además para la comparativa se ha utilizado asimismo la etnografía, relacionando instrumentos y elementos que en la actualidad se siguen utilizando en la zona de Las Alpujarras.

## LA VIDA MATERIAL. EL MODO DE VIDA

Los Protocolos Notariales del siglo XVI permiten conocer la cultura material de las viviendas hispano musulmanas, en este caso, de las viviendas de la ciudad de Baza. Seguidamente se detallan, por separado, los diferentes elementos de cultura material que aparecen en los veinticinco documentos seleccionados para este trabajo de investigación. Los documentos utilizados abarcan un período de casi 10 años, desde 1511 hasta 1519. No se trata únicamente de hacer una parte de la vivienda hispanomusulmana, sino que abarcaremos todos los elementos que aparecen en los documentos, desde la vestimenta, pasando por las armas, hasta los utensilios de cocina. A continuación aparecen nombrados todos los elementos dentro de cada grupo o familia que han aparecido en los documentos, por no poder describir todos, se ha seleccionado uno de cada grupo.

### 1. La vestimenta

Son numerosas las referencias a los vestidos de la época en las cartas de dote. Aparecen tanto vestidos de hombre como de mujer, incluyendo calzado y tocados para el cabello. Los diferentes elementos que



aparecen en los veinticinco documentos son los siguientes: *açadría, alfargha, almaizar, almalafa, basquiña, calças, camisa, çeñydor, cofia, faxa, faldilla, foçtul, gonete, gorguera, jubón, loba / loba, manto, marlota, mongil, polot, saya / sayuelo / sayico, toca y torço*.

En este apartado destacó la *açadría*. Del árabe *ʿadrya*. Puede aparecer también como *çedría*. Según Juan Martínez Ruíz, se trata de una especie de corpiño usado por las moriscas del reino de Granada (MARTÍNEZ RUIZ 1972:87-88). Pero no es la única definición de Juan Martínez, ya que en otra de sus obras, indicó que podía tratarse de una especie de *marlota*, ceñida a la cintura, de seda acolchada y labrada con telas de diversos colores (MARTÍNEZ RUIZ 1967:83). Parece ser que esta segunda definición podría ser la más acertada. Manuel Espinar Moreno, también indica que se trataría de un chaleco o corpiño, normalmente adornado de seda (ESPINAR MORENO *et al.* 2009:37) Por ello cuando hace referencia en el Libro de Protocolos nº 2 de Diego de Ahedo (fol. 449v) a este tipo de prenda de vestir aparece relacionado con *çintas*, el elemento para ceñir al cuerpo el corpiño o chaleco: *dos açadrias çintadas, la una con çintas verdes y coloradas, y otra con çintas amaryllas y coloradas; yten, le doy otra çadria con çintas amaryllas y coloradas*.

## 2. Joyas y objetos de valor

A continuación se detallan las diferentes joyas y objetos de valor que aparecen en las cartas de dote. Son los únicos objetos difíciles de encontrar en el registro arqueológico, y no por su materialidad perecedera, sino por su alto valor económico. Por ello, cuando se estudian los elementos de valor, se tiende a acudir a los documentos, donde, en ciertas ocasiones, se detallan a la perfección el objeto en sí, permitiendo realizar reproducciones hipotéticas, además de darnos información sobre el precio y los piedras preciosas. Los diferentes elementos pertenecientes a este grupo con los siguientes: *adul, alhayzi, aljófar, axorca, hayt, sarcillos / çarçillos y sartal / sartilla*.

En este apartados destacaré dos elementos: el *alhayzi* y la *axorca*. El *alhayzi* es una joya u objeto de valor que aparece una única vez mencionada en los documentos. No hemos hallado ninguna referencia sobre esta palabra u otra parecida en ninguno de los autores que se dedican a este tema de estudio. Sólo sabemos que es realizado en oro y que posee piezas de *aljófar* (perlas) y conchas como indica el Libro de Protocolos nº 7 de Diego de Ahedo (fol. 542r): *Primeramente, le dimos e entregamos unos çarçillos de oro y un alhayzi de oro con su aljófar y una concha*.

En cuanto a la *axorca* Fray Diego de Guadix (DE GUADIX 2007:109) nos dice que *llaman en algunas partes d'España a cierta suerte de manillas de que suelen usar las mujeres para adorno y atavío de las muñecas de los braços. Consta de -al- que, en arábigo, significa -la-, y de -xarq-, que significa levante o oriente. De suerte que todo junto, alxarq, significa el oriente o el levante. Y por lo dicho en la octava advertencia, no ha de sonar la -l- del artículo, y así resta -axarq-, y corrompido dizen 'axarca', que significará, la de levante o levantisca, o la de oriente o la oriental. Y corrompido dizen 'axorca' y 'axorcas'*. Igualmente, el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (2001) la define como un vocablo proveniente del árabe hispánico *aššurka*, y este del árabe clásico *šuruk*, que significa 'correa'. Se trataría de una especie de argolla de oro, plata u otro metal, usada por las mujeres para adornar las muñecas, brazos o gargantas de los pies. En todas las menciones a este objeto que aparecen en los documento, existe una en el Libro de Protocolos nº 2 de Diego de Ahedo (fol. 340r) que indica claramente que se utilizaría *para las piernas* tratándose, claramente, de una especie de 'tobillera', en este caso, de plata: *Yten, dos axorcas de plata para las piernas que pesaron ocho onças por ser la plata baxa, fueron tasadas en quatro ducados*. Otro de los materiales utilizados para la elaboración de esta pieza era el oro, como indica el Libro de Protocolos nº 7 (fols. 66r y 781r) con las siguientes noticias: *Primeramente, resçibý dos*

*axorcas de oro que costaron diez y ocho ducados de oro, que montan seys myll y setecientos y cinquenta maravedís; un par de axorcas de oro que valen diez y seys ducados (Fig. 1).*

### 3. Mobiliario

Una parte importante de la vivienda hispano musulmana es el mobiliario. En este apartado trata todos elementos muebles que aparecen documentados, y que, por su naturaleza perecedera, no se hallan en el registro arqueológico. Que no se hallen en el registro arqueológico no significa que no sean una parte necesaria para el estudio de la vivienda, ya que también formaron parte de la vida de esas personas. Los elementos testados en los documentos son los siguientes: *arca, armario, banco / banca, bastidor, cama, mesa y silla*.



Fig 1. Argolla o pulsera de plata del 'Tesorillo de Garrucha', Instituto Valencia de don Juan

En este apartado uno de los elementos más importantes aparecidos en los documentos es el *armario*. Juan Abellán Pérez (ABELLÁN PÉREZ 2011:150-151), indica que es otro mueble de almacenamiento que se dio en las viviendas hispano musulmanas, y que puede considerarse como una modificación de las arcas. Su base era similar a la de las arcas pero su altura era mayor. Consta que disponían de una puerta que podía ser de una o de dos hojas. Además mantuvieron el color de la madera, aunque no le faltan datos que nos ilustran de algunos ejemplares que fueron enriquecidos mediante la aplicación de una capa de color e, incluso, de dibujo de vegetales y elementos geométricos.

En los documentos utilizados aparecen mencionados dos tipos de armarios: los denominados *de los moriscos* en el Libro de Protocolos nº 2 de Diego de Ahedo (fol. 735v) y el *taybut* en el fol. 340r del mismo Libro de Protocolos. En cuanto al término *de los moriscos* parece sugerir la técnica o la decoración con la que está realizado. Los únicos ejemplares que conocemos provienen de conventos o iglesias, como ocurre en el caso de los dos ejemplares, prácticamente idénticos, que se conservan en el Museo Arqueológico Nacional y en el Instituto Valencia de Don Juan. Ambos están realizados con labor de lazo y en madera de pino (Fig. 2).



Fig 2. Armarios del Instituto Valencia de don Juan y Museo Arqueológico Nacional

### 4. Ropas de casa

Relacionado con el mobiliario y, sobre todo, con el dormitorio aparecen varios elementos realizados con telas y tejidos que eran usados, tanto para cubrir objetos como para decorar la vivienda. Aparecen numerosas menciones a este tipo de piezas que merecen un apartado concreto. Los elementos que aparecen referidos a este grupo son los siguientes: *almadraque, alhombra, almohada, colcha, cortina, coxín, estera, mandil, manta, mantel, pañezuelo, paño, paramento, sábana, serga / xerga y tovaia / tobaia*.

Destaco la *almohada* por los diferentes tipos aparecidos en los documentos y los diferentes tejidos con los que están fabricadas. Fray Diego de Guadix (DE GUADIX 2007:84) dice de este objeto, al respecto, que *llaman en España a lo que, en latín, cervical. Léase el nombre 'almofada', que consta de 'al y de 'mohadda', que significa 'cervical (combien a saber) almohada'. De suerte que todo junto: almohada, significa 'el cervical o el almohada'. Adviértase que d'este mesmo nombre usamos en Castilla, aunque en menos corrupción, porque dezimos 'almohada'. En algunas partes de Italia la llaman 'cuxino', y en otras 'cabeçales'*. Por tanto, se trataría de una especie de colchón pequeño que sirve para reclinar sobre él la cabeza en la cama (DRAE 2001). Aparecen mencionadas almohadas de diversos tejidos en el Libro de Protocolos nº 2 (fols. 449v, 698r y 224v) como de *lienço*, de *seda* y de *seda zarzahan*, de *alhonbra*, de *alhabía* (Libro de Protocolos nº 4, fol. 291v), de *alcatifa* y de *raso*. Con respecto al término *zarzahan* se trataría de una tela de seda, delgada como el tafetán y con listas de colores. Cuando indica que la almohada está realizada en *alhabía*, indica que se trata de un tipo de tela de lino o seda, como bien define Juan Martínez Ruíz (MARTÍNEZ RUIZ 1972:47). Y cuando habla de *alcatifa*, Fray Diego de Guadix (DE GUADIX 2007:55) la define como: *dosel (combien a saber) paño de terciopelo*. Manuel Espinar Moreno y F. Rosalía Jiménez Bordajandi (ESPINAR MORENO et al. 2005:211), afirman que proviene del árabe *al-qatifa*, y que significa 'el terciopelo'. Se utiliza para muchas prendas de vestir y para utensilios de cama, además de tapetes o alfombras finas. En este caso aparece siempre relacionado con las almohadas.

En todas las menciones, aparecen tres referencias al lugar donde estarían ubicadas dichas almohadas. Una de ellas es la de *estrado*, situando, dicha almohada, sobre un escalón o banco como decoración y comodidad. La segunda de ellas es la de *poyal*, siendo utilizada de igual manera que la de *estrado*, al colocarlas sobre los bancos de cama. Y por último, la tercera referencia en el Libro de Protocolos nº 7 (fol. 336v), sería la de *asiento*, usando claramente la almohada para sentarse o en el suelo o sobre una silla (Fig. 3).

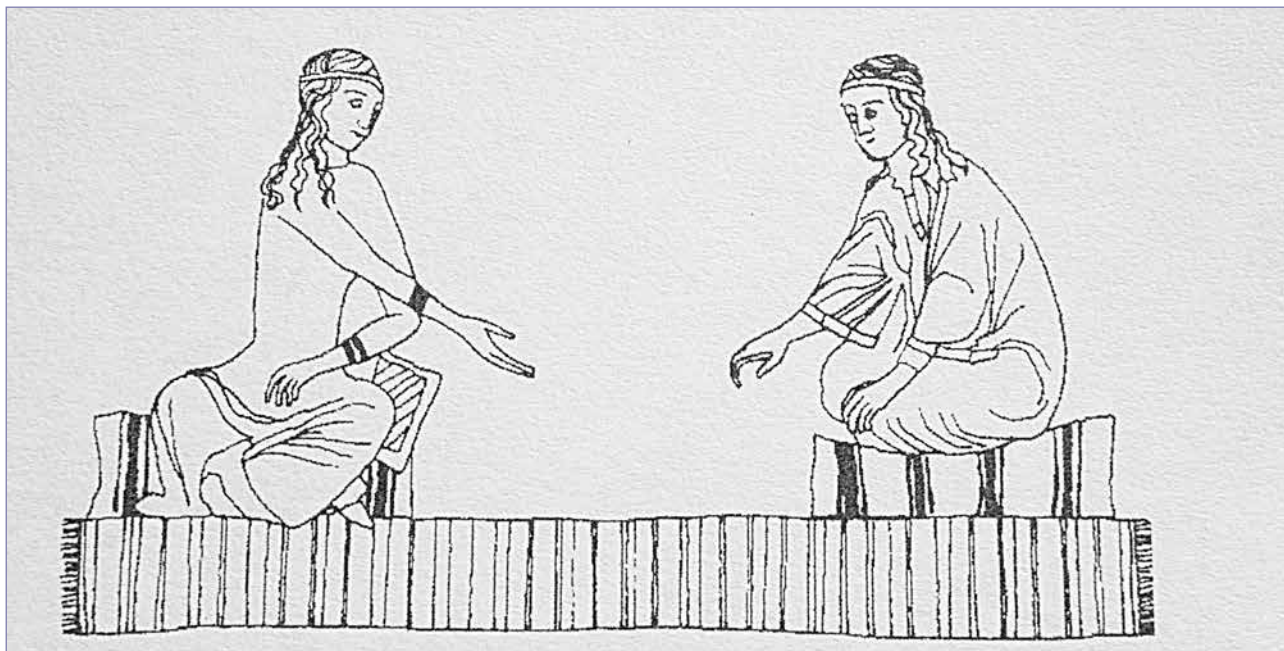


Fig 3. Almohada de asiento en las Cántigas de Alfonso X el Sabio



## 5. La cocina

La cocina es uno de los lugares imprescindibles de toda vivienda hispano musulmana. Aquí se hace muestra de varios elementos que, bien por su materialidad perecedera o bien por la mala conservación de los metales con los que están fabricados, su conservación ha sido mínima o nula, pero que aparecen en los documentos y que, sin duda, tendrían un lugar muy importante dentro de la vida cotidiana. A continuación se presentan por separado todos los elementos de la cultura material relacionados con la cocina aparecidos en los documentos. Aparecerán tanto elementos que no se hallan en los registros arqueológicos como otros muy comunes en las excavaciones. Los artefactos que aparecen escritos son los siguientes: *almofía*, *artesa / hartesa*, *asador*, *badil*, *caldera*, *cedazo / çedaço*, *cuchara*, *escudilla*, *espetera*, *harnero*, *mortero*, *paletilla*, *parrilla*, *payla*, *plato*, *rallo*, *salero*, *sartén*, *tabla de pan*, *taça*, *tajador* y *trébedes*.

Este grupo destaca por el estudio etnográfico. Muchos de los elementos aparecidos en los documentos referentes a la cocina se siguen utilizando actualmente o por nuestros antepasados más recientes. Hemos visto numerosos ejemplos en una vivienda en Yegen, en las Alpujarras (Granada), como son unas *trébedes* (Fig 4.) o un *badil*.



Fig 4. Unas *trébedes* colgadas en una vivienda en Yegen (Las Alpujarras, Granada)

## 6. Almacenamiento y transporte

Relacionados con los utensilios de cocina, aparecen varios contenedores, tanto de líquidos, como de alimentos, en los documentos. Para mayor asimilación de estos objetos los hemos dividido en tres sub-grupos: contenedores de barro, contenedores de vidrio y contenedores de fibra vegetal. Dentro de los realizados en barro aparecen mencionados la *alcantara*, la *botija*, el *jarro*, la *orza / orça* y la *tinaja*. Como contenedor de vidrio sólo ha aparecido un único elemento: la *almarraxa*. También conocida como '*almarraza*' o '*almarraja*'. Se trataría de una vasija de vidrio, semejante a la 'garrafa', agujereada por el vientre, y que servía para rociar o regar (DRAE 2001). Aparece una única mención de dos piezas en el Libro de Protocolos nº 2 de Diego de Ahedo (fol. 735r), indicando que están realizadas en vidrio: "*Dos almarraxas de vidrio*".

El tercer y último subgrupo incluye a los contenedores fabricados con fibras vegetales. Este subgrupo se compone de los siguientes elementos: *canasta*, *cesta* / *cestilla*, *costal*, *cubo*, *espuesta* / *esportilla* y *tabaque*. Por lo general, estos elementos están realizados con mimbre, esparto, cáñamo o varillas de maderas flexibles.

## 7. Aperos agrícolas y maquinaria de transformación

Dentro de las cartas de dote, no sólo se citan los objetos característicos de la vivienda y del ajuar, sino que entran también instrumentos agrícolas junto con varias máquinas de transformación de materias primas como los telares y los hornos. A continuación se presentan, por separado, los elementos agrícolas, junto con la maquinaria y los instrumentos de varios oficios, que aparecen en los documentos. Los aperos agrícolas más nombrados y aparecidos en las fuentes utilizadas para este trabajo de investigación son: la *açada* / *açadon*, el *arado*, la *arcolla*, la *ganella*, la *horca*, la *hoz* / *hoça*, el *oçino* / *hoçano* y el *yugo*.

Por lo que respecta a los instrumentos de transformación destacan los utilizados para la carpintería y el trabajo del tejido como son: la *açuela*, la *barrena*, el *escoplo*, la *estaca*, el *horno*, el *telar* y el *torno*.

## 8. Calefacción e iluminación

Son pocas las referencias a la calefacción y a la iluminación en estos documentos, pero sin duda serían elementos muy comunes dentro de las viviendas hispano musulmanas. Aparecen los braseros como elementos de calefacción, y los candiles y candeleros para iluminar.

En cuanto al *brasero* decir que sólo hay una mención en la documentación a este elemento para la calefacción, aunque podría ser un objeto común en las viviendas hispano musulmanas bastetanas. Juan Abellán Pérez indica que durante el invierno se protegían de las inclemencias del tiempo con diversos tipos de ropaje y a sus viviendas de diversas maneras. Todas las casas contaban con espacios que estaban recubiertos de alfombras y esteras, tanto el suelo como las paredes con tapices, mantas y cortinas. Con ello se aprovechaba el calor que desprendía la combustión del carbón o de la madera en las cocinas y mediante la utilización de braseros portátiles que se desplazaba de unas estancias a otras. Indica que en los documentos jerezanos aclaran que eran fabricados de hierro y que los hubo de diferentes tamaños. Podían ser cuadrados, pero debieron predominar los redondos (fig. 5). En ambos casos consistían en una cazoleta que se apoyaba al suelo mediante tres o cuatro patas, con ruedas o sin ellas. Además de disponer dos o cuatro asas para poder desplazarlo de un lugar a otro (ABELLÁN PEREZ 2011:113-115). La única representación en los documentos aparecida en el Libro de Protocolos nº 4 (fol. 322v) sólo indica que es grande, pero no el material con el que está fabricado: “Yten, un brasero grande, tasado en quatro maravedies”.



Fig 5. Brasero con chapa de bronce hispano musulmán del Instituto Valencia de don Juan

Por lo que respecta a la iluminación destacan *candeleros* y los *candiles*.

El *candelero*, de ‘candela’ se trataría de un utensilio que sirve para mantener derecha la vela o candela, y consiste en un cilindro hueco unido a un pie por una barreta o columnilla (DRAE 2001). Aparece, normalmente, relacionado con los candiles. Su finalidad era la de sostener una vela. Juan Abellán Pérez dice que eran portátiles y que, según consta en los documentos, podían colocarse sobre la mesa (ABELLÁN PÉREZ 2011:118-119). Podían estar fabricados de varios materiales como cerámica, hierro o, como aparece en EL Libro de Protocolos Notariales de Diego de Ahedo nº 4 (fol. 322r), de *azófar*. El



azófar es el latón, es decir, una aleación de cobre y cinc, de color amarillo pálido y susceptible de gran brillo y pulimentado: “*Dos candileros de açófar, tasados en quatroçientos marauedies*”; “*Y un candele-ro*”; “*Yten, dos candeleros de latón, tasados en ocho reales*”.

El *candil*, en cambio, proviene del árabe hispánico ‘*qandil*’ y éste del árabe clásico ‘*qindil*’. Se trata de un utensilio para alumbrar, dotado de un recipiente de aceite y torcida y una varilla con gancho para colgarlo (DRAE 2001). O, por el contrario, una lamparilla manual de aceite, usada antiguamente en forma de taza cubierta, que tenía en su borde superior, por un lado, la piquera o mechero, y por el otro, el asa. Podría ser de cerámica vidriada o de metal. Juan Abellán Pérez establece que los candiles de metal debían de contar con un pie unido a la cazoleta cerrada en cuya superficie se abrían unas boquedades, los candilejos, por donde salían las torcidas o mechas (ABELLÁN PÉREZ 2011:117). Los candiles aparecidos en la documentación en los Libros de Protocolos de Diego de Ahedo nº 4 y 7 (fols. 322v y 781r respectivamente) están realizados tanto en *yerro* como en *oro*, aunque también los habría de cerámica (Fig. 6).



Fig 6. Candil de cerámica vidriada de época islámica (Museo Municipal de Baza)

## 9. Armas y armaduras

En este último apartado se centran las armas y armaduras que aparecen en los documentos. No son muchas las menciones, pero sin duda formarían parte de la vida cotidiana de los ciudadanos de Baza. Los elementos que se ubican en este apartado son los siguientes: *pavés*, *coraza*, *espada*, *hacha*, *lança* y *shavaria*. Me gustaría destacar en este último grupo las *lançeras*. Se trata del soporte donde se ubicarían las *lanças*. Además de la *shavaria*. Objeto que aparece una única vez en los documentos. No he hallado ninguna referencia a este objeto, pero podría ser un arma al encontrarse relacionado con lanzas y una espada en el Libro de Protocolos nº 2 de Diego de Ahedo (fol. 698r): “*Yten, una lança, y una espada y shavaria*”. Podría ser un tipo de espada, pero es demasiado suponer, al no tener más información.

## CONCLUSIÓN

Pues bien, en este apartado de conclusión estudiaremos uno a uno los objetivos expuestos en el apartado de *introducción* para ver si los hemos conseguido. En cuanto al primero está más que superado, pues los 25 documentos expuestos en el apartados ‘Apéndice documental’ y usados para esta investigación son íntegramente inéditos. El apartado segundo ha sido más difícil de llevar a cabo. Contando con la única información de los documentos, muchos de ellos no nos describen ni nos indican el lugar en el que se hallaría ubicado el objeto en sí. En algunos casos lo hemos podido intuir, o bien por la descripción del objeto, o bien mediante la etnografía. El tercer punto también se ha superado, al realizar un estudio exhaustivo sobre el léxico, tanto arábigo como castellano, aparecido en la documentación. Para llevarlo a cabo se ha utilizado tanto diccionarios actuales como del siglo XVI, junto con los estudios llevados a cabo en esta línea de investigación. Para comprender esa sociedad de vencedores y vencidos que indica el número cuatro, nos hemos servido de numerosas investigaciones llevadas a cabo en la comarca bastetana sobre la convivencia entre cristianos y musulmanes durante un período tan revuelto. Cabe decir que es difícil asegurar con toda certeza si era una convivencia apacible o, por el contrario, hostil. Lo que sí hay que tener en cuenta es la diferencia entre la teoría y la práctica, ya que no es lo

mismo unas capitulaciones que se envían desde las capitales, que la vida en un pequeño municipio, donde, con toda seguridad, esa relación se habría llevado de lo más normal y cordial. El quinto y último objetivo, creemos que se ha conseguido gracias al denso análisis realizado a todos y cada uno de los objetos aparecidos en los documentos. Destacar que no nos hemos centrado en un único habitáculo de la vivienda, sino que hemos analizado todos los elementos aparecidos independientemente de donde se encontraran ubicados dentro de la vivienda.

Por tanto, hemos conseguido, en mayor o menor medida, superar todos los objetivos propuestos para este trabajo de investigación. Con este estudio hemos avanzado en el análisis de la cultura material hispano musulmana a través de una fuente, como es la escrita, que nos otorga información de primera mano. Información valiosísima que nos permite avanzar en una línea de investigación apenas surgida. Ánimo a que continúen con dicha línea que abre nuevas puertas para la obtención de información de primera mano.

