



Placa de marfil grabada de la estructura 10.049 del sector PP4-Montelirio de la Zona Arqueológica de Valencina de la Concepción-Castilleja de Guzmán (Sevilla). Foto: Miguel Ángel Blanco de la Rubia

LA FAUNA DEL SECTOR PP4-MONTELIRIO DEL YACIMIENTO PREHISTÓRICO DE VALENCINA DE LA CONCEPCIÓN (SEVILLA). ECONOMÍA Y SIMBOLISMO DE LOS ANIMALES EN UNA COMUNIDAD DEL III MILENIO

Corina Liesau von Lettow-Vorbeck^{1,3}, María Teresa Aparicio Alonso², Rafael Araujo Armero², Laura Llorente Rodríguez¹
Arturo Morales Muñiz¹

Resumen:

Se estudian las faunas recuperadas en el sector PP4-Montelirio del yacimiento calcolítico de Valencina de la Concepción, distinguiendo aquellas recuperadas en tumbas con restos humanos de los depósitos carentes de éstos. En las segundas se documenta un espectro de mamíferos similar al del registro funerario lo que sin embargo difiere en las especies de moluscos y en determinadas faunas como las astas de ciervo, parte de un *bucráneo* de un carnero o el tritón (*Charonia lampas*) que apuntan al carácter simbólico de los depósitos funerarios. Un tercio de las 61 estructuras funerarias presenta la valva cóncava de la viera (género *Pecten*) y, en menor medida, lapas de la especie *Cymbula nigra*. Ambas especies, que interpretamos como ajuares, se sitúan siempre próximas a algún inhumado. La presencia recurrente de vieras pudiera asociarse con la identidad de determinados individuos. La totalidad de las especies documentadas en este estudio, a excepción del uro (*Bos primigenius*), se encuentran actualmente en la zona.

Palabras clave: Calcolítico, fauna, simbolismo, Arqueozoología funeraria, Península Ibérica, Tafonomía.

THE FAUNA FROM THE PP4-MONTELIRIO SECTOR OF THE PREHISTORIC SITE OF VALENCINA DE LA CONCEPCIÓN (SEVILLE). ANIMAL ECONOMY AND SYMBOLISM ON A THIRD MILLENNIUM BC COMMUNITY FROM THE IBERIAN PENINSULA

Abstract:

This paper reviews the faunas retrieved at the PP4-Montelirio sector of the Chalcolithic site of Valencina de la Concepción, setting apart remains found in association with or without human bones. Although the structures of non-funerary character exhibit a similar mammalian profile to those of funerary nature, the molluscs and some items such as red deer antlers, a ram's *bucranium* or the triton (*Charonia lampas*) seem to have a clear symbolic nature. A third of the 61 funerary structures incorporate the concave valve of scallops (Genus *Pecten*), and, less often, limpet shells of the species *Cymbula nigra*. These two taxa, considered as funerary offers, are always placed next to some of the inhumations. The prevalence of scallops in the tombs may constitute an identity sign for the members of this community. All the species documented in our study, with the sole exception of the aurochs (*Bos primigenius*), are still to be found in the region.

Keywords: Chalcolithic, Fauna, Symbolism, Funerary Archaeozoology, Iberian Peninsula, Taphonomy.

¹ Laboratorio de Arqueozoología, Universidad Autónoma de Madrid. [laura.llorente@uam.es]; [arturo.morales@uam.es]

² Museo Nacional de Ciencias Naturales. [teresa@mncn.csic.es]; [rafael@mncn.csic.es]

³ Departamento de Prehistoria y Arqueología, Universidad Autónoma de Madrid. [corina.liesau@uam.es]

Recibido: 12/07/2013; Aceptado: 17/10/2013

1. INTRODUCCIÓN

Con una extensión de *c.* 468 ha (Vargas Jiménez, 2004: 141) y una elevada densidad de estructuras que, según sugieren recientes prospecciones geofísicas (Wheatley *et al.*, 2012; Vargas Jiménez *et al.*, 2012), se contarían por millares, el asentamiento de Valencina de la Concepción es el de mayor extensión, complejidad y variedad de estructuras hasta la fecha conocido para el Calcolítico peninsular. Localizado sobre la zona norte de la plataforma elevada de la comarca de El Aljarafe, en la margen derecha del río Guadalquivir y próximo a la actual ciudad de Sevilla, se ubica en un medio muy favorable para el asentamiento humano. La variada disponibilidad de los recursos naturales (llanuras de inundación, el estuario, la cobertura forestal al interior, su cercanía a recursos mineros) queda manifiesta a través de una intensa ocupación (probablemente continuada) desde finales del IV hasta bien entrado el I milenio ANE. El Aljarafe en su conjunto está ocupado de forma ininterrumpida a lo largo de la Antigüedad, el Medioevo y los siglos más recientes hasta su incorporación en el área metropolitana de Sevilla a finales del siglo XX.

Valencina es conocido desde el descubrimiento del *tholos* de La Pastora en 1860. Ulteriores hallazgos de grandes construcciones megalíticas como los *tholoi* de Matarubilla o de Montelirio, además de los varios centenares de estructuras de todo tipo reveladas por las más de 120 excavaciones arqueológicas realizadas desde los años 80 del pasado siglo, han dado lugar a un voluminoso y complejo registro arqueológico, todavía mal conocido. La reciente publicación de las actas de una reunión monográfica llevada a cabo en 2010 coincidiendo con el 150 aniversario del descubrimiento de La Pastora (García Sanjuán *et al.*, 2013a) ha permitido poner al día la investigación del yacimiento, reuniendo numerosos trabajos en torno a la naturaleza del territorio, aspectos paleoambientales, estudios antropológicos, secuencias ocupacionales, prácticas funerarias y votivas, además de aportar algunas contribuciones, aunque de manera bastante puntual, al estudio de las estrategias subsistenciales y productivas de este gran asentamiento prehistórico.

Son cinco los informes arqueozoológicos publicados hasta la fecha para el asentamiento calcolítico de Valencina:

- Sectores Cerro de la Cabeza, La Candelera y La Perrera (Hain, 1982), incluyendo 38.300 restos óseos (NMI = 558) encontrados en las excavaciones llevadas a cabo en 1975 y 1976.
- Sector Plan Parcial Matarubilla, a partir de una muestra mucho más pequeña de 789 restos (NMI = 37) (Abril López *et al.*, 2010).
- Sector La Gallega, basado en 9.025 restos faunísticos (NMI = 86) (Bernáldez Sánchez *et al.*, 2013).
- Sector *c/ Mariana de Pineda s/n*, que incluye un total de 2.216 restos (NMI = 82) (Pajuelo Pando y López Aldana, 2013).
- Sector *c/ Andalucía*, con una muestra muy pequeña (NMI = 16) (Sardá Piñeiro, 2013).

A estos estudios cabría añadir otros más específicos sobre materias primas animales concretas u objetos específicos. Es el caso, por ejemplo, de los varios trabajos que se han publicado muy recientemente en relación con el abastecimiento, transformación, uso funerario y simbología del marfil en la Valencina del III milenio (Vargas Jiménez *et al.*, 2012; Nocete Calvo *et al.*, 2013; García Sanjuán *et al.*, 2013b; Schuhmacher *et al.*, 2013; Luciañez Triviño *et al.*, 2014). Se trata de un tema que ha despertado un inusitado interés y que está posibilitando una lectura completamente nueva de los contactos a larga distancia de la Valencina del III milenio ANE, así como de las formas de expresión material del prestigio y del estatus social. También pueden citarse algunas primeras aproximaciones a la manufactura de "ídolos" o figurillas en materiales óseos faunísticos (Hurtado Pérez, 2013) o a las figurillas zoomorfas moldeadas o talladas en distintas materias primas animales (Valera *et al.*, 2014).

Los resultados de estos estudios apuntan a que los animales tuvieron un papel capital, tanto en el plano económico como en el simbólico, en las sociedades que habitaron o frecuentaron el asentamiento Valencina durante el III milenio ANE (García Sanjuán, 2013: 37-42). Sin embargo, la escasa cantidad de estudios arqueofaunísticos realizados en proporción a la gran cantidad de excavaciones realizadas recomienda prudencia a la hora de establecer generalizaciones. Además, todavía no se ha realizado prácticamente ningún estudio sobre aspectos muy importantes como son los patrones de consumo, la diacronía y distribución espacial de

los restos, sus asociaciones con diferentes tipos de estructuras, las herramientas y objetos manufacturados con restos de animales, etc.

El objetivo principal de este artículo es precisamente contribuir a un mejor conocimiento del papel que tuvieron los animales en la economía y el mundo simbólico de las comunidades que ocuparon Valencina a lo largo del III milenio cal ANE, aportando nuevos datos obtenidos de un estudio inédito realizado a partir del registro obtenido en las excavaciones llevadas a cabo en el sector PP4-Montelirio entre 2007 y 2008 (Mora Molina *et al.*, 2013). De acuerdo con la síntesis preliminar realizada por el Grupo de Investigación ATLAS de los resultados de esta excavación, se identificaron un total 134 estructuras prehistóricas (probablemente calcolíticas en la mayoría de los casos), además de otras 40 de cronología dudosa o indefinida (Mora Molina *et al.*, 2013). Siguiendo los criterios de este estudio preliminar, se han identificado un total de 61 funerarias divididas a su vez en tres tipos de acuerdo con su complejidad arquitectónica: estructuras de tipo megalítico, estructuras negativas con elementos pétreos¹ y estructuras negativas sin elementos pétreos (Mora Molina *et al.*, 2013: 266). En relación con el número de individuos identificados en estas tumbas, predominan las estructuras con inhumaciones colectivas (43) frente a las individuales (17). Otras 73 estructuras son de carácter no funerario y también han sido clasificadas en tres tipos en función de la presencia de elementos pétreos o no, o de difícil asignación a falta de características arqueológicas definitorias.

La principal aportación de este trabajo es, por ello, el estudio de la fauna recuperada en las diferentes estructuras del sector PP4-Montelirio. Una vez cuantificada y valorada en relación con sus contextos, la muestra de mamíferos ha resultado demasiado exigua para realizar estudios comparados con otros análisis faunísticos realizados en Valencina, aunque se discuten someramente algunas cuestiones de interés. A pesar de que se desconoce su ubicación micro-espacial exacta, los numerosos moluscos

marinos encontrados en los contextos funerarios han ofrecido una valiosa información sobre su papel como ajuar funerario, aunque todavía requieren de un estudio más exhaustivo para conocer su naturaleza funcional o simbólica a lo largo del III milenio ANE.

2. MATERIAL Y MÉTODOS

Tras una inspección previa del material durante una visita al Museo Arqueológico de Sevilla realizada en octubre del 2013 (C.L.) pudimos constatar el acusado grado de alteración postdeposicional y de fracturación de los restos óseos y, sobre todo, la abundancia de especies de invertebrados, lo que suponía una importante dificultad añadida de cara a una identificación *in situ* de la muestra. La necesidad de la consulta, no sólo de una colección de fauna comparada, sino también de diferentes especialistas con el fin de garantizar la identificación, recomendó el traslado de los materiales desde el Museo Arqueológico de Sevilla al Laboratorio de Arqueozoología la Universidad Autónoma de Madrid (LAZ-UAM) para el estudio, limpieza y toma de muestras².

Además de las alteraciones postdeposicionales, un factor que ha condicionado de forma considerable el estudio arqueofaunístico del PP4-Montelirio es que, salvo excepciones, la gran mayoría de las 134 estructuras prehistóricas documentadas no han podido ser todavía objeto de un estudio pormenorizado, un proceso que llevará años completar dado el volumen del material recuperado (cincuenta cajas de artefactos y otras tantas de material óseo humano). Ello es especialmente importante en los casos de las estructuras para las que el excavador cita vestigios de cronología no prehistórica (cerámica a torno, en algunos casos fragmentos de hierro, etc.), y en los que los registros de excavación no aclararan ni la exacta posición de dichos vestigios, ni su características. Como se explica más adelante, la inexistencia de estudios del registro material de las estructuras que presentan cerámica a torno obliga a tomar con cautela la asignación cronológica de ciertos

1 Las primeras son descritas como estructuras negativas con algún elemento de piedra, normalmente una o varias (escasas) lájas de pizarra dispuestas horizontalmente o hincadas verticalmente, pero que no tienen papel estructural y parecen jugar más bien un papel simbólico en la definición del espacio, mientras que las segundas son estructuras negativas puras, sin lájas de ningún tipo.

2 Este traslado fue autorizado por la Secretaría de Cultura de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes de la Junta de Andalucía mediante resolución con fecha de 29 de enero de 2014, aunque la entrega de los materiales en Madrid solo se verificaría el 29 de marzo de 2014, siendo el plazo de depósito posteriormente ampliado hasta el 17 de noviembre de 2014, fecha en que el material fue devuelto al Museo Arqueológico de Sevilla.

restos faunísticos³. Otro importante lote de restos no se puede estudiar en la actualidad, al desconocerse a qué estructuras se asignan las UUEE anotadas en las bolsas. Esperemos que en futuros trabajos puedan ser clasificados e incorporados en los diferentes horizontes de ocupación del sector PP4-Montelirio. Como el presente trabajo se centra en la ocupación calcolítica del yacimiento se adjunta en el Apéndice 1 una tabla con los restos prehistóricos indeterminados y romano-medievales, también descritos en el Apéndice 2.

Para el estudio arqueofaunístico se agrupan los restos siguiendo los criterios establecidos por Mora Molina *et al.* (2013: 266): para una mayor facilidad de expresión, y siguiendo el criterio del Grupo de Investigación ATLAS de la Universidad de Sevilla que está estudiando el registro de estas excavaciones. Las estructuras que contenían restos humanos son designadas como de carácter funerario, mientras que las que no los contenían son citadas como 'no funerarias' (sin entrar en un debate respecto a posibles significaciones 'no funerarias' de los restos óseos humanos).

El sedimento de esta intervención no fue cribado ni floado durante o tras el proceso de intervención, aspecto que evidentemente ha influido negativamente en los resultados de este estudio y muy especialmente en la ausencia de piezas de reducido tamaño, caso de los microvertebrados y los caracoles terrestres de menor talla. Aunque también es cierto que se han recuperado esquilas óseas y de moluscos en varios contextos que apenas superan los 3 mm de tamaño, los únicos huesos de ave (un tibiotarso de gallina, *Gallus gallus*) y de roedores (probablemente un metacarpo) son sin duda evidencia de lo mucho que se habría perdido durante el proceso de excavación. De ello es también testigo la gran escasez de restos de conejo, generalmente abundantes en este tipo de yacimientos. Sobre los problemas de este tipo de actuaciones se ha advertido ya en numerosas ocasiones (Payne, 1972; Gifford, 1981; Gilbert y Singer, 1982; Grayson, 1984).

La identificación osteológica se ha llevado a cabo gracias a la colección comparativa de AMM sita en el LAZ-UAM. Como apoyo bibliográfico se han con-

sultado puntualmente las obras de Schmid (1972) y Barone (1976), así como las de Boessneck (1980) y Prummel y Frisch (1986).

Los moluscos se identificaron según estructuras y UUEE, al ser los contextos clave para explicar su presencia. La identificación de moluscos se hizo con el concurso de la colección comparativa de AMM, así como con la ayuda de dos especialistas en malacofauna andaluza actual (Dr. Angel Luque del Villar, UAM) y fósil (Dr. José Luis Vera Peláez, Gaia Museum) y bibliografía relevante (Gofas *et al.*, 2012). La terminología empleada en el estudio preliminar del asta de ciervo sigue los criterios definidos por Billamboz (1979) traducidos por Liesau (1988).