## BIBLIOGRAFÍA

- ABELLÁN PÉREZ, J. (2011): El ajuar de las viviendas jerezanas en época de Isabel I de Castilla (1474-1504). Universidad de Cádiz.
- ALBARRACÍN NAVARRO, J. (2002): Vestido y adorno de la mujer musulmana de Yebala (Marruecos). *Instituto de Estudios Ceuties*, Málaga.
- BERNIS MADRAZO, C. (1956): Artes y artistas. Indumentaria medieval española. *Instituto Diego Velázquez, CSIC*. Madrid.
- DE GUADIX, D. (2007): Diccionario de arabismos. Recopilación de algunos nombres árabigos. *Estudio preliminar y edición, Mª Águeda Moreno Moreno*. Universidad de Jaén.
- ESPINAR MORENO, Manuel, GARCÍA ROMERA, M. Victoria y PORTI DURAN, Nuria. "Dotes de religiosas en las tierras de Baza y Guadix". En *Mujeres del cristianismo medieval: imágenes teóricas y cauces de actuación religiosa*. Asociación cultura *al-Mudayna*. 1989. Pp. 275-361
- ESPINAR MORENO, M. y JIMÉNEZ BORDAJANDI, F. R. (2009): Algunos datos sobre la cultura material en Caniles, alquería de la ciudad de Baza (1540). En *La ciudad medieval y su territorio. I: Urbanismo, Sociedad y Economía*. Arijia ediciones. Cádiz. Pp. 29-48
- (2005): Aportación a la cultura material accitana: inventarios de bienes de la parroquia de San Miguel a mediados del siglo XVI. En *Estudios sobre patrimonio, cultura y ciencias medievales, VII-VIII*. Cádiz. Pp. 203-218
- MARTÍNEZ RUIZ, J. (1972): Inventarios de bienes moriscos del Reino de Granada (siglo XVI). *Lingüística y civilización*, Madrid, CSIC.
- (1967): La indumentaria de los moriscos, según Pérez de Hita y los documentos de la Alhambra. En *Cuadernos de la Alhambra*, nº 3. Granada. Pp. 55-124
- ROSELLÓ BORDOY, G. (2002): El ajuar de las casas andalusíes. *Editorial Sarriá*.
- ZOMEÑO, A. (2000) Dote y matrimonio en al-Andalus y el norte de África. Estudio sobre la jurisprudencia islámica medieval. *Consejo Superior de Investigaciones Científicas*. Madrid.

# GANADERÍA DE ALTA MONTAÑA EN LA EDAD MEDIA: EL CASO DE CANGAS DEL NARCEA, ASTURIAS \*

## HIGH MOUNTAIN STOCKBREEDING DURING THE MIDDLE AGES: THE EXAMPLE OF CANGAS DEL NARCEA, ASTURIAS

Pablo LÓPEZ GÓMEZ \*\*

### Resumen

En el presente trabajo se intenta realizar una aproximación al mundo ganadero de Alta Montaña en la Edad Media, a través de la Arqueología y especialmente de la Arqueología Agraria. Para ello nos basaremos en los trabajos de prospección arqueológica realizados en el municipio asturiano de Cangas del Narcea, un lugar donde han convivido distintos tipos de trashumancia a distinta escala: trashumancia de valle realizada por los ganaderos de las aldeas, trashumancia de medio recorrido o trastermitancia llevada a cabo por un grupo diferenciado como el de los Vaqueiros d'alzada y la trashumancia de largo recorrido o La Mesta, por pastores meseteños de ovejas.

### Palabras Clave

Arqueología Agraria, ganadería, Alta Montaña, trashumancia y Vaqueiros d'alzada.

### Abstract

This paper attempts to make an approach to the stockbreeding world of high mountain areas during the middle ages through archaeology, and, especially, agrarian archaeology. To do this we will rely on archaeological survey work carried out in the town of Cangas del Narcea, where different types of transhumance have coexisted at different levels: valley herding, carried out by the farmers in the villages, medium distance herding also known as trastermitancia carried out by different people, such as the so called Vaqueiros d'alzada, and of long distance herding, also known as La Mesta, carried out by shepherds from the Meseta.

### Keywords

Agrarian Archaeology, Stockbreeding, High Mountain, Herding and Vaqueiros d'alzada.

## 1. INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo intentamos aportar un poco de luz sobre la ganadería de alta montaña en la Cordillera Cantábrica, centrándonos en la Edad Media, aunque nuestro estudio es diacrónico. Para ello presentaremos los resultados de la prospección arqueológica realizada en la región asturiana de Cangas del Narcea bajo el marco teórico y la metodología de la Arqueología del Paisaje y la Arqueología Agraria.

### 1.1. La Arqueología Agraria

La Arqueología Agraria es una disciplina que surge de la Arqueología del Paisaje y de la Historia Rural.

---

\* La realización de este trabajo se incluye dentro del proyecto: "La formación de paisajes del Noroeste Peninsular durante la Edad Media (siglos V-XII)", referencia: HAR2010-21950-CO3-03, financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación, del que la Dra. Margarita Fernández Mier es la investigadora principal.

\*\* Estudiante de posgrado de la UGR. [pirilopez@correougr.com](mailto:pirilopez@correougr.com)

De la Historia Rural, toma sobre todo, su interés por el estudio de los grupos sociales menos privilegiados en un ámbito no urbano, el estudio del campesinado, así como partes fundamentales de su metodología, como el estudio de las fuentes escritas, la toponimia, los parcelarios y la encuesta oral.

Nos resulta mucho más difícil analizar las aportaciones de la Arqueología del Paisaje, debido a que esta disciplina aún no ha sido estrictamente definida y se encuentra incluida dentro de interesantes debates epistemológicos, por lo que dependiendo de la corriente arqueográfica a la que pertenezca cada autor, las aportaciones de ésta serán distintas.

Quizás lo único en lo que sí se esté de acuerdo es en las implicaciones que el estudio del Paisaje tiene, dejando a un lado el aislamiento de un yacimiento, integrándolo dentro de un marco más amplio como es el medio en el que está, intentando construir cómo era éste, en el momento en el que se formó nuestro yacimiento y cómo esa sociedad modificó ese entorno creando su Paisaje y estudiando el conjunto de yacimientos de un determinado ámbito socio-cultural.

Si como decía Ricardo González Villaescusa "La arqueología del paisaje sería, pues, una metodología que permitiría una reconstrucción del marco natural y de la interacción que las sociedades mantienen con el medio" (GONZÁLEZ VILLAESCUSA 1996: 226), entonces creemos que un Paisaje es el medio, los accidentes geográficos y geológicos y los diversos nichos ecológicos que forman un ecosistema, es un Paisaje Natural. Pero en cuanto integramos en el análisis la interacción del hombre con ese medio estamos hablando de Paisaje Cultural. En ese caso deberíamos diferenciar entre ambos paisajes y usar Paisajes en mayúscula para hablar de la conjugación de ambos. En este sentido creo que deberíamos de introducir otros términos al de Paisaje Natural y el Paisaje Cultural: el de Paisaje Heredado y el de Paisaje Estratificado (MARTÍN CIVANTOS 2006). Considerando los Paisajes Heredados y Estratificados aquellos restos de paisajes culturales pasados, que han sido amortizados, reaprovechados o interiorizados por sociedades o culturas posteriores, pasando a formar parte de su paisaje aunque su origen sea anterior.

Teniendo en cuenta todo esto podemos definir la Arqueología Agraria como la disciplina que estudia los restos que las sociedades campesinas han dejado en el Paisaje, con una metodología propia que incluye "reconceptualizar la noción de yacimiento arqueológico desde un punto de vista más amplio heredado de la arqueología del paisaje; analizar las técnicas de identificación y reconstrucción de parcelarios a través de la integración y tratamiento regresivo de fuentes documentales, toponímicas y arqueológicas; valorar la potencialidad de técnicas de tratamiento digital de los espacios agrarios, y en particular de los SIG; analizar los resultados de las excavaciones de estructuras agrarias concretas" (BALLESTEROS *et al.* 2010: 186).

Sin embargo, aunque compartamos la metodología de la Arqueología Agraria, y coincidimos con los pensamientos de la Arqueología Rural (CRIADO y BALLESTEROS 2002; BALLESTEROS 2010), en la que estudiamos los restos del mundo rural tradicional asturiano, nos sentiríamos más inclinados por otra denominación, ya que aunque el tema central de nuestras investigaciones es la ganadería, no podemos dejar de lado el amplio registro arqueológico con el que nos encontramos, que sobrepasa el ámbito agropecuario. Por lo que deberíamos utilizar el término de Arqueología de Alta Montaña, ya que tiene unas implicaciones metodológicas distintas debido a lo complicado de realizar un trabajo arqueológico en zonas con una orografía peculiar y donde las inclemencias del tiempo o la colonización de matorral hacen muy difícil localizar yacimientos o materiales en superficie. Cuando nos enfrentamos a un sistema tan variado y multifuncional como es la Cordillera Cantábrica, en la que los diversos paisajes se han superpuesto, convivido e interrelacionado, no podremos hacer una verdadera historia de los diversos Paisajes si solo nos centramos en un tipo de restos culturales, de estructuras o de producción. Tenemos

que analizar todos los restos y transformaciones que sean visibles, poniéndolas en relación unas con otras, interpretando todo el registro arqueológico que estas zonas nos presentan.

## 1.2. Justificación del Trabajo

Ya empiezan a ser numerosos los diversos estudios sobre la formación de las aldeas y los paisajes que éstas crearon en su entorno más inmediato; los despoblados, los campos de cultivos, la construcción de terrazas agrarias, los sistemas de riego, etc. (KIRCHNER 2010; BALLESTEROS 2004 y 2010; CRIADO y BALLESTEROS 2002; CRIADO *et al.* 2003; FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ 2012: inédito; FERNÁNDEZ MIER 1996, 1999, 2000 y 2010; QUIRÓS CASTILLO 2009a, 2009b y 2010). Si bien no podemos separar otro aspecto tan importante para la vida de las sociedades rurales del Medievo, como es la ganadería. Por este motivo hemos decidido realizar nuestro estudio.

Al plantearnos conocer el mundo ganadero medieval, en una zona tan concreta como es el noroeste de la Península Ibérica nos vimos obligados a centrarnos en sus manifestaciones más monumentales y posiblemente las que mejor definan sus modos de vida: las brañas, seles, majadas y chozos. Aunque no nos olvidamos del carácter multifuncional de estos espacios, y de sus manifestaciones en el Paisaje (cercados, parcelarios, terrazas y bancales de cultivo, canales de riego, tejeras, caleros, carboneras, etc.), ni de los restos materiales y constructivos que las luchas por el control de estos espacios han dejado.

La variedad del registro arqueológico (tanto funcional como cronológico y cultural) en la alta montaña Cantábrica, convierten estos espacios en puntos clave para entender la evolución histórico-cultural del Norte peninsular desde la Prehistoria Reciente hasta nuestros días. Sin embargo, la arqueología del Principado de Asturias aún no ha dado el salto interpretativo a los territorios montañosos de la región. Nosotros intentaremos paliar este vacío a semejanza de lo que está ocurriendo en otras zonas de España y Europa (ARBUÉS 1998; CORBERA 2008 y 2010; GALOP 2003; RENDU 2003; CELMA MARTÍNEZ *et al.* 2008; GASIOT *et al.* 2009).

Todo esto unido a la imperiosa necesidad de estudiar un paisaje, supuestamente fosilizado, y que está en vías de extinción debido al abandono de los modelos de vida tradicionales y la desaparición del Paisaje y el paisanaje, hace que creamos realmente necesario la realización de trabajos de esta índole.

## 1.3. Los objetivos Específicos

El objetivo principal es el acercamiento al mundo campesino medieval a partir del análisis de uno de los componentes esenciales de la actividad económica de estas comunidades, el ganadero. No obstante, el presente trabajo no se centra en la ganadería en general, sino en la de alta montaña, a cuyo conocimiento se puede acceder, al menos parcialmente, mediante el adecuado análisis de sus restos materiales, las diferentes estructuras ganaderas de alta montaña. Pero también del estudio del variado registro arqueológico al que hicimos referencia anteriormente.

Intentaremos dar cronologías a las diversas estructuras, así como conocer la evolución histórica de los Paisajes de la alta montaña Cantábrica, desde sus primeras frecuentaciones hasta nuestros días, relacionándolos con las diversas comunidades que han actuado sobre el territorio. Crearemos modelos de organización del espacio dependiendo de las distintas fases culturales. Identificaremos las diversas formas de control de los pastos y cómo se manifiestan en el territorio. Veremos los diversos sistemas de producción. Intentaremos identificar a través de la cultura material, los diversos modelos de ocupación del territorio (tanto culturales como sociales). Y analizaremos la importancia de estos enclaves a lo largo de la historia, tanto económica como socialmente, siendo lugares de producción, de culto, de paso y de defensa.



No debemos olvidar que ante la complejidad de estos espacios, con superposiciones de hábitats y con un registro arqueológico tan variado, hará que nuestro estudio sea diacrónico e intentará relacionar y explicar todos los cambios acaecidos a lo largo del tiempo en nuestro paisaje.

## 2. EL ÁREA DE TRABAJO

Cangas del Narcea se encuentra en el Suroeste del Principado de Asturias, lindando con los concejos de Somiedo, Tineo, Allande, Ibias, Degaña y la región leonesa de Laciana. (Fig. 1). Su marco geográfico destaca por una orografía predominantemente montañosa, de manera que cada valle queda encajado entre altas cimas que forman prolongadas sierras delimitando de esta forma los límites del concejo. La estructura geológica queda encuadrada entre terrenos Silúricos y Cámbricos, en los que dominan la pizarra antigua, *grauwake* y cuarcita, aflorando pequeños grupos de rocas graníticas. A la hora de hablar de riqueza mineralógica, destacan el oro y el carbón (MARTÍNEZ ALONSO 1987).

En nuestra zona de estudio abundan los suelos tipo *Inceptisol / Umbretp* e *Inceptisol / Ochrept*, con estratos rocosos donde apenas hay suelo y amplias pendientes se alternan con zonas más horizontales donde la deposición de sedimentos hace que la potencia de los suelos sea mayor, propiciando la creación de pastos y con una cada vez mayor presencia de monte bajo (PLAN FORESTAL DE LA COMARCA DE CANGAS DEL NARCEA 2010: 25).



Fig. 1. Mapa de situación de Cangas del Narcea.

### 2.1. Justificación del Área Elegida

Uno de los factores que hizo que nos decidiéramos por este área es que los diferentes tipos de ganadería trashumante se han mantenido en funcionamiento hasta nuestros días, persistiendo en uso un buen número de brañas, otras muchas fueron abandonadas pero sus estructuras constructivas son aún reconocibles y, lo más importante, pervive la memoria de los últimos pastores que frecuentaron tales enclaves.

Otro de los factores, es que comparte dos de las zonas de paso más importantes de la región con la Meseta, posiblemente desde el Neolítico. El Puerto de Leitariegos y el paso de la Serrantina. Siendo estos lugares de paso, no sólo de mercancías y ganados, sino también de culturas, lo que hace que sea un nexo de unión dentro de la Cornisa Cantábrica y no una barrera infranqueable como se había creído hasta el momento.

El tercer factor que hay a favor de esta zona, es que era el núcleo principal del territorio de la comunidad monástica benedictina de San Juan Bautista de Corias (FLORIANO 1960; GARCÍA GARCÍA 1980; GARCÍA LEAL 1998). Además de contar con diversos estudios de corte antropológico y etnográfico sobre las brañas y la movilidad ganadera (GARCÍA MARTÍNEZ 1988; GRAÑA y LÓPEZ 2007)

Debido a lo apremiante del tiempo nos vimos obligados a reducir nuestra área de estudios, centrándonos en dos de los valles del concejo. Los valles de los ríos Cibeja y Naviego, que incluyen el paso de Leitariegos, y parte de la Serrantina con la inclusión del río Genestoso. Estos términos fueron seleccio-

nados ya que corresponden con un territorio diferenciado durante la Edad Media, el territorio de Pésicos, que también aparece mencionado en el memorial Suevo del siglo VI (FERNÁNDEZ MIER 2000).

### 3. EL SISTEMA GANADERO TRADICIONAL

En la Cordillera Cantábrica reconocemos una interesante diversidad de formas pastoriles que implican movilidad estacional. Las familias ganaderas alimentan sus rebaños aprovechando la diversidad de nichos ecológicos de los diferentes pisos altitudinales en el área, a lo largo de un ciclo de movilidad estacional y anual. Atendiendo a modelos etnográficos previos podemos diferenciar cuatro grupos distintos de brañas: Las Brañas-pueblo de los *Vaqueiros d'alzada*, Brañas Equinocciales, Brañas Estivales y Chozos de los pastores Trashumantes (GARCÍA MARTÍNEZ 1988; GRAÑA Y LÓPEZ 2007; VALLADARES 2005; CONCEPCIÓN *et al.* 2008).

#### 3.1. Brañas-pueblo de los vaqueiros d'alzada

Los *Vaqueiros d'Alzada* (un grupo diferenciado dentro de la cultura asturiana) denomina a sus pueblos como las Brañas de Verano (las que están en la montaña) y las Brañas de Invierno (las que están en las zonas bajas (GARCÍA MARTÍNEZ 1988). Las brañas de verano tienen unas características específicas relacionadas con su modo de vida. Practicaban una trashumancia de radio medio desplazándose desde las zonas costeras de Asturias (esencialmente de Lluvia y Navia) hacia los pastos de la cordillera cantábrica (Cangas de Narcea, Somiedo, etc.). En estos desplazamientos no van solo los pastores y animales, sino que parten toda la familia y cargan con todos sus enseres, formando así en las brañas verdaderos pueblos o aldeas. Esto se ve reflejado en las estructuras y en el poblamiento, ya que constituyen lugares cercados con estructuras rectangulares destinadas tanto a hábitat de los pastores como de los animales, pajares, o almacenes de aperos. La variedad tipológica de estas estructuras varía desde estructuras simples sin división interna, a otras más complejas con agrupaciones de elementos en una misma construcción (GARCÍA MARTÍNEZ 1988).

#### 3.2. Brañas equinocciales

Este tipo de brañas aprovechan espacios intermedios entre los pastizales de alta montaña y las aldeas estantes. Su característica principal es la existencia de prados cercados y/o la recolección y almacenamiento de hierba seca con la que se alimenta al ganado durante el otoño y la primavera. Por ello, en las brañas equinocciales encontramos cabañas cuadradas y rectangulares con tamaños adecuados para servir de pajares. En estos asentamientos, podemos encontrar ocasionalmente cultivos de centeno o patatas. También cabe mencionar la existencia de sistemas de regadío en los pastos cercados.

Las brañas equinocciales forman, junto a las brañas estivales, un sistema complementario que permite aprovechar todos los recursos ganaderos de un valle de montaña. Su explotación es de corte individual, siendo cada cabaña y los prados propiedad privada de cada ganadero. En ocasiones hay propiedades compartidas, aunque se separa específicamente que parte corresponde a cada poseedor. Esto suele suceder ante el repartimiento de herencias. Son explotadas durante la primavera y el otoño.

#### 3.3. Brañas estivales

Estos enclaves estacionales son utilizados por los habitantes de los valles de la alta montaña cantábrica para aprovechar los pastos más altos. Las brañas estivales distan unas horas de los pueblos estantes,

desde los cuales los pastores conducen sus rebaños en los 3 meses centrales del verano, siguiendo una fórmula ganadera de trashumancia de valle o de corto recorrido. Estos movimientos ganaderos reproducen una movilidad vertical de tipo alpino (A-B, B-A) (LÓPEZ Y GONZÁLEZ 2012 e.p.), al que incorporan los establecimientos equinocciales (A-B-C-B-A) que busca aprovechar distintos espacios productivos separados verticalmente.

Las construcciones existentes son generalmente corros o chozos circulares o cuadrados, de pequeñas dimensiones destinados a la pernoctación del pastor, a los que se anexan estructuras encaminadas a la protección de los animales más jóvenes, facilitando a la vez el ordeño. El ganado desplazado hasta esta altura pasta en libertad, permaneciendo ausentes los prados cercados. La fabricación de quesos y mantequilla es una de las ocupaciones fundamentales paralelas al pastoreo, que a la vez condiciona la localización de estas brañas en la cercanía de pequeños cursos de agua.

Las brañas estivales suelen explotarse en régimen comunal (de una aldea, una parroquia...) aunque también las hay privadas, que son o fueron propiedad de algún señorío. En las brañas estivales era común el uso de veceras o turnos, con pastores designados por las colectividades que hacían uso de este tipo de asentamientos estivales que se encargaban del cuidado del ganado de toda la colectividad, pudiendo rotar tal cometido entre todos los propietarios, o bien recaer en una persona a la que se le pagaba (FERNÁNDEZ CONDE 2001). También podría ser cada familia campesina la que encargara a un miembro de la familia el cuidado de sus animales, formándose así agrupaciones de cabañas.

### 3.4. Chozos de los pastores de merinas

Otro tipo de movimiento trashumante que ha dejado huella en nuestro paisaje es el de La Mesta. Desplazamiento de tipo trasversal que practican pastores trashumantes de largo recorrido, desplazándose desde las zonas de La Meseta, esencialmente Extremadura hacia los pastos frescos del Norte, durante los meses más calurosos para volver a las zonas más benignas del Sur durante el invierno.

Explotan estos puertos mediante el arrendamiento, siendo las aldeas, parroquias o concejos los que estipulan el precio y el número de cabezas de ganado así como el tiempo de estancia. Es más común encontrarlos en núcleos que son de propiedad privada, pertenecientes a un antiguo señorío, ya que en época Bajo Medieval fueron estos señores laicos los que propiciaron la creación de estas rutas ganaderas (FERNÁNDEZ CONDE 2001).

Sus estructuras son más endebles, que consisten en un chozo para el pastor y un gran corral para el ganado. Construidas de una forma más rudimentaria muchas veces con materiales perecederos, y casi todos los años se destruían y volvían a construir. Este tipo de estructuras con una morfología muy similar puede rastrearse por casi toda la Península Ibérica.

## 4. LA PROSPECCIÓN

### 4.1. Metodología

Debido a la orografía del paisaje, que dificulta en gran medida una prospección intensiva, se realizó una actuación de cobertura en las zonas preseleccionadas con anterioridad, prestando especial atención a las descritas en los catálogos ya realizados, a las zonas mencionadas en la documentación escrita, a la toponimia y como no, a la morfología del terreno (tampoco olvidamos que muchas de las zonas en las

que hemos centrado nuestro estudio, las brañas, majadas y chozos, se siguen utilizando hoy en día o dejaron de utilizarse recientemente, por lo que sus restos son aún visibles).

Una vez seleccionadas e identificadas estas zonas de mayor interés se procedió a una batida del terreno en transeptos de 5 a 10 metros por el ancho total del terreno a prospectar, dando las pasadas necesarias para cubrir todo el espacio a analizar. Todos los elementos reseñables, tanto muebles como inmuebles localizados fueron georeferenciados mediante un GPS, lo que permitirá su localización mediante coordenadas UTM, y también delimitar posibles zonas de concentración de materiales y estructuras sobre un plano.

## 4.2. Resultados

Durante los trabajos de campo se documentaron 29 estructuras ganaderas (Brañas), una tejera, un calero, varias carboneras, diversas estructuras de la Guerra Civil y 1 yacimiento minero carbonífero. Además de varias estructuras tumulares y cortas y canales de minería de oro romana, que por ya estar incluidas en la carta arqueológica no fueron sometidas a estudio. También se recogieron 5 fragmentos cerámicos, 3 galbos, 1 borde y 1 base. Tras un primer estudio todo parece indicar que se trata de cerámicas propias de época industrial, modernas/contemporáneas.

## 5. TRES CASOS DE ESTUDIO

### 5.1. El caso de las brañas de La Pacharina/Lindouta, Ordial, Caldevilla, La Linde y Villacibrán

Estas cinco brañas pertenecen a tres parroquias distintas, San Julián de Arbas (Lindouta y Ordial), San Pedro de Arbas (Caldevilla y la Linde) y Santa María de Villacibrán (Villacibrán). Pero presentan una misma organización y ordenación del territorio.

Cada una de las brañas es dependiente del pueblo homónimo, funcionando como brañas equinocciales y estivales a la vez. Están en la ladera Noroeste del río Naviego, en línea y entre los 1.100 y 1.200 msnm. Distan hacia 1 km., en línea recta unas de otras, salvo la de Villacibrán que está a unos 2 km. Los montes más altos están entre los 1.300 y los 1.500 msnm., y los pueblos distan de sus brañas en otro kilómetro, salvo la Pacharina, que al ascender la altura del pueblo está solo a 500 metros de su braña.

El paisaje actual de estas brañas es muy parecido. Pistas ganaderas que permiten el acceso a vehículos motorizados, reformas importantes en las cabañas, casi todas con los techos de pizarra industrial con cumbreras de teja, piedras revocadas con cemento, etc. En la mayor parte de los casos han perdido su función y solo se usa la cuadra o son casas de recreo. El monte bajo cada vez gana más terreno sobre los pastizales, las quemadas se han vuelto incontroladas y en los últimos años se han realizado desbroces de monte. A los prados de riego se han incorporado los aspersores como forma habitual, y cada vez son menos las familias que se dedican a la ganadería. Los cambios esperados en un Paisaje del siglo XX.

Pero a este paisaje tenemos que sumar los restos heredados de otros periodos, los parcelarios, con muros de piedra como divisorias parecen corresponder con los cambios de época moderna, así como las estructuras ganaderas (cabañas), construidas de piedra de forma rectangular con estancias individualizadas.

Por otra parte el lugar donde se asientan está identificado como una zona de extracción minera Romana. Las propias brañas parecen seguir un canal de agua como eje articulador, ya que va a dar a una corta

minera, donde se asienta la braña de Caldevilla. Si bien no se ha identificado el lugar de la captación de agua de este supuesto canal.