Tres han sido los estimadores de abundancia incorporados al estudio de los restos de fauna: el Número de Restos (NR); el número mínimo de individuos (NMI) calculado para cada una de las UUEE en las respectivas estructuras, atendiendo criterios de lateralidad y edad (Clason, 1972) y el peso. El peso del material desglosado por taxones (exceptuando a los moluscos) se expresa en gramos para poder valorar adecuadamente la tanatomasa de cada taxón según estructuras y de forma global. La determinación de edad se llevó a cabo empleando la metodología desarrollada por la Escuela de Múnich⁴. Para la correlación de cohortes de edades (en meses) se ha seguido la metodología propuesta por Morales (1976). El principal criterio utilizado para la determinación del sexo se ha basado en el dimorfismo sexual de algunas porciones esqueléticas (cuernos, caninos, pelvis, etc.), teniendo además en cuenta, otros criterios osteomorfológicos y métricos. La osteometría, realizada con calibres convencionales (error estimado ± 0.5 mm), sigue los criterios de von den Driesch (1976) con las siglas traducidas por Miguel y Morales (1984).

Para el estudio de las huellas de manipulación antrópica hemos seguido las cinco secuencias expuestas por Rixson (1988: 49) para el descuartizamiento de las carcasas animales, así como la terminología desarrollada por Liesau (1998: 59-61).

3 La dificultad para establecer la cronología de las estructuras del sector PP4-Montelirio se ha visto incrementada por el efecto de las condiciones edafoquímicas imperantes, que han ocasionado que numerosas muestras de hueso humano enviadas para datación radiocarbónica no hayan deparado fechas debido a los bajos niveles de colágeno que presentaban. Sin embargo, dos individuos procedentes de la estructura 10.042 se pueden asignar al Calcolítico Antiguo de acuerdo con dos fechas publicadas: CNA-1291: 4161 \pm 34 BP [2880-2629 cal BC 2σ] y CNA-1303: 4277 \pm 31 BP [3007-2779 cal BC 2σ] (García Sanjuán *et al.*, 2013: 625).

4 Tablas de edades elaboradas por A. von den Driesch y J. Boessneck (inédito) a partir de la fusión epifisaria y el reemplazo o desgaste dentario.

Algunas valvas de vieiras y de lapas procedentes de los registros funerarios 10.038 y 10.073 han sido seleccionadas para un estudio de huellas antrópicas, así como para proceder a una serie de análisis químicos destinados a conocer su composición. A tal efecto, en el laboratorio del Dpto. de Prehistoria y Arqueología de la UAM, Dña. Ana Isabel Pardo, restauradora de Patrimonio Arqueológico, ha procedido a la limpieza mecánica suave con agua-alcohol de las concreciones carbonatadas que dificultaban la inspección macroscópica de las piezas así como a la toma de muestra con vistas a estas analíticas que desarrollaremos en un futuro próximo.

3. COMENTARIOS SOBRE CUESTIONES TAFONÓMICAS

En general, el material recuperado de la excavación del PP4-Montelirio muestra un elevado grado de fracturación post-deposicional y causado por los procesos de extracción durante la excavación. Del casi medio millar de restos de mamíferos recuperados, el 46% del material no ha podido ser identificado (Tab. 1 y Apéndice 2). Estas circunstancias desfavorables también limitan la calidad del registro osteométrico, al no haberse recuperado ni un solo hueso largo completo, e incluso la mayoría de las piezas dentarias, generalmente muy resistentes a la acción de diferentes agentes tafonómicos, se encuentran fracturadas o muy alteradas en superficie (sobre todo en las estructuras 10.023, 10.042 y 10.088). Sin embargo, no podemos descartar que en otras estructuras funerarias el deficiente estado de conservación pueda también deberse a la manipulación antrópica relacionada con los rituales de enterramiento, al presentar numerosas piezas huellas de combustión (p.ej. estructura 10.088; ver apartado de Discusión).

El material arqueofaunístico destaca también por presentar abundantes concreciones de carbonatos y silicatos que recubren las superficies. Estas observaciones apuntan a que, con independencia de otras condiciones edáficas, los rellenos de estas estructuras negativas estuvieron sometidos a condiciones de humedad con el nivel freático de forma recurrente y prolongada, cuestión que aceleró su descomposición. Posiblemente tal hecho explique el escaso colágeno disponible en los huesos humanos remitidos para datación. La única colección faunística que, como conjunto, presenta un estado de conservación

medianamente aceptable son los moluscos marinos y, en menor medida, los terrestres, muchos de los últimos aparecidos en el interior de algunos cráneos humanos (p.ej., estructuras 10.031 y 10.034).

Durante la identificación se han podido detectar una serie de huesos humanos que se mencionan brevemente en el inventario realizado como complemento de este trabajo (ver Apéndice 2). Algunos de éstos se corresponden con tumbas conocidas (10.031, 10.049), mientras que otros están asociados a contextos que hasta ahora no se habían relacionado con prácticas funerarias (estructuras 10.024 y 10.111, UUEE 148 y 620 y restos de tres individuos en la UE 724). Estos huesos humanos tendrán que ser valorados en relación con los artefactos del registro, dado que la dispersión generalizada de restos humanos suele ser frecuente en yacimientos prehistóricos peninsulares de larga ocupación, donde sucesivas remociones de tierras son incorporadas de forma involuntaria a nuevas estructuras. La dispersión de restos humanos también se vería favorecida por la práctica de exposición previa de los cadáveres, aspecto señalado en varios yacimientos calcolíticos (Márquez Romero y Jiménez Jáimez, 2010; Gómez Pérez *et al.*, 2011).

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En las tablas 1-7 se ofrece, desglosada por contextos y grupos faunísticos, la relación de restos estudiados (en el Apéndice 1 se refiere el desglose de faunas de los horizontes no calcolíticos). Tan sólo 29 estructuras (22% de las 134 estructuras calcolíticas detectadas en este sector) ofrecen restos de fauna hasta el momento y los 467 restos aquí estudiados contrastan con la abundancia de fauna registrada en otras zonas del yacimiento (Hain, 1982; Pajuelo Pando y López Aldana, 2013; Bernáldez Sánchez *et al.*, 2013). Tan sólo el Sector Plan Parcial Matarrubilla, un área identificada con actividades metalúrgicas, exhibe una pobreza faunística similar a la aquí documentada (NR= 789; Abril López *et al.*, 2010). Aunque probablemente también influya el hecho de que en un yacimiento del enorme tamaño de Valencina las condiciones edafocímicas que afectan a la conservación del registro óseo pueden variar bastante de un sector a otro del yacimiento, las importantes diferencias en los recuentos de fauna entre sectores debe obedecer a razones culturales más que postdeposicionales o tafonómicas, probablemente conectadas con los usos y posibles especializaciones que los distintos

sectores del mismo tuvieron a lo largo del tiempo, aunque esta cuestión necesita de un estudio detallado que todavía no se ha realizado.

Las diferencias que apreciamos entre las muestras procedentes de contextos funerarios y no funerarios dentro de lo que consideramos fauna depositada intencionalmente, se refieren a la abundancia diferencial de moluscos. En este apartado, los contextos funerarios duplican los valores que se aprecian en los contextos no funerarios (30% vs.17%). Frente a ello, dentro de los contextos funerarios, los mamíferos suponen el 64%, lo que contrasta con el más de 80% de estos restos para los no funerarios. Se trata de diferencias que, aun siendo apreciables, tampoco nos permiten decir que ambos tipos de contextos sean particularmente diferentes en función de su fauna. Más significativas resultan las diferencias dentro de la industria ósea, por cuanto la de los depósitos funerarios quintuplica la de los depósitos no funerarios. Puede aquí, por tanto, existir una diferencia que, sin duda, remite a la naturaleza de la actividad humana. Se trata, en cualquier caso, de una cuestión que habrá de ser abordada desde un contexto general y, a ser posible, una vez se disponga de muestras más apreciables que las aquí reseñadas. Por último, las diferencias faunísticas más apreciables entre los contextos funerarios y los no funerarios se refieren al conjunto de fauna que hemos considerado intrusiva. Centrada ésta fundamentalmente sobre el grupo de los pulmonados (moluscos terrestres) la fauna intrusiva de los depó-

sitos funerarios quintuplica, tanto en número como en porcentaje, los valores registrados en los depósitos no funerarios (Tab. 1). Estamos ante un fenómeno que no podemos atribuir a la actividad humana y que nos está indicando que por alguna razón esta fauna intrusiva parece haber manifestado una predilección por los contextos funerarios (Fig. 1). En el siguiente apartado abundaremos sobre este extremo, pero antes de hacerlo resaltaremos que esta mayor frecuencia de fauna intrusiva en los depósitos funerarios quizá nos esté indicando el auténtico carácter de los dos únicos restos de conejo detectados (Tab. 2).

Si el desglose de faunas lo realizamos a nivel de especies representadas, habremos de constatar algunas diferencias apreciables entre los contextos funerarios y no funerarios (Tabs. 2, 4 y 5). En el caso de los mamíferos, el ciervo es la especie dominante en los contextos funerarios, situándose un orden de magnitud por encima de los valores que exhibe en los depósitos no funerarios (Tab. 2). Tal patrón se nos antoja más significativo en la medida en que la muestra de mamíferos identificados en los depósitos funerarios es la mitad de la registrada en los depósitos no funerarios. De igual modo, los escasos restos de perro aparecen restringidos a contextos funerarios, algo que no debe sorprendernos en la medida que el perro rara vez constituye un objeto regular de consumo en la Prehistoria. Las diferencias que presentan las restantes especies entre contextos, mientras tanto, es posible que no podamos interpretarlas en clave bien de consumo bien ritual habida cuenta la

GRUPO	CALCOLÍTICO FUNERARIO		CALCOLÍTICO NO FUNERARIO		TOTAL	
	NR	NR%	NR	NR%	NR	NR%
MAMÍFEROS	46	33,6	99	46,3	145	41,3
MOLUSCOS MARINOS	41	29,9	23	10,7	64	18,2
MOLUSCOS DULCEACUICOLAS			14	6,5	14	4
MACROMAMÍFEROS SI	42	30,6	75	35	117	33,3
INDUSTRIA ÓSEA	8	5,8	3	1,4	11	3,1
SUBTOTAL ANTRÓPICO	137	100	214	100	351	100
AVES			1	6	1	0,8
MICROMAMÍFEROS SI	1	1			1	0,8
MOLUSCOS TERRESTRES	87	88,8	17	94	104	90
MOLUSCOS SI	10	10,2			10	8,2
SUBTOTAL INTRUSIVO	98	100	18	100	116	100
TOTAL ESTUDIADO	235	(41)	232	(7,8)	467	(24,8)

Tab. 1. Relación general del número de restos (NR) desglosados por grupos faunísticos (SI= restos sin identificar). Los valores porcentuales se calculan independientemente para las faunas que se consideran intrusivas y aquellas que se presumen depositadas intencionalmente, refiriéndose los valores entre paréntesis al porcentaje que supone la fauna intrusiva sobre el total estudiado.

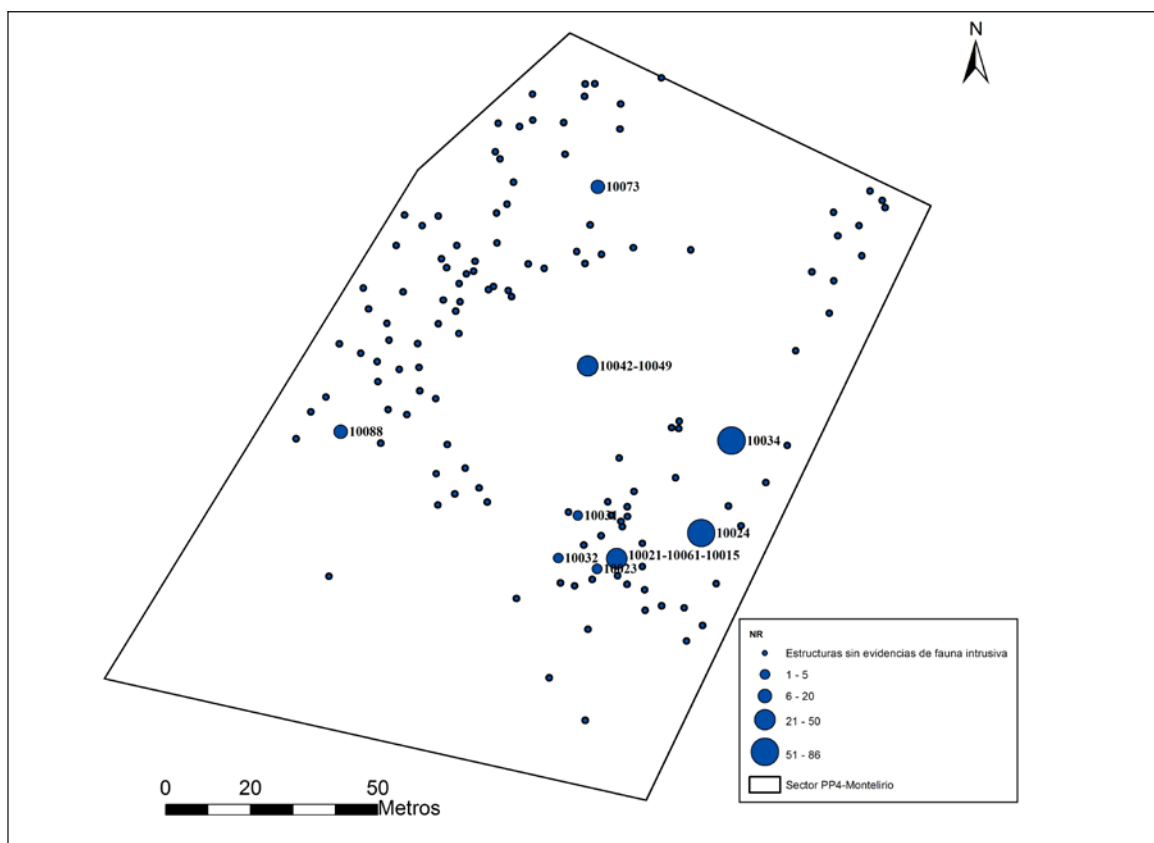


Fig. 1. Plano del sector PP4- Montelirio con la ubicación de las estructuras inalteradas frente a otras con faunas intrusivas por expolio o alteraciones antrópicas en períodos posteriores (10.024, 10.042 y 10.088), o por causas naturales (10.015; 10.032; 10.034 y 10.073). Diseño gráfico: José Manuel Durán Moreno.

similitud de los valores en ambos tipos de contextos. La única excepción podría ser la presencia del équido en los contextos no funerarios, pero lo minúsculo de la muestra impide aventurar hipótesis alguna de uso. Únicamente destacar que, aunque el asno se postulaba introducido durante la Edad del Hierro en la Península Ibérica, el reciente hallazgo de la especie en niveles calcolíticos del yacimiento de Leceia (Portugal) (Cardoso *et al.*, 2013) abre la posibilidad de que el resto que aquí consignamos como “*Equus sp.*” y que, en principio, debería corresponder a un caballo, pudiera pertenecer a un asno. Todo ello obliga a ser cautelosos con la asignación a especie de los restos de équidos peninsulares a partir del tercer milenio a.C. y no sólo a partir del primero.

Por lo que atañe a la representación esquelética de las muestras de mamíferos decir, en primer lugar, que al ser tan menguadas, habrá que tomar cualquier aseveración con suma cautela. Centrándonos sobre los contextos funerarios, podríamos argumentar la existencia de una cierta preferencia por las porciones craneales dado que éstas suponen 2/3 del total (Tab. 3). Esta tendencia es muy discutible. Se

antoja inequívoca en el caso del ciervo donde la totalidad de la muestra procede de astas que apuntarían al carácter presumiblemente ritual de estas piezas al tiempo que explicarían la aparente abundancia de la especie en este tipo de contextos a la que antes nos hemos referido. Frente a ello, la abundancia relativa de porciones craneales en la vaca podría ser simplemente reflejo de la mayor robustez que exhiben los dientes frente a los huesos, ya que los primeros suponen el 90% de esta muestra craneal. Por último, la paupérrima representación de ovejas, perros y conejos impide interpretar la abundancia o la inexistencia de piezas craneales en clave de algún fenómeno determinista ya que tales presencias/ausencias pueden deberse exclusivamente a fenómenos estocásticos más que de tipo aleatorio.

Por lo que se refiere a la representatividad esquelética en contextos no funerarios, parece muy evidente que, a diferencia de los sesgos que apreciamos en los depósitos funerarios, las muestras más voluminosas (vaca y oveja/cabra) apuntan a la presencia de ejemplares completos en contextos no funerarios, a diferencia de los sesgos que apreciamos en

TAXÓN	CALCOLÍTICO FUNERARIO						CALCOLÍTICO NO FUNERARIO					
	NR	%	NMI	%	PESO	%	NR	%	NMI	%	PESO	%
<i>Bos taurus</i>	15	32,6	3	27,3	380	62,8	51	51,5	7	31,8	1266	54,1
<i>Ovis aries</i>	2	4,3	1	9,1	94	15,5	2	2	2	9,1	192	8,2
<i>Ovis/Capra</i>	2	4,3	2	18,2			31	31,3	6	27,3		
<i>Sus sp.</i>	2	4,3	1	9,1	6	1	10	10,1	3	13,6	86	3,7
<i>Canis familiaris</i>	3	6,5	1	9,1	12	2						
<i>Equus sp.</i>							1	1	1	4,5	55	2,3
<i>Bos primigenius</i>	3	6,5	1	9,1	112	18,5	2	2	2	9,1	723	30,9
<i>Cervus elaphus</i>	17	37	1	9,1	{380}	-	2	2	1	4,5	20	0,9
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	2	4,3	1	9,1	1	0,2						
TOTAL	46	100	11	100	605	100	99	100	22	100	2342	100

Tab. 2. Número de restos (NR), individuos (NMI) y peso de los mamíferos del PP4-Montelirio que se presumen acumulados por actividad antrópica, agrupados según contextos funerarios o no. Los restos de ciervo del Calcolítico funerario representan astas que, por desconocer si son piezas mudadas, no podemos atribuir a ejemplares cazados. Por esta razón, se indica su peso entre paréntesis no incluyéndose este valor en los cómputos globales.

Categoría ósea	<i>Bos taurus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Ovis/ Capra</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>Canis familiaris</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	<i>Bos primigenius</i>	TOTAL	%
Asta/cuerno		2				17			19	41,3
Diente superior	5		1						6	13,0
Mandíbula	1								1	2,2
Diente inferior	2			1					3	6,5
Diente si	2								2	4,3
∑ Craneal	10	2	1	1	0	17	0	0	31	67,4
Vértebra	1								1	2,2
∑ Axial	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2,2
Escápula	2								2	4,3
Húmero	1			1			1	1	4	8,7
Radio			1					2	3	6,5
Ulna					1				1	2,2
Metatarso							1		1	2,2
Pelvis	1								1	2,2
Tibia					2				2	4,3
∑ Apendicular	4	0	1	1	3	0	2	3	14	30,4
TOTAL	15	2	2	2	3	17	2	3	46	100

Tab. 3. Número de restos de los mamíferos desglosados por categorías esqueléticas en los contextos funerarios.

los depósitos funerarios, (Tab. 4). Con todo y con ello es evidente que, una vez más, los dientes, que en conjunto suponen casi la cuarta parte del total, vuelven a presentar una marcada sobreabundancia que seguramente tiene mucho que ver con su mayor capacidad de pervivir en los depósitos al encontrarse más mineralizados que el hueso. Al tiempo que ello ocurre, resulta muy patente que no es posible realizar ningún tipo de inferencia sobre la representatividad esquelética en las muestras de équidos, suidos, ciervo y uro, habida cuenta lo paupérrimo de los contingentes recuperados.

En el caso de los moluscos, una diferencia apreciable entre las muestras de contextos funerarios y no funerarios remite al tamaño de las especies. En efecto, tanto *Otala lactea* como *Theba pisana* son los pulmonados de mayor tamaño y los únicos que aparecen en los contextos no funerarios (Tabs. 5 y 7). Frente a ello, la mayoría de las especies de caracoles terrestres de contextos funerarios son de pequeño, cuando no diminuto, tamaño. Con todo, la diferencia más llamativa entre contextos referida a los moluscos habremos de encontrarla en la exclusiva presencia de las náyades (moluscos dulceacuícolas) en los contextos no

Categoría ósea	<i>Equus</i> sp.	<i>Bos Taurus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Ovis/ Capra</i>	<i>Sus</i> sp.	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Bos primigenius</i>	TOTAL	%
Asta/cuerno						1		1	1,0
Cráneo		3		1	4			8	8,1
Diente superior		1		2				3	3,0
Mandíbula		4		4	1			9	9,1
Diente inferior		2		3				5	5,1
Diente si		7		5				12	12,1
∑ Craneal		17		15	5	1		38	38,4
Vértebra		3		1				4	4,0
Costilla		12		1				13	13,1
∑ Axial		15		2				17	17,1
Escápula		1		1	1		2	5	5,1
Húmero		4		1				5	5,1
Radio		3		3	1			7	7,1
Ulna		1						1	1,0
Metacarpo			1	1	1			3	3,0
Pelvis		1		3	1	1		6	6,1
Fémur				1				1	1,0
Tibia				2				2	2,0
Metapodio		3		1	1			5	5,1
Astrágalo		1	1					2	2,0
Centrotarsal				1				1	1,0
FI	1	4						5	5,1
∑ Apendicular	1	18	2	14	5	1	2	43	43,6
TOTAL	1	51	2	31	10	2	2	99	100

Tab. 4. Número de restos de los mamíferos desglosados por categorías esqueléticas en los contextos no funerarios.

funerarios. Habida cuenta el doble carácter funcional (consumo, utensilios) y ritual que pueden implicar los restos de náyades, la desvinculación de estas conchas con los contextos funerarios apuntaría a usos exclusivamente utilitarios en Valencia (Hain, 1982: 144).

4.1. ESTRUCTURAS NO FUNERARIAS

Las estructuras no funerarias totalizan 73 (54% del total de las 134 detectadas de esta zona). De éstas, solo 9 (apenas el 12%) evidencian restos de fauna. Sin embargo, como bien podemos apreciar en la Tabla 5, la presencia de fauna en todas ellas es testimonial a excepción de la estructura 10.024 cuyos restos suponen más del 95% del total recuperado en estos 9 depósitos.

La fauna de la estructura 10.024 incluye un total de 16 taxones en donde aquellos que no constan como intrusivos con total seguridad (los pulmonados *Otala lactea* y *Theba pisana* y la gallina que obligatoriamente remite a una etapa post-calcolítica) suponen sólo el 8% del total estudiado (Tab. 5). La presencia de la gallina resulta de lo más relevante por cuanto indica una contaminación diacrónica del depósito que arroja dudas sobre si el resto de la fauna que cabe suponer originaria en la estructura 10.024 podría representar también fauna intrusiva⁵. En este sentido, el que ninguna de las restantes UUEE no funerarias -a las que cabría atribuir una condición como acumuladoras de restos alimentarios- presenten restos de mamíferos, que suponemos hubieron de representar el grueso de la alimentación de origen animal en el asenta-

5 Una actuación de "prospección" realizada en 1998 con una pala excavadora causó daños a diferentes estructuras al excavar numerosas zanjas de gran longitud en todo el sector del PP4. Como han evidenciado posteriores excavaciones de José Peinado Cucarella en 2007 y 2008, dichas zanjas rompieron y desmocharon numerosas estructuras funerarias y su posterior relleno con tierras ya alteradas, tanto de los estratos superficiales, como de los depósitos prehistóricos, ha podido favorecer la intrusión de materiales recientes en varios contextos calcolíticos.

TAXON/UES	10.024	627	631	656	663	703	704	908	944	Σ
<i>Bos taurus</i>	51									51
<i>Ovis aries</i>	2									2
<i>Ovis/Capra</i>	31									31
<i>Sus sp.</i>	10									10
<i>Bos primigenius</i>	2									2
<i>Cervus elaphus</i>	2									2
<i>Equus sp.</i>	1									1
Σ MAMÍFEROS	99									99
<i>Gallus gallus</i>	1									1
<i>Spisula cf. elliptica</i>								1		1
<i>Glycymeris sp.</i>	1									1
<i>Pecten sp.</i>							1			1
<i>Cerastoderma edule</i>			1							1
<i>Ostrea sp.</i>	2									2
<i>Ruditapes cf. decussatus</i>	9	1	1	1	1				2	15
<i>Antalis sp.</i>			1							1
<i>Charonia lampas</i>						1				1
Σ MOLUSCOS MARINOS	12	1	3	1	1	1	1	1	2	23
<i>Otala lactea</i>	7									7
<i>Theba pisana</i>	10									10
Σ MOLUSCOS TERRESTRES	17									17
<i>Unio delphinus</i>	4							1		5
<i>Potomida littoralis</i>	7									7
Unionidae	2									2
Σ MOLUSCOS AGUA DULCE	13							1		14
MOLUSCO Indet.	1									1
MAMÍFEROS Indet.	75									75
INDUSTRIA ÓSEA	3									3
TOTAL	221	1	3	1	1	1	1	2	2	233

Tab. 5. Número de restos recuperados en las estructuras no funerarias, desglosados por taxones.

miento, resulta de lo más llamativo. En realidad, el que los moluscos de todas las restantes unidades hubieran sido potencialmente consumibles no apoya ni refuta su condición de piezas intrusivas dado el paupérrimo número de restos que suponen.

Así las cosas, podemos asegurar que:

1) La única estructura que presenta un volumen de fauna que permitiría una valoración cuantitativa parece incluir cierta cantidad de fauna intrusiva, lo que deja en suspenso la posibilidad de hacer inferencias sobre el uso de los animales en época calcolítica hasta que se obtengan dataciones radiocarbónicas que confirmen la cronología calcolítica de los restos.

2) La ausencia de estos taxones intrusivos en los restantes depósitos no funerarios puede ser simplemente resultado de la práctica ausencia de evidencias faunísticas en las mismas y,

3) Esta pobre representatividad de restos faunísticos en depósitos que podríamos pensar incorporan vestigios alimentarios no parece que apoye tal hipótesis. La confirmación de 'basureros' quedaría por tanto supeditada a la valoración de otros registros complementarios al de la fauna.

Si se asume, en todo caso, que la fauna presente de la estructura 10.024 puede considerarse representativa de la economía animal del asentamiento calcolítico, lo que parece fuera de toda duda es que la fauna silvestre y, por ello, la caza y el marisqueo,

serían actividades secundarias en relación con la ganadería. Así, suponiendo que tanto los restos de los suidos como los de mamíferos indeterminados pudiesen añadirse al contingente doméstico, las cabañas ganaderas supondrían casi el 77% de la fauna recuperada (si restringimos los cálculos a las especies determinadas sin ningún género de dudas, los 84 restos de vacuno y ovicaprinos continuarían suponiendo el 64% de los 130 restos incluidos en esta categoría). Si a ello le añadimos el prácticamente nulo aporte cárnico que habían supuesto los 23 restos de moluscos potencialmente consumibles (el diente de elefante o *Antalis* cabe interpretarlo como elemento ornamental), la importancia de la ganadería, “dominada” por el vacuno, se vería incrementada, resultado también avalado por el parámetro del peso, excluido de momento de la discusión, al no disponer hasta la fecha de ningún estudio del contexto y de dataciones radiocarbónicas de la estructura 10.024 que aporte datos sobre la funcionalidad de este recinto (ver Apéndice 2). A pesar de ello, también aquí parece confirmarse la importancia del ganado vacuno como principal proveedor cárnico, al igual que ha quedado atestiguado para otras áreas de este yacimiento (Hain, 1982: 141; Abril López *et al.*, 2010: Pajuelo Pando y López Aldana, 2013: Tabla 5). No obstante, aquí no se confirma una significativa presencia de los suidos en cuanto al NR, resultado que merece discutirse con más detalle en futuros trabajos habida cuenta lo referido en estudios previos (Hain, 1982: 143; Abril López *et al.*, 2010:94; Pajuelo Pando y López Aldana, 2013: Tabla 5; Bernáldez Sánchez *et al.*, 2013: 427).

4.2. ESTRUCTURAS FUNERARIAS

De las 61 estructuras funerarias detectadas en el PP4-Montelirio, escasamente la tercera parte (32,8%) incorporan fauna, lo cual, sin querer aventurar demasiado, dada la escasez general de datos, podría sugerir rituales funerarios “poco comprometidos” con las ofrendas animales. Sea como fuere, se trata de un porcentaje muy superior de depósitos con fauna al registrado en las estructuras no funerarias. A ello se añaden dos hechos destacados (Tab. 6):

- 1) Los mamíferos no quedan circunscritos a un solo depósito, sino que aparecen en 6 de las 20 estructuras funerarias (30%).
- 2) Los mamíferos silvestres en general, y el ciervo en particular, representan una fracción apreciable tanto del total de mamíferos (26% y 19% en el caso del ciervo) como, sobre todo, de los restos de mamíferos identificados taxonómicamente (e.d., 53,5% y 39,5% respectivamente).

Del mismo modo que ocurría con las estructuras no funerarias, en estos depósitos se constata una presencia recurrente de fauna intrusiva. Así, aunque los pulmonados solamente se recuperan en una tercera parte de las estructuras (7), representan sobre el total de restos faunísticos el 38% de lo estudiado (casi el 61% de los moluscos) lo que prácticamente quintuplica la aportación de esta fauna en el caso de los depósitos no funerarios. De hecho, entre los mamíferos, constatamos otro caso adicional de fauna intrusiva (el roedor recuperado en la estructura 10.031), al que quizás podríamos añadir, por su calidad de fauna bioturbadora, el contingente de conejo recuperado en la estructura 10.042.

ESPECIE/ ESTRUCTURA	10.023	10.031	10.032	10.042	10.042-49	10.088	TOTAL
<i>Bos taurus</i>	7				5	3	15
<i>Ovis aries</i>				2			2
<i>Ovis/Capra</i>					2		2
<i>Sus sp.</i>						2	2
<i>Canis familiaris</i>						3	3
<i>Bos primigenius</i>						3	3
<i>Cervus elaphus</i>				17			17
<i>Oryctolagus cuniculus</i>				2			2
<i>Rodentia indet.</i>		1					1
MAMÍFEROS SI	1		1	8	20	12	43
TOTAL MAMÍFEROS	8	1	1	29	27	23	89

Tab. 6. Número de restos de mamíferos recuperados en las estructuras funerarias desglosados por taxones.