No hemos encontrado ningún resto que nos permita suponer ningún uso anterior para estos casos.

Para entender los cambios sucedidos en este paisaje, debemos contextualizar en un primer término las actividades que el Imperio Romano desarrolló en la zona. Las recientes investigaciones arqueológicas han encontrado restos de varios campamentos, pero el que a nosotros nos interesa es el del *Castiechu de Vallao*. Este enclave recientemente identificado como un campamento militar (FANJUL PERAZA 2007), se asienta sobre el pueblo de Vallao, justo en un pequeño paso que permite comunicar los valles del Naviego y del Cíbea en su parte alta, y en línea con el puerto de Leitariegos. Esta ubicación no es casual, ya que permitiría controlar los dos valles y asegurar la calzada romana que pasaría por esta zona, vadeando el monte de Siero. Tras la conquista, Roma centró su mirada en la potencia minera de la región, especialmente la aurífera, siendo el concejo de Cangas de Narcea junto a Belmonte y Allande en los que más restos de esta actividad se han documentado.

En nuestras brañas se han identificado restos de esta actividad, canales romanos y cortas mineras (sistema de *ruina montium*). Esta actividad provocaría grandes cambios en los paisajes del siglo I y II d.C. A los propios cambios realizados por las obras de ingeniería romana, tendremos que sumar la deforestación y el empobrecimiento de los suelos, dejando estas zonas inservibles para la actividad ganadera durante este periodo. Otra causa inherente a esta actividad sería la pervivencia del poblamiento castreño indígena, ya que los trabajadores mineros serían poblaciones autóctonas que mantendrían su poblamiento en enclaves fortificados hasta el siglo II, III d.C., momento en el que también se abandona la actividad minera (VILLA VALDÉS 2008).

Una vez se abandona esta actividad, tenemos un vacío interpretativo que no nos permite conocer ni dar ningún tipo de interpretación sobre el origen de estos asentamientos. Lo único que podemos afirmar es la existencia de una torre (identificada como Tardorromana o Alto Medieval en la carta arqueológica del concejo), en el pico Siero, sobre la braña de La Linde, que puede estar relacionada tanto con el control de la calzada romana, como con el camino medieval o con el control de los espacios ganaderos por la aristocracia local.

Teniendo en cuenta que estos núcleos aparecen en el Libro Registro de Corias (GARCÍA LEAL 1998), incluyendo el Palacio de Naviego, sabemos que estaban en uso en los siglos XII-XIII, posiblemente ya antes del X, sobre todo si atendemos a que son posesiones del monasterio de Corias, pero no fundaciones sino heredades de época anterior.

Si la torre del Pico Siero es una fortificación Tardoantigua o Alto Medieval como parece indicar por sus dimensiones sería dependiente de otra fortificación mayor, posiblemente una fortaleza Medieval que estaría en Palacio de Naviego, debajo de la edificación actual (esto lo pensamos no solo por la morfología y la ubicación del palacio, sino porque aparece citado en el documento de Corias), ¿debemos pensar en una ordenación territorial por parte de una aristocracia, al estilo del *incastellamiento*? Y si estas aldeas están funcionando en época Alto y Pleno Medieval, ¿sucede lo mismo con sus brañas? La falta de más datos no nos permite responder por el momento a ninguna de estas preguntas, pero sí nos aventuraríamos a poner en relación la fortificación del Pico Siero no solo con la defensa y control de los caminos, sino con ordenamiento territorial de la zona y el control de los espacios ganaderos de alta montaña.

En definitiva, nos encontramos con un Paisaje antropizado, en el que hemos identificado importantes restos de actividad minera aurífera romana, que trasformaría de forma sustancial el Paisaje anterior. Una



vez abandonadas estas explotaciones, se superpondría un Paisaje ganadero que amortizaría las infraestructuras romanas y las utilizaría bajo sus fines, estratificando el Paisaje. Se procedería a crear un parcelario, con prados de siega irrigados, que en un momento dado serían delimitados con muros de piedra. En la braña se formaría un núcleo de habitación donde se concentrarían las cabañas, dejando un pequeño espacio en el centro a modo de plaza. Todas estas brañas se asientan en zonas comunales, pero explotan, tanto de forma individual los prados de siega que se distribuyen en la zona baja de las brañas, como de forma colectiva los montes comunales que se extienden en las partes altas, cumpliendo una doble función como braña equinoccial y estival. (Fig. 2).

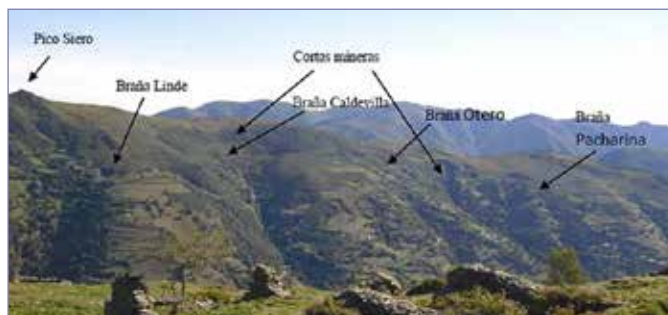


Fig. 2. Imagen en la que se señalizan los diversos yacimientos asociados al caso de estudio, foto de P.L.G.

## 5.2. El caso de Saldepuesto

La braña estival de Saldepuesto se encuentra en los montes de Rebouchin y Saldepuesto, en un pequeño raso, a forma de teso en la zona de solana, mirando hacia el Noreste (el valle del Naviego). Es explotada por los vecinos de las parroquias de Santa María de Villacibrán y San Esteban de Noceda de Rengos. El primero perteneciente al valle del Naviego y el segundo al del Narcea. Los pueblos que mayor control ejercieron sobre este lugar fueron los de Tablao de Villacibrán y Trasmontes.

Tablao se encuentra a unos 2 km., de Saldepuesto, pero a un kilómetro se encuentra la braña de La Espina, que cumple la función de braña equinoccial de esta aldea. Por lo que tenemos un sistema de trashumancia de valle (A-B-C-B-A), donde los vecinos de Tablao se desplazan con sus ganados en la primavera, desde el pueblo a la braña de La Espina. De ésta, parten al comienzo del verano hacia Saldepuesto, regresando a La Espina en el otoño. Bajando a pasar el duro invierno de nuevo al pueblo de Tablao.

Actualmente la braña cuenta con dos estructuras de reciente construcción, una cabaña/refugio de montaña y una nave que sirve de cebadero. Además de muchas estructuras derruidas. También pueden observarse los cambios producidos por una pista ganadera que facilita el acceso de vehículos motorizados a la braña.

La morfología de las estructuras, con cabañas construidas en piedra, a seco o con un mortero de barro, así como los corrales que se adosan a muchas de las cabañas nos remiten a los prototipos característicos de época Moderna y Contemporánea. Además, la mayor parte de las techumbres que aún pueden ser identificadas son de losas de pizarra, pero no descartamos el uso de materiales vegetales (teitos) que han desaparecido sin dejar huellas aparentes.

En nuestro estudio del Paisaje no hemos podido identificar ningún otro resto que nos permita hablar de otras cronologías. Sin embargo, esta braña aparece mencionada insistentemente en un protocolo notarial de los años 1507 a 1641 (A.H.P.P.A.). Esta braña propiedad del monasterio de Corias era llevada en foro por miembros de la familia de Omaña, que también llevaban en foro otras brañas como *las brañas de Monasterio (Hermo)*, *billacebran* o *las de Laciana*.

Lo único que podemos decir es que en algún momento entre el siglo XIII y principios de XVI, esta braña pasó a formar parte del monasterio de Corias (o al menos de la parte de la información escrita del monasterio que ha llegado a nuestros días) pero no sabemos si esa braña ya estaba funcionando con anterioridad o si fue una creación *ex novo*.

Más interesante nos parece ver como desde el final de la Edad Media y a lo largo de la modernidad, el monasterio benedictino de San Juan de Corias va perdiendo cada vez más poder en contra de las grandes familias nobiliarias que cada vez adquieren mayor protagonismo. Aquí se ve como una de estas familias, la de los Omaña se hace con el control de gran parte de los bienes del monasterio. La conflictividad por hacerse con el control de los pastos fue la tónica dominante durante toda la Edad Media y Moderna (GARCÍA CAÑÓN 2006).

Pero lo que nos interesa señalar de esta braña es su uso compartido por dos parroquias de dos valles diferentes. La intercomunicación entre valles en los espacios ganaderos de montaña es una tónica bastante común, sobre todo si tenemos en cuenta la orografía de la región, donde los montes se convertirían en verdaderos puntos de reunión durante los meses estivales. Debemos de tener en cuenta la duplicidad de cánones sociales que ocurriría en las brañas durante el verano, trasladándose toda la actividad social de las aldeas a estas zonas, donde se realizarían fiestas, mercados, etc. (Fig. 3).



Fig. 3. Imagen de los restos constructivos en la braña de Saldepuesto, foto de P.L.G.

### 5.3. Valdecuelebre, Chouchinas y la Filtrosa

Las brañas de Valdecuelebre y Chouchinas se encuentran en los pastos de altura entre los altos de Morteiro (1.800 msnm.) y el Cueto de Arbas (2.002 msnm.), y separados por el Pico La Barrosa (1830 nsnm.) y el Cueto del Fraile (1875 nsnm). Ambas brañas se encuentran en pequeños valles de alta montaña a unas alturas de unos 1.500 msnm., que van a dar, por su vertiente Sur, hacia la zona de Vega del Palo, por donde pasa el camino Real que va desde Monasterio de Hermo a Caboalles de Arriba, en Laciana, convirtiendo estos lugares en pasos de montaña muy importantes a lo largo de la historia, aunque no tanto como el paso de Leitariegos, en la vertiente Este del Cueto de Arbas.

La braña estival de Valdecuelebre es explotada por los vecinos de Leitariegos, estando el pueblo más cercano, Brañas de Arriba, a 2,5 km, luego Brañas de Abajo y Leitariegos a 3 km. y Trascastro a 4,5 km. Actualmente también acceden vecinos de Riomolín, Arbas, Corros... y muchos más ya que es el ayuntamiento de Cangas del Narcea el encargado de la gestión de los pastos, en lugar de las comunidades aldeanas. En el año 2010 Valdecuelebre, con una extensión de 1.331 ha. albergaba 344 cabezas de ganado vacuno y 40 ovejas (PLAN FORESTAL DE LA COMARCA DE CANGAS DEL NARCEA 2010).

Los restos de las construcciones están totalmente derruidos, y se han identificado construcciones cuadradas y circulares de pequeños tamaños, algunas con corrales aledaños. Además hay restos de otras construcciones rectangulares de mayor tamaño, cercanas a los restos de lo que parece un prado cercado, que se pueden corresponder con una utilización *vaqueira* de la braña. El material utilizado para la construcción es la caliza. Algunas de las formas constructivas (cabañas rectangulares, cercados de piedra, cabañas cuadradas con dinteles en las puertas), nos remiten a una cronología moderna/contemporánea. Pero la gran mayoría de los restos no nos es posible fecharlos.

Por la documentación escrita, sabemos que en el año 1537 hubo un pleito entre los vecinos de Trascastro y el Abad de Corias y los Vaqueiros de Faro y Valdecobre (A.H.P.A. libro 9519, Registro de 1507 a 1641, Lib. C fol. 5245). Por lo que deducimos que ya en esta época los *vaqueiros d'alzada* frecuentaban la braña de Valdecuebre, y los monjes del monasterio de Corias serían los encargados de arrendar estos pastos, con la desaprobación de los vecinos de Trascastro que intentarían ser ellos quienes gestionaran sus montes. La parroquia de Leitariegos fue consolidada como coto en la Baja Edad Media, en el año 1326 ya consta con los privilegios de pertenecer a territorio de realengo, por el servicio que otorgan a los viajeros, y no pasaría a formar parte de Cangas del Narcea hasta 1921 (RUIZ DE LA PEÑA 1981). Pero antes de ser independientes, las localidades de Trascastro y Brañas pertenecían al monasterio de Corias, según su libro registro (GARCÍA GARCÍA 1980; GARCÍA LEAL 1998), por lo que suponemos su fundación antes del siglo XIII, momento en el que está fechado el documento pero es muy probablemente que ya funcionaran antes del X, debido a que aunque el documento es una copia del XIII, describe el momento fundacional del monasterio en el siglo X, por lo que estas localidades formaron parte del territorio primigenio del cenobio.

De la Alta Edad Media y de la época Romana nada sabemos de cómo funcionarían estos espacios. Lo único que podemos intuir, es que durante la romanización, estos montes, debido a su situación, quedaron fuera de la órbita de la minería aurífera, al contrario que los montes más bajos, detectándose explotaciones en las zonas más cercanas a Trascastro. Si esto es así y pensamos que las poblaciones locales que trabajaban estacionalmente en las minas tendrían un modo de vida, que combinaría el trabajo minero con el mundo agrario (de forma similar a lo que sucedió en los primeros tiempos de la minería carbonífera en Asturias), estas brañas se convertirían en verdaderas reservas para alimentar a los ganados. Si bien las referencias a un poblamiento castreño más cercanas son las de San Romano, a 2 km de Trascastro y a unos 6,5 km de Valdecuebre. Sí parece más clara la frecuentación de este paraje durante el Neolítico o la primera edad de los metales (Calcolítico, Bronce), ya que en el lugar de Laguna Seca, en la parte alta de la braña, se ha documentado una estructura tumular, que ponemos en relación, por un lado con la laguna, y la simbología que el agua tiene, por otro lado por las excelentes condiciones del lugar como ruta de paso hacia la Meseta (recordemos que creemos los túmulos como indicadores de rutas pecuarias) y con la importancia y la calidad de sus pastos. Siendo una zona muy apta para el uso ganadero. Por este motivo creemos muy factible la explotación, o por lo menos la frecuentación de la braña de Valdecuebre desde la Prehistoria Reciente hasta nuestros días.

La braña de Chauchinas cumplió una función de braña trashumante de merinas, con pastores Meseteños y esencialmente extremeños que se desplazaban con sus rebaños hacia los pastos del Norte durante el verano. Sus estancias en esta braña dependían de los contratos de arriendo, pero esta práctica desapareció hace unos 25 años, cuando los vecinos de Gillón compraron los terrenos de esta braña (y los de la Filtrosa) al señorito de Bimeda, quien la tenía en posesión. El pueblo de Gillón está a 5 km. de Chauchinas, y entre ellos, a 2,5 km., se ubica la braña de la Filtrosa. Aunque en la jurisdicción de estos enclaves cabe destacar una curiosidad, y es que los vecinos de Gillón nunca perdieron el derecho a pastos sobre los terrenos, pero nunca pudieron gestionarlos ellos mismos. La conflictividad entre los vecinos del pueblo y el señorío fue constante y reflejada en varios pleitos.

Esta peculiaridad hizo que en estas brañas convivieran los tres tipos de trashumancia. El señorío alquiló estos pastos a *vaqueiros d'alzada* (la Filtroxa) y a pastores trashumantes de merinas (Chouchinas), mientras que los vecinos de Gillón que tenían derecho de pastos, pastoreaban en esta zona, generalmente compartiendo espacio con *los vaqueiros*.

En Chauchinas las estructuras (salvo las dos cabañas recientes) que nos encontramos apenas son pequeñas concentraciones de piedra que asemejan un ovalo, o intuiciones en el terreno de albergar algún

resto, incluso solo negativos. Esto se correspondería con el uso trashumante donde sus restos son más endeble y generalmente construidas con materiales perecederos, pero también pueden albergar construcciones más antiguas de lo que nos pensamos.

De época Medieval no tenemos ninguna mención conocida para las brañas, que en un determinado momento de la Baja Edad Media y principios de época Moderna pasarían a formar parte del señorío. Sí tenemos constancia de que Gillón pertenecía a las posesiones del monasterio de Corias por donación entre los años 1065 a 1138 (GARCÍA GARCÍA 1980). Y aunque no tengamos referencia de ninguna braña debemos suponer que algún enclave utilizarían con tal función.

Más significativo nos resulta el lugar de Chouchinas, donde en sus inmediaciones, en la laguna de los Cobradoires se asientan dos estructuras tumulares. Por esto y por su morfología tan similar a Valdecuelebre presuponemos su frecuentación en la Prehistoria. Además, en esta braña los cambios sufridos a lo largo de la historia parecen menores, la pista pasa por sus inmediaciones pero no llega a pasar por la zona de hábitat, pero sobre todo su uso por parte de trashumantes de merinas hizo que no se crearan tantas estructuras ni una superposición tan continuada como en las otras brañas, siendo mucho menor la carga habitacional para este paraje.

En resumen, creemos que las brañas de Valdecuelebre y de Chouchinas, fueron frecuentadas y explotadas desde la Prehistoria hasta nuestros días, aunque con una evolución histórica distinta que las convierte en lugares idóneos donde una intervención arqueológica nos puede permitir conocer la evolución de la ganadería de alta montaña en la zona a lo largo de la historia (Fig. 4).

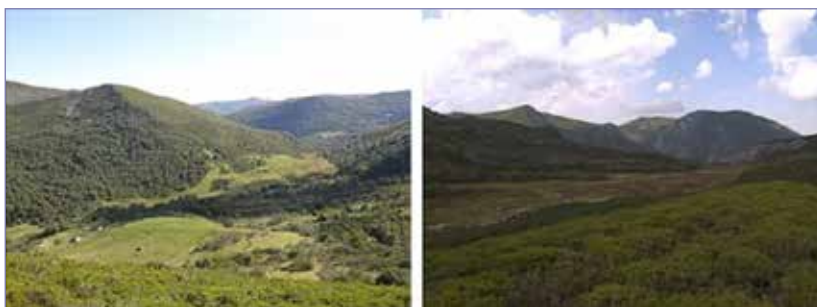


Fig. 4. Imagen donde se ven los valles de Valdecuelebre y Chouchinas, fotos de P.L.G. y S.R.

## 6. CONCLUSIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE TRABAJO

Teniendo en cuenta lo incipiente de nuestras investigaciones, y aunque nuestros objetivos eran ambiciosos, estamos satisfechos de nuestros resultados, ya que hemos realizado la primera prospección de estas características en la región, incorporando elementos tan característicos de la sociedad rural asturiana, como son las Brañas, a la investigación arqueológica. Hemos identificado patrones de asentamiento, territorialidad y control de pastos. Hemos establecido cronologías relativas, a través de la estratificación del paisaje y sobre todo de la documentación escrita del monasterio de Corias. Y hemos seleccionado enclaves para futuras líneas de trabajo.

Pretendemos seguir con esta línea de trabajo incorporando nuevos enclaves a nuestro estudio que nos permitan dar una visión más amplia a nuestras interpretaciones comparando diversos modelos de explotación de recursos de alta montaña, y relacionar estos enclaves con las propias aldeas o asentamientos de hábitat de las sociedades que los explotaron. También pretendemos analizar de una forma más exhaustiva la documentación escrita (tanto Medieval, Moderna o Contemporánea). Y sobre todo pretendemos dar el salto a las excavaciones arqueológicas, que nos permitan dar unas cronologías más

precisas a nuestros yacimientos y recoger todo tipo de muestras (polínicas, sedimentologías, edafológicas, etc.). Una vez recogida toda la información la gestionaremos a través de un S.I.G., para que a través de la metodología de esta herramienta de trabajo podamos crear modelos interpretativos que nos permitan localizar y comprender mejor los espacios ganaderos.

## BIBLIOGRAFÍA

ARBUÉS, C., (1998): Un espacio agrario feudal de montaña: el valle de Aranser en la Cerdanya. Lectura arqueológica de un capbreu de 1358. *Arqueología Espacial* 19-20, pp. 463-477.

BALLESTEROS ARIAS, P., (2004): Arquitectura tradicional ganadeira na serra do Suído: a reposta denha tradición. *Cuadernos de Estudios Gallegos*, Vol 51, Nº 11, pp. 9-48.

BALLESTEROS ARIAS, P., (2010): La Arqueología Rural y la construcción de un paisaje agrario medieval: el caso de Galicia. En (H. Kirchner Ed.) Por una arqueología agraria. Perspectivas de investigación sobre espacios de cultivo en las sociedades medievales hispánicas. *British Archeological Reports, International Series. Oxford: BAR Int. Series* 2062, pp. 25-39.

BALLESTEROS ARIAS, P., KIRCHNER, H., FERNÁNDEZ MIER, M., ORTEGA ORTEGA, J.M., QUIRÓS CASTILLO, J.A., RETAMERO, F., SITJES, E., TORRÓ, J. y VIGIL-ESCALERA GUIRADO, A.(2010): Por una Arqueología agraria de las sociedades medievales hispánicas. Propuesta de un protocolo de investigación. En H. Kirchner (ed.): Por una arqueología agraria. Perspectivas de investigación sobre espacios de cultivo en las sociedades medievales hispánicas. *Oxford: BAR Int. Series* 2062, pp. 185-202.

CELMA MARTÍNEZ, M.; GARCÍA DÍAZ, V.; GASSIOT BALLBÈ, E.; JIMÉNEZ ZAMORA, J., (2008): Investigaciones arqueológicas en el Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici (Lleida). Nuevos datos para la interpretación de la zonas de alta montaña durante el Neolítico Reciente (Milenios CAL) en IV *Congreso del Neolítico Peninsular: 27-30 de noviembre de 2006* (Hernández Pérez, M. S., Soler Díaz, J.A. y López Padilla, J.A. Coord.) Vol. 1, 2008, ISBN 978-84-96979-13-0, pp. 298-305.

CRIADO BOADO, J. y BALLESTEROS ARIAS, P., (2002): La arqueología rural: contribución al estudio de la génesis y evolución del paisaje tradicional. *I Congreso de Ingeniería Civil, Territorio y Medio Ambiente*, PP. 461-479.

CRIADO BOADO, F., (1999): Del terreno al espacio: planteamientos y perspectivas para la arqueología del paisaje. Grupo de Investigación en Arqueología del Paisaje, Universidad de Santiago de Compostela.

CRIADO BOADO, F.; FRANCO MASIDE, S.; LIMA OLIVEIRA, E.; LÓPEZ GARCÍA, P.; LÓPEZ SÁEZ, J.A.; MACÍAS ROSADO, R.; MARTÍNEZ CORTIZAS, A. Y PARCERO OUBIÑA, C., (2003): Paleopaisajes concretos: polen, suelos y arqueología del yacimiento de As Pontes (Abadín, Lugo) *Trabajos de Prehistoria*, Nº Vol. 60, Nº 1, pp. 139-151.

CONCEPCIÓN SUÁREZ, J.; GARCÍA MARTÍNEZ, A. y MAYOR LÓPEZ, M., (2008). Las brañas asturianas: un estudio etnográfico, etnobotánico y toponímico. RIDEA. Principado de Asturias. Oviedo.

CORBERA MILLÁN, M., (2008): El proceso de colonización y la construcción del paisaje en los Montes de Pas, *Ería*, 77: 293-314.

CORBERA MILLÁN, M., (2010): Geografía histórica del paisaje de un valle montaños. El Valle de Lamasón. Consejería de Medio Ambiente del Gobierno de Cantabria.

FANJUL PERAZA, A., (2007): El Castiel.lu de Val.láu. Un posible campamentu romanu na via L.leitariegos, en Asturias: *memoria encesa d'un país*, 23: 96- 97.

FERNÁNDEZ CONDE, F.J., (2001): Ganadería en Asturias en la primera Edad Media: algunas características de la economía castreña y romana, en Los Rebaños de Gerión: pastores y trashumancia en Iberia antigua y medieval: *Seminario Celebrado en la Casa Velázquez (15-16 de enero de 1996)*, (Gómez-Pantoja Fernández-Salguero J.L. Coord.), Madrid.



- FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, J., (2012): Estudios multiescalares sobre la Alta Edad Media en el Valle del Trubia (Asturias, España). Departamento de Historia, Universidad de Oviedo: Tesis Doctoral, inédita.
- FERNÁNDEZ MIER, M., (1996): Análisis arqueológico de la configuración del espacio agrario medieval asturiano. *Mélanges de la Casa de Velázquez*, 33: 287-318.
- FERNÁNDEZ MIER, M., (1999): Génesis del territorio en la Edad Media. Arqueología del paisaje y evolución histórica en la montaña asturiana. Oviedo: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo.
- FERNÁNDEZ MIER, M. (2000): La territorialidad y el poblamiento en la tierra de Tinéu en época antigua y medieval. En (Girón J. Ed.): *Tierras y Hombres de Tineo*. Tineo: Ayuntamiento de Tineo, 51-84.
- FERNÁNDEZ MIER, M., (2010): Campos de cultivo en la Cordillera Cantábrica. La Agricultura en zonas de montaña. En (H. Kirchner Ed.): Por una arqueología agraria. Perspectivas de investigación sobre espacios de cultivo en las sociedades medievales hispánicas. Oxford: *BAR Int. Series* 2062, 41-59.
- FLORIANO CUMBREÑO, A., (1960): Colección Diplomática del Monasterio de Belmonte. Transcripción y estudio. Oviedo: Instituto de Estudios Asturianos.
- GALOP, D., (2003): Les apports de la palynologie à l'histoire rurale.: La longue durée des activités agropastorales pyrénéennes. Canet: Trabucaire.
- GARCÍA CAÑÓN, P., (2006): Concejos y Señores. Historia de una lucha en la montaña occidental leonesa a fines de la Edad Media. León.
- GARCÍA GARCÍA, M. E., (1980): San Juan Bautista de Corias: historia de un señorío monástico asturiano (siglos X-XV). Oviedo: Universidad de Oviedo.
- GARCÍA LEAL, A., (1998): Colección diplomática del Monasterio de San Juan Bautista de Corías. Oviedo: Universidad de Oviedo, Ediciones de la Universidad de Oviedo.
- GARCÍA MARTÍNEZ, A., (1988): Los vaqueiros de alzada de Asturias. Un estudio histórico-antropológico. Oviedo: Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Principado de Asturias.
- GASSIOT BALLBÈ, E., PÈLACHS, A., BAL, M.-C., GARCÍA DÍAZ, V., JULIÀ, R., RODRÍGUEZ ANTÓN, D. y ASTROU, A.-C., (2009): Dynamiques des activités anthropiques sur un milieu montagnard dans les pyrénées occidentales catalanes pendant la période de la préhistoire: une approche multidisciplinaire, *Bibliothèque d'Archéologie Méditerranéenne et Africaine*, 4: 33-43.
- GONZÁLEZ VILLAESCUSA, R., (1996): Arqueología del Paisaje e Historia agraria. Algunas cuestiones de método. *Revista d'història medieval*, Nº 7, pp. 223-242.
- GRAÑA GARCÍA, A. y LÓPEZ ÁLVAREZ, J., (2007): Los teitos en Asturias. Un estudio sobre la arquitectura con cubierta vegetal. Gijón: Red de Museos Etnográficos de Asturias.
- KIRCHNER, H., (Ed.) (2010): Por una arqueología agraria. Perspectivas de investigación sobre espacios de cultivo en las sociedades medievales hispánicas. Oxford: *Archaeopress, BAR International Series* 2062, 185-202.
- MARTÍN CIVANTOS, J.M., (2006): Il territorio stratificato: proposte dall'Archeologia del Paesaggio. En FRANCOVICH, R. y VALENTI, M. (ed.): "Atti del IV Congresso nazionale di Archeologia Medievale". Florencia, pp. 3-8.
- MARTINEZ ALONSO, L., (1987): Hábitat y minería del oro en el concejo de Cangas del Narcea en época castreña. Universidad de Oviedo, tesis de licenciatura, inédita.
- OREJAS, A., (1998): El estudio del paisaje: visiones desde la Arqueología. Arqueología del paisaje 1998: 9-19.
- QUIRÓS CASTILLO J. A., (Ed.) (2009a e.p.): Arqueología de la Alta Edad Media en el Cantábrico Oriental. En Congreso Medio siglo de Arqueología en el Cantábrico oriental y su entorno (27-30 noviembre 2007), Vitoria, e.p.

- QUIRÓS CASTILLO, J. A. (2009b): Arqueología de los espacios agrarios medievales en el País Vasco. *Hispania* 233, pp. 619-652.
- QUIRÓS CASTILLO J. A., (2010a): De la arqueología agraria a la arqueología de las aldeas medievales. en (H. Kirchner Ed.), Por una arqueología agraria, Perspectivas de investigación sobre espacios de cultivo en las sociedades medievales hispánicas, *British Archaeological Reports International Series, Oxford*, pp. 11-22.
- RENDU, C., (2003): La Montagne d'Enveig. Une estive pyrénéenne dans la longue durée. Canet: Trabucaire.
- RIUZ DE LA PEÑA, J.I., (1981): Las "Polas" Asturianas en la Edad media. Un estudio diplomático. Universidad de Oviedo, departamento de Historia Medieval.
- RUIZ ZAPATERO, G., (1996): La prospección de superficie en la arqueología española. *Cuadernos de Prehistoria* N° 17, pp. 7-20.
- RUIZ ZAPATERO, G., (2004): La prospección arqueológica de superficie en los inicios del siglo XXI, *Arqueología Espacial*, 24-25: 17-31.
- SIERRA PIEDRA, G Y B. DÍAZ NOSTY, B., (1998): Carta arqueológica del concejo de Cangas del Narcea, Consejería de Cultura del Principado de Asturias.
- VALLADARES ÁLVAREZ, J.A., (2005): El brañeo en Asturias. Oviedo: Real Instituto de Estudios Asturianos.
- VILLA VALDÉS, A., (2008): El oro en la Asturias antigua: minería y orfebrería en torno al cambio de Era, en Fernández Tresguerres J.E. (Ed.): De la piedra al metal. RIDEA. Oviedo, pp. 83-125.
- ARCHIVO HISTÓRICO PROVINCIAL DE ASTURIAS (A.H.P.A.), Libro 9519 "Registro de 1507 a 1641".
- PLAN FORESTAL DE LA COMARCA DE CANGAS DEL NARCEA, (2010).

# PARA UNA ARQUEOLOGÍA DE LAS FORTIFICACIONES ALTOMEDIEVALES DEL ALTO EBRO

## FOR AN ARCHAEOLOGY OF EARLY MIDDLE AGE FORTIFICATIONS ON THE UPPER EBRO

Alain SANZ PASCAL\*

### Resumen

El presente trabajo trata sobre el estudio de 10 fortificaciones medieval que pueden ayudar a entender el surgimiento y consolidación de poderes locales en la Alta Edad Media en el Alto Ebro, concretamente en la provincia de Álava y su entorno. Los objetivos principales han sido la identificación y el estudio material de dichas fortificaciones además de plantear y reflexionar sobre su escenario interpretativo. Para ello se han realizado prospecciones sistemáticas en todos los yacimientos y un estudio bibliográfico de las líneas interpretativas de este fenómeno y de los yacimientos.

### Palabras clave

Alta Edad Media. Poderes locales. Castillo. Álava. Prospección Arqueológica.

### Abstract

This project deals with the study of 10 medieval fortifications that can help us understand the emergence and consolidation of local powers in the Early Middle Ages in the Upper Ebro, particularly in the province of Álava. The main objectives have been the identification and study of different materials that belong to these castles, in addition to studying and revising their interpretation. For undertaking this task we conducted a systematic survey at all the archeological sites and a bibliographic review of the different interpretations of this phenomenon.

### Key Words

Early Middle Age, Local Power Centers, Castles, Álava, Archaeological Survey.

## 1. INTRODUCCIÓN

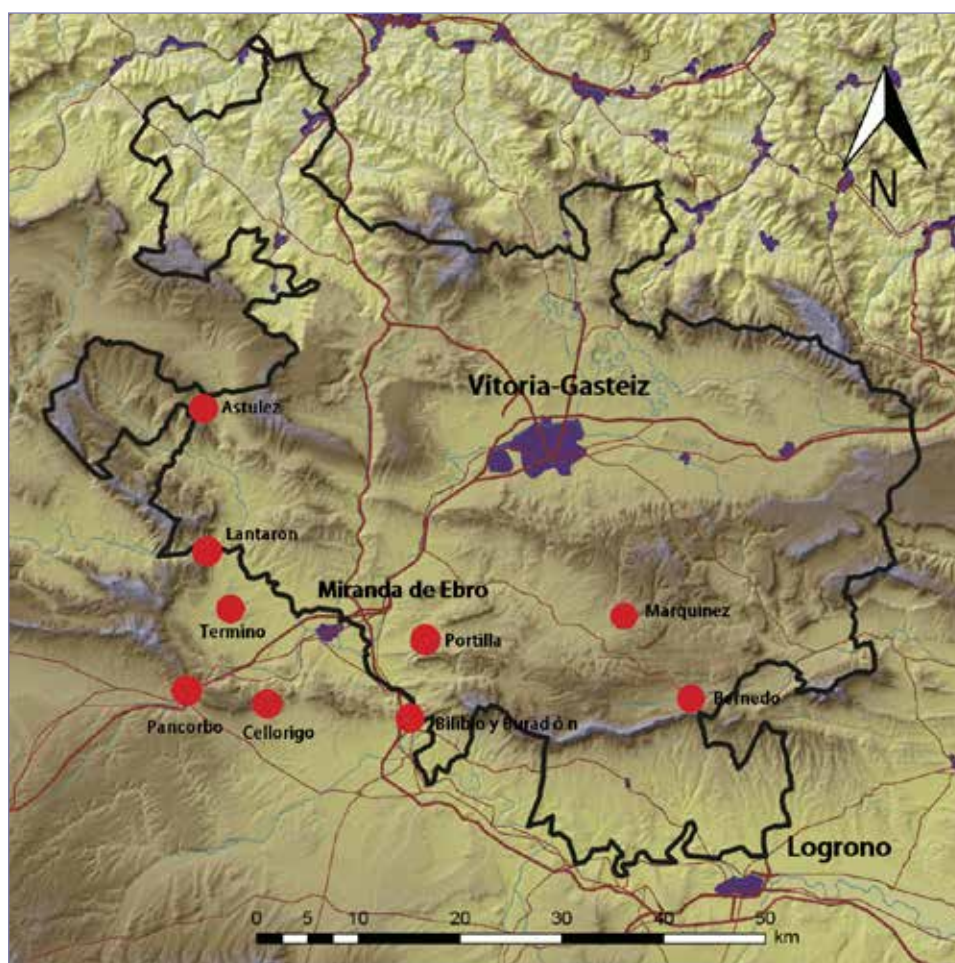
El presente artículo se encuentra la síntesis de los resultados de un proyecto arqueológico de estudio preliminar sobre diez fortificaciones medievales que pudieron desempeñar un papel relevante en el surgimiento de poderes locales que vertebrarían el territorio en la Alta Edad Media.

Estas diez fortificaciones se encuentran enmarcadas en la región del Alto Ebro, repartidas entre los límites de Álava (Astúlez, Lantarón, Marquínez, Bernedo, Portilla y Buradón), Burgos (Pancorbo y Término) y La Rioja (Cellorigo y Bilibio), concretamente en pasos y puntos estratégicos de acceso a la zona central de Álava (Fig. 1). Los motivos de su selección han sido su relevancia a nivel histórico y de conservación, además de su mención en las fuentes escritas y la información aportada por diferentes intervenciones realizadas en algunos de ellos.

La base teórica en el que se enmarca este trabajo va de la mano del modelo interpretativo propuesto por I. Martín Viso y S. Castellanos (CASTELLANOS y MARTÍN 2005), en el que se plantea el surgimiento

---

\* Departamento de Geografía, Prehistoria y Arqueología. Universidad del País Vasco alainyi@hotmail.com



*Fig. 1 Mapa geográfico de Álava con las fortificaciones señaladas en rojo.*

de poderes locales capaces de articular el territorio tras la caída del poder visigodo. Dicho planteamiento ya se ha llevado a cabo en diferentes zonas del Alto Ebro, no siendo así en la región estudiada para este trabajo. Hasta el momento no se han encontrado fases previas al siglo X en este territorio, sin embargo existen evidencias de una ocupación previa en estos castillos, por lo tanto este trabajo pretende arrojar algo de luz para futuras intervenciones que ayuden a entender estas fases altomedievales.

Desconocemos la materialidad de estos centros de poder altomedieval mencionados en los textos, el papel que cumplían y como vertebraban el territorio. Por lo tanto, entender el surgimiento de los mismos, es fundamental para comprender las formas de funcionamiento y de relación con otros elementos como las aldeas y las iglesias en el norte peninsular y en Álava en particular.

Este trabajo pretende ser por tanto un primer paso para el conocimiento de estas fortificaciones altomedievales, estudio que debería ser completado en un futuro con trabajos arqueológicos que incidan más en éstos yacimientos.

## 2. OBJETIVOS

Los objetivos principales de este trabajo se resumen en tres:

1. Prospeectar e identificar la ubicación y características materiales de una serie de castillos que pudieron desempeñar un papel relevante en la Alta Edad Media.
2. Analizar sus características arqueológicas para conocer el potencial del registro conservado y poder elaborar estrategias adecuadas de intervención en un futuro.
3. Reflexionar y plantear un escenario interpretativo.

Son tres los principales retos a los que se ha hecho frente durante la realización del trabajo:

1. Escasez y poca calidad de las fuentes escritas, al igual que las intervenciones realizadas en algunos de ellos.
2. Dificil acceso a los yacimientos y la problemática de delimitar alguno de ellos por su escaso registro material.
3. Dificultad a la hora de entender y determinar las fases altomedievales en los yacimientos, ya que son lugares de un continuo uso a lo largo del tiempo, además de su deterioro natural a causa de su localización.

## 3. METODOLOGÍA

Con el fin de dar respuesta a los objetivos y problemas planteados se han llevado a cabo dos líneas de trabajo:

Un estudio arqueológico a través de fichas analíticas para cada fortificación con diferentes apartados:

1. Localización. Se ha llevado a cabo un estudio geográfico local y de cada yacimiento, su localización y el entorno en el que se ubica, entendiendo el paisaje como un reflejo y una construcción de la jerarquización social altomedieval.
2. Evolución Histórica. Se ha realizado un vaciado bibliográfico de los estudios de cada yacimiento, al igual que un estudio documental de la ocupación humana en cada uno de ellos, para de esta manera conocer los procesos históricos del lugar y la información que ya se había obtenido de ellos.
3. Fuentes históricas latinas y árabes. Se ha realizado una revisión y estudio de las fuentes medievales con el fin de reconocer las referencias a las fortificaciones.
4. Yacimientos en el entorno e intervenciones en el yacimiento. Con el fin de entender al máximo los yacimientos y su relación con el entorno se localizaron los yacimientos próximos y la información obtenida de las intervenciones realizadas en las fortificaciones del estudio.



5. Análisis de la fortificación. Se pretende describir y analizar las construcciones más relevantes para así elaborar un estudio concreto del complejo.
6. Prospección y estudio de los restos en superficie. Como método principal se han realizado prospecciones tanto de las fortificaciones como del entorno, a fin de reconocer los espacios y las estructuras emergentes.
7. Documentación auxiliar. Con el fin de facilitar el trabajo de prospección e interpretación se recopiló una serie de mapas y fotografías aéreas de los yacimientos con el fin de conocerlos y planear las diferentes áreas de prospección, además de la realización de planimetrías y croquis.
8. Reportaje fotográfico. A fin de documentar y analizar los restos, se ha realizado una galería fotográfica completa de cada yacimiento.

Un análisis bibliográfico de la información que existía de cada uno de estos yacimientos y las interpretaciones hechas, con el fin de conocer en qué punto nos encontramos a la hora de realizar este proyecto.

1. Recopilación de las intervenciones arqueológicas sobre los castillos alaveses. Con el fin de realizar un estado de la cuestión, se ha realizado un estudio de las intervenciones realizadas en las fortificaciones alavesas desde los comienzos de la arqueología medieval.
2. Recopilación de las interpretaciones realizadas sobre estas fortificaciones y su contexto político. Se ha realizado un análisis historiográfico de las líneas interpretativas desde los primeros estudios históricos de los años 60 hasta nuestros días en relación a este tema haciendo hincapié en los procesos evolutivos y los marcos teóricos en los que se enmarcan.

## 4. ESTADO DE LA CUESTIÓN

### 4.1. Análisis historiográfico de las realidades políticas altomedievales en el norte de la Península Ibérica

Los primeros trabajos realizados que tuvieron como objetivo las realidades políticas altomedievales se elaboraron desde una perspectiva tradicionalista, desde los años 60 y 70, destaca una línea normativista y positivista de los datos y de los hechos a la hora de enmarcar los procesos históricos. En el caso vasco destacan autores como J. C. Baroja, G. Martínez Diez o M. Portilla entre otros, y a nivel nacional destacan autores como A. Besga o J. I. Ruiz, los cuales se basaban de una manera exhaustiva y sistemática en las fuentes escritas. En el caso de G. Martínez Diez (MARTÍNEZ DÍEZ 1974), se elabora un discurso exclusivamente político, describiendo las fases y logros militares de cada monarca, donde la lucha entre los reinos cristianos y musulmanes es protagonista. Un simplismo juricista común al tratamiento de las instituciones medievales por bastantes historiadores, en este sentido es por un lado, desvincular absolutamente las formas de organización territorial, entendidas como fórmulas concretas de ejercicio de poder, de la sociedad en la que surgen. Por otro lado, se ofrece una visión totalmente estática y simplista de las realidades políticas inmersas en conflictos personales y de guerra (ÁLVAREZ BORGE 1993:11). En este sentido, se entendía la fortaleza un elemento unido a la idea de frontera, como su único significado y su razón de ser, por tanto si entendemos estas fortificaciones como elementos vertebradores del territorio a escala local de estos primeros poderes locales, este razonamiento se quedaría escaso.

Frente a ello, en los años 80 y 90 se va imponiendo más la idea de la inexistencia de un poder político homogéneo y uniforme sobre los territorios cristianos del norte (BARBERO y VIGIL 1978; ESTEPA 1985), donde los poderes locales tendrían una capacidad de ejercer un cierto dominio político sobre el territorio (ÁLVAREZ BORGE 1993:14). Desde los años 70 y 80 comenzaron a surgir estos planteamientos nuevos destacando el papel vertebrador de los poderes locales durante la Alta Edad Media con autores como C. Estepa, J. M. Mínguez o J. Escalona (QUIRÓS 2009). Sin embargo, los planteamientos más sugerentes al respecto se han publicado recientemente en las obras de I. Martín Viso y S. Castellanos, destacando el papel fundamental de estos castillos como la materialidad de pequeños poderes políticos y su relación con las entidades mayores (CASTELLANOS y MARTÍN 2005:42).

En el caso particular del País Vasco, esta línea donde el papel relevante es poder llegar a conocer las características organizativas del territorio y las formas de poblamiento que se desarrollaron en estos siglos medievales con temas como el surgimiento de las aldeas, el papel de las iglesias y otros muchos indicadores de vertebración del territorio a una escala más social lo han llevado a cabo varios autores (QUIRÓS 2006; GARCÍA CAMINO 2002) entre muchos otros.

#### **4.2. Evolución de las intervenciones arqueológicas sobre los castillos alaveses**

En cuanto a las actuaciones realizadas en el País Vasco, y en Álava en particular, en torno a las fortificaciones medievales, las primeras que se realizaron se produjeron durante la dictadura franquista. Fueron intervenciones de carácter erudito, orientadas a identificar las fortificaciones destacadas en las fuentes escritas. En los años 60 y con la figura de J. M. Barandiarán, será cuando se inicie la arqueología de los castillos alaveses, concretamente en la Peña del Castillo de Marquínez en el año 1967, incluida en este trabajo (BARANDIARÁN AYERBE 1968:109). Elaborará de igual modo el primer catálogo de los yacimientos de este tipo tanto en Navarra como en el País Vasco (BARANDIARÁN AYERBE 1973).

Tras la dictadura franquista, serán las instituciones locales las que lleven a cabo la labor investigadora, concretamente el Instituto Alavés de Arqueología, quienes catalogaron por primera vez los yacimientos del presente trabajo, y la elaboración de la Carta Arqueológica de Álava, con Armando Llanos a la cabeza (QUIRÓS CASTILLO y TEJADO SEBASTIÁN 2012).

En los años 90, con la fundación de la Universidad del País Vasco y la Ley de Patrimonio Cultural Vasco, será cuando se impulse definitivamente la arqueología medieval y la de los castillos en particular. Será entonces cuando surjan grupos de investigación relacionados con la universidad y proyectos de cierta envergadura centrados en este tipo de yacimientos, desarrollando por primera vez programas de actuación vinculados a proyectos de investigación, con planteamientos y objetivos nuevos, interesados en entender la lógica de vertebración territorial, política y social de estos lugares de poder, como es el caso del castillo de Portilla (FERNÁNDEZ BORDEGARAI 2007), dirigido por J. Fernández Bordegarai (1991-1994), proyectos de rehabilitación como es el caso de Muñatrones (GONZÁLEZ y TORRECILLA 1995) y Ocio (SOLAUN BUSTINZA 2002) y bajo proyectos de planteamiento urbanístico.

En los últimos años debemos destacar los proyectos de J. L. Solaun, quien elaboró el inventario para el Gobierno Vasco de las fortificaciones del territorio provincial (SOLAUN y PLATA 2008) y realizó la excavación de la Peña del Castillo de Marquínez con el Grupo de Investigación en Patrimonio Construido (SOLAUN BUSTINZA 2007).

Finalmente destacar la labor de investigación del grupo de J. A. Quiros (GIPYPAC) sobre algunos de los castillos alaveses como el de Trebiño y Arganzón, donde podíamos ver materializado el fenómeno del *incastellamiento* (QUIRÓS CASTILLO 2011:132).

En definitiva, pocas han sido las intervenciones y proyectos arqueológicos destinadas exclusivamente a las fases altomedievales de estos yacimientos, salvo algunas excepciones como es el caso del grupo GIPYPAC (Trebiño y Arganzón) y GPAC (Marquínez), entendiendo como origen y surgimiento de estas fortificaciones el siglo X-XI en base a los resultados de las mismas, aunque las fuentes escritas nos hablen de la existencia de lugares de poder para el siglo VIII, como veremos más adelante. Concretamente en las luchas fronterizas entre los reinos castellano y navarro a partir del siglo XI.

Hasta la fecha, se han realizado pocas intervenciones en los castillos vasco, sobre todo en Álava, con resultados pobres en campo y mal publicados. Es ahora cuando se está comenzando a realizar trabajos valorativos y de investigación a través de los grupos de investigación, pero siguen siendo estudios aislados, sobre una parte pequeña del yacimiento, sin entender bien su entorno y como se relaciona con él. Faltan proyectos orgánicos en el estudio y valoración de los mismos, para que fluya información y perspectivas interpretativas.

Un problema importante en el caso vasco para estas fortificaciones es su difícil clasificación debido a su gran variabilidad formal y funcional, y las fuentes escritas y la toponimia no han dado buenos resultados, en el caso en el que aparezcan (QUIRÓS CASTILLO y TEJADO SEBASTIÁN 2012). Además, del problema de la localización y la mala conservación de los yacimientos debido a causas naturales y antrópicas, ya que han sido lugares de continuas fases de ocupación hasta la actualidad.

Concretamente en relación a los castillos incluidos en este trabajo, en la mitad de ellos (Astúlez, Lantarón, Portilla, Buradón, Marquínez y Bernedo) se ha intervenido, y solamente en el caso de Lantarón se ha contado con la investigación de las fases altomedievales. En los que no se ha intervenido coincide con los pertenecientes a otras comunidades autónomas (Bilibio, Cellerigo, Término y Pancorbo). De una forma indirecta, han surgido restos altomedievales en el caso de Santa Coloma (Astúlez) y en la ermita de Buradón, además de una serie de fosas de poste en la villa de Bernedo.

#### 4.3. Análisis historiográfico de las líneas interpretativas de las fortificaciones

Las primeras interpretaciones sobre este tipo de fortificaciones se realizaron durante el franquismo y los primeros años tras su caída. Se relacionan con las primeras obras generales del País Vasco, primeras obras con una labor investigadora sistemática y específica. (PÉREZ DE URBEL 1969; MARTÍNEZ DÍEZ 1974; PORTILLA 1978 o CARO BAROJA 1983).

Todos ellos se centran en la idea de entender estos castillos como lugares de defensa en la frontera frente a los árabes, concretamente para los castillos de este proyecto, formando líneas defensivas que protejan la entrada a Álava (CARO BAROJA 1983:23). Se refieren continuamente a estas fortificaciones como elementos inexpugnables y en lugares rocosos, además de mencionar la vida inestable y peligrosa de los habitantes de estos lugares (PORTILLA 1978:5). Todos ellos enmarcado en la empresa de la Reconquista, un sistema en el cual los señores más destacados, eran quienes establecían su castillo y bajo su protección se repoblaba y cultivaba los nuevos territorios, al amparo igualmente de los monasterios (PÉREZ DE URBEL 1945:140).

Las teorías tradicionalistas se basan principalmente de la obra de Pérez de Urbel, sin plantearse en ningún momento otro tipo de explicación o contextualizarlos en un marco teórico diferente que no sea el de la reconquista. La interpretación de las fuentes históricas en clave de relatos bélicos y de conquistas territoriales y la disposición de estos yacimientos en puntos estratégicos son las bases de sus conclusiones. Las líneas interpretativas empleadas para los estudios realizados de los castillos de este trabajo dentro de la bibliografía consultada, destacando principalmente la escasez de la misma, son aquellas en las que predominan los marcos tradicionalistas de castillos fronterizos y los estudios geo-estratégicos. Cabe mencionar que en algunos de ellos, en los que se ha intervenido recientemente como Portilla, Lantarón o Marquínez, los marcos teóricos en los que se contextualizan son diferentes, también a la luz de la arqueología y de la intervención en los mismos, destacando al respecto la labor fundamental y el volumen y características de la información que aporta la arqueología.

Este panorama interpretativo irá cambiando a partir de los años 90, en base, como ya hemos dicho, a las nuevas líneas interpretativas que intentan enmarcar estas fortificaciones en contextos de tipo social que respondan a mecanismos de vertebración del territorio que ayuden a entender los procesos a una escala más concreta. En ésta línea comenzarán a trabajar autores como J. L. Solaun, A. Azkárate o I. García Camino en el territorio de la Comunidad Autónoma Vasca. Aunque concentren sus estudios en las fases plenomedievales de estas fortificaciones, los enmarcan en contextos altomedievales, como signos tangibles de la consolidación de poderes locales y de su capacidad de coordinar el territorio (SOLAUN BUSTINZA 2002:219, 2003 y 2008).

Por causas como el difícil acceso, la escasez de las fuentes, su destrucción por las construcciones posteriores, adopción de las interpretaciones tradicionales etc., los castillos altomedievales no estaban a la vanguardia de los estudios medievales, siendo estas las causas de la escasez a la hora de encontrar estudios sobre las fortificaciones aquí analizadas. Es en estos momentos cuando, principalmente J. A. Quirós, una vez emprendido y avanzado el estudio del proceso de surgimiento de las aldeas y de la aparición de las iglesias en ellas, se debe introducir el otro elemento de poder, como manifestación material de los poderes locales en el territorio.

Las investigaciones más recientes sobre los castillos alaveses han ido de la mano de las investigaciones de J. A. Quirós, según la línea interpretativa del surgimiento de los poderes locales tras la caída del poder visigodo, entendiendo los castillos como un sistema orgánico en torno al que se producen las relaciones entre poder local y central. A causa de la diversidad y heterogeneidad del fenómeno de los castillos en el País Vasco, ha propuesto como solución para su clasificación, en base a procesos históricos y cronológicos, agrupándolos en tres grupos o "generaciones" (QUIRÓS CASTILLO 2010).

- Primera "generación" de castillo (450-750): se trataría de fortificaciones de gran tamaño, ubicadas a gran altura, surgidas tras la caída del imperio romano y de sus *civitates*, respondiendo a un nuevo sistema de explotación y ocupación del territorio.
- Segunda "generación" de castillo (750-1000): se trataría de castillos poco conocidos, de variabilidad muy amplia, surgidos en un periodo de inestabilidad profunda tras la invasión musulmana, la caída del reino visigodo y una profunda fragmentación territorial. En el País Vasco, y en Álava en particular, los poderes locales surgidos tras la caída del reino visigodo, parecerían jugar un papel fundamental en la ordenación del territorio ya que como apunta el autor se ha formado ya para el 700 una densa red de aldeas y para el 800 los poderes locales, en base al surgimiento de las iglesias, ejercerían un poder local determinante (QUIRÓS CASTILLO 2006).

- Tercera “generación” de castillos (1000): serían el resultado material de la consolidación de las estructuras de poder a gran escala como los diferentes condados y reinos que se documentan ya a partir del siglo XI. Son castillos mejor conocidos. En el País Vasco se han localizado un total de 40, de pequeño tamaño e interpretados como castillos símbolo o marcadores territoriales, que cuentan con una torre y un pequeño aljibe, principalmente los de la vertiente cantábrica (GARCÍA CAMINO 2002:269).

Junto al fenómeno de los castillos, se debe prestar atención al surgimiento de las aldeas a partir del siglo VIII y el papel de las iglesias en estos primeros siglos medievales para entender el contexto global del momento (QUIRÓS CASTILLO 2006:72). La consolidación de esta red aldeana iría en paralelo a la formación de nuevos centros de poder local, ya sea eclesiástico o político.

Aplicar la clasificación de los castillos según las generaciones propuestas por J. A. Quirós en el norte del País Vasco es difícil por el momento, ya que contamos con pocos o ningún caso, de contextos arqueológicos de castillos previos al siglo X-XI, como atestiguan varios estudios realizados (QUIRÓS 2010; BENGOTXEA 2004; PLATA y SOLAUN 2008; GARCÍA CAMINO 2002).

En muchos de ellos, en cuanto a la primera generación, encontramos materiales en superficie de cronologías tardorromanas, e incluso en algunos de ellos contamos con registros escritos, como en el caso de Bilibio con el texto *Vita Sancti Aemiliani*, o el caso de Buradón en donde se ubican una necrópolis e iglesia datadas desde época tardorromana. En cuanto al segundo grupo, el problema aumenta. Las fuentes escritas son escasas. Contamos con la Crónica Najerense donde se mencionan los castillos de Pancorbo y Cellorigo en los siglos VIII-IX. En cuanto a las fuentes árabes, nos ofrecen de igual modo descripciones de varias fortificaciones para estos siglos. Finalmente, las siguientes menciones textuales son ya del siglo X en el resto de las fuentes escritas. No quiere decir esto que previas a estas menciones no existieran construcciones en estos lugares. Las evidencias arqueológicas no ayudan en este sentido ya que los materiales en superficie corresponden a cronologías posteriores o anteriores y las construcciones visibles corresponden a los castillos construidos a partir del siglo XI. Solamente existen con claridad los pertenecientes a la tercera generación. J. A. Quirós propone una clasificación para estos castillos intentando solucionar la heterogeneidad del caso alavés. En este caso los divide en castillos asociados a lugares de habitación y por otro lado los castillos separados de cualquier tipo de área habitada, con la intención de comprender el carácter social de éstos lugares. En el primer grupo se encontrarían Bernedo, Portilla, Labraza, diferenciando el caso de Arganzón y Treviño relacionándolos con el fenómeno del *incastellamento*, aun siendo del mismo grupo.

#### 4.4. Marco teórico

El marco teórico en el que se envuelve el presente trabajo sobre los castillos altomedievales en Álava sigue la línea interpretativa expuesta por J. A. Quirós y la importancia de los poderes locales para este momento, la cual, proviene de un marco teórico general que describiré a continuación y que se ha trasladado a la realidad alavesa (QUIRÓS 2010).

A nivel general, el poder visigodo centralista se derrumba a inicios del siglo VIII, pero los grupos aristocráticos resistieron, evitando la ruptura de los poderes a nivel local, ayudados por la incapacidad del poder asturiano para establecer un nuevo poder central. El modelo de *civitas* desapareció, pero los sistemas castrales, aldeas y monasterios se reinventaron en un nuevo horizonte político. La ausencia de un poder central hasta el siglo X puso de relieve la diversidad de las bases políticas y de sus sistemas socio-políticos (CASTELLANOS y MARTÍN 2005:32).



Para el siglo X-XI este sistema entraría en decadencia, abandonando estos recintos castrales a causa del alejamiento del peligro musulmán y debido a la presión señorial (MARTÍN VISO 2001:268), ésto se ejemplifica con el caso del Condado de Lantarón, siendo sustituido por Término. A causa de la eclosión de los grupos aristocráticos de los siglos VIII-IX, se romperá el equilibrio de las comunidades campesinas castrales, ya que se generan nuevos asentamientos en llano que se articularían como entidades en sí mismas y por lo tanto estas construcciones a partir del siglo X tendrán funciones políticas superiores como castillos señoriales (MARTÍN VISO 2001:276).

Este triunfo de los poderes locales culminará en el surgimiento de poderes centrales como son los condados, unificándose todos ellos en un único poder como es el caso de Castilla y el ejemplo de la anexión del condado de Lantarón o Tedeja, aunque seguirán siendo estos poderes locales la base de la vertebración territorial en un diálogo con el poder condal. Se producirá el paso de élites basadas en poderes político-militares en el siglo VIII-IX, a un dominio señorial ejerciendo poder a partir del siglo X sobre las actividades productivas, más allá de las estrictamente político-militares y convirtiéndose en aristocracias de renta (MARTÍN VISO 2001:280).

Al igual que los castros, los monasterios se convirtieron en otro elemento de control de los territorios y comunidades que los rodeaban, idea ya apuntada por J. A. Quirós en el caso alavés con el auge de las iglesias en el corazón de las aldeas a partir del 800. De la misma manera que a partir de los cambios que supone el siglo XI el castillo se convierte en centro señorial, el monasterio se reinventa y continúa como un aspecto de la estructura de poder señorial (QUIRÓS CASTILLO y TEJADO SEBASTIÁN 2012).

#### 4.5. Fuentes árabes

En las fuentes árabes nos encontramos, de igual modo, referencias y menciones de fortificaciones y la descripción de un paisaje escrito desde el punto de vista musulmán.

Muchos son los autores, como Pérez de Urbel o Caro Baroja, que han identificado en estos textos las fortificaciones aquí analizadas y los enclaves geográficos en los que se sitúan, aunque pocas de estas referencias sean realmente exactas ya que no se pueden establecer analogías ya que la traducción no es del todo clara. Se mencionan desfiladeros y castillos defendiéndolos, para evitar la entrada de sus tropas a territorio alavés (Al.ba y al-Qilā). Se menciona constantemente los ataques a estos castillos, describiendo sus destrozos y la captura de población y provisiones. Queda bastante clara la idea de que la atmósfera o realidad de aquel momento, en base a los textos árabes se caracteriza por ser tiempos de gran inestabilidad política y social, de continuas *razzías* musulmanas que obligaban a las poblaciones a protegerse en las montañas y en lugares fortificados.

El territorio que estamos estudiando en este trabajo parece ser mencionado en las fuentes árabes conservadas de entre los años 711 y 929. Todas estas referencias han sido recopiladas en un trabajo, que en estos momentos todavía no ha sido publicado, del historiador Jesús Lorenzo Jiménez sobre el País Vasco (LORENZO JIMENEZ e. p.).

## 6. DISCUSIÓN

A continuación, en este apartado se expondrán los aspectos más relevantes a la hora de abordar las fortificaciones altomedievales en el territorio que aquí nos ocupa tras la elaboración de las fichas de prospección y que en este artículo ha sido imposible introducir por limitaciones de espacio. Se pretende

de esta manera generar una discusión y reflexionar sobre nuevos objetivos para futuras investigaciones que ayuden a entender este elemento imprescindible del engranaje medieval.

1. En primer lugar, analizar el término castillo para el periodo que aquí analizamos, la Alta Edad Media. Entender el castillo desde el punto de vista actual o en Plena Edad Media es un error. Deberíamos de replantearnos su significado y redefinir dicho elemento. Muchos autores han intentado definir estas construcciones en base a las fuentes escritas, pero por su calidad y escasez no ha sido posible. Para los castillos de este estudio, se nombra a tres de ellos como *castrum* o *castellum* para fechas más tempranas, mientras que con posterioridad y en mayor medida se refieren a estos lugares simplemente por el nombre o como lugar de dominio señorial, sin determinar cualidades estructurales o poblacionales, en algún caso como *castro*. Posteriormente en Plena Edad Media ya aparecen los términos de fortaleza o castillo. En base a las fuentes árabes, muchísimo más descriptivas y analíticas, si consideramos el marco geográfico del que escriben como la localización real de algunos de los castillos del estudio, estaríamos hablando de fortificaciones enclavadas sobre desfiladeros, con relativa ocupación poblacional en ellos, cierta capacidad de almacenar excedentes y control sobre cultivos y localidades anexas.

Otras conclusiones obtenidas de las fuentes serían la proximidad de estos castillos de núcleos de población si atendemos a los datos que los describen como lugares de límites de propiedad, junto a huertos, cultivos y molinos o el surgimiento de alfores a partir del siglo XI, generados a partir de una red aldeana. De igual modo al ser residencias de personajes destacables o lugares de su propiedad con un cierto grado de marcador territorial y recaudación de tributos a partir del siglo X.

Otro elemento destacado, en base a las fuentes y los datos arqueológicos es la asociación de estos lugares a pequeños núcleos de población tales como ermitas o necrópolis verificando la existencia de población anexa, además de ser lugares en los cuales la ocupación se ha llevado a cabo desde la prehistoria.

En cuanto a los datos arqueológicos, en general, estos lugares no se puede decir que pudieran estar poblados o habitados, con realidades políticas importantes antes del siglo X, ya que los resultados que se han obtenido de las excavaciones realizadas (Marquinez, Portilla y Bernedo), no han aportado datos previos, salvo algunos casos como las fechas radiocarbónicas del poblado de Astúlez, fechadas desde el siglo VII-VIII y la existencia de un núcleo de población relacionado en el yacimiento de Buradón de cronología muy amplia desde el siglo VI hasta el XII.

Estaríamos aquí ante el problema principal y es el hecho de considerar la existencia de construcciones relevantes y destacadas de partida, cuando en las fuentes solamente aparecen los tenentes y no sus residencias, siendo éstas nombradas por primera vez a lo largo del siglo XI. Debemos considerar la posibilidad de que fueran construcciones perecederas, construidas con materiales que desaparecerían con facilidad, lo que provoca que no tengamos mucha información, o la incapacidad de saber buscarlos, bien sea por su desaparición a causa de las construcciones posteriores o simplemente por el paso del tiempo.

2. Otro aspecto destacable es el de la variabilidad y heterogeneidad de estas construcciones en el caso vasco. En cuanto a las características comunes estaríamos hablando del control territorial y visual de éstos emplazamientos sobre localizaciones estratégicas de pasos naturales y vías de comunicación. Además de ser núcleos polinucleares, al estar formados no solo por la fortaleza sino por ocupaciones domésticas a los pies y cuentan con iglesias y ermitas en las proximidades.

En cuanto a las diferencias, nos encontramos con una casuística muy variable, no todos ellos se encuentran en un entorno natural semejante ni responden a procesos históricos similares. En unos casos estaríamos hablando de entidades políticas relevantes como el caso del condado de Lantarón o la frontera natural de Pancorbo y por otro lado el caso de Marquínez, donde el control territorial es más local y se encuentra dentro del fenómeno de las cuevas artificiales.

3. En cuanto a la clasificación propuesta por J. A. Quirós de las tres generaciones de castillos (QUIRÓS 2010), plantea algunos problemas respecto a los yacimientos seleccionados en este estudio como ya se ha mencionado en el apartado 4.3.
4. Por lo tanto, salvo los casos anteriormente citados, y a la espera de excavaciones arqueológicas en estos lugares, no podemos retrasar en términos generales la existencia de estructuras de poder local previas al siglo X. Además, en los yacimientos en los que se ha intervenido, salvo en la aldea de Astúlez con fases altomedievales (Portilla, Marquínez y Bernedo), no se han encontrado ocupaciones altomedievales que puedan constatar su existencia en este periodo, aunque hay que decir que no era objetivo principal, como ya hemos mencionado anteriormente.
5. Otro aspecto importante a exponer en este apartado son las intervenciones arqueológicas que se desarrollarían en un futuro como consecuencia de los estudios aquí desarrollados. En líneas generales, en los yacimientos en los que se conoce el lugar de las fortalezas plenomedievales (Pancorbo, Astúlez, Buradón, Bernedo, Termino y Portilla), será necesario excavar en ellas, tanto en las torres para conocer sus fundaciones como en los recintos fortificados para conocer la distribución de los mismos. De esta manera se descartaría o no la posibilidad de que existiera bajo los castillos plenomedievales algún tipo de estructura previa. Sin olvidarlos de los espacios anexos a las fortificaciones donde pudo asentarse la aldea, ya que en casos como el yacimiento de Arganzón y Astúlez, se han documentado restos a partir del siglo IX.

En cuanto a los yacimientos donde no se han conservado vestigios de fortalezas, ni tan siquiera plenomedievales como es el caso de Bilibio, Lantarón y Cellorigo, sería necesario excavar con el fin de localizar las fortalezas y los lugares de habitación.

Si estuviéramos hablando de estructuras construidas con materiales perecederos, de poca relevancia material, podrían situarse en las aldeas y no en lugares destacados. Aún así, posiblemente serían de mayor tamaño y de mejor material que el resto de estructuras domésticas aldeanas, pero dentro de los recintos habitados. Destacar al respecto, el caso de Arganzón, mencionado anteriormente, donde no se ha encontrado vestigio alguno de fases previas al siglo X dentro del recinto fortificado, sino fuera en el área aldeana. Por tanto puede suceder que las supuestas estructuras estuvieran ubicadas en los recintos plenomedievales y fueran destruidas o se situarían en la zona aldeana y que posteriormente conformarían las fortalezas en otra zona.

Cabe la posibilidad de igual modo de que no en todos los yacimientos o aldeas se encontrasen estructuras dominantes, sino que en algunas de ellas de carácter más destacado se construyeran estos "castillos". Es decir, no existiría una red densa de estas construcciones, como Pancorbo, Cellorigo, Buradón o Lantarón, ya reflejados en las fuentes, sino fortificaciones importantes como las anteriores, además de una serie de localidades sin elementos constructivos relevantes. Posteriormente, a partir del X-XI, se construirían esa red de fortificaciones que vemos en la actualidad y en este trabajo. Fortificaciones que responderían a realidades diferentes. Incluso se derrumbarían sus equivalentes altomedievales, como es el caso de Bilibio, el cual se manda destruir en dos ocasiones cuando Haro se coloca como cabeza del término.

En este sentido, si las estructuras de domino no sobresalían del recinto aldeano, se podrían construir puestos de vigilancia en las posiciones más elevadas para el control territorial y vertebrador del espacio, respondiendo a la inexistencia de estructuras potentes.

6. Finalmente, reflexionar y plantear un escenario interpretativo respondiendo a una serie de preguntas como ¿Por qué han caído en el olvido?, ¿Qué papel pudieron desempeñar?, ¿Existen antecedentes? y ¿Cómo se conforman estos poderes locales?

Respondiendo a la primera pregunta, el tema de las fortificaciones altomedievales es un campo de la arqueología medieval que no ha sido protagonista hasta estos últimos años, por diferentes causas, a las que ya me he referido anteriormente, como el difícil acceso a estos lugares y los problemas que conlleva elaborar excavaciones en ellos, la escasez y la poca calidad de las fuentes, el registro arqueológico difícil de documentar, principalmente por las construcciones y los daños posteriores que han sufrido estos yacimientos y finalmente la cómoda asimilación de las interpretaciones tradicionales al respecto.

Respondiendo al resto de las preguntas, para el siglo VIII se produciría una profunda reorganización del espacio rural junto con un periodo de cambios políticos y sociales causados por la ocupación musulmana y el consiguiente fin del reinado visigodo y una profunda fragmentación territorial. Lo que parece claro es que nos encontraríamos ante una variabilidad regional profunda. En el caso del País Vasco y de Álava en particular, los poderes locales parecerían jugar un papel fundamental en la ordenación del territorio ya que para el 700 una densa red de aldeas y para el 800 los poderes locales, en base al surgimiento de las iglesias, ejercerían un poder local determinante. La acción de estas élites estaría justificada con la fundación en los siglos VIII-IX de castillos como consecuencia de la importancia de un nuevo modelo de ocupación del territorio. Los antiguos castros o fortificaciones de la primera generación se transformarían según el nuevo modelo, como ocurre en el caso de Tejuela (Burgos), donde al antiguo castillo se convierte en una nueva fortificación data por radiocarbono en el siglo VIII-IX o en Bilibo y Buradón, ambos en Álava, en los cuales los antiguos castros aparecen posteriormente vinculados a poderes condales y a iglesias como el caso de Buradón, de cronologías desde el VI al XII. Sería por tanto en el siglo VIII cuando cambia la escala de actuación de las élites de los castillos de primera generación a un dominio a menor nivel que el anterior pero con un gran poder focalizado a nivel local.

Por consiguiente, la consolidación de los condados en el siglo X-XI sería el resultado del triunfo de estos poderes locales que comenzaron para finales del siglo IX en los condados de Lantarón y Álava.

## 7. CONCLUSIONES

Existen motivos para pensar en la existencia de estos poderes locales surgidos a partir del siglo VIII en nuestro territorio y en considerarlos como ejes vertebradores de las nuevas realidades visibles en estos momentos, tales como la red aldeana y los poderes eclesiásticos. Pero hay que ser cautos, este trabajo es solamente un proyecto valorativo, y queda mucho esfuerzo por hacer, principalmente arqueológico, que nos permita desvelar incógnitas, avanzar y arrojar un poco de luz sobre este engranaje altomedieval.

La bibliografía consultada, a menudo es pobre, indirecta, fragmentada y escasa, con líneas interpretativas tradicionales. Con este trabajo, enmarcado en una línea actual, se pretendía remarcar las nuevas tendencias y los nuevos caminos a la hora de intervenir en estos yacimientos a fin de ayudar a entender

una parte fundamental en la vertebración de la Edad Media. De la misma manera, los hallazgos materiales encontrados a lo largo de las prospecciones realizadas han sido muy pocos o ninguno, aportando escasa información relevante, salvo la confirmación de la ocupación plenomedieval, la más fácil de detectar, y de las fases prehistóricas.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

ÁLVAREZ BORGE, I. (1993): *Monarquía feudal y organización territorial: Alfoces y Merindades en Castilla (siglos X-XIV)*, CSIC, Madrid, 1993.

BARANDIARAN AYERBE, J. M. (1968): Excavaciones arqueológicas en grutas artificiales de Álava, en *Estudios de Arqueología alavesa*, Tomo III, Diputación Foral de Álava, Vitoria, 1968, pp. 99-116.

BARANDIARÁN MAESTU, I. (1973): Materiales de Sarabe (Urdiain). Estudio arqueológico, en *Cuadernos de etnología y etnografía de Navarra V*, Pamplona, 1973, pp. 53-87.

BARBERO, A. y VIGIL, M. (1978): *La formación del feudalismo en la Península Ibérica*, Ed. Crítica, Barcelona, 1978.

BENGOETXEA REMENTERÍA B. (2004): "Las intervenciones arqueológicas en Salinillas de Buradon, Labastida (Álava)", en *Actas de las Segundas Jornadas de Estudios Históricos de la Rioja Alavesa cultura, arte y patrimonio*, Diputación Foral de Álava, Vitoria-Gasteiz, pp. 15-46.

CARO BAROJA, J. (1983): Álava del siglo VIII al XIII: lucha de poderes y horizontes enemigos, en *Historia general de País Vasco, vol III*. San Sebastián, 1983.

CASTELLANOS, S. y MARTÍN VISO, I. (2005): The local articulation of central power in the north of the Iberian Peninsula (500-1000), *Early Medieval Europe* 13.1, pp. 1-42

ESTEPA DIEZ, C. (1985): El nacimiento de León y Castilla (Siglos VIII-X), en *Historia de Castilla y León vol 3*, Valladolid, 1985.

FERNÁNDEZ BORDEGARAI, J. (2007): Portilla de Ibda: Evolución histórica de una fortaleza fronteriza durante los conflictos navarro-castellanos de los siglos XI y XII, en *Actas de las Jornadas Congresuales, Homenaje a Micaela Portilla*, Diputación Foral de Álava, Vitoria- Gasteiz, 2007, pp. 406-414.

GARCÍA CAMINO, I. (2002): *Arqueología y poblamiento en Vizcaya, siglos VI-XII. La configuración de la sociedad feudal*. Bilbao, 2002.

GONZÁLEZ CEMPELLÍN, J. M. y TORRECILLA GORBEA M<sup>a</sup> J. (1995): Castillo de Munatrones (Muskiz), en *Arkeikuska 1995*, Arostegui M<sup>a</sup> José (coord.), Gobierno Vasco, Dept de Cultura, Vitoria-Gasteiz, 1995, pp. 141-144.

LORENZO JIMÉNEZ, J. (en prensa): *El País Vasco en las fuentes árabes (711-929)*.

MARTÍN VISO, I. (2001): Pervivencias y transformación de los sistemas castrales y la formación del feudalismo en la Castilla del Ebro, en I. Álvarez Borge (coord.), *Comunidades locales y poderes feudales en la Edad Media*, Logroño, 2001, pp. 257-288.

MARTÍNEZ DÍEZ, G. (1974): *Álava medieval, Tomo 1*. Diputación Foral de Álava, Vitoria-Gasteiz, 1974.

PÉREZ DE URBEL, J. (1945): *Historia del condado de Castilla. Los 300 años en que se hizo Castilla*, Madrid, 1945.

-(1969): *El Condado de Castilla: los 300 años en que se hizo Castilla*, Gráficas Espejo, Madrid, 1969.

PORTILLA VITORIA, M. (1978): *Torres y Casas Torre del País Vasco*, Publicaciones de la Obra Cultural de la Caja de Ahorros Municipal de la ciudad de Vitoria, Vitoria-Gasteiz, 1978.



QUIRÓS CASTILLO, J. A. (2006): La génesis del paisaje medieval en Álava: la formación de la red aldeana, *Arqueología y Territorio Medieval* 13.1, 2006, pp. 49-94.

-(2009): "De la desarticulación territorial a la emergencia de los condados", en *Vasconia en la Alta Edad Media, 450 1000. Poderes y comunidades rurales en el Norte peninsular*, Bilbao, pp 29-54.