Un grupo recurrente de faunas asociadas a los registros funerarios son los moluscos terrestres. Los registros funerarios, especialmente los que ofrecen cavidades y espacios inicialmente no colmatados, permiten el cobijo o la hibernación de este tipo de fauna. Por ello, la mayor abundancia de caracoles intrusivos en las estructuras funerarias no debe ser casual y esto podemos apreciarlo, en primer lugar, en la composición faunística del grupo. Así, si entre las estructuras no funerarias solo constatábamos la presencia de dos especies de apreciable tamaño como son *Otala lactea* y *Theba pisana*, en el conjunto de los pulmonados de estructuras funerarias, estos grandes caracoles no suponen ni la quinta parte del total (19,5%), estando aquí las muestras dominadas por siete especies de pequeño o diminuto tamaño. Las razones pueden tener mucho que ver con los hábitats carroñeros, cuando no directamente carnívoros, de estos pequeños caracoles. En este sentido destacar que son especies que suelen congregarse

en torno a cadáveres de todo tipo, siendo en nuestro caso los humanos los candidatos prioritarios. Pero, sin desdeñar la primera hipótesis, tampoco es descartable que las razones de esta mayor presencia de pulmonados en las tumbas haya que buscarlas en las condiciones creadas por la descomposición de los cadáveres. En efecto, como casi todos los pulmonados de nuestras latitudes, los caracoles detectados en Valencina pertenecen a especies conocidas por sus hábitos hibernantes colectivos. Como quiera que tanto el proceso de descomposición de un cadáver como el cierre que suponemos tuvieron las tumbas, sin duda contribuyeron a incrementar la temperatura del depósito funerario, tal fenómeno hubo de haber atraído a muchos caracoles durante su fase de agregación previa a la hibernación. En el PP4-Montelirio un excelente ejemplo es la estructura megalítica 10.034, en la que en todos los cráneos de los siete individuos inhumados se han recuperado distintas especies de pulmonados totalizando 59 individuos,

ESPECIE/NMI/AJUARES	10.0 12	10.0 15	10.0 16	10.0 22	10.0 23	10.0 31	10.0 32	10.0 34	10.0 36	10.0 37
<i>Glycymeris</i> sp.										
<i>Pecten maximus</i>			1	1				1	1	
<i>Pecten jacobaeus</i>	1									
<i>Pecten</i> sp.					1			1		1
<i>Cymbula nigra</i>										
<i>Eastonia rugosa</i>										
<i>Ruditapes</i> cf. <i>decussatus</i>										
<i>Charonia lampas</i>										
∑ MOLUSCOS MARINOS	1		1	1	1			2	1	1
<i>Xerotricha madritensis</i>								13		
<i>Xerotricha apicina</i>								2		
<i>Xerosecta pomissa</i>								1		
<i>Ferussacia follicula</i>								3		
<i>Candidula gigaxii</i>		1						5		
<i>Helicellino/Helicella</i>		1				2		25		
<i>Otala lactea</i>					1		2			
<i>Rumina decollata</i>							2	3		
<i>Theba pisana</i>								7		
∑ PULMONADOS		2			1	2	4	59		
MOLLUSCA indet.										
INDUSTRIA ÓSEA										
TOTAL	1	2	1	1	2	2	4	61	1	1
NMI HUMANOS	1	13	4	2	23	3	8	7	3	3
MARFIL/HUESO						1	2	2		
HUEVO AVESTRUZ										

Tab. 7. NR de moluscos recuperados en las estructuras funerarias desglosados por taxones con datos complementarios de interés.

como también la estructura 10.031, excavada en la roca, han sido recuperados dos pequeños pulmonados del interior de los cráneos de dos individuos.

La fauna de moluscos marinos aporta luz sobre esta cuestión tafonómica como consecuencia de tres hechos fundamentales (Tab. 7):

- 1) Estado de conservación. Como antes se comentó, los moluscos marinos son, de entre toda la fauna estudiada del sector PP4-Montelirio, el único conjunto que presenta un aceptable grado de conservación y escasa fragmentación. Por ello cabe suponer que los depósitos de estos moluscos son primarios y que este grupo, en el caso de las tumbas, parece haber permanecido en los lugares en donde fueron originalmente depositados.
- 2) Representatividad específica. Aunque de las cuando menos siete especies representadas

en estas muestras tres no se documentan en los depósitos no funerarios, lo más interesante es que la almeja fina (*Ruditapes decussatus*) presenta aquí una distribución restringida a la estructura 10.088 (es decir, al 5% de los depósitos funerarios con fauna), mientras que, por el contrario, con una muestra muy similar, en las estructuras no funerarias esta almeja es un elemento recurrente, que documentamos en el 66% de los depósitos (Tab. 5). Cabe notar por tanto que una de las especies más apreciadas a efectos de consumo aparece circunscrita a una única estructura funeraria, mientras que aparece repartida en una mayoría de las no-funerarias.

- 3) Disposición de las conchas (Fig. 2). A diferencia de la restante fauna de Valencina, muchas de estas conchas marinas, por lo general grandes y llamativas, parecen haber sido cuidadosamente depositadas junto a los cadáveres. En algunos casos

10.0 38	10.0 40	10.0 42	10.0 42-49	10.0 49	10.0 67	10.0 73	10.0 74	10.0 81	10.0 83	10.0 88	Σ
					1						1
1							1		3		9
											1
	1	1			2						7
1					1	1		1			4
					1						1
										17	17
		1									1
2	1	2			5	1			3	17	41
		3									16
											2
											1
											3
											6
		6									34
		1				6					10
		3									8
											7
		13				6					87
		2	2							6	10
		3	5								8
2	1	20	7		5	7	1	1	3	23	146
3	3	5	1	1	6	3	1	2	8	1	101
	1		7	22					3		38
				1							1



Fig. 2. Selección de estructuras funerarias con los moluscos marinos documentados *in situ*:

- A. Estructura 10.016 con una inhumación colectiva y sus ajuares. Una valva derecha (cóncava) de *Venerupis* colocada en el centro de la tumba.
- B. Estructura 10.083 con una inhumación colectiva y sus ajuares. Dos valvas derechas (cóncavas) de *Venerupis* fueron colocadas junto a los individuos. Detalle de una tercera valva de *Venerupis* junto a un recipiente cerámico.
- C. Estructura 10.067 con una inhumación colectiva y un conjunto de moluscos próximo a los individuos. A la izquierda, detalle del conjunto, donde en un plano inferior lateral se ubican una valva de *Venerupis* y una lapa, mientras que en un plano superior, con la cara cóncava a la vista, otra de *Venerupis* y de la valva de *Eastonia rugosa*.
- D. Estructura 10.073 con una inhumación colectiva. Lapa de la especie *Cymbula nigra* con la cara cóncava a la vista colocada cerca del occipital de un individuo en decúbito lateral izquierdo. Detalle de la pieza durante la excavación.

se sitúan cerca de la cadera del inhumado (p.ej. en las estructuras 10.016, Fig. 2A; 10.040, 10.081) mientras que en otros se encuentran próximas a la cabeza (estructura 10.073, Fig. 2D) o los miembros inferiores (Fig. 2C). Además, en todos los casos, las valvas han sido depositadas de forma que la concavidad esté vuelta hacia arriba, hecho que, unido al tamaño de los especímenes, sugiere un uso a modo de contenedores. Todo ello permite postular para estas conchas una condición de ajuar funerario que rompe la indefinición funcional que ha venido siendo norma en las faunas recuperadas de este sector. También parece claro que

el número de conchas que forman parte de esta categoría no se correlaciona de forma directa con el número de inhumados por cuanto tanto tumbas individuales (10.012, 10.074) como dobles (10.022, 10.081) y colectivas (10.016, 10.023, 10.036, 10.037, 10.040, 10.073) presentan una única concha. Ello podría sugerir que tales conchas tenían para este grupo humano un simbolismo específico asociado a la muerte, algo que no se ha constatado en otros sectores del yacimiento. En este sentido, es destacable la pauta de deposición de moluscos marinos en la estructura funeraria más importante del sector PP4-Montelirio, la tumba 10.042-10.049. En

la cámara 'principal' de esta estructura (10.049) no se recuperaron ni conchas ni huesos de mamíferos, a pesar de que en ella se documentan los hallazgos faunísticos 'exóticos' más espectaculares de Valencina, incluyendo un colmillo de elefante asiático y numerosas piezas de marfil de elefante africano, así como un huevo de avestruz, que se suman a un cuantioso depósito de objetos de prestigio, que incluye además objetos exóticos como ámbar, cinabrio y una hoja de puñal en cristal de roca (García Sanjuán *et al.*, 2013b). En cambio, en la antecámara de esta estructura (10.042), donde se han identificado restos de 5 individuos, se encontraron una concha del tritón (*Charonia lampas*) y una valva de viera (*Pecten* sp.).

Otras 12 tumbas situadas en torno a la 10.042-10.049 presentan vieras, lo que nos confirma a este género como un elemento recurrente del ajuar, dándose la circunstancia de que estas tumbas no se encuentran agrupadas ni distribuidas de ningún modo peculiar, sino que están dispersas en torno a la gran tumba 10.042-10.049, que parece tener un papel "central" en este sector (Fig. 3). A pesar de que los estudios

antropológicos todavía están en curso y no conocemos el género ni la edad de la mayoría de los individuos inhumados, no descartamos que pudieran ser un símbolo de una identidad de género, o incluso grupal, ya que también aparecen puntualmente en otra necrópolis calcolítica como es la de Los Millares (Leisner, 1943).

En el caso de los mamíferos, en cambio, la condición de depósitos intencionales dista mucho de estar resuelta. Así, con independencia de la existencia de elementos intrusivos (ratón), o potencialmente intrusivos (¿conejo?), desconocemos su ubicación con respecto a los esqueletos humanos y carecemos de evidencias que nos señalen la presencia de elementos óseos en conexión anatómica, pautas para reconocer ofrendas funerarias de carácter alimentario en vertebrados. Por el contrario, tanto la presencia de restos craneales de vacuno (10.023), como los de oveja y de ciervo de la estructura 10.042 (Fig. 4), apuntarían en el sentido de depósitos intencionales por tratarse de defensas cuya connotación simbólica ha sido invocada en repetidas ocasiones. En el caso del ciervo, todos los restos son esquirlas de asta, sin

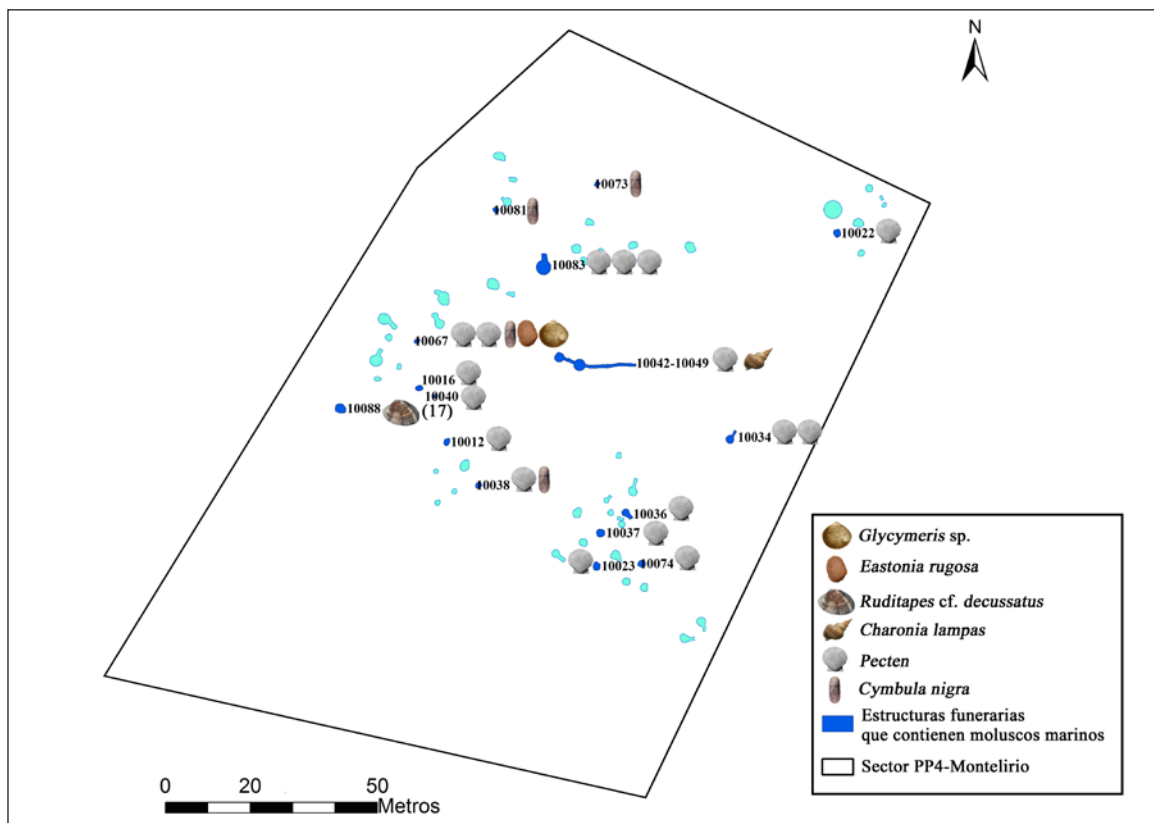


Fig. 3. Plano del sector PP4- Montelirio con la localización de aquellas estructuras funerarias que tienen entre los elementos del ajuar una o varias especies de moluscos marinos, dejando constancia del número de piezas en cada una de ellas. Diseño gráfico: José Manuel Durán Moreno.

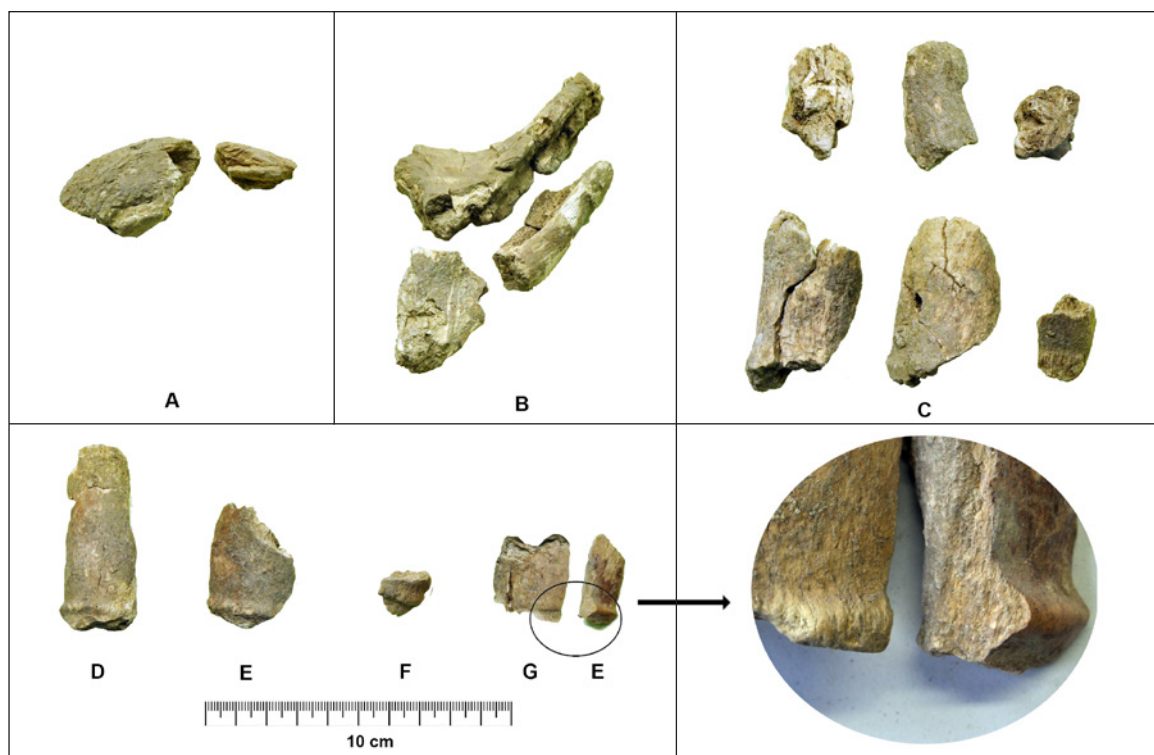


Fig. 4. Conjunto de restos de fauna recuperados de la estructura 10.042-10.049:

A. Dos fragmentos de clavija ósea, probablemente de un carnero.

B. y C. Lote de piezas en asta de ciervo, tanto de asta principal como fragmentos de luchaderas.

D-G. Piezas en asta de ciervo con la superficie exterior alisada que en su extremo inferior presentan un reborde perimetral. Debido al acusado grado de fragmentación y alteración del conjunto no es posible determinar si se trata de unos rebordes resultado del rebaje intencional de la superficie externa o si pueden ser el vestigio rebajados y alisados de característico perlado de la rueda del asta, ¿fragmentos de enmangues?

que hayamos sido capaces de determinar si se trata de un asta o más, o de si se trata, como parece, de desmogueos o de piezas unidas al cráneo, además de otras que pudieran haber formado parte de algún enmague (Tab. 6 y Fig. 4 D-G). No parecen argumentos definitivos para demostrar de forma concluyente un estatus simbólico, aunque el contexto indudablemente apunta en tal sentido.