-(2010): 'Castles and villages of the Early Middle Ages in northwest of Spain', en J. BAKER, S. BROOKES, D. PARSONS and A. REYNOLDS (eds), *Landscapes of Defence in the Viking Age*. Turnhout: Brepols, 2010. (en prensa).

-(2011): L'eccezione che conferma la regola? Incastellamento nella valle dell'Ebro nel X secolo: Il castello di Trevino, en *Archeologia Medievale XXXVIII*, All'Insegna del Giglio, 2011, pp.113-136.

-(2012): "1911-2011: Un siglo de excavaciones arqueológicas en los castillos medievales del País Vasco", en Quirós Castillo J. A. y Tejado Sebastián J. M. (eds), *Los castillos altomedievales en el noroeste de la Península Ibérica*, Documentos de Arqueología Medieval 4, Bilbao, 2012.

-(en prensa a): *Los primeros paisajes medievales en el noroeste de España: los poderes locales y las comunidades entre los siglos V-X*.

SOLAUN BUSTINZA, J. L. (2002): Castillo de Ocio (Zambrana): I Campana, *Arkeoikuska 2003*, Gil Abad D. (coord.), Gobierno Vasco, Dept de Cultura, Vitoria-Gasteiz, 2002, pp. 209-221.

-(2007): "Pena del Castillo (Marquinez)", en *Arkeikuska 2007*, Gil Abad D. (coord.), Gobierno Vasco, Dept de Cultura, Vitoria-Gasteiz, 2007, pp. 62-67.

SOLAUN BUSTINZA, J. L. y PLATA MONTERO A. (2008): Plan de Castillos de la CAV, en *Arkeikuska 2008*, Gil Abad D. (coord.), Gobierno Vasco, Dept de Cultura, Vitoria- Gasteiz, 2008, pp 23-42.

# PUESTA EN VALOR DE LAS MINAS DE SANTA CONSTANZA (GRANADA): PROTECCIÓN, CONSERVACIÓN, DIFUSIÓN Y MUSEALIZACIÓN DEL YACIMIENTO

## VALORISATION OF THE MINES OF SANTA CONSTANZA (GRANADA): PROTECTION, PRESERVATION, DISSEMINATION, AND MUSEALIZATION OF THE ARCHAEOLOGICAL SITE

Roberto GARCÍA GUERRA\*

### Resumen

En el marco de la protección del Patrimonio Industrial, el proyecto de protección de las minas de Santa Constanza, en Jerez del Marquesado, plantea una contextualización física e histórica del yacimiento y del entorno del mismo; así como, el estado de la cuestión de la Arqueología Industrial y de la protección del Patrimonio Industrial. A través de las recomendaciones nacionales e internacionales y de un estudio de casos de espacios expositivos en torno a la minería en España se elabora como conclusión un Plan Museológico que sirva como documento base para la puesta en valor del yacimiento y su futura rentabilización social y económica en un entorno de sostenibilidad.

### Palabras clave

Arqueología – Patrimonio Industrial – Minería – Musealización – Turismo

### Abstract

Under the framework of the protection of industrial heritage, the mines of Santa Constanza protection project in Jerez del Marquesado - Granada, we suggest a physical and historical contextualization of the site and its surroundings, as well as studying the issue of Industrial Archaeology and Industrial Heritage protection. Through national and international recommendations, and through the study of exhibition spaces dedicated to the mining industry in Spain, we have developed a Musealization Program to lay out the basic objectives for the enhancement and its social and economic profitability of the site in the future, englobed in an a framework of sustainability.

### Key Words

Archaeology - Industrial Heritage - Mining - Musealization - Tourism

## 1. REFLEXIONES PREVIAS Y APROXIMACIÓN TEÓRICA

### 1.1. Objetivos del proyecto

Esta comunicación pretende presentar los resultados de la investigación realizada en torno al proyecto de protección, conservación, difusión y musealización de las Minas de Santa Constanza, en Jerez del Marquesado (Granada).

Trabajar la evolución y analizar su territorio a través de diferentes metodologías, elaboración de un inventario de carácter superficial del yacimiento industrial que pretenda determinar las pautas para la puesta en valor del yacimiento de Santa Constanza. La evaluación del propio yacimiento y su comparación con otros casos de puesta en valor de yacimientos industriales de carácter minero aportando una

---

\* robertoguerro@gmail.com

reflexión a cerca de la gestión, conservación y difusión del mismo. Los paradigmas de la sociedad en torno a su patrimonio y, a la titularidad y gestión de los mismos, han cambiado y madurado a lo largo de la primera década del siglo XXI. Igualmente han cambiado los modelos turísticos y su impacto en la sociedad, la sostenibilidad y la participación ciudadana. Por lo tanto, se propone una nueva reflexión en un nuevo marco teórico y la génesis de nuevas metodologías de trabajo para la inclusión del patrimonio industrial en la “Gestión” en un entorno de “Turismo Cultural Sostenible” que incluya a la sociedad y, por tanto, a las comunidades que son propietarias sociales de esos patrimonios.

## 1.2. Metodología

En primer lugar se llevó a cabo un análisis del contexto local donde están situadas las minas así como de su entorno. Para ello se estudió la situación geográfica y geológica de la comarca con un especial interés en los aspectos medioambientales y paisajísticos dada la presencia del Parque Nacional de Sierra Nevada. Respecto a los aspectos sociales de la misma, se realizó un estudio de los diferentes municipios de la comarca. Este mismo análisis se realizó pero de forma retrospectiva para conocer el contexto histórico en el que se explota de forma industrial las Minas de Santa Constanza. Se hizo uso de fuentes de carácter primario; documentación de archivo localizada en el Archivo Histórico Provincial de Granada; así como las escasas fuentes secundarias de carácter científico, principalmente las obras Aron Cohen acerca de la minería en Granada.

Tras este análisis se hizo un trabajo de campo para fotografiar las diferentes estructuras del yacimiento y valorar su estado de conservación. También se pudo verificar la información que aportan los documentos de archivo acerca del yacimiento. El trabajo de campo finalizó con una prospección superficial para localizar y valorar la existencia de material de carácter arqueológico. Diferentes aspectos de tipo legal, entre ellos, los concernientes a la seguridad hizo imposible que este fuera más exhaustivo y profundo. No obstante, este fue de gran utilidad para continuar con el trabajo de la investigación patrimonial.

La comparativa con otros espacios expositivos de carácter industrial-minero; así como las recomendaciones de ámbito nacional e internacional, marcaron las pautas para la configuración de un marco para la puesta en valor de las Minas de Santa Constanza. Como principal aportación se propone incluir este lugar dentro de un Turismo Cultural Sostenible en el marco del desarrollo local de la comarca del Marquesado del Zenete (Granada).

## 2. EXPOSICIÓN DEL PROYECTO

### 2.1. Situación y Contexto Histórico

La comprensión de los contextos, tanto físicos como históricos, de los entornos, así como el análisis de los indicadores de desarrollo humano se hace imprescindible en cualquier estudio que pretenda hacer una valoración de los procesos ocurridos en el pasado reciente y llevar a cabo propuestas para el desarrollo local.

Las Minas de Santa Constanza están situadas en el municipio de Jérez del Marquesado (Granada), a 1.230 metros de altitud en la falda septentrional de Sierra Nevada. Con una extensión de 82,29 km<sup>2</sup>, Jérez del Marquesado, posee una población de 1.083 habitantes, siendo esta la más extensa y poblada de las ocho localidades de la que compone el antiguo Marquesado del Zenete. Los ríos Verde y Alhorí, y la acequia de las Viñas forman parte de una red de recursos hídricos gracias al gran aporte pluviométrico.

co de la Sierra que proporciona agua al Guadalquivir a través del Genil y el Fardes, al Mediterráneo a través del Guadalfeo y Andarax, regando así unas vegas que sin este aporte de aguas serían zonas secas y pobres (Gómez Ortiz y Plana Castellví 2004).

Jérez del Marquesado se sitúa en el entorno geológico de las cadenas montañosas béticas que recorren Andalucía desde el Estrecho de Gibraltar hasta las regiones de Murcia y Castilla La Mancha. Estas formaciones montañosas son fruto del plegamiento alpino por la compresión de la placa africana y la europea. Debido a su altitud y aislamiento se conservan una gran cantidad de fauna endémica propia de latitudes mediterráneas. El Zenete está formado por lo que se llama el complejo Nevado-Filábride que marcará su historia como tierra de minas. Este complejo geológico está formado por rocas que han sufrido fuertes procesos metamórficos que ha provocado la existencia de materiales tales como serpentininas, mármoles, etc., además también existen otros materiales producto de éstos como son hierro, cobre o plomo. A la riqueza del subsuelo hay que oponerle la pobreza edáfica de la que hablábamos anteriormente, con suelos muy pobres formados por materiales sedimentarios. Este complejo geológico está compuesto, de abajo hacia arriba, por una serie metapelítica paleozóica, la más antigua, compuesta por micasquistos grafitosos y cuarcitas; seguido de una serie permotriásica constituida por micasquistos plateados, cuarcitas, gneises y anfibolitas; y episodios de serpentininas como el del Barranco de San Juan y Cerro de Almirez; y por último una cobertura triásica compuesta por rocas carbonatadas, fundamentalmente mármoles (Ruíz Montes 1991:187).

En este contexto físico se encuentra Jérez del Marquesado, situación que condiciona de forma muy importante todo su desarrollo humano, social y económico.

Tras el avance demográfico de las primeras décadas del siglo XX, en los años cuarenta existe un éxodo importante de población hacia zonas de España con una industria fuerte y escasez de mano de obra como Cataluña, que junto a una concentración en los grandes centros urbanos que en zonas profundamente agrarias como Andalucía provocan un descenso de la población muy importante. Solamente el municipio de Alquife mantiene un nivel estable y en ocasiones de fuertes crecimientos debido fundamentalmente a la industria minera del hierro. Jérez del Marquesado tiene una pérdida de población real del 45,2% entre la década de los 40 y los años 70 (Arias Abellán 1978). En la década de los noventa se produce una ligera recuperación en zonas de la Sierra debido a la reconversión de ciertas zonas por nuevas actividades económicas y la tendencia a la aparición de ciudades dormitorio al amparo de la gran ciudad. La comarca del Marquesado es la zona que menos ha sufrido esa recuperación poblacional, y donde los elementos que han supuesto para otras comarcas un revulsivo (turismo rural, ciudades dormitorio, etc.) aquí no se han dado. Además, la comarca cuenta con un crecimiento vegetativo estancado y de gran envejecimiento (80% de la población envejecida y de ellos un 11% muy envejecida). Ciertamente se ha conseguido parar la sangría de despoblación ayudada por varios factores, algunos coyunturales, como la crisis del 92/94, y otros estructurales, como la generalización de políticas asistenciales y de subvención (Cózar Valero 2000).

En la actualidad Jérez del Marquesado cuenta con una población de 1.083 habitantes, cuyo porcentaje de población joven (menor de 20 años) es de un 16,34% y un 24,10% de población anciana (mayor de 65 años). El municipio tiene un incremento relativo de población de -2,08 según los datos del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía.

La presencia antrópica en Jérez del Marquesado está constatada desde época prehistórica hasta la actualidad a través tanto de la cultura material estudiada como de las fuentes escritas. Éstas sitúan en el Zenete la existencia de restos asociados a la cultura argárica; así como, asentamientos de período romano en

época republicana. Posteriormente, tras la conquista musulmana, y tras esta con la recuperación de Granada por parte de los castellanos, sabemos por las fuentes escritas la importancia de este territorio fundamentalmente para la extracción de mineral de hierro, cobre y plata. Es en época moderna y posteriormente en época contemporánea, siglos XVIII – XIX y XX, cuando se comienza la extracción a través de técnicas, primero pre-industrial y posteriormente industrial, de mineral de cobre y hierro.

La arqueología en este caso ha aportado gran cantidad de datos en los estudios acerca de la presencia humana asentada en el territorio más cercano a las minas, el cerro de Alrután, un espacio de habitación y explotación de recursos desde época prehistórica. En la zona Este existen cuatro pozos verticales y abundante material de hierro muy fragmentado y que se ha situado en época romana. En la cresta del propio cerro ha aparecido también cultura material de época romana (Martín Civantos 2007:54).

Toda una serie de espacios relacionados con la extracción de mineral en época prehistórica y en la Edad Antigua contextualizan la comarca del Zenete. La cultural material encontrada en las diferentes prospecciones y alguna excavación realizada en la zona dan a la comarca un alto valor arqueológico. Tras la presencia romana, la producción minera se vuelve a reactivar con el surgimiento en los siglos V-VI de nuevos talleres de gran tamaño en época visigoda. Es con la conquista árabe cuando se produce un cambio en la evolución y organización de la producción minera apareciendo pequeños centros productores que extraen y transforman el hierro. Aunque muchos son abandonados en época emiral, algunos de ellos continúan en los siglos XI- XII. Se produce, por tanto, una reorganización de las actividades extractivas y metalúrgicas con una concentración en torno a Alquife para la extracción de hierro, Lanteira para la extracción de plata y Jérez para la extracción de cobre (Martín Civantos 2001:327-328).

Es en el siglo XV, con la llegada castellana, cuando se pierde la constancia del uso de las minas de cobre explotándose únicamente las minas de hierro de Alquife. El castillo de Alquife que se construye en dicho cerro en el siglo XI, en época Taifa, está plenamente ligado a las labores mineras tanto que se ha observado como éstas afectan a la estructura del castillo. Es ya en 1491 con la conquista castellana cuando se forma el Marquesado del Zenete y Jérez pasa a ser incluida junto con otras siete villas (Dólar, Ferrerira, La Calahorra, Aldeire, Alquife, Lanteira, Jérez del Marquesado y Huéneja) y concedida a la familia del Cardenal Mendoza. La evolución de la comarca del Marquesado Zenete hasta la entrada del siglo XVIII se caracteriza por un régimen señorial fundamentado en un modo de producción feudal basado en la propiedad de la tierra y transmitido a través de la institución del Mayorazgo. Un poder nobiliario que tiene el control de la comarca y que ejerce de terrateniente trabajando sus tierras a través de mano de obra campesina y mediante la cesión de la tierra a cambio de rentas. No existen sistemas de explotación complejos antes de 1900, lo que prueba que la minería debe mantenerse a un nivel muy primario (Cohen Amselem 1986). Es a partir de los siglos XIX y XX cuando comienza a explotarse el mineral con un carácter pre-industrial, primero, y posteriormente, ya con sistema totalmente industrial.

Es en este momento en el que empieza la vida y evolución de Santa Constanza, la Jérezana o de la Mina Díez, diferentes nombres bajo los que se conoció este espacio a lo largo del tiempo. Un espacio en el que se extrajo cobre, posteriormente se fundió el mineral a través de la fundición construida en los años sesenta del siglo XIX, y ya en el siglo XX se paralizó la extracción y sólo se llevaron a cabo labores de lavado de las antiguas escombreras.

Minas de Santa Constanza:

La extensión y ubicación de las Minas de Santa Constanza fue variando en el transcurso histórico, de igual forma que cambió su denominación en cada expediente y registro nuevo. Del primer expediente



aparecido en el Archivo Histórico Provincial de Granada (a partir de ahora A.H.P.Gr., Leg. 1562, Expt. 56), fechado en 1845/60 y el cual se considera el más antiguo, se nombra la riqueza en mineral cobrizo y que dice linda con otra mina llamada "Las tres acciones". No existe documento que hable de lindes y/o superficie.

Del período en el que se llama "Santa Constanza" cuyo expediente está fechado entre 1891 y 1894, se incluye en dicho documento administrativo un plano de demarcación de la concesión minera. Posteriormente en el siguiente período del que tenemos documentación en el A.H.P.Gr., nos sitúa ya en la concesión de la Sociedad Española de Construcciones Electromecánicas fechado entre 1940 y 1956 como "Díez". Consta de 314 pertenencias que a lo largo de la documentación pasan a ser 318. Se explica en el documento de demarcación que las cuatro restantes para las 318 pertenencias están dentro de la antigua concesión La Jérezana. En el plano de demarcación aparecen mencionados topónimos geográficos, algunos de los pozos y estructuras inmuebles. El último expediente del A.H.P.Gr. nombra un registro llamado "Ampliación a la Jérezana" con 25 pertenencias solicitadas en un permiso de investigación. Este expediente está fechado en 1963 a nombre de Hubert Meersmans de Page.

Una vez se ha recogido el espacio que forma parte de la explotación minera corresponde describir los filones y los pozos. El profesor José María Martín Civantos aporta la descripción más detallada en la que describe los siguientes filones:

- *"Buen Hijo" – el más oriental. Son dos vetas paralelas muy próximas de las cuales sólo ha sido reconocida la oriental mediante dos pequeños pozos distantes 35 metros unidos por una galería.*
- *El siguiente filón hacia el oeste es el denominado Suzón y es casi vertical. También lo componen dos vetas paralelas que fueron objeto de explotación mediante un pequeño pozo inclinado que llegó hasta los 40 metros de profundidad.*
- *El filón de Santa Ana es el más importante de todos y el que con mayor intensidad se ha explotado. En 1929 las labores habían alcanzado los 125 metros en la séptima planta y más de 500 metros de galerías. En el filón de Santa Ana se encuentra el paso más importante, el Josefina, que conserva su cabria o castillete para el acceso a la mina.*
- *Del filón de San Antonio se sabe poco más que cruza al Santa Ana al igual que ocurre con el San José que no había sido reconocido aún en 1929.*
- *El denominado Juan el Bueno parece que producía minerales ricos en plata.*
- *El filón Corona es paralelo al Juan el Bueno y casi vertical. En la loma, en la parte alta, existe un pozo antiguo, abierto sobre el filón que en 1929 tenía unos 25 metros de profundidad y hoy está parcialmente colmatado. 200 metros hay otro pozo de la misma profundidad. Los trabajos se extienden una longitud de 500 metros y a juicio del ingeniero jefe son explotaciones de época antigua en desuso porque se inundaba.*
- *El filón Britania es el segundo más importante y lo constituyen varias vetas orientadas paralelamente al San Antonio. Según el Ingeniero Mathien junto al río hay un pozito de 5 metros. En la ladera un pozo de 60 metros.*

(MARTÍN CIVANTOS 2007:255-256)

Para la concesión La Jérezana, Martín Civantos hace la siguiente descripción de los pozos inventariados que corresponden en nombre con los encontrados en la documentación de archivo y con las estadísticas oficiales:

- *Pozo Josefina. Pozo maestro con la cabria o castilletes. Tiene 151 metros en siete niveles.*
- *Pozo profundo de aireación de sección cuadrada forrado de mampostería. Escombrera estéril.*
- *Pozo profundo de aireación de sección cuadrada forrado de mampostería. Escombrera estéril.*
- *Calicata estéril.*
- *Pozo profundo de aireación de sección cuadrada forrado de mampostería. Escombrera estéril.*
- *Calicata estéril*
- *Pozo cegado. Escombrera útil.*
- *Pozo del Ángel. De sección cuadrada y muro de mampostería. Escombrera útil.*
- *Pozo. Escombrera útil.*
- *Pozo. Escombrera útil.*
- *Pozo cegado de sección cuadrada. Escombrera estéril.*
- *Trinchera de 2 metros de longitud que da paso a un pozo de sección cuadrada inclinado. Se aprecian huellas del puntero en la roca y sus paredes son relativamente irregulares. Filón San Antonio.*
- *Pozo profundo. Escombrera útil.*
- *Tres calicatas estériles muy profundas.*
- *Situado a un kilómetro al Suroeste del Pozo Josefina. Una calicata de casi 100 metros y poca profundidad que termina al sur en una galería inundada. En la escombrera hay mineral de hierro y escorias de fundición.*
- *Pozo San José. 100 metros al sur del anterior. Desconectado del pozo maestro.*
- *Pozo cegado. Escombrera útil.*
- *Pozo cegado. Escombrera útil.*
- *Pozo con forma cuadrada con la esquinas redondeadas y en los lados Este y Oeste huellas cuadrangulares cada 30 ó 40 cm. para la sujeción de algún elemento de madera. Escombrera útil.*
- *Pozo parcialmente colmatado. Tiene 4 metros de profundidad y una forma ligeramente rectangular con las esquinas redondeadas. Sobre el filón Corona. Escombrera útil.*

(MARTÍN CIVANTOS 2007:257)



Fig. 1. Vista de la Fábrica de Fundición, actualmente.

Es importante destacar la presencia del lavadero, información extraída de la *Estadísticas Mineras*, en las que se describe como durante el período de 1945 a 1955 parte de la producción de cobre de la concesión fue extraída a través de técnicas de lavado por flotación de las diferentes escombreras existentes. Dicha fuente describe la maquinaria utilizada en el lavadero, concretamente la *Estadística Minera* (MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO 1944:289-291) de 1944 se hace una descripción del lavadero. Es posteriormente, en las sucesivas *Estadísticas Mineras* – 1945 y 1947 (MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO 1947:271) – 1948 – 1949 – 1951 – se habla del lavadero y de las cantidades de cobre que proporciona esta técnica al computo global de la concesión.

En la *Estadística Minera* de 1948 se informa de algunos problemas técnicos en el proceso de lavado del mineral.

*“A consecuencia de las grandísimas restricciones horarias del suministro de energía de la Hidroeléctrica del Chorro, los arranques de mineral, su extracción, su tratamiento en el lavadero por flotación, y aun la misma conservación de las plantas subterráneas de la mina, estuvieron tan afectadas durante nueve meses del año, que, tanto en conjunto como en detalles y secciones, el año 1949 debe ser considerado como anormal y casi nulo de producción y rendimiento [...]”* (MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO 1948:361-363)

Posteriormente, en el texto, se continúa describiendo otros procesos que se han visto afectados por estos problemas. En esta fuente se informa de que la producción que se ha alcanzado es mucho menor que la que se había proyectado (600 – 700 toneladas de concentrados del 18%) quedándose limitada a 92,50 toneladas con el 2,8 % de cobre.

En la *Estadística Minera* de 1951 (MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO 1951:279-280) se hace una descripción que se puede considerar el epitafio de la explotación que hace la Sociedad Española de

Construcciones Electromecánicas. Una mención que deja a un lado los aspectos técnicos e industriales que caracterizan a esta publicación y centra el texto en una descripción muy alejada de la imagen de una explotación rica en extracción de mineral.

Hasta este trabajo de investigación el conocimiento sobre las Minas de Santa Constanza era muy vago y contradictorio. La mayor parte de las anteriores investigaciones se habían centrado en el estudio del pasado minero de la comarca, anterior a época industrial y, ya en tiempo contemporáneo, los estudios se han enfocado a la explotación minera de Alquife. El trabajo en el Archivo Histórico de Granada ha permitido reconstruir, todavía con algunas lagunas, la evolución histórica de las minas. Esto, unido a la información que aportan publicaciones de la época de carácter técnico como son la Revista Minera, La Estadística Minera o el Boletín Oficial de Minas, nos ha permitido saber cual fue el desarrollo de la explotación.

La Jérezana comenzó a explotarse en 1845 cuando se le adjudica la primera concesión en manos de Bartolomé Balderrama. Poco se sabe de la explotación de estos primeros años, situación que se mantiene hasta que en los años ochenta del siglo XIX Manuel de la Puente Apecechea se hace con la concesión y la vende a Hubert Meersmans (A.H.P.Gr., Leg. 1562, Expt. 56). Estos dos personajes forman parte de la historia del yacimiento pero también del primer desarrollo de la minería en la comarca. No obstante, aunque sepamos poco acerca de la explotación que existe entre los años cincuenta y los ochenta, sí es cierto que es en el año 1865 cuando se comienza a levantar en Jérez del Marquesado la fundición llamada de Santa Constanza (Cohen Amselem 1986:164).

En los años ochenta la Sociedad Anónima Minera Jérez-Lanteira, una sociedad con capital francés, comenzaba a arribar al Marquesado del Zenete para explotar el suelo y subsuelo y extraer mineral. Del encuentro de Meersmans y el ingeniero francés Emile Bontoux surge esta sociedad de explotación. Manuel de la Puente y Meersmans fueron socios durante todo el proceso de industrialización de la minería en el Zenete, puesto que también llevaron a cabo negocios en Alquife en torno a la extracción de hierro. La Sociedad Jérez Lanteira gestionó la explotación entre la década de los noventa del siglo XIX hasta principios del siglo XX. La sociedad lleva a cabo una gran inversión económica en tecnología muy novedosa como por ejemplo introduciendo en Jérez la perforación por aire comprimido (Cohen Amselen 2002:46).