Pero frente al discurso lineal, aparentemente convincente, de la recurrente presencia de restos depositados intencionalmente habremos de incorporar otros datos que nos obligan a la reflexión. En efecto, tanto la estructura 10.042-10.049 como la 10.088, que alberga restos de perro, uro, vacuno y suido, presentan evidencias de alteraciones post-deposicionales. Así, la antecámara de la estructura 10.042-10.049 registra una alteración que afectó tanto a los restos humanos como a los de fauna (Robles Carrasco y Díaz-Zorita Bonilla, 2013: 378). La estructura 10.088, por su parte, quedó dañada por la excavación de una trinchera durante la intervención arqueológica de 1989 (Mora Molina, 2011) que explicaría el elevado

número de esquirlas documentadas en este depósito, que suponen el 52% de los restos de mamíferos no identificados en esta estructura (Fig. 1 y Tab. 6) así como también la presencia de animales intrusivos; pero en qué medida afecta la trinchera la calidad del registro faunístico tomado en su conjunto, es algo sobre lo que sólo cabe especular en estos momentos, aunque sí destacar que en esta tumba numerosos huesos con huellas de combustión parecen indicar un tratamiento del conjunto relacionado con los rituales de enterramiento del inhumado.

Por último, como "industria ósea" (actualmente en proceso de estudio) tenemos un reducido lote de huesos y piezas en asta muy fragmentadas hallado en las estructuras 10.042-10.049 y 10.024. Predominan piezas con un escaso grado de transformación entre las que se encuentran espátulas-alisadores y varios apuntados. Mientras que puede ser discutible si estas piezas han formado parte del ajuar original de la estructura funeraria 10.042-10.049 o su presencia se debe a alteraciones posteriores, sí merece la pena destacar que, con sólo tres piezas, el recinto

circular - estructura 10.024 - no permite avanzar interpretación alguna en torno a procesos de transformación relacionados con artefactos óseos.

5. CONCLUSIONES

Valencina de la Concepción es un yacimiento inherentemente complejo. Esta complejidad tiene, lógicamente, mucho que ver con su extensión, gigantesca en el marco referencial de la Prehistoria Reciente y Protohistoria ibéricas, pero sobre todo con la heterogeneidad espacial y con un registro nada sencillo, por su diacronía y por la complejidad estratigráfica de las estructuras negativas. En espacios en apariencia rituales y funerarios, como es el caso del sector PP4-Montelirio, habremos de añadir a todo lo anterior una disposición, tanto de tumbas como de inhumaciones y materiales asociados, que deberemos únicamente valorar sobre la base de una inhumación fragmentaria, cuando no inconexa, con frecuencia muy dañada por el paso del tiempo. La historia tafonómica de este sector, por último, no es tampoco ajena a episodios de expolio, remoción y otras alteraciones (incluyendo intervenciones arqueológicas) que en modo alguno permiten realizar una lectura simplista de las evidencias.

Especial atención de cara a futuros estudios merece el recinto circular definido por la estructura 10.024 y su posible relación con las estructuras funerarias, los rituales de inhumación y de cierre de las tumbas, donde numerosas cuestiones están pendientes de estudio (depósitos de materiales cerámicos, líticos etc., posibles prácticas de comensalidad). Es, por tanto, aquí como en algunos registros funerarios un problema recurrente en lo que se refiere a la valoración de las evidencias faunísticas y la contigüidad espacial de ciertos restos. Como bien sabemos, contigüidad no necesariamente implica asociación, pero también nos consta que la mente humana tiende a obcecarse en estos casos. En el nuestro parece ser que tenemos un ejemplo claro en la UE 554 de la estructura 10.024 donde, aparentemente encajada entre las dos ramas de una mandíbula de vacuno, aparece una escápula de este grupo. Lo improbable de esta disposición espacial invita a plantear la posibilidad de considerar este conjunto como evidencia de un depósito intencional, lógicamente con alguna connotación simbólica, ritual, etc. Pero ¿hasta qué punto no es más probable que se trate de una mera contingencia carente de intencionalidad alguna? En

el estado actual de la investigación sobre el sector PP4-Montelirio, y con los datos disponibles, es imposible decantarse por una u otra opción y por ello adoptamos la postura que entendemos más parsimoniosa (es decir, conexión casual, por mucho que se encuentre el hallazgo en una estructura circular próxima a los enterramientos). Un segundo ejemplo de esta “casualidad espacial” de tan difícil valoración en el PP4-Montelirio lo constituye el conjunto representado por una serie de moluscos aparecidos en la estructura 10.067 donde la especie *Eastonia rugosa* presenta una ubicación cenital junto a una valva de *Glycymeris*, una lapa (*Cymbula nigra*) y una viera (*Pecten* sp.) (Fig. 2C). Ello apunta a que las cuatro piezas pudieron haber sido depositadas dentro de algún contenedor (cesto, cajita, tejido) confeccionado con materiales perecederos que se desintegraron dentro de un espacio colmatado. Tal hipótesis cobraría más fuerza por situarse el acúmulo a los pies de uno de los individuos inhumados, pero ¿cómo podemos refutar esta hipótesis? en ausencia de datos verificables, la hipótesis se convierte en opinión y escapa por completo del dominio que llamamos ciencia.

Por todo lo anterior, en tanto no dispongamos de información sobre la sedimentología de los depósitos y la tierra que los circundaba, lo máximo que podemos decir es que la zona analizada destaca, ante todo, por una escasez manifiesta de fauna y que un sector importante de la recuperada nada tiene que ver con la actividad humana pretérita en ese sector de Valencina, la cual sin duda fue importante. Del mismo modo, podemos afirmar, que, frente a los que es la situación documentada en la tumba central (10.042-10.049), toda la fauna estudiada puede considerarse local, lo que incluye también a las especies de moluscos marinos, por tratarse de taxones que aparecen en el litoral próximo a la desembocadura del Guadalquivir. La presencia de uro, especie presumiblemente extinguida en la Península Ibérica desde época romana, y la de las náyades, apuntan al consumo de unas especies silvestres que no parece frecuente en la Prehistoria peninsular, siempre que podamos ser capaces de confirmar su carácter alimentario (p.ej. a través del estudio de las huellas de uso, estudios isotópicos, etc).

Con todo y con ello, entendemos que es dentro de los moluscos marinos -todos ellos necesariamente transportados al lugar- donde tenemos las pautas más claras de una interrelación estrecha con la fauna. El que dicha relación lo sea en unos contextos

funerarios, donde las interpretaciones se complican sobremanera, obligaría, en un futuro, a establecer una más estrecha colaboración con otros especialistas así como una exhaustiva contextualización arqueológica, que permitiesen bien corroborar bien refutar no pocas de las cuestiones que permanecen pendientes de estudio tras este análisis.

AGRADECIMIENTOS

Deseamos agradecer al Grupo de Investigación ATLAS (HUM-694) de la Universidad de Sevilla, y en especial al Dr. Leonardo García Sanjuán la tramitación y obtención de los necesarios permisos para el traslado del material desde el Museo Arqueológico de Sevilla al LAZ de la UAM, además de correr con los gastos asociados. También agradecemos a D. José Manuel Durán Moreno la colaboración prestada en la realización de las Figuras 1 y 3, y a D. Arantxa Daza Perea la composición de las Figuras 2 y 4. Este trabajo ha sido financiado por el proyecto HAR 2011-28731, Plan Nacional I+D+i del Ministerio de Economía y Competitividad, Gobierno de España.

BIBLIOGRAFÍA

- ABRIL LÓPEZ, D., NOCETE CALVO, F., RIQUELME CANTAL, J. A., RODRÍGUEZ BAYONA, M. e INACIO, N. (2010): "Zooarqueología del III milenio ANE: El barrio metalúrgico de Valencina de la Concepción (Sevilla)", *Complutum* 21(1), pp. 87-100.
- BARONE, R. (1976): *Anatomie Comparée des Mammifères Domestiques. Ostéologie. Texte et Atlas*. Vigot Frères. París.
- BERNÁLDEZ SÁNCHEZ, E., BERNÁLDEZ SÁNCHEZ, M. y GARCÍA-VIÑAS, E. (2013): "¿Campos de hoyos, campos de compost? Estudio tafonómico y paleobiológico del sector de La Gallega del yacimiento de Valencina de la Concepción (Sevilla)", *El Asentamiento Prehistórico de Valencina de la Concepción. Investigación y Tutela en el 150 Aniversario del Descubrimiento de La Pastora*, (García Sanjuán, L., Vargas Jiménez, J. M., Hurtado Pérez, V., Ruiz Moreno, T. y Cruz-Auñón Briones, R. eds.), Sevilla, Universidad de Sevilla, pp. 421-44.
- BILLAMBOZ, A. (1979): Les vestiges en bois de cervide dans les gisements de l'époque holocene. Essai d'identification de la ramure et de ses différentes composantes pour l'étude technologique et l'interprétation paléontologique, *L'industrie de l'os néolithique et de l'âge du Métaux*, 1 (Camps-Fabrer, H. ed.), Paris, pp. 93-129.
- BOESSNECK, J. (1980): "Diferencias osteológicas entre las ovejas (*Ovis aries* Linne) y cabras (*Capra hircus* Linne)", *Ciencia en Arqueología*, (Brothwell, D; Higgs, E. y Clark, G. eds.), Fondo de Cultura Económica. México, pp. 338-366.
- CARDOSO, J., VILSTRUP, J., EISENMANN, V. y ORLANDO, L. (2013): "First evidence of *Equus asinus*, L. in the Chalcolithic disputes the Phoenicians as the first to introduce donkeys into the Iberian Peninsula", *Journal of Archaeological Science* 40, pp. 4483-4490.
- CLASON, A. T. (1972): "Some remarks on the use and presentation of archaeological data", *Hellinism* 12, pp. 139-153.
- DRIESCH, VON DEN, A. (1976): *A guide to the measurement of animal bones from Archaeological sites*. Peabody Museum Bulletin 1. Harvard.
- GARCÍA SANJUÁN, L. (2013): "El asentamiento de la Edad del Cobre de Valencina de la Concepción: estado actual de la investigación, debates y perspectivas", *El Asentamiento Prehistórico de Valencina de la Concepción. Investigación y Tutela en el 150 Aniversario del Descubrimiento de La Pastora*, (García Sanjuán, L., Vargas Jiménez, J. M., Hurtado Pérez, V., Ruiz Moreno, T. y Cruz-Auñón Briones, R. eds.), Sevilla, Universidad de Sevilla, pp. 21-59.
- GARCÍA SANJUÁN, L., VARGAS JIMÉNEZ, J. M., HURTADO PÉREZ, V., RUIZ MORENO, T. y CRUZ-AUÑÓN BRIONES, R. (Eds.) (2013a): *El Asentamiento Prehistórico de Valencina de la Concepción. Investigación y Tutela en el 150 Aniversario del Descubrimiento de La Pastora*, Sevilla, Universidad de Sevilla.
- GARCÍA SANJUÁN, L., LUCIAÑEZ TRIVIÑO, M., SCHUHMACHER, T., WHEATLEY, D. W. y BANERJEE, A. (2013b): "Ivory craftsmanship, trade and social significance in the southern Iberian Copper Age: the evidence from the PP4-Montelirio sector of Valencina de la Concepción (Seville, Spain)", *European Journal of Archaeology* 16 (4), pp. 610-635.
- GIFFORD, D. P. (1981): "Taphonomy and Paleocology", *Advances in Archaeological Method and Theory*, (Schiffer, M. ed.), Academic Press, Nueva York, pp. 365-438.
- GILBERT, A. S. y SINGER, B. H. (1982): "Reassessing zooarchaeological quantification", *World Archaeology* 14 (1), pp. 21-40.
- GOFAS, S., MORENO, D. y SALAS, C. (coords.) (2012): *Moluscos Marinos de Andalucía*. Málaga: Servicio de Publicaciones e Intercambio Científico, Universidad de Málaga. Málaga.
- GÓMEZ PÉREZ, J. L., BLASCO BOSQUED, C., TRANCHO, G., RÍOS, P., GRUESO, I. y MARTÍNEZ, M^a.S. (2011): "Los protagonistas", *Yacimientos Calcolíticos con Campaniforme de la Región de Madrid. Nuevos Estudios* (Blasco Bosqued, C., Liesau