Sin embargo, la Fundición de Santa Constanza no llegó a ser rentable y las causas de ello pudieron radicar en la falta del ferrocarril minero, o por lo menos su retraso; la sequía que restó fuerza a la hidráulica; pero, fundamentalmente, faltó el mineral en cantidad y calidad. Todo ello sumado a las luchas internas dentro de la sociedad entre Meersmans y Bontoux (MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO 1892:92) quitó rentabilidad a la concesión. Confirmada la quiebra la concesión pasa en 1907 a una nueva compañía de capital inglés llamada "La Estrella Copper Mines Ltd." (A.H.P.Gr., Leg. 1562, Expt. 61) creada para dicha operación (MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO 1907:445). Aun así, esta explotación queda parada hasta que en 1941 se vuelve a hablar de ella (A.H.P.Gr., Leg. 1558, Expt. 75). En un primer momento referida a la concesión de la Mina Diez y más adelante, desde 1944 hasta 1955, con el mismo nombre se hace cargo la Sociedad Española de Construcciones Electromecánicas -SECEM. Esta última compañía, de capital cordobés, explota fundamentalmente el lavado de las antiguas escombreras explotando así el cobre hasta 1963.

Tras un año de abandono, en 1964 hay un intento por parte de un familiar de Meersmans de reabrir la explotación minera con el nombre de "Ampliación de La Jérezana", pero esta tentativa no llegó a ver la luz, este es el último documento existente referido a las Minas de Santa Constanza (A.H.P.Gr., Leg. 1562, Expt. 62).

## 2.2. Procedimiento de análisis

La importancia del Patrimonio Industrial, la obligación de proteger el patrimonio en su entorno, y la necesidad de integrarlo en la dinámica de evolución de las sociedades y de los pueblos, se une a la obligación moral y social de ofrecer éste a sus dueños, la sociedad. Igualmente este patrimonio ha de ser conservado, investigado, documentado, analizado y difundido para su conocimiento y la generación de un círculo cultural entorno a él. Por otro lado, es esencial hacer uso del poder de cohesión de éste para la rehabilitación de los núcleos urbanos y rurales, su desarrollo sostenible, su terciarización a través del turismo cultural y la creación de sinergias en torno a las comarcas. Es el caso del Zenete, un ejemplo para conseguir esto. Así como, a través de la cooperación de los municipios, poner las bases para recuperar la memoria colectiva de una comarca que vivió de la extracción minera.

Con ello se quiere abrir nuevas vías a los paradigmas que han ido surgiendo en pleno siglo XXI y bajo las circunstancias de un contexto en crisis. La recesión económica en la que están inmersos los estados de la Unión Europea y Estados Unidos no es simplemente una crisis cíclica más dentro del sistema capitalista; supone también una crisis de valores y compromisos que lleva a plantear la necesidad de un cambio de paradigmas sociales y de convivencia. En ese cambio se encuentra la gestión del patrimonio cultural. Una serie de bienes que pertenecen a las sociedades y que deben ser intervenidos con participación de la comunidad, gestionados en base a principios de sostenibilidad y rentabilizadas bajo el prisma de un Turismo Cultural Sostenible.

### 2.2.1. Estudio de casos

Se han analizado cinco parques mineros o espacios expositivos de carácter minero-industrial, el Parque Minero de Almadén (Ciudad Real) y la Cuenca Minera de Riotinto (Huelva), un tercero que podemos considerar de tamaño mediano como es el caso del Parque Minero de la Unión, y otros dos de pequeña entidad como son el Centro Geominero del Cerro del Toro (Motril-Granada) y el Centro de Interpretación de las Minas de Mercurio de Timar (Timar-Lobras- Granada).

Las conclusiones del estudio sacan a luz algunos elementos muy importantes destacando en primer lugar la patrimonialización de los espacios industriales en torno a una comarca o a más de un municipio. En Riotinto y Almadén hablamos de comarcas de siete municipios en ambos casos, y en el caso de La Unión se trata de una comarca en la que están incluidos tres municipios. Este elemento es de gran importancia, como veremos más adelante, por el hecho de que la valorización del patrimonio se hace como un “todo” de forma mancomunada, aportando al espacio expositivo otro tipo de riquezas patrimoniales además de las exclusivamente de carácter industrial. Resalta también el valor legal de los espacios musealizados, ya que tanto Riotinto como La Unión son Bien de Interés Cultural, y Almadén además de poseer elementos patrimoniales protegidos como BIC ha sido recientemente nombrado Patrimonio de la Humanidad.

Cuando nos acercamos a los elementos que se valoran nos encontramos con: Inmuebles industriales, explotaciones mineras, material ferroviario, inmuebles de carácter histórico, etc. En algunos de los casos como Almadén y La Unión valorizan todo aquel patrimonio mueble y en algún caso intangible. Nos referimos, más particularmente, a elementos documentales como son los archivos mineros del Parque de Almadén o la protección y difusión de la “historia del trabajo” o de los “cantes de la mina”.

En cuanto a lo que como espacios pueden ofrecer es importante como todos presentan algo más que un simple lugar con restos industriales. El Parque Geominero del Cerro del Toro en Motril y Almadén son dos ejemplos. El primero está situado en un municipio con otros restos industriales de otra índole (pro-



ducción de azúcar) y se trata de un lugar turístico que cuenta con la tradicional pero siempre certera industria turística (de sol y playa). En el caso de Almadén, éste posee una serie de lugares patrimoniales que hacen de valor añadido a la propia explotación minera. El Museo Fco. Pablo Holgado, la Cárcel de los Forzados, la Academia de Minas actualmente Escuela Politécnica de Almadén, o la Plaza de Toros.

En cuanto a la gestión de los casos analizados se nos presentan diferentes formas en la que se ha puesto en marcha y cómo se están desarrollando dichos espacios expositivos. Riotinto está gestionado por una fundación de carácter cultural privada con fines benéfico-docente sin ánimo de lucro. Almadén a diferencia de la fundación que se crea para gestionar Riotinto, es de carácter público (Cañizares Ruíz 2008:17). El Centro de Interpretación de las Minas de Mercurio de Timar en Granada, que se inaugura en febrero de 2011, lo gestiona el ayuntamiento y la Asociación Cultural y Etnológica "Acequia de los Castaños" precursora del proyecto. El Parque Geominero del Cerro del Toro, inaugurado en noviembre de 2009 surge como una iniciativa del Ayuntamiento de Motril y la gestión está a cargo del mismo. Y por último, el Parque Minero de La Unión, abierto desde el año 2010, cuenta con la colaboración de instituciones de todos los ámbitos de la administración (Ayuntamiento de la Unión, Ayuntamiento de Cartagena, Gobierno de la Región de Murcia, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio y la Fundación Sierra Minera). Por lo que la gestión del parque está en manos de un consorcio público compuesto por los dos ayuntamientos y la comunidad autónoma.

En cuanto a otros aspectos, hay que manifestar la fortaleza que tiene algunos de estos espacios con presencia en internet y redes sociales, con páginas web de gran calidad y multitud de recursos. En esa cuestión el Parque Minero de La Unión es el caso más ejemplar. En el punto contrario estaría el Centro de Interpretación de las Minas de Mercurio de Timar en Granada que carece de determinada información, incluido el propio contacto con el espacio que se debe hacer a través de un teléfono del ayuntamiento. Hay que sumar que algunas de las grandes debilidades son la falta de infraestructuras alojativas, mala conexión en transportes y poca tradición turística.

## 2.3. Revisando algunos ítems

### 2.3.1. Marco Geográfico

A lo largo de la investigación se ha podido comprobar lo inmensamente ligado que está este yacimiento con otros de su entorno. Nuestra acción debe ir centrada a la conservación, consolidación y restauración de este yacimiento, su consiguiente estudio y análisis, y puesta en valor. Sí es cierto también que a lo largo de la redacción de este trabajo ha existido la necesidad de no dejar atrás los diferentes yacimientos mineros del entorno de Santa Constanza e integrarlos en el proyecto de diferente manera.

Esta inclusión se hace siempre respetando el objeto de estudio: Las Minas de Santa Constanza, haciéndole pasar de forma transversal la necesidad de comprender la evolución histórica y social de la comarca. Por lo tanto se abre la reflexión de considerar que, aunque nuestra propuesta museológica sea de aplicación en el yacimiento de las Minas de Santa Constanza, nuestro objeto conceptual pretenderá crear un centro de carácter cultural en la comarca situado en el enclave de Santa Constanza, la investigación del pasado minero del Zenete y la difusión del mismo a través de la cooperación y colaboración de forma mancomunada de los diferentes municipios.

Con lo cual se considera que el "todo" enriquece el proyecto y lo hace más entendible dentro de los posibles discursos museológicos. Por lo tanto se estudiarán diferentes formas de incluir el rico patrimonio de la comarca en dicha puesta en valor.

### 2.3.2. Figura patrimonial

En este punto y retomando la idea anterior, se pretende aportar algunas soluciones. Existen multitud de tipologías museísticas dentro del Patrimonio Industrial, desde museos mineros, eco-museos, parques mineros, parques culturales, centros históricos mineros, centros de interpretación, centro de investigación histórico minero, museos etnográficos o minas museo (Carvajal y González 2003:30).

Aunque no todas estas denominaciones tienen recogida una definición clara. El proyecto para las Minas de Santa Constanza no se identifica con la figura del museo tradicional, como un ente cerrado y falto de dinamismo; además, el yacimiento carece de una colección material concreta, abundante y mínimamente estudiada. Descartamos un “centro de interpretación”, principalmente porque el concepto museológico que se defenderá en este proyecto descarta las interpretaciones cerradas y apuesta por lecturas dinámicas y autoconstruidas por el visitante, y por consiguiente, la aspiración, como proyecto final, a dotar a las Minas de Santa Constanza de un centro de interpretación, aunque la institución resultante posea este elemento rebautizado como “centro de visitantes”, no es nuestro objetivo. Una tipología que incluya la musealización de las minas como se conoce en muchos de los casos estudiados como son las “minas-museo” debe ser descartada porque partimos de minas subterráneas en forma de pozos difícilmente adaptables a las visitas guiadas. Algunas de las otras tipologías como puede ser el “centro etnográfico”, el “centro de investigación histórica” o el propio “centro de visitantes” mencionado anteriormente, son funciones que deben asociarse al proyecto museológico de la institución resultante y que se pondrán en marcha a través de programas y proyectos pero no deben ser el objetivo final del Plan Museológico de las Minas de Santa Constanza.

Un ejemplo interesante es el caso del Parque Cultural del Río Martín de Ariño (Aragón) que consta de 8 municipios y una pedanía y que a través de una ruta en torno al cauce del Río Martín se ofrece una gran cantidad de elementos que explican la comarca. Desde un amplio patrimonio artístico de diferentes épocas (Románico, Gótico o Barroco), patrimonio industrial, enclaves naturales y turismo rural entre otros. Las instalaciones no están centralizadas en un solo municipio sino a lo largo de los 8 enclaves que comprende el parque. Este ejemplo es suficientemente clarificador de lo que significa un parque cultural y a lo que debe aspirar la comarca del Zenete.

Siguiendo el caso de Ariño, la ley andaluza de Patrimonio Histórico recoge otro tipo de figuras para poner en valor espacios con características como las que posee las Minas de Santa Constanza. La ley de Patrimonio Histórico de Andalucía recoge en su Título IX, artículos 76-82 la figura de los Espacios Culturales (Ley 14/2007 de 26 de noviembre de Patrimonio Histórico de Andalucía:21). Se diferencian dos tipos de Espacios Culturales, los Conjuntos y los Parques. Se llaman Conjuntos Culturales a “aquellos Espacios Culturales que por su relevancia patrimonial cuentan con un órgano de gestión propio” (Ley 14/2007 de 26 de noviembre de Patrimonio Histórico de Andalucía:21) y se llaman Parques Culturales a “aquellos Espacios Culturales que abarcan la totalidad de una o más Zonas Patrimoniales que por su importancia cultural requieran la constitución de un órgano de gestión en el que participen las Administraciones y sectores implicados”. Esta última figura, como hemos expuesto en el caso de Aragón, supone conectar una comarca completa o un espacio que supere un término municipal en una misma figura.

Por lo tanto, las Minas de Santa Constanza debe tener como objetivo final convertirse en un Parque Cultural donde algunas de sus funciones sean la recepción de visitantes, el estudio y difusión etnográfica de la comarca y la minería y que tenga una función de centro dinamizador de la investigación científica entorno a la minería, a la comarca y a cualquiera de los yacimientos del Zenete, sea su período histórico, el que sea

### 2.3.3. Responsabilidad social

En la realidad actual, la institución museística debe reflexionar de manera inexorable acerca de una serie de conceptos transversales a la institución y ligados entre sí como son sostenibilidad, participación ciudadana, confianza social y construcción del consenso. Este debate debe ser esencial para poder justificar el uso del patrimonio y de los espacios públicos para la creación de un enclave cultural que ponga en valor el pasado minero del municipio de Jérez del Marquesado y posteriormente del resto del Zenete.

Una debilidad detectada constantemente cuando se analizan los espacios museísticos de carácter industrial-minero es la mala imagen de la industria minera. Esta debilidad puede ser transformada en fortaleza a través de la realización de un proyecto basado en la sostenibilidad presentando a la minería, considerada una industria altamente agresiva, como una actividad que pueda también proporcionar un desarrollo para el entorno, sin agresión al espacio, que no absorba territorio y que ofrezca una salida de futuro.

Cuando se habla de sostenibilidad se hace referencia a “un proceso de mejoría económica y social que satisface las necesidades y valores de todos los grupos de la población, manteniendo las opciones futuras y conservando los recursos naturales y la diversidad” (Carvajal y González 2003:32). Siendo éste un proceso transversal que debe actuar sobre aspectos económicos, medioambientales, sociales y culturales. Cada uno de estos aspectos está ligado de diferente forma a elementos de la institución museológica. La sostenibilidad debe ser la piedra angular para crear confianza social en la institución. Actualmente, la sostenibilidad pasa por la participación ciudadana, pues la ciudadanía debe entender la institución como un ente medioambientalmente sostenible, cuyo desarrollo sea compatible con el mantenimiento de los procesos ecológicos; cultural y socialmente justo y compatible con los valores de los pueblos y que fortalezca la identidad de la comunidad; y una institución económicamente sostenible que exija un desarrollo eficiente y equitativo (Carvajal y González 2003:32). Este proyecto museológico se asentará sobre los cimientos de estas premisas: sostenibilidad y participación ciudadana y las usará como herramientas de creación de confianza social en la institución. Este pilar de confianza social en torno a la institución le dará legitimidad para desarrollar algunos de sus objetivos como explicar, investigar y formar.

Puede parecer que conceptos como sostenibilidad son absolutamente incompatibles con industria turística. Hasta ahora estos conceptos se han desarrollado por caminos diferentes pero condenados a converger. La concienciación en la necesidad de no hipotecar el futuro de los pueblos nos debe hacer reflexionar sobre cómo turismo y desarrollo sostenible pueden funcionar juntos. En este caso se ha de pensar que el turismo no ha de ser un fin, sino que debe ser un punto de partida y un medio para el desarrollo sostenible de un entorno. Por tanto, forma parte de la responsabilidad social de la institución el asumir el turismo cultural como una herramienta globalizadora de atracción de público a la institución de una forma sostenible, no agresiva con el medio y que repercuta de forma justa en la sociedad.

Es cierto que el turismo no cuenta con buena prensa, y hasta ahora hemos visto la cara negativa de una industria que consume mucho territorio y muchos recursos, el uso y el abuso del patrimonio y la “disneylización” de las instituciones culturales (León Cascón 2006:89). La industria turística proporciona aspectos positivos más allá del intercambio cultural entre visitante y anfitrión alrededor de una relación dinámica; a través de la conservación, protección y puesta en valor del patrimonio cultural se revitalizan las marcas identitarias de los pueblos y se recupera en muchos casos las memorias colectivas olvidadas.

La industria turística puede generar otros beneficios como la creación de empleo, la renovación de los sistemas de desarrollo o la investigación en torno al propio patrimonio. Es cierto que el empleo que crea el turismo cultural tiene un carácter estacional y un alto coste social por la desigualdad entre cos-

tes de formación y remuneración, si a ello además le sumamos el deterioro del propio patrimonio para el cual las instituciones gestoras deben valorar muy bien la capacidad real de acogida de visitantes de la institución (León Cascón 2006:90) llegamos a la conclusión de la importancia del gestor ante esa responsabilidad con el patrimonio que gestiona. Esto es una gestión transparente y con la complicidad social en el que se neutralicen los agentes negativos y se saque la máxima rentabilidad a los aspectos positivos. Para que esto se pueda llevar a cabo, se hacen necesarias las herramientas enunciadas anteriormente: participación ciudadana y desarrollo sostenible. El turismo como cualquier sector productivo del sistema capitalista necesita crear productos de consumo. El producto que el turismo cultural crea es el producto cultural, por lo que aquí se ha querido redefinir los términos creando un nuevo concepto integrador: Turismo Cultural Sostenible, en el que queden incluidos todos los elementos reflexionados anteriormente.

### 3. A MODO DE CONCLUSIÓN - PLAN MUSEOLÓGICO PARA LAS MINAS DE SANTA CONSTANZA

Tras los análisis y reflexiones llevadas a cabo anteriormente se propone un Plan Museológico como documento que sienta las bases para la puesta en valor de las Minas de Santa Constanza. Para su realización se siguieron las recomendaciones del Ministerio de Cultura y que se organiza en dos fases; una primera fase de evaluación de las reflexiones anteriormente citadas nos lleva a establecer una serie de pautas y decisiones a través de los siguientes ítems trabajados, y una segunda fase de propuesta de 9 programas (Institucional, Conservación/Arquitectónico, Museográfico, Gestión de Fondos, Investigación, Comunicación, Servicios, Difusión y Turismo Cultural Sostenible) que tienen por objetivo idear y organizar las acciones y sus protocolos de actuación.

- **Programa Institucional:** El programa Institucional debe configurar un marco que establezca la institución como tal. Este será el programa más importante en la puesta en marcha del Parque puesto que creará su figura jurídica como Parque Cultural gestionado por una fundación de carácter público sin ánimo de lucro; y su identidad ante la sociedad y su organización y gestión de puertas adentro (departamentación, personal y funciones de éste).
- **Programa de Conservación/Arquitectónico:** El Programa de Conservación/Arquitectónico debe proyectar un diagnóstico de los diferentes inmuebles para elaborar el proyecto Arquitectónico que debe sentar las bases para la adecuación de la sede y los diferentes espacios expositivos del Parque. Este programa lleva implícito la seguridad del Parque y por tanto elaborará los protocolos necesarios para garantizar la seguridad tanto de los empleados como de los visitantes.
- **Programa Museográfico:** El programa Museográfico debe dar consistencia y coherencia a la colección del Parque que en este caso es el propio yacimiento. Se mantendrán una serie de pautas como son la sostenibilidad medioambiental tanto a nivel energético como en el uso de materiales biodegradables o en el uso de colores, proponiéndose cinco áreas: Zenete, tierra de Minas, Jérez del Marquesado, El cobre, Santa Constanza y su territorio y La Vida en la mina.
- **Programa de Gestión de Fondos:** El programa de Gestión de Fondos se materializa en el inventario de fondos. Para la realización del mismo se utilizará medios estandarizados de registro, tanto digital como analógico (Libro de Registro y Sistemas Integral de Bases de Datos). Los objetivos de este programa es la elaboración de un inventario de fondos bibliográfico/archivo y fondos museográficos, y que tienen como destino final el Centro de Documentación y el Catálogo de Bienes de la institución.

- **Programa de Investigación:** El objetivo de este programa es generar conocimiento. Cada uno de los procesos de la institución generan conocimiento, éste proviene de diferentes metodologías (Arqueología, Fuentes Documentales, Entrevista Oral, etc.). Con este programa se debe cumplir la función inherente de cualquier institución cultural de generar conocimiento en torno a la investigación y la difusión de la misma a través de conferencias, congresos, publicaciones, etc.
- **Programa de Comunicación:** Deberá cumplir el objetivo de comunicación con la sociedad estableciendo una serie de encuentros y sinergias con la comunidad. Para ello debe conocer las problemáticas de la comunidad, diagnosticar sus necesidades y proponer y planificar actividades. Este programa debe crear la imagen institucional y los engranajes necesarios para tener visibilidad en los espacios y canales de comunicación.
- **Programa de Difusión:** Este programa habrá de crear los proyectos necesarios para dinamizar y generar proyectos de educación y cultura; investigar en torno al público, así como la evaluación del mismo. La difusión es uno de las funciones más importante de cualquier institución cultural y supone la visibilización de todo el trabajo interno.
- **Programa de Turismo Cultural Sostenible:** El Programa de Turismo Cultural Sostenible se concibe como un proyecto piloto del Parque Cultural Minas de Santa Constanza que pretende reflexionar y actuar en torno al Turismo Cultural Sostenible. Entre otros proyectos, este programa pretende la elaboración de un Plan de Turismo Cultural para las Minas de Santa Constanza, el municipio y la comarca.

## AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a José María Martín Civantos todo su apoyo y su paciencia, agradecer a Ariadna el haber sido un ejemplo en el duro camino de la investigación, haberme enseñado el significado de la palabra constancia,

agradecer a Tanausú el cederme un trozo de su mesa, un cobijo y un techo lleno de ideas; por enseñarme que los obstáculos se libran mano a mano.

Gracias a Carlos por enseñarme el valor de la crisis, por colocarme un lápiz en la mano y enseñarme a dibujar mapas de carretera.

## BIBLIOGRAFÍA

ARIAS ABELLÁN, Jesús. (1978): La influencia de las minas del Marquesado en la población de la zona. Editado por Universidad de Granada. *Cuadernos geográficos de la Universidad de Granada*, nº 8 (1978), pp. 5-12.

BLEDA PORTERO, Jesús M<sup>a</sup> (Coord.). (2000): *El medio como agente integrador*. Granada.

CARVAJAL, D.J., y A. GONZÁLEZ. (2003): El papel de los parques y los museos mineros en el desarrollo sostenible. *Re Metallica*, nº 1 (Enero), pp. 26-36.

CAÑIZARES RUÍZ, M<sup>a</sup> del Carmen. (2008): El atractivo turístico de una de las minas de mercurio más importantes del mundo: El Parque Minero de Almadén (Ciudad Real). Editado por Universidad de Murcia. *Cuadernos de Turismo*, nº 21, pp. 9-31.

COHEN AMSELEM, Aron. (1986): Gran nobleza, pequeño campesino y capital minero foráneo al norte de Sierra Nevada (siglos XIX y XX). Editado por Universidad Complutense de Madrid, *Anales de Geografía de la Universidad Complutense* 6, pp. 165-185.



COHEN AMSELEN, Aron. (2002): *Minas y mineros de Granada (siglo XIX y XX)*. Editado por Diputación de Granada, Granada.

CÓZAR VALERO, M<sup>a</sup> Enriqueta. (2000): Los recursos humanos en un espacio natural protegido. Editado por Universidad de Granada. *Cuadernos geográficos de la Universidad de Granada*, nº 30, pp. 325-346.

GÓMEZ ORTIZ, Antonio, y PLANA CASTELLVÍ, Josep A. (2004): El paisaje glaciar de Sierra Nevada a través de los escritos de época (siglos XVIII y XIX) contribución al conocimiento geográfico español. Editado por Instituto Universitario de Geografía - Universidad de Alicante. *Investigaciones geográficas*, nº 34, pp. 29-45.

LEÓN CASCÓN, Amparo. (2006): Uso y abuso del Patrimonio como recurso turístico. XVI Congreso Nacional de Historia del Arte CEHA, Anroart, Las Palmas de Gran Canaria, pp. 89-93.

MARTÍN CIVANTOS, José M<sup>a</sup>. (2001): Alquife, un castillo con vocación minera en el Zenete. *Arqueología y Territorio Medieval*, nº 8, pp. 325-345.

MARTÍN CIVANTOS, José M<sup>a</sup>. (2007): *Poblamiento y Territorio medieval en el Zenete*. Universidad de Granada, Granada.

RUÍZ MONTES, Manuel. (1991): Minas y minería en Andalucía Oriental. *Minerales de Granada*. Sierra Nevada, de S.I. Ferrer M. y F. Mora Teruel. Granada.

## FUENTES CITADAS

Fondo Dirección General de Minas, A.H.P.Gr. (Archivo Histórico Provincial de Granada), legajo 1558, expediente 75

Fondo Dirección General de Minas, A.H.P.Gr. (Archivo Histórico Provincial de Granada), legajo 1562, expediente 56

Fondo Dirección General de Minas, A.H.P.Gr. (Archivo Histórico Provincial de Granada), legajo 1562, expediente 61

Fondo Dirección General de Minas, A.H.P.Gr. (Archivo Histórico Provincial de Granada), legajo 1562, expediente 62

Ley 14/2007 de 26 de noviembre de Patrimonio Histórico de Andalucía, *B.O.J.A.*, Junta de Andalucía, 2007

Ministerio de Industria y Comercio - Dirección General de Minas y Combustibles. «Estadística Minera y Metalúrgica.» Madrid, 1951.

Ministerio de Industria y Comercio - Dirección General de Minas y Combustibles. «Estadística Minera y Metalúrgica.» Madrid, 1948.

Ministerio de Industria y Comercio - Dirección General de Minas y Combustibles. «Estadística Minera y Metalúrgica.» Madrid, 1947.

Ministerio de Industria y Comercio - Dirección General de Minas y Combustibles. «Estadística Minera y Metalúrgica de España.» Madrid, 1944

Ministerio de Industria y Comercio. «Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería.» *Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería*, 1907.

Ministerio de Industria y Comercio. «Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería.» *Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería*, nº 1384, 1892.

## **1. TRABAJOS FIN DE MÁSTER LEÍDOS EN EL CURSO ACADÉMICO 2011-2012**

### **Convocatoria diciembre 2011**

1. Serrano Ramos, A.: *"Patrones y tendencias en la encefalización del género Homo"*. (Dirs.: J. M. Jiménez Arenas y J. A. Esquivel Guerrero).
2. Alemany Moriconi, V.: *"El modelo digital mediante el 3D Laser Scanner de Son Ferrer (Calvià, Mallorca)"*. (Dir.: J. A. Esquivel Guerrero).
3. Campos Martín, R.: *"Estudio paleodemográfico de las poblaciones de El Argar"*. (Dir.: G. Aranda Jiménez).
4. Fombellida Laya, M.: *"Minería y metalurgia del cobre en la cornisa cantábrica durante la Prehistoria Reciente. Un estado de la Cuestión"*. (Dir.: F. Contreras Cortés).
5. De la Hoz Varela, V. L.: *"Difusión y puesta en valor del yacimiento arqueológico de Marroquíes Bajos (Jaén). Una apuesta por la Prehistoria andaluza"*. (Dir.: G. Martínez Fernández).
6. Pulido Colchero, L.: *"El patrimonio arqueológico de Alcalá del Valle. Difusión y puesta en valor"*. (Dir.: G. Martínez Fernández).
7. García-Abad Cantero, J. C.: *"La orientación del conjunto foral de Valeria"*. (Dir.: M. Orfila Pons).
8. Dorado Alejos, A.: *"Análisis binocular y difracción de rayos X de vasijas procedentes del corte 23 de El Cerro de los Infantes (Pinos Puente, Granada)"*. (Dirs.: F. Molina González y J. Capel Martínez).
9. Villa Díaz, M.: *"La identidad cultural de Granada: Difusión del patrimonio vs alternativas culturales"*. (Dir.: G. Martínez Fernández).
10. Toquero Pérez, C. A.: *"La ciudad de Almuñécar: en el tránsito del mundo nazarí al castellano"*. (Dir.: A. Malpica Cuello).
11. Zahwa, G.: *"El bimaristan"*. (Dir.: A. Malpica Cuello).
12. Alzein, D.: *"Los janes de Siria en Damasco y Aleppo"*. (Dir.: A. Malpica Cuello).
13. Román Muñoz, M.<sup>a</sup> C.: *"Análisis arqueológico-antropológico de un grupo poblacional de Madinat Ilbira"*. (Dirs.: A. Malpica Cuello, R. M.<sup>a</sup> Madrid Benavides e I. Al Oumaoui).

14. Calonge Maestro, E.: *"Nuevas tecnologías y registro gráfico. Un modo de representación y análisis del Registro arqueológico de la alcazaba de Guadix (Granada)"*. (Dirs.: J. M. Martín Civantos y J. A. Benavides López).
15. Pozo Vilá, J.: *"Análisis de las estructuras emergentes del sector occidental de la Medina de Guadix"*. (Dirs.: J. M. Martín Civantos y J. A. Benavides López).
16. García Hernández, N.: *"La cocina de palacio. Las cerámicas recuperadas en el Cuarto Real de Santo Domingo durante la campaña de 2006"*. (Dir.: A. García Porras).
17. Fernández García, F. de A.: *"Proyecto de estudio del santuario de San Torcuato en el paraje de Face Retama, Guadix"*. (Dir.: J. M. Martín Civantos).

### **Convocatoria junio 2012**

18. Carratalá Guijarro, M. *"La difusión e interpretación de los yacimientos Arqueológicos. Una propuesta para el Conjunto Arqueológico de Carmona y el público escolar del ciclo de infantil"*. (Dirs.: F. Molina González e I. Rodríguez Temiño)
19. Carrero Pazos, M. *"El fenómeno tumular y megalítico en el noroeste: sur de Galicia y norte de Portugal. Una nueva aportación desde los análisis estadísticos"*. (Dirs.: J. A. Esquivel Guerrero y A. A. Rodríguez Casal)
20. Navarro Ortega, A. D. *"Fuente Amarguilla-Cortijo Nuevo. Estudio de un yacimiento del Bronce Tardío y Final del Sureste"*. (Dirs. F. Contreras Cortés y J. L. López Castro)
21. Mora González, A. *"Una aproximación al análisis de isótopos estables ( $\delta^{13}C$  y  $\delta^{15}N$ ) en restos carpológicos a través del poblado argárico de Peñalosa. Límites y perspectivas"*. (Dirs.: F. Contreras Cortés y A. Delgado Huertas.)
22. Molina Pol, B. *"Quo vadis". Estado de la cuestión y perspectivas en el estudio de la industria lítica precolombina de Puerto Rico"*. (Dirs.: J. A. Afonso Marrero y R. Rodríguez Ramos )
23. García Guerra, R. *"Puesta en valor de las minas de Santa Constanza. Protección, conservación, difusión y musealización del yacimiento"*. (Dir.: J. M. Martín Civantos)
24. Mena Rodríguez, T. *"El solar norte de la catedral de Las Palmas de Gran Canaria: una propuesta museológica para su puesta en valor (2012)"*. (Dirs.: A. García Porras y M.<sup>a</sup> del C. González Marrero)
25. Sanz Pascal, A. *"Para una arqueología de las fortificaciones altomedievales del Alto Ebro"*. (Dirs.: A. García Porras y A. A. Rodríguez Casal)

## Convocatoria septiembre de 2012

26. Rodríguez Carlsson, P. *"La industria ósea de Closos de Can Gaià. Un poblado de la Edad del Bronce en Mallorca"*. (Directora: T. Nájera Colino).
27. Alarcón Cuenca, M.<sup>a</sup> Á. *"Análisis del territorio en la provincia de Cuenca durante la Prehistoria Reciente"*. (Directores: T. Nájera Colino y F. Molina González).
28. Gimeno Jiménez, E. *"Proyecto de Arqueología Urbana: la investigación arqueológica como propuesta de renovación y cambio en periodos de crisis"*. (Directores: José A. Afonso Marrero e I. Rodríguez Temiño).
29. Jiménez Cobo, F. *"La tecnología lítica del yacimiento achelense del Cortijo del Calvillo de Fuente Camacho (Loja, Granada)"*. (Directores: A. Morgado Rodríguez y J. M. Jiménez Arenas).
30. Espada Ballesteros, A. A. *"La integración del Patrimonio arqueológico en el municipio de Foz, Lugo, en su oferta turística. Proyecto de creación del itinerario "Fazouro-Cenima"*. (Directores: A. Ramos Millán y R. Castelo Ruano).
31. Cid Cifuentes, R. *"Aproximación a un programa de interpretación para el patrimonio arqueológico en Chile"*. (Director: A. Ramos Millán).
32. Gallego de Andrés, A. M.<sup>a</sup>. *"Análisis estratigráfico del acceso a la Villa de Íllora"*. (Director: J. M. Martín Civantos).
33. López Gómez, P. *"Los aprovechamientos ganaderos de alta montaña durante la Edad Media: el caso de Cangas del Narcea, Asturias"*. (Director: J. M. Martín Civantos y M. Fernández Mier).
34. Alduweesh, A. F. *"An Examination of Architecture and Social Structure of Madrasahs in Cairo during the Mamluk period 1250-1517"*. (Director: J. M. Martín Civantos).
35. Alonso Montes, J. S. *"Análisis histórico-arqueológico del palacio de Peñaflor de Guadix (Granada)"*. (Directores: J. M. Martín Civantos y J. M. Gómez-Moreno Calera).
36. García-Gil Simancas, S. R. *"Aproximación al estudio y catalogación de las técnicas constructivas en la medina de la ciudad de Guadix"*. (Director: J. M. Martín Civantos).
37. Castro Comesaña, C. *"La reutilización cristiana del espacio palatino musulmán: aproximación arqueológica y análisis documental"*. (Directora: C. Trillo San José).
38. Pitzalis, D. *"El agua en la ciudad: el caso de Madināt Garnāta"*. (Directores: C. Trillo San José y J. Navarro Palazón).

39. Melero García, F. *"La cerámica de época nazarí del vertedero medieval de Cártama (Málaga)"*. (Director: A. García Porras).
40. González León, M. *"El mundo urbano nazarí. Una aproximación a los arrabales de Almería, Málaga y Granada"*. (Director: A. García Porras).
41. Ríos Jiménez, J. M. *"Alfares medievales en Bab al-Fajjarin, Realejo, Granada"*. (Director: A. García Porras).
42. Follana Ferrández, N. *"La cultura material hispano musulmana de la ciudad de Baza a través de los protocolos notariales"*. (Director: M. Espinar Moreno).
43. Leboso Sánchez, L. S. *"Propuesta para una base de datos del periodo nazarí en la ciudad de Granada"*. (Directores: M. Espinar Moreno y J. A. Esquivel Guerrero).
44. Gómez Ramos, H. M. *"La Terra sigillata hispánica en el área del teatro romano de Málaga"*. (Directoras: M.<sup>a</sup> I. Fernández García y M.<sup>a</sup> P. Corrales Aguilar).
45. Soler Montellano, M. *"Descripción, análisis e interpretación de la cerámica orientalizante. El caso de Ronda la Vieja"*. (Director: P. J. Aguayo de Hoyos).
46. Ruiz de Haro, M.<sup>a</sup> I. *"Orígenes, evolución y contextos de la tecnología textil: la producción de tejido en la Prehistoria y la Protohistoria"*. (Director: P. J. Aguayo de Hoyos).
47. González Miguel, E. M.<sup>a</sup> *"Estructuras funerarias de la necrópolis ibérica de Cerro del Santuario (Baza, Granada)"*. (Director: Andrés M.<sup>a</sup> Adroher Auroux).
48. Doblas Peguero, V. *"La cerámica africana de cocina de Guadix. La excavación de la calle Tahona"*, 1999-2000. (Director: A. M.<sup>a</sup> Adroher Auroux).

## **2. ALUMNOS MATRICULADOS EN 2011-2012 EN EL MASTER EN ARQUEOLOGÍA**

BASHORE ACERO, CHARLES  
BUSTO ZAPICO, MIGUEL  
CARRATALÁ GUIJARRO, MARTA  
CARRERO PAZOS, MIGUEL  
CRUZ FERNÁNDEZ, VANESSA  
DOBLAS PEGUERO, VICENTE  
EL HADJ SAID, MEHAMED MOUAZ  
ESPADA BALLESTA, ANDREA  
FERNÁNDEZ MOLES, RITA  
FERNÁNDEZ PRADA, DIEGO  
FOLLANA FERRÁNDEZ, NURIA  
GALLEGO DE ANDRÉS, ALBA MARIA  
GIMENO JIMÉNEZ, ELISENDA



GOMEZ RAMOS, HUMBERTO MANUEL  
GOMILA JUANEDA, MARIA BRÍGIDA  
GONZALEZ LEÓN, MARC  
GONZÁLEZ MIGUEL, EVA MARÍA  
IÁÑEZ RAMÍREZ, TAMARA  
JIMENEZ COBOS, FRANCISCA  
LEBOSO SÁNCHEZ, LUDMILA SOFÍA  
LOPEZ FERRIZ, DANIEL  
LÓPEZ GÓMEZ, PABLO  
LÓPEZ RODRIGUEZ, M<sup>a</sup> CRISTINA  
MÁRQUEZ FERNANDEZ, ALEJANDRO  
MARTÍNEZ NUÑEZ, CRISTINA  
MEDINA RODRIGUEZ, JUANA  
MORA GONZALEZ, ADRIÁN  
PÉREZ RAMOS, SANDRA  
PITZALIS, DAMIANA  
PRESA GARCIA, MARÍA  
RÍOS JIMÉNEZ, JUAN MANUEL  
RODRÍGUEZ CARLSSON, PATRICIA  
SÁNCHEZ MARÍN, AZAHARA  
SOLER MONTELLANO, MARTA  
SZMOLKA VIDA, IGNACIO  
ZURERA PALMA, MIGUEL ÁNGEL

### 3. PROFESORES INVITADOS

#### Conferencias y Seminarios

- 17 de octubre de 2011. Conferencia de inauguración a cargo de la Dra. Isabel Rodá, Directora del Instituto de Arqueología Clásica de Catalunya sobre el tema *Las actividades del Institut Catala d'Arqueologia Classica*. El acto se realizó en la Aula García Lorca de la facultad de Filosofía y Letras y sirvió para presentar la edición del Máster y entregar la documentación a los alumnos.
- 15 de noviembre de 2011. Conferencia de la Dra. María Jesús de Pedro Micho (Conservadora del Museo de Prehistoria de Valencia) sobre el tema: *Las actividades del Museo de Prehistoria de Valencia*.
- 24 de noviembre de 2011. Conferencia del Dr. José María Palet Martínez (ICAC de Catalunya) sobre el tema *Prospecciones arqueomorfológicas, geomorfología y evolución del paisaje: presentación de casos en llano y montaña*.
- 29 de noviembre de 2011. Conferencia del Dr. Alberto Lorrio Alvarado (Universitat d'Alacant) sobre el tema *Luis Siret y el Bronce final*.
- 19 de enero de 2012. Conferencia de la Dra. Francesca Merlati (Universidad Federico II de Napoles) sobre el tema *Turismo Arqueológico*.
- 19 de marzo de 2012. Conferencia del Dr. Bienvenido Martínez Navarro (Profesor de investigación ICREA – IPHES, Universidad de Tarragona) sobre el tema *Orce. Carroña, hienas y homínidos*.

- 24 de abril de 2012. Conferencia del Dr. Ricardo Córdoba la Llave (Universidad de Córdoba), sobre *Ingenios mecánicos medievales de uso agrícola e industrial*.
- 25 de abril de 2012. Conferencia de la Dra. Natalia Skakun (Laboratorio de traceología del Instituto de Historia de la Cultura Material de la Academia de Ciencias de Rusia) sobre el tema *The Institute for the History of Material Culture of Academy of Sciences of Russia: History and research projects*.

## **Profesores invitados Docencia Master (Programa movilidad Ministerio)**

Dr. Ignacio Rodríguez Temiño (Dir. Del Conjunto Arqueológico Necrópolis de Carmona).

Fecha estancia: 18 de octubre a 21 de enero,

Asignatura: Arqueología Urbana.

M.<sup>a</sup> Oliva Rodríguez Ariza (Universidad de Jaén).

Fecha estancia: 14 a 18 de noviembre

Asignatura: Arqueometría.

Dra. M.<sup>a</sup> Jesús de Pedro Michó (Conservadora del Museu de Prehistòria de València).

Fechas estancia: 14, 15, 16 y 17 de noviembre de 2011.

Asignatura: Asentamiento y territorio en las comunidades de la Edad del Bronce.

Dr. José María Palet Martínez (Investigador del ICAC).

Fechas estancia: 24 y 25 de noviembre de 2011.

Asignatura: Ciudad y territorio en el mundo romano.

Dr. Alberto Lorrio Alvarado (Universitat d'Alacant).

Fechas estancia: 28, 28 y 30 de noviembre.

Asignaturas: Asentamiento y territorio en las comunidades de la Edad del Hierro y Protohistoria del Mediterráneo.

Dr. R. Córdoba de La Llave (Universidad de Córdoba)

Fechas de estancia: 17 a 19 de abril

Asignatura: Espacio rural en el mundo medieval y postmedieval

## **Profesores invitados Docencia Máster externos (financiados por el Máster)**

Inmacula Raya Praena (Asignatura: *Evaluación del impacto arqueológico e introducción al planeamiento urbanístico y ordenación del territorio*, 1 ects).

Antonio Montufo Martín (Seminario: *Aplicaciones GIS en Arqueología*, 1 ects).

Manuel Sotomayor Muro (*Arqueología de la Antigüedad Tardía*, 1 ects)

Manuel Fernández Magan (*Diagnóstico, tratamiento y conservación de los bienes arqueológicos inmuebles*, 2 ects).

Ángela Suárez Marquez (*Difusión y puesta en valor del patrimonio arqueológico*, 1 ects).

Auxilio Moreno Onorato (Seminario *Minería y Metalurgia antiguas*)

Luis García Pulido (Seminario *Minería y Metalurgia antiguas*)

Luis Arboledas Martínez (Seminario *Minería y Metalurgia antiguas*)

Ihab Al Oumaoui (Practicum: *Taller de identificación de restos óseos humanos*, 2 ects).

José Antonio Riquelme (Practicum: *Taller de introducción a la zooarqueología*, 2 ects).

Sergio Fernández García (Practicum: *Taller de cerámica prehistórica*, 2 ects).

Juan Miguel Rivera Groennou (Practicum: *Análisis de los materiales constructivos de arcilla en contextos prehistóricos*, 2 ects).

Colegio Profesional de Arqueólogos de Andalucía Oriental (Practicum: *Taller empresas en Arqueología*, 2 ects).

Dirección General de Bienes Culturales (Practicum: *2 Talleres de Gestión del Patrimonio Arqueológico*, 4 ects)

#### **4. ACTIVIDADES PRÁCTICAS COMPLEMENTARIAS DE LAS ACTIVIDADES DOCENTES**

- Asignatura: Interpretación en Arqueología.  
Actividad: Visita al Centro Cultural CajaGRANADA Memoria de Andalucía  
Prof.: Pedro Aguayo
- Asignatura: Las comunidades de la Edad del Bronce  
Actividad: Visita al yacimiento de la Edad del Bronce del Castellón Alto de Galera, Museo y necrópolis de Tutugi.  
Profs. Francisco Contreras y Gonzalo Aranda  
Fecha: 11 de noviembre de 2011.
- Asignatura: Etnoarqueología y Arqueología Experimental  
Actividad: Erección de un menhir en el Parque de la Ciencias de Granada  
Profs.: Francisco Carrión y Francisco Contreras  
Fecha: 14 de noviembre de 2011.
- Asignatura Arqueología del territorio y los asentamientos.  
Actividad: participación de la arqueóloga Silvia Fernández Cacho, jefa del Servicio de Investigación y Estudios del Instituto Andaluz de Patrimonio, que habló sobre el sistema de predicción de yacimientos arqueológicos elaborado por el IAPH.  
Fecha: 17 de noviembre de 2011.
- Asignatura: Arqueología del Territorio y los asentamientos.  
Actividad: Visita al territorio dolménico de Valencina de la Concepción.  
Profs. Gonzalo Aranda y Francisco Carrión  
Fecha: 18 de noviembre de 2011.

- Asignatura: Arqueología Urbana  
Actividad: Viaje de prácticas al conjunto arqueológico de Carmona (Sevilla)  
Prof. José A. Afonso  
Fecha: 25 de noviembre de 2011.
- Asignatura: Seminario de Arqueometalurgia  
Actividad: Visita al yacimiento minero de Peñalosa (Baños de la Encina, Jaén) y ciudad romana de Cástulo.  
Prof. Francisco Contreras  
Fecha: 18 de enero de 2012
- Asignatura: Comunidades neolíticas y de la Edad del Cobre  
Actividad: Viaje de prácticas a Los Millares y Museo de Almería  
Prof. Juan Antonio Cámara  
Fecha: 20 de enero de 2012.
- Asignaturas: Protohistoria del Mediterráneo .  
Actividad: Visita al yacimiento de El Cerro de la Mora (Moraleda de Zafayona)  
Profs. Andrés Adroher y Pedro Aguayo  
Fecha: \*\* de enero de 2012.
- Actividad: viaje de prácticas al yacimiento arqueológico de Torreparedones (Bae-na, Córdoba)  
Prof. Andrés Adroher  
Fecha: 2 de marzo de 2012
- Actividad: Viaje de prácticas a la Motilla del Azuer (Daimiel, Ciudad Real) y al Cerro de las Cabezas (Valdepeñas, Ciudad Real).  
Profs. Juan Antonio Cámara, Fernando Molina y Trinidad Nájera  
Fecha: 16 de marzo de 2012.
- Asignatura: Geoarqueología  
Actividad: prácticas arqueogeológicas en el Cabo de Gata.  
Prof. Francisco Carrión  
Fecha: abril de 2012.
- Asignatura: Arqueología experimental  
Actividad: prácticas en el conjunto experimental de La Algaba (Ronda, Málaga).  
Prof. Antonio Morgado  
Fecha: abril 2012.
- Asignatura: Arqueología de la producción en Prehistoria  
Actividad: Seminario de la Dra. Natalia Skakun (Laboratorio de Traceología del Instituto de Historia de la Cultura Material de la Academia de Ciencias de Rusia) sobre *The value of traceology for the study of the ancient agrotechnics*.  
Profs. José A, Afonso y Gabriel Martínez  
Fechas: 23 y 25 de abril de 2012
- Asignatura Practicum  
Actividad: Excavación arqueológica en los Hornos romanos de Cartuja.  
Prof. José A. Afonso  
Fecha: mayo de 2012.

- Asignatura Practicum  
Actividad: Excavación arqueológica en el Cerro de la Encina (Monachil, Granada).  
Prof. Gonzalo Aranda  
Fecha: mayo de 2012.
- Asignatura: Arqueología de la Arquitectura  
Actividad: Visita al Castillo de Íllora.  
Prof. José María Martín

## 5. OTRAS ACTIVIDADES

- 1 de enero de 2012. Aparición del número 8 (2011) de la revista @rqueología y territorio, revista electrónica que recoge los mejores trabajos finales del Master de Arqueología.
- 28 de marzo de 2012. Visita de los alumnos del Master de Arqueología Prehistórica de la Universidad de Ginebra (Facultad de Ciencias, Sección de Biología).
- 30 de abril de 2012. Firma del Convenio de colaboración entre la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía y el Máster de Arqueología.

## 6. ÁLBUM FOTOGRÁFICO DEL MÁSTER



1. Visita al Castellón Alto de Galera





2. Visita a la necrópolis de Tútugi en Galera



3. Participación en el Master de la Dra. María Jesús de Pedro (Museo de Valencia)



4-5. Prácticas de Arqueología Experimental en el Parque de las Ciencias de Granada



6. Prácticas de Arqueología Experimental en el Parque de las Ciencias de Granada



7. Seminario de Arqueometalurgia



8. Conferencia de inauguración de la Dra. Isabel Rodá (Instituto de Arqueología Clásica de Catalunya)





9. Participación en el Master de Silvia Fernández Cacho (Instituto de Patrimonio de Sevilla)



10. Visita a Peñalosa (Baños de la Encina, Jaén)



11. Visita a Valencina de la Concepción (Sevilla)



12. Conferencia del Dr. Bienvenido Martínez Navarro (Profesor de investigación ICREA – IPHES, Universidad de Tarragona)



13. Conferencia del Dr. José María Palet Martínez (ICAC de Catalunya)



14. Conferencia de la Dra. Natalia Skakun (Laboratorio de traceología del Instituto de Historia de la Cultura Material de la Academia de Ciencias de Rusia)





15. Visita a Valencina



16. Visita de los alumnos del Master de Arqueología Prehistórica de la Universidad de Ginebra



17. Visita del Prof. Alberto Lorrio (Universidad de Alicante)





18. Visita al Centro de la Minería de Rodalquilar



19. Prácticas de Geoarqueología en el Cabo de Gata



20. Practicas de Arqueología de la Arquitectura en el Castillo de Íllora



21. Prácticas de excavación en los Hornos romanos de Cartuja



22. Visita al Museo de Almería



23. Visita a Los Millares





24. Prácticas de Arqueología Experimental en la Algaba (Ronda)



25. Visita a la Motilla del Azuer



26. Visita a Torreparedones



27. Prácticas de excavación en el Cerro de la Encina (Monachil)



28. Prácticas de excavación en el Cerro de la Encina (Monachil)



29. Visita al Cerro de las Cabezas (Valdepeñas)





30. Fin de excavación en el Cerro de la Encina (Monachil)



31. Coordinador del Master





32. Laboratorio después de la excavación



33. Excavación de prácticas en los hornos romanos de Cartuja

## **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 Congr s del Neol tic a la Península Ibérica. Formació e implantaci  de les comunitats agr coles (Gav -Bellaterra, 1995). Actes. Vol. 1. (J. Bosch, M. Molist, Orgs.), Rubricatum 1:1, Gav , 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 AUB N, J. (1996): Indigenismo y migracionismo. Aspectos de la neolitizaci n 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 argarizaci n en tierras giennenses. Homenaje a Luis Siret, (1934-1984) , Consejería de Cultura, Sevilla, 1986, pp. 271-286.

RUIZ RODRÍGUEZ, A., MOLINOS, M., HORNOS, F., CHOCL N, 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 registrará por las mismas normas que los artículos pero restringiendo su extensión a un folio DIN-A4 y a una figura o lámina.