- Von Lettow, C. y Ríos Mendoza, eds.), Patrimonio Arqueológico de Madrid, 6. UAM, pp. 100-132
- GRAYSON, A. K. (1984): *Quantitative Zooarchaeology*. Academic Press. Nueva York.
- HAIN, F. H. (1982): *Kupferzeitliche Tierknochenfunde aus Valencina de la Concepción, Sevilla*. Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel nº 8. München. Institut für Palaeoanatomie, Domestikationsforschung und Geschichte der Tiermedizin der Universität München, Münich.
- HURTADO PÉREZ, V. (2013): "Los ídolos del asentamiento de Valencina de la Concepción (Sevilla): una revisión", *El Asentamiento Prehistórico de Valencina de la Concepción. Investigación y Tutela en el 150 Aniversario del Descubrimiento de La Pastora*, (García Sanjuán, L., Vargas Jiménez, J. M., Hurtado Pérez, V., Ruiz Moreno, T. y Cruz-Auñón Briones, R., eds.), Sevilla, Universidad de Sevilla, pp.311-327.
- LEISNER, G. y LEISNER, V. (1943): *Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel. Der Süden*. Römisch Germanische Forschungen 17. Berlin.
- LIESAU, C. (1988): "Estudio de la Industria en Asta de Ciervo de El Soto de Medinilla", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid* 15, pp. 183-213.
- LIESAU, C. (1998): *El Soto de Medinilla: Faunas de Mamíferos de la Edad del Hierro en el valle Medio del Duero (Valladolid, España)*, Archaeofauna, 7.
- LUCIAÑEZ TRIVIÑO, M., GARCÍA SANJUÁN, L. y SCHUHMACHER, T. (2014): "Restaurierung von archäologischem Elfenbein am Beispiel von vier chalkolithischen Elfenbeinobjekte aus der Siedlung von Valencina de la Concepción (Sevilla)", *Restaurierung und Archäologie* 6, pp. 71-87.
- MÁRQUEZ ROMERO, J. E. y JIMÉNEZ JÁIMEZ, V. (2010): *Recintos de Fosos. Genealogía y significado de una tradición en la Prehistoria del suroeste de la Península Ibérica (IV-III milenios AC)*. Universidad de Málaga. Málaga.
- MIGUEL DE, F. y MORALES, A. (1984): "Catálogo para una unificación de las medidas del esqueleto postcranial de los mamíferos en España", *Primeras Jornadas de Metodología de Investigación Prehistórica (Soria, 1981)*. Ministerio de Cultura, Soria, pp. 299-305.
- MORA MOLINA, C., GARCÍA SANJUÁN, L., PEINADO CUCARELLA, J. y WHEATLEY, D. (2013): "Las estructuras de la Edad del Cobre del Sector PP4-Montelirio del sitio arqueológico de Valencina de la Concepción-Castilleja de Guzmán (Sevilla)", *El Asentamiento Prehistórico de Valencina de la Concepción. Investigación y Tutela en el 150 Aniversario del Descubrimiento de La Pastora*, (García Sanjuán, L., Vargas Jiménez, J. M., Hurtado Pérez, V., Ruiz Moreno, T. y Cruz-Auñón Briones, R., eds.), Sevilla, Universidad de Sevilla, pp. 151-156.
- Cruz-Auñón Briones, R., eds.), Sevilla, Universidad de Sevilla, pp. 261-279.
- MORALES, A. 1976: *Contribución al estudio de las faunas mastozoológicas asociadas a yacimientos prehistóricos españoles*. Tesis Doctoral Inédita. Universidad Complutense de Madrid, Madrid.
- NOCETE CALVO, F., VARGAS JIMÉNEZ, J. M., SCHUHMACHER, T. X., BANERJEE, A. y DINDORF, W. (2013): "The ivory workshop of Valencina de la Concepción (Seville, Spain) and the identification of ivory from Asian elephant on the Iberian Peninsula in the first half of the 3rd millennium BC", *Journal of Archaeological Science* 40, pp. 1579-1592.
- PAJUELO PANDO, A. y LÓPEZ ALDANA, P. (2013): "Estudio arqueozoológico de estructuras significativas de c/ Mariana de Pineda s/n (Valencina de la Concepción, Sevilla)", *El Asentamiento Prehistórico de Valencina de la Concepción. Investigación y Tutela en el 150 Aniversario del Descubrimiento de La Pastora*, (García Sanjuán, L., Vargas Jiménez, J. M., Hurtado Pérez, V., Ruiz Moreno, T. y Cruz-Auñón Briones, R., eds.), Sevilla, Universidad de Sevilla, pp. 445-458.
- PAYNE, S. (1972): "On the interpretation of bone samples from archaeological sites", *Papers in Economic Prehistory*, (Higgs, E. ed.), Cambridge of the University Press, Cambridge, pp. 65-81.
- PRUMMEL, W. y FRISCH, H. J. (1986): "A guide for the distinction of species, sex and body side in bones of sheep and goat", *Journal of Archaeological Science* 13, pp. 567-577.
- RIXSON, D. (1988): "Butchery evidence on animal bones", *Circaea* 1, vol. 6, pp. 49-52.
- ROBLES CARRASCO, S. y DÍAZ-ZORITA BONILLA, M. (2013): "Análisis bioarqueológico de tres contextos-estructuras funerarias del sector PP4-Montelirio del yacimiento de Valencina de la Concepción-Castilleja de Guzmán (Sevilla)", *El Asentamiento Prehistórico de Valencina de la Concepción. Investigación y Tutela en el 150 Aniversario del Descubrimiento de La Pastora*, (García Sanjuán, L., Vargas Jiménez, J. M., Hurtado Pérez, V., Ruiz Moreno, T. y Cruz-Auñón Briones, R., eds.), Sevilla, Universidad de Sevilla, pp.369-386.
- SARDÁ PIÑERO, D. (2013): "Estructuras negativas multifuncionales en Avenida de Andalucía nº 9 Valencina de la Concepción (Sevilla)", *El Asentamiento Prehistórico de Valencina de la Concepción. Investigación y Tutela en el 150 Aniversario del Descubrimiento de La Pastora*, (García Sanjuán, L., Vargas Jiménez, J. M., Hurtado Pérez, V., Ruiz Moreno, T. y Cruz-Auñón Briones, R., eds.), Sevilla, Universidad de Sevilla, pp. 151-156.
- SCHMID, E. (1972): *Atlas of Animal Bones for Prehistorians, Archaeologists and Quaternary Geologist*. Elsevier Science Publishers. Amsterdam.

- SCHUHMACHER, T., BANERJEE, A., DINDORF, W., NOCETE CALVO, F. y VARGAS JIMÉNEZ, J. M. (2013): "Los marfiles del yacimiento de Valencina de la Concepción (Sevilla) en el contexto del Calcolítico del suroeste peninsular", *El Asentamiento Prehistórico de Valencina de la Concepción. Investigación y Tutela en el 150 Aniversario del Descubrimiento de La Pastora*, (García Sanjuán, L., Vargas Jiménez, J. M., Hurtado Pérez, V., Ruiz Moreno, T. y Cruz-Auñón Briones, R., eds.), Sevilla, Universidad de Sevilla, pp. 495-510.
- VARGAS JIMÉNEZ, J. M. (2004): "Elementos para la definición territorial del yacimiento prehistórico de Valencina de la Concepción (Sevilla)." *Spal. Revista de Prehistoria y Arqueología* 12, pp. 125-144.
- VARGAS JIMÉNEZ, J. M., MEYER, C. y ORTEGA GORDILLO, M. (2012): "El tholos de La Pastora y su entorno: el sector oriental del yacimiento de Valencina de la Concepción (Sevilla) a través de la geofísica." *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía* 3, pp. 121-140.
- VARGAS JIMÉNEZ, J. M., NOCETE CALVO, F. y SCHUHMACHER, T. (2012a): "Contextos de producción de objetos de marfil en Valencina de la Concepción (Sevilla)", *Marfil y Elefantes en la Península Ibérica y el Mediterráneo. Actas del Coloquio Internacional en Alicante (26-27 de Noviembre de 2008)*, (Banerjee, A., López Padilla, J. A. y Schuhammer, T. eds.), Mainz. Deutsches Archäologisches Institut y Museo Arqueológico de Alicante, pp. 69-82
- WHEATLEY, D. W., STRUTT, C., GARCÍA SANJUÁN, L., PEINADO CUCARELLA, J. y MORA MOLINA, C. (2012): "New evidence on the spatial organisation of the Valencina de la Concepción Copper Age settlement: the geophysics between La Pastora and Montelirio." *Trabajos de Prehistoria* 69 (1), pp. 65-79.

APÉNDICE 1. FAUNAS PROCEDENTES DE LOS HORIZONTES NO CALCOLÍTICOS DE MONTELIRIO-PP4, DESGLOSADOS POR ESPECIES.

GRUPO	PREHISTÓRICO	ROMANO-MEDIEVAL	TOTAL
MAMÍFEROS	31	54	85
MOLUSCOS MARINOS	5	8	13
NÁYADES	2	4	6
MOLUSCOS TERRESTRES	8	45	53
MOLUSCOS INDET	0	3	3
MAMÍFEROS INDET	29	51	80
INDUSTRIA ÓSEA	2	1	3
TOTAL	77	166	243

Número de restos (NR) de faunas procedentes de los horizontes no calcolíticos de Montelirio-PP4, desglosadas por grupos.

ESPECIE	PREHISTÓRICO						MEDIEVAL					
	NR	%	NMI	%	PESO	%	NR	%	NMI	%	PESO	%
<i>Bos taurus</i>	13	38,2	6	33,3	379	45,2	11	20,4	1	8,3	230	41,1
<i>Ovis aries</i>							3	5,5	3	25,0		
<i>Ovis/Capra</i>	10	29,4	4	22,2	109	13,0	33	61,1	3	25,0	310	55,4
<i>Capra hircus</i>							4	7,4	4	33,3		
<i>Sus sp.</i>	4	11,8	3	16,7	16	1,9	3	5,5	1	8,3	20	3,5
<i>Equus sp.</i>	1	2,9	1	5,6	30	3,6						
<i>Bos primigenius</i>	2	5,9	1	5,6	95	11,3						
<i>Cervus elaphus</i>	3	8,8	2	11,1	170	20,3						
<i>Sus scrofa</i>	1	2,9	1	5,6	39	4,7						
TOTAL	34	100	18	100	838	100	54	100	12	100	560	100

Número de restos (NR), individuos (NMI) y peso de los mamíferos de los horizontes no calcolíticos de Montelirio-PP4, desglosados por especies.

APÉNDICE 2: RELACIÓN DE LA FAUNA ESTUDIADA SEGÚN ESTRUCTURAS.

VALENCINA DE LA CONCEPCIÓN PP4 DJ 07/23							
CONTEXTOS FUNERARIOS	UE	TIPO DE ESTRUCTURA E INDIVIDUOS INHUMADOS	GRUPO/TAXON	NR	NMI	PESO EN GR	DESCRIPCIÓN DE LOS RESTOS
CONTEXTOS FUNERARIOS CALCOLÍTICOS							
10.012	246	e. neg. sin piedra NMI=1	Molusco marino	1	1		<i>Pecten cf. jacobeus.</i> 1 valva D completa, aunque el borde ventral algo fracturado y falta la orejuela posterior algo fracturada. AM- ([90]). El borde la charnela presenta algo de pigmento rojo. Concrecionada.
10.015-21-61	416 (9)	e. neg. con lajas y piedras tumba colectiva. NMI=13	Pulmonado	1 1	1 1		<i>Candidula gigaxii? NMI=1</i> 1 ejemplar adulto pequeño. <i>Helicellino spp.?</i> 1 ejemplar adulto completo.
10.016	365	e. neg. sin piedra. NMI=4	Molusco marino	1	1		<i>Pecten maximus.</i> 1 valva D completa bien conservada. AM -(118); H- [110]. concrecionada
10.022	935	e. neg. con solo 1 laja de pizarra hincada en el interior de la estructura. NMI=2	Molusco marino	1	1		<i>Pecten maximus.</i> 1 valva D completa bien conservada. AM -(140); H -(122)]. Ejemplar de gran talla.
10.023	526	e. neg. con lajas o piedras pequeñas cubriendo la estructura	Molusco marino	1	1		<i>Pecten sp.</i> 1 valva D fragmentada en 3 piezas, concreciones. AM -(92)].
	524	e. neg. funeraria con elementos pétreos. B5: nivel inferior de enterramiento NMI=23	<i>Bos taurus</i>	7	1 [2,5-3 años, subad.	150	Dientes: 5 Molares superiores, 1 M1 S (+/+); 1 M2 S (+/+); 1 M3 S (+); 1 M2 S (+/+); 1 . M3 D (+); todos con fractura reciente en la raíz. 1 P4 D (+) inferior. Parece corresponder todo a un solo individuo Mandíbula: 1 frag. de rama horizontal muy alterado en superficie y con fractura reciente.
	524		SIN IDENTIFICAR	1		15	Macromamífero: 1 e. d. muy alterada, craqueladuras y fractura reciente.
	424		Pulmonado	1	1		<i>Otala lactea.</i> 1 ejemplar adulto, descolorido, con una rotura en la última vuelta (la rotura es grande por la parte de abajo).
10.031	453	e. neg. excavada en la roca	Humano	7			Cráneo: 7 frag. craneales del individuo 2.
10.031	453	Cráneo 1	Pulmonado	1	1		<i>Helicellino spp.?</i> 1 fragmento del ápice.
10.031	453	Individuo 2	Pulmonado	1	1		<i>Helicellino spp.?</i> 1 fragmento del ápice.
10.031	453	Cráneo 2	Microfauna	1	1		Micromamífero: 1 posible metacarpo de roedor
10.032	447	e. neg. megalítica: NMI=8	Pulmonado	4	4		<i>Rumina decollata.</i> 1 ejemplar adulto con rotura en la boca. 1 ejemplar juvenil entero. <i>Otala lactea.</i> 2 ejemplares adultos, descoloridos. El ejemplar grande presenta rotura en el ápice, parte de la vuelta de espira y en la columna. El ejemplar pequeño tiene el ápice hundido y presenta rotura siguiendo la vuelta de espira, pero conservando el ápice dentro.
10.032	511	e. meg. funeraria	SIN IDENTIFICAR	1		5	Macromamífero: frag. dist. de falange? quemado (negro).
10.034	500	e. megalítica con lajas de pizarra sin función sustentadora. UE asociada al ajuar de los inhumados: NMI= 7	Molusco marino	1	1		<i>Pecten sp.</i> 1 valva D algo fracturada en el borde de tamaño mediano AM -[aprox. 90]. Posible <i>Pecten jacobeus.</i>
	500 (12)		Molusco marino	1	1		<i>Pecten cf. maximus.</i> 1 valva D completa bien conservada aunque con los bordes erosionados. AM- [117];H -(113)]
10.034	499	Cráneo 1	Pulmonado	21	20		<i>Theba pisana.</i> 1 ejemplar pequeño. <i>Helicellino spp.?</i> 19 ejemplares indeterminados. 1 fragmento indeterminado.
10.034	499	Cráneo 2	Pulmonado	7	7		<i>Ferussacia follicula.</i> 2 ejemplares, un adulto y un juvenil. <i>Xerotracha madritensis?</i> 5 ejemplares.
10.034	499	Cráneo 3	Pulmonado	3	3		<i>Candidula gigaxii.</i> 3 ejemplares adultos.

CONTEXTOS FUNERARIOS	UE	TIPO DE ESTRUCTURA E INDIVIDUOS INHUMADOS	GRUPO/TAXÓN	NR	NMI	PESO EN GR	DESCRIPCIÓN DE LOS RESTOS
10.034	499	Cráneo 4	Pulmonado	1	1		<i>Rumina decollata</i> . 1 ejemplar pequeño roto.
10.034	499	Cráneo 6	Pulmonado	20	20		<i>Rumina decollata</i> . 2 ejemplares juveniles. <i>Theba pisana</i> . 4 ejemplares juveniles. 2 ejemplares? <i>Candidula gigaxii</i> . 2 ejemplares adultos. <i>Xerotracha madritensis</i> . 8 ejemplares? <i>Xerotracha apicina</i> . 2 ejemplares.
10.034	499	Cráneo 7	Pulmonado	4	4		<i>Xerosecta pomissa</i> . 1 ejemplar adulto pequeño. <i>Helicellino spp.?</i> 3 ejemplares.
	499		Pulmonado	1	1		<i>Ferussacia follicula</i> . 1 fragmento grande de la zona de la boca.
10.034	499		Pulmonado	2	2		<i>Helicellino spp.?</i> 2 ejemplares indeterminados
10.036	512	e. neg. no megalítica con lascas de pizarra hincadas en el corredor. UE es el ajuar asociado a los inhumados: NMI=3	Molusco marino	1	1		<i>Pecten cf. maximus</i> . 1 valva D con fractura reciente de los bordes cercanos a las orejuelas y las orejuelas. Hay foto de la excavación.
10.037	515	e. neg. con lascas o piedras pequeñas cubriendo la estructura. UE asociada al ajuar. NMI=3	Molusco marino	1	1		<i>Pecten sp.</i> 1 valva posterior D.
10.038	529 (1)	e. neg. sin piedra. UE asociada al ajuar. NMI= 3	Molusco marino	1	1		<i>Cymbula nigra</i> . Industria ósea. 1 completa. Gran tamaño, pero no fósil. Concha trabajada y rebajada en ambos bordes para crear una pieza ovalada más o menos simétrica. La zona anterior ha sido agudizada para crear un pequeño apéndice de morfología semicircular. L-90. Hay foto de la excavación.
10.038	529 (2)		Molusco marino	1	1		<i>Pecten cf. maximus</i> . 1 valva completa D bien conservada AM-91,6, (H- 89). Concrecionada.
10.040	565	e. neg. sin piedra. UE asociada al ajuar. NMI=3	Molusco marino	1	1		<i>Pecten sp.</i> 1 valva de pequeño tamaño. AM-67,3; H-63.
10.042	211	e. megalítica con lascas de pizarra delimitando el espacio sin función sustentadora. UE asociada al ajuar de la primera cámara. NMI en la primera cámara=5	Molusco marino y	1	1		<i>Charonia lampas</i> . 1 frag. de ápice, se ve la columella y con fractura antigua de las primeras vueltas. Presenta al menos tres perforaciones que requieren de una exhaustiva limpieza para averiguar su posible origen.
			Pulmonado	2	2		<i>Otala lactea</i> . 1 ejemplar adulto descolorido con algo de rotura en la boca. <i>Rumina decollata</i> . 1 ejemplar adulto con algo de rotura en la boca.
	640	Inhumación de varón joven con un colmillo de elefante en nivel inferior y un ajuar de extraordinaria riqueza	<i>Cervus elaphus</i>	17	1?	(380)	Asta: 17 fragmentos en pésimo estado de conservación, al menos tres piezas parecen haber sido modificados antrópicamente y presentan una superficie totalmente alisada y un reborde perimetral. Posiblemente se trate de un rebaje de la roseta o ha sido creado artificialmente. Varias están además termoalteradas por contacto con fuego. El material está tan alterado que no resulta posible saber si se trata de un asta mudada. La extracción no ha sido completa, lo que dificulta la reconstrucción de las piezas con un mínimo de fiabilidad.
			<i>Ovis aries</i>	2	1	79	Cuerno: 2 frag. de clavija ósea de un carnero.
	640		SIN IDENTIFICAR	8		45	4 e. d. de macro y 4 de meso.
			Pulmonado	4	2		<i>Helicellino spp.?</i> 1 fragmento del ápice. 2 fragmentos indeterminados. <i>Xerotracha madritensis</i> . 1 ejemplar?

CONTEXTOS FUNERARIOS	UE	TIPO DE ESTRUCTURA E INDIVIDUOS INHUMADOS	GRUPO/TAXON	NR	NMI	PESO EN GR	DESCRIPCIÓN DE LOS RESTOS
10.042	615		<i>Oryctolagus cuniculus</i>	2	1	1	Húmero: 1 e.d. Metatarso: 1 frag. de metatarso III prox. Por el estado tan fragmentario parece intrusivo.
	615		Pulmonado	5	4		<i>Rumina decollata</i> . 2 ejemplares adultos. <i>Helicella</i> sp. 1 ejemplar de pequeño tamaño, rota por un lateral. <i>Helicellino</i> spp.? 1 ejemplar algo fragmentado. 1 fragmento indeterminado.
	648	Pertenece a la 10.042, la primera de las dos cámaras de esa estructura megalítica.	Molusco marino y Pulmonado	1 2	1 1		<i>Pecten</i> sp. 1 frag. de valva con fracturas antiguas. 1 ápice pequeño indeterminado. 1 frag. indeterminado.
10.049	667	e. neg. sin piedra.	Humano	7			Parece que todos los restos son humanos, uno de ellos con huellas de descarnado.
		"Interior" de las dos cámaras de que consta este gran monumento megalítico.	Molusco	1	1		Molusca indet. 1 Pieza de reducido tamaño muy fragmentada.
10.042-10049	211	Megalito calcolítico Ajuar asociado los inhumados de la primera cámara.	Molusca	1			Molusca indet. 1 frag. muy pequeño.
			SIN IDENTIFICAR	2		5	1 e.d. de macromamífero y otra de mesomamífero.
	648	Junto con la UE 211, la UE 648 corresponde al "ajuar asociado los inhumados de la primera cámara.	<i>Bos taurus</i>	5	1	36	Dientes: 1 frag. de molariforme y un frag. de raíz de molariforme quemada [marrón-negro]. Escápula: 4 frag. de lámina. Vértebra: 1 frag. de proceso espinoso con fractura reciente. Pelvis: 1 frag. de acetábulo.
			<i>Ovis aries/ Capra hircus</i>	2	2: 1 sub-ad y 1 inf.	15	Dientes: 1 M1/M2 superior (++) [2-4 años]. Radio: 1 diáfisis de un animal de talla reducida (infantil).
			SIN IDENTIFICAR	18		507	Macro: 18 e.d. y frag. de vértebras con fractura reciente. Mesoungulado: 9 [3 láminas costales y 6 e.d.].
			Industria ósea	5			1 frag. de luchadera de ciervo con un reborde, ¿enmangue? 1 frag. de escápula de bovino? Muy concrecionado y superficie alterada. 1 e.d. de macro. 1 hueso de macro. con un rebaje a modo de ranura semicircular. 1 lámina costal con pulimento con fractura antigua.
	Humano?	2			3 e.d?		
10.067	907	e. neg. sin piedra. UE asociada al ajuar. NMI=6	Molusco marino	5	5		<i>Pecten</i> sp. 1 frag. de valva D con charnela AM-59. 1 frag. ventral de valva D. NMI=2. <i>Glycymeris</i> sp. 1 valva casi completa de talla mediana (no medible). NMI= 1 <i>Cymbula nigra</i> . Industria ósea. 1 completa. Posible rebaje antrópico en la zona anterior con tierra en su interior. L- 62,5. NMI=1. <i>Eastonia rugosa (Mactridae)</i> . 1 Valva casi completa [Hay foto de la excavación].
10.073	867	e. neg. con lascas o piedras pequeñas cubriendo la estructura. UE asociada al ajuar. NMI= 3	Molusco marino	1	1		<i>Cymbula nigra</i> . Industria ósea. Pieza completa. Rebaje antrópico en toda la zona anterior. (L- 62,5). NMI=1. Pulimento en uno de los bordes como posible zona de agarre. Probable "uso en vida" de esta pieza como pocillo o contenedor.
	373		Pulmonado	6	1		<i>Otala lactea</i> . 1 ejemplar adulto, con rotura en el ápice y en las primeras vueltas. 5 fragmentos pequeños.
10.074	929	e. neg. sin piedra. UE asociada al ajuar. NMI=1	Molusco marino	1	1		<i>Pecten cf. maximus</i> . 1 frag. D dorsal de un ejemplar de talla grande.
10.081	952	e. neg. Sin el. pétreos. UE los individuos inhumados. NMI=2	Molusco marino	1	1		<i>Cymbula nigra</i> . 1 pieza incompleta, en el interior presenta manchas de colorante rojo [¿cinabrio?]. Borde posterior posiblemente rebajado de forma semicircular. Fractura reciente. Pieza en estrecho contacto con los esqueletos.

CONTEXTOS FUNERARIOS	UE	TIPO DE ESTRUCTURA E INDIVIDUOS INHUMADOS	GRUPO/TAXÓN	NR	NMI	PESO EN GR	DESCRIPCIÓN DE LOS RESTOS
10.083	871	e.neg. con lajas o piedras pequeñas cubriendo la estructura. UE asociada al ajuar. NMI=8	Molusco marino	2	2		Pecten cf. maximus. 1 frag. D de valva casi completa de un ejemplar de talla grande (no medible). 1 frag. D de valva casi completa de un ejemplar de talla media (no medible).
10.083	871 (4)		Molusco marino	1	1		Pecten cf. maximus. 1 frag. D de valva completa de un ejemplar de talla grande con restos de cinabrio en su borde ventral. Parece pieza rodada, y recogida en la playa. AM-122,7; H-113,5.
10.088	237	Cámara con corredor: e. neg. con piedras pequeñas o medianas en el corredor. UE corresponde a un cráneo seccionado. Material muy alterado y fracturado de antiguo y por el proceso de extracción. NMI=1	Bos primigenius	3	1	112	Radio: 1 porción prox. D y dos esquirlas de diáfisis de gran talla y peso. Húmero: 1 e.d., con fracturas y abundantes fisuras postdeposicionales.
			Bos taurus	3		194	Diente: 1 frag. de M1/M2 inferior (+/++) de juv-subad. Escápula: 1 pieza S muy incompleta con parte de la cavidad glenoidea, espina y lámina (15 frag.). Húmero: 1 porción distal de diáfisis con fractura reciente.
			Sus sp.	2		6	Diente: 1 canino inferior S con fractura antigua y reciente. Húmero: 1 e.d. muy alterada en superficie.
			Canis familiaris	3	1	12	Ulna: 1 frag. de porción articular y diáfisis muy alterado. Tibia: 2 frag. de diáfisis proximales D y S de un individuo de talla más bien reducida, con fractura reciente (probablemente de inf-juv).
			SIN IDENTIFICAR	12		39	Mesofauna: e.d. y de epífisis (3 con huellas de combustión, negro).
			Molusco Marino	17	4		Ruditapes cf. decussatus. 1 valva casi completa D. AM -[57] H-[37,7]. 2 frag. De valva D. 3 frag. de valva S. 2 frag. S con charnela. 9 frag. de valva . NMI=2 BIVALVIA INDET. 2 frag. de valva de un individuo de gran talla. 1 frag. de valva. 3 frag. de valva quemados de un individuo de gran talla. NMI= 2
			6	2			

ESTRUCTURA	UE	TIPO DE ESTRUCTURA E INDIVIDUOS INHUMADOS	GRUPO/TAXON	NR	NMI	PESO EN GR	DESCRIPCIÓN DE LOS RESTOS
ESTRUCTURAS CALCOLÍTICAS NO FUNERARIAS							
10.024	333	"Pequeño recinto circular" de unos 18 m de diámetro. Con varias estructuras negativas dentro de la estructura 10.024.	<i>Bos taurus</i>	2	1	2	Mandíbula: 1 frag. de rama ascendente Vértebra cervical: 1 frag.
			<i>Cervus elaphus</i>	2	1	20	Asta: 1 frag. de luchadera quemado (gris). Pelvis: 1 frag. de ileon.
			<i>Ovis aries</i>	1	1	1	Astrágalo: 1 pieza algo erosionada en superficie.
			<i>Ovis aries/ Capra hircus</i>	4	1	25	Mandíbula: 1 frag. de rama horizontal D. Diente: 1 M1/M2 (++) y 1 molariforme. Radio: 1: e.d. quemada (color gris).
			SIN IDENTIFICAR	13		61	Esquirlas óseas muy alteradas, 4 quemadas (negro).
		Industria ósea	1			1 espátula realizada a partir de la diáfisis de un metapodio de bovino.	
		Una de las zanjas del recinto, con medio millar de piezas cerámicas, algunas a torno. Calcólítico con intrusiones más recientes.	Moluscos marinos y de agua dulce	4	3		Ostrea sp. 1 Frag. de valva de pieza con los bordes redondeados (útil?), muy concrecionada. NMI=1. Glycymeris sp. 1 frag. valva de NMI=1. Ruditapes sp. NMI=1. 1 frag. de valva anterior con charnela. 1 frag. de valva ventral. Potomida litoralis. NMI=5. 5 frag. anteriores y 1 cardinal (2D y 4 S).
	554		<i>Bos taurus</i>	27	3 (1 ad. y 1 inf)	1070	Neurocráneo: 3 frag. Viscerocráneo: 1 con M1/M2 (++) Vértebra cervical: 1 frag. Dientes: 2, 1 molar superior (+/++) y 1 molariforme. Mandíbula: 2 esquirlas de rama horizontal S. 1 D+S completa con M3 (++) [4-6 años], rama vertical fracturada y con huellas de combustión (negro), todo extraído en bloque de la excavación. Escápula: 1 muy fracturada colocada entre las dos ramas. Radio: 1 frag. de diaf. S grande, ♂ ? Pelvis: 1 frag. S. Costilla: 8 frag. lámina. Astrágalo: 1 S con dos percusiones en la cara medial. LML [71,9] LMM [63,7] AC [48,8], GLM [38,7]. FI: 5 todas fusionadas menos una de talla muy pequeña (inf.). LMP- [58] - 63,8 AP- [35] - - AMD- [30] [28,8] 27,9 AD [31,2] - 33,9 a/p a ? a
10.024			<i>Ovis aries/ Capra hircus</i>	2	1	20	Radio-ulna: 1 frag. Tibia: 1 e.d.
10.024			<i>Sus sp.</i>	1	1	15	Pelvis. 1 frag.
10.024	554		SIN IDENTIFICAR	20		105	e.d. de mesomamífero (1 quemado, negro).
10.024	148		Humano				1 malar .
10.024	148		<i>Equus sp.</i>	1	1	55	FI: 1 pieza con varias fracturas recientes y huellas de combustión en la cara dorsal (negro).
10.024	148		<i>Bos taurus</i>	6	1	35	Dientes:4: 3 frag, de molariformes y 1 M3 (-) (juv). Costillas: 1 frag.de lámina. Ulna: 1 frag. S de porción articular con diáfisis distal.
10.024	148		<i>Bos primigenius</i>	2	1	553	Escápula: 2 bastante completas, probablemente del mismo individuo, muy fragmentadas por la extracción, con fisuras y alteraciones propias de una exposición prolongada a la intemperie. Medidas de la escápula D: LD- [(90.7)]; LMC-[72,1]; la escápula S: LMC-72,1; AA-62,3.
10.024	148		<i>Ovis aries/ Capra hircus</i>	12	2	45	Dientes: 3 frag. de molariformes (1 M1/M2 (+); otro con (++) y 1 frag. de raíz). Viscerocráneo: 1 frag. de premaxilar D. Mandíbula: 1 frag. rama vertical S (zona 4). Radio: 2 e.d. Metapodio: 1 e .d. Pelvis: 3: 1 ileon S 1 frag. de pubis D y 1 frag. de isquion. Centrotarsal: 1 S.
10.024	148		Industria ósea	2			1 hueso largo de mamífero: ¿punta de un punzón? 1 pieza en asta de ciervo: 1 punta de luchadera con huellas de uso.

ESTRUCTURA	UE	TIPO DE ESTRUCTURA E INDIVIDUOS INHUMADOS	GRUPO/TAXÓN	NR	NMI	PESO EN GR	DESCRIPCIÓN DE LOS RESTOS
10.024	148		Molusco marino	7	5		Ruditapes cf. decussatus. 1 valva completa D de. AM (49) H (32). 2 frag. Anteriores D con charnela. 1 frag. S con charnela. 3 frag. de valva D. NMI=4. Ostrea sp. 1 frag. de valva. NMI= 1. Otala lactea. 7 ejemplares descoloridos (2 con rotura en ápice y 2 con rotura en la boca). Theba pisana. 1 ejemplar adulto. 1 columna. 8 fragmentos pequeños indeterminados.
10.024	594		Molusco agua dulce	2	2		Unio delphinus. 2 valvas casi completas D, una conserva el relleno.
	558		SIN IDENTIFICAR	1	1	4	Escápula: 1 frag. de lámina de macromamífero.
10.024	547	contiene dos frag., cerámicos hechos a torno.	Bos taurus	16	2 (1 juv)	159	Dientes: 4, 1 molariforme inferior, 1 pd 4 (++) (6-18 meses), 1 incisivo. IM1/M2 superior muy alterado en superficie. Atlas: 1 fragmento. Costillas: 2 frag. de lámina. Húmero: 4 e.d. Metapodio: 3 e.d. Radio: 2 e.d. muy alteradas por exposición a la intemperie y erosión radicular.
10.024			Ovis aries	1	1		Metacarpo: 1 porción proximal D. AP: 22.
			Ovis aries/ Capra hircus	13	2 (1 subad y 1 ad)	86	Dientes: 5, superiores: 1 M1/M2 y 1 P3 (++) Inferiores: 1 fragmento de M3 (++) (2-4 años, subad) y un M1/M2 (++) (++) Mandíbulas: 2 S, una con P4 (+). Vértebra: 1 cervical. Metacarpo: 1 fragmento de porción articular distal. Escápula: 1 frag dist. sin cavidad glenoidea. Costilla: 1 frag. de lámina. Fémur: 1 e.d. Húmero: 1 e.d.
10.024			Sus sp.	9	2 (1 inf y 1 juv.)	71	Neurocráneo: 2:1 frag. de frontal y 1 de occipital. Maxilar: 2: 1 frag. con un incisivo de leche y 1 frag. de maxilar S con M1 (++) y M 2(+) (1,5-2 años). Mandíbula: 1 rama horizontal con incisivos de leche. Escápula: 1 porción distal (infantil). Radio: 1 porción distal epífisis (-) (inf-juv). Metapodio: 1 porción distal epífisis (-). Metacarpo: 1 Mtc V con epífisis distal (-).
10.024			Gallus gallus	1	1		Tibiotarso: 1 porción distal D.
10.024			SIN IDENTIFICAR	40		100	Esquirlas de huesos muy alteradas en superficie.
10.024	560		SIN IDENTIFICAR	1			Macro: 1 e.d. muy alterada erosión múltiple.
	627	e. neg. de planta circular.	Molusco marino	1	1		Ruditapes sp. 1 frag. de valva.
	631	e. neg. de planta circular con piedras de molino, lítica y cerámica.	Molusco marino	3	3		Ruditapes sp. 1 frag. de valva. Cerastoderma edule. 1 valva en 4 fragmentos y a falta de umbo. Antalis sp. 1 pieza completa.
	656	e. neg. de planta circular.	Molusco marino	1	1		Ruditapes sp. 1 frag. de valva.
	663	e. neg. de planta de planta irregular.	Molusco marino	1	1		Ruditapes sp. 1 frag. de valva.
	703	e. neg. de planta circular con cerámica y 4 piedras, una con cazoleas.	Molusco marino	1	1		Charonia lampas. 1 completa, Anchura de la boca: 55; L de la boca: 90. Rellena de tierra. Cierta erosión por abrasión en la playa.
	704	e. neg. de planta circular.	Molusco marino	1	1		Pecten sp. 1 frag. de valva S con los bordes erosionados, tal vez por su recogida en la playa o por acción antrópica.
	908	e. neg. de planta circular.	Moluscos de agua dulce y marinos	2	2		Unio delphinus. 1 frag. borde post. D. Spisula cf elliptica. 1 valva en tres fragmentos.
	944	e. neg.	Molusco marino	2	2		Ruditapes sp. 1 frag. de valva y 1 umbo.

ESTRUCTURA	UE	TIPO DE ESTRUCTURA E INDIVIDUOS INHUMADOS	GRUPO/TAXON	NR	NMI	PESO EN GR	DESCRIPCIÓN DE LOS RESTOS
ESTRUCTURAS PREHISTÓRICAS DE CRONOLOGÍA DUDOSA O CON INTRUSIONES POSTERIORES							
10.019	363	e.neg. con intrusiones romanas.	<i>Bos taurus</i>	1	1	30	Escápula: 1 frag. dist. con cavidad glenoidea, muy alterada por el proceso de extracción. Fracturas recientes.
10.019	363		<i>Ovis aries/ Capra hircus</i>	1	1 juv.	50	Mandíbula: 1 rama horizontal D con serie dentaria P3-M3 (M2 +); M3 (+/-): 1,5-2 años, juv. Pieza muy concrecionada y alterada postdeposicionalmente. Fractura reciente.
10.019	363		<i>Cervus elaphus</i>	1	1	150	Cráneo: 1 frag. de frontal y occipital (fracturado en 4 piezas) de un macho, cuyos pedículos presentan superficies de fractura irregulares. Las concreciones impiden ver detalles. ¿Posible modificación intencionada?
10.019	363		SIN IDENTIFICAR	2		5	
10.001	20	¿?	Molusco marino y de agua dulce	2	3		<i>Pecten sp.</i> 4 frag. de 1 valva S. <i>Ruditapes sp.</i> 4 frag. de 1 valva. <i>Bivalvia (Unionidae) indet.</i> 1 frag. de valva.
			SIN IDENTIFICAR	2		4	Macro.: 1 e.d. Meso.: 1 e.d. todos muy alterados por procesos de disolución.
10.007	55	¿?	<i>Bos taurus</i>	9	2	280	Viscerocráneo: 1 frag. de premaxilar. Vértebra lumbar: 3 frag., uno con proceso espinoso. ant. (+/-). Costilla: 1 frag. de lámina. Sacro: 3 sacros muy fracturados. Vértebra caudal: 1 frag de cuerpo (ant. y post. [-]).
10.007	55		<i>Sus sp.</i>	1	1 (inf.-juv)	5	Metacarpo: 1 metacarpo III D. Epif. dist (-); inf.-juv.
	167	e. neg. prehistórica.	Molusco marino	1	1		<i>Pecten sp.</i> 2 frag. de valva D. Pieza muy alterada, posiblemente por proc. posdeposicionales.
			SIN IDENTIFICAR	1		4	1 e. d. macromamífero muy alterada.
10.111	373	e.neg. prehistórica.	<i>Bos primigenius</i>	2	1	95	Costilla: 1 frag. de porción articular de gran talla con concreciones y leve combustión en la cara externa. Tibia: 1 frag. de porción dist. D muy alterada con huellas de combustión y alteración postdeposicional.
			<i>Bos taurus</i>	2	2 subad; 1 subad-ad.	35	Dientes: 2 M3 inferiores S; 1 con (+/-) y otro con un desgaste de (+/++). NMI= 2: 1 de 2,5-3 años. 1 de 3-5 años.
10.111	373		<i>Sus sp.</i>	2	1	5	Dientes: 2 frag. de molariformes (+/++).
10.111	373		<i>Cervus elaphus</i>	1	1	20	Metatarso: 1 frag. de diáfisis dist. muy alterado cuya línea sagital presenta un surco muy profundo y una morfología en la cara dorsal con tendencia circular. Las alteraciones postdeposicionales en la pieza son muy acusadas y afectan a toda la diáfisis. Erosiones múltiples y fisuras de la diáfisis con desplazamiento de su trayectoria, por lo que no resulta claro si podría tratarse de un material descartado de la industria ósea, un útil o un mero desecho alimentario. Presenta leves huellas de combustión. Asta: dos frag. de asta principal muy alterados en superficie (no se pesa).
			<i>Equus sp.</i>	1	1	30	Diente: 1 molar inferior D, parcialmente quemado (negro), concrecionado y con fractura reciente.
			SIN IDENTIFICAR	3		5	Macro: 1 e.d. de hueso largo muy alterado en superficie. Meso.: 1 e.d., tibia o/c?
	377		Pulmonado	8	2		<i>Otala lactea.</i> 1 ejemplar adulto, bastante descolorido. 1 ápice con varias vueltas de espira. 6 fragmentos de esta especie de los que 2 son grandes laterales, 1 de la base de la columna y el resto más pequeños laterales.
10.0111	620		Humano				48 A- apófisis estiloides y temporal? D con leve huella de combustión. B20 -restos craneales en mal estado y 1 lámina costal combustionada (negro).
10.069	562		Molusco marino	1	1		<i>Pecten cf maximus.</i> 1 frag. de valva de un individuo de gran talla. ¿Posible rebaje intencionado en un lateral?
10.006	600	¿?	<i>Bos taurus</i>	1	1	34	Radio: 1 frag. prox. S muy alterado con fractura reciente.
10.006	600		<i>Sus scrofa?</i>	1	1 2-3 años subad	39	Viscerocráneo: 1 maxilar D con P4, M1 fragmentados y algo quemados y M3 incompleto (+). Am (19). Por la talla y peso de la pieza es probable que corresponda a un jabalí.
10.006	600		SIN IDENTIFICAR	6		34	Macro.: huesos craneales muy alterados. 2 piezas con leve pulimento.

ESTRUCTURA	UE	TIPO DE ESTRUCTURA E INDIVIDUOS INHUMADOS	GRUPO/TAXON	NR	NMI	PESO EN GR	DESCRIPCIÓN DE LOS RESTOS
	607 B-17	ii	<i>Ovis aries/Capra hircus</i>	6	1 subad-ad. 1 ad.	43	Dientes: inferiores 2: 1 M3 S y otro M3 D (+/++) 2-4 años subad.-ad. Superiores: 2 M3 con unos desgastes irregulares (++) ad. Tibia: 1 e.d. con fisuras y erosión radicular. Costillas: 1 frag. de lámina .
	607 B-17		SIN IDENTIFICAR	11		47	Esquirlas óseas muy alteradas por erosión radicular.
	614		SIN IDENTIFICAR	2		4	Meso.: 3 e.d. muy alteradas. Macro: 1 frag. de lámina costal.
	630		SIN IDENTIFICAR	1		8	Macro: 1 esquirla de diáfisis combustionada (color gris-blancuecino).
10.058	724		Humano			3: 2 ad. y 1 inf.	Bolsa y conjunto único de huesos craneales y apendiculares de al menos 3 individuos. Por los radios, se trata de dos adultos, posiblemente 1 de ellos un varón muy robusto y otro 1 infantil. Parece tratarse de un enterramiento secundario.
10.111	745 (9)		<i>Ovis aries/Capra hircus</i>	3	1 (2-4 años)	16	Dientes: 2 superiores: M1/M2 con (+/+++). 1 inferior: 1 M3 (+). Piezas muy alteradas por erosión radicular y probablemente por también por procesos postdeposicionales.
10.111	745		Industria ósea	2		[78]	Escápula: 1 lámina escapular de <i>Bos</i> sp. con la espina rebajada por uso?. Pieza muy alterada. Fémur?? 1 e.d. con pulimento, acusada alteración radicular .
10.111	745 (9)		Molusco marino	1	1		<i>Ostrea edulis</i> . 1 aglomerado con al menos 3 individuos. No se descarta que sea fósil.
10.111	745		Sus sp.	1	1	6	1 M3 inferior S (+/+++). LM-32,2; AM- 9,3.
10.111	777		SIN IDENTIFICAR	1		2	1 e.d. mesomamífero.
	919		Molusco de agua dulce	1	1		<i>Potomida litoralis</i> . NMI=1. 1 anterior S, talla grande.
10.074	923		Humano	2			2 frag. de calota craneal con restos de pigmento rojo que parece cinabrio.
ESTRUCTURAS ROMANAS/MEDIEVALES DESCONOCIDAS							
	384	e. neg. de planta circular romana o moderna.	Moluscos marinos y de agua dulce	4	4		<i>Unio delphinus</i> . 1 frag. ventral y 1 valva casi completa. <i>Acanthocardia cf ecchinata</i> . 1 frag. de valva incompleta. <i>Murex brandaris</i> . 1 pieza con la última vuelta y sífon fracturados. Fracturas recientes.
	75	e. neg. de planta circular medieval.	Molusco marino	1	1		<i>Glycymeris</i> sp. Industria ósea. 1 valva S con umbo fracturado y también fractura irregular en toda la superficie del borde. Zona centro de la valva con cierto pulimento, ¿alisador?
	736b	e. neg. de planta circular medieval.	Molusco marino y Pulmonado	5	5		<i>Cerastoderma edule</i> . 1 valva completa pero abrasionada (recogida en la playa). BIVALVIA. 3 frag. de valvas, una de ellas desconchada, lo que no permite su identificación. La otra pieza parece un borde, pero también está abrasionada en todos sus lados. <i>Glycymeris glycymeris</i> . 1 frag. de valva con el umbo fracturado de antiguo, pieza abrasionada (recogida en la playa). <i>Otala lactea</i> . NMI=2. 2 ejemplares adultos descoloridos.
	10	¿?	Pulmonado	9	7		1 ápice de bivalvo indeterminado. <i>Xerotracha madritensis?</i> 1 ejemplar adulto grande completo. 2 ejemplares pequeños juveniles. <i>Candidula gigaxii</i> . 2 ejemplares adultos pequeños. <i>Rumina decollata</i> . 2 ejemplares juveniles. 1 fragmento de la boca.
	72	¿?	Pulmonado	1	1		<i>Rumina decollata</i> . 1 ejemplar adulto completo.
	73	¿?	Pulmonado	1	1		<i>Otala lactea</i> . 1 ejemplar adulto completo poco descolorido.
	83		Pulmonado	20	9		<i>Otala lactea</i> . 4 ejemplares adultos completos. 1 ejemplar sin ápice. 1 fragmento grande de la zona del ombligo. <i>Theba pisana</i> . 4 ejemplares adultos. (2 ejemplares sin ápice + 2 ápices sueltos).

ESTRUCTURA	UE	TIPO DE ESTRUCTURA E INDIVIDUOS INHUMADOS	GRUPO/TAXON	NR	NMI	PESO EN GR	DESCRIPCIÓN DE LOS RESTOS
	112	¿?	Pulmonado	2	2		<i>Theba pisana</i> . 1 ejemplar adulto. <i>Xerosecta cespitum</i> . 1 ejemplar adulto descolorido, con bandas.
	436	¿?	Pulmonado	1	1		<i>Rumina decollata</i> . 1 ejemplar adulto.
	470	Desconocida prehistórica	Pulmonado	1	1		<i>Theba pisana</i> . 1 ejemplar juvenil.
	480	¿?	Pulmonado	2	2		<i>Xerosecta cespitum</i> . 2 ejemplares adultos.
	628	¿?	Pulmonado	2	0		<i>Otala lactea</i> . 1 fragmento grande de la zona del ombligo. 1 ápice.
	628b		Pulmonado	1	1		<i>Theba pisana</i> . 1 ejemplar adulto descolorido.
	521		Pulmonado	1	1		<i>Otala lactea</i> . 1 ejemplar adulto.
10.027	364	¿?	Molusco marino	2	2		BIVALVIA . 1 frag. de valva. <i>Ruditapes</i> sp. 1 frag. de valva.
	329		SIN IDENTIFICAR	1		9	1e.d. macro.
	624		Molusco de agua dulce	2	1		Unionidae . 2 frag. ventrales de posible Potomida.
	736b		Pulmonado	2	2		<i>Otala lactea</i> . 2 ejemplares adultos descoloridos.
10.101	544		<i>Bos taurus</i>	11	1	230	Costilla: 7 frag. de lámina quemados (4 negro y 1 gris-marrón). Escápula: 2 S: 1 frag. de lámina y 1 frag. de arranque de espina. Pelvis: 1 acetábulo S con isquion percutido y rebajado. FII: 1 quemada (marrón-negro).
10.101	544		<i>Ovis aries</i>	3	1♂+1♀	310	Cuerno: 1 frag. de clavija ósea S de carnero. Neurocráneo: 1 frag. de una hembra mocha. Fémur: 1 e.d.S.
10.101	544		<i>Ovis aries/ Capra hircus</i>	33	3: [1 ad., 1 juv/ subad, 1 subad/ ad.]		Neurocráneo: 2: frag. de frontal con huella percusión con instrumento metálico para eliminar el cuerno y 1 frag. de parietal. Viscerocráneo: 1 con M3 (+) subad. Atlas: 1 mordido por carnívoro. V.cervical: 1 frag. con cuerpo ant. y post. sin fusionar. Dientes: 7: superiores: 3: 1 M3 (+++) ad y 1 frag. De M1/M2 y 1 M3 (++) ad.; Inferior: 1 incisivo y 3 frag. molariformes. Mandíbula: 3 S: 1 ángulo mandibular; 1 mandíbula S algo quemada con M1 y M2 (++) subad/ad. y una casi completa con M3(++/+++ ad). Costilla: 1 frag. lámina Húmero: 1 e.d. quemado (negro). Fémur: 2 e.d. quemados (negro). Metacarpo: 1 D con huella de percusión. Metatarso: 6: e.d. y 2 porciones prox. con diferentes grados de combustión. Tibia: 6 e.d., 5 de ellos quemados (negro).
10.101	544		<i>Capra hircus</i>	4	4: 3♀? 1♂		Cuernos: 4 clavijas óseas S, pero incompletos con percusiones en su base, 1 es muy grande, posible ♂, y las otros parecen ser de ♀. Neurocráneo: 1 frag.
10.101	544		<i>Sus</i> sp.	3	1 juv.	20	Neurocráneo: 1 S quemado (marrón-negro). Viscerocráneo: 1 D con P4, M1(++) y M2(+) [juv]. Mandíbula: 1 rama horizontal D mordida.
10.101	544		SIN IDENTIFICAR	50		55	Esquirlas óseas muy alteradas y con fractura reciente.
	907		Molusco marino	1			1 <i>Cymbula nigra</i> con relleno de tierra e impronta de una valva de pecten? Abrasión antrópica en el borde.

Abreviaturas:

Ad.: adulto
a/p: anterior/posterior
ant.: anterior
Dist.: distal
e.d.: esquirla de diáfisis
e.neg.: estructura negativa
frag.: fragmento
D: dexter (derecho)
Inf.: infantil

Inf-juv: infantil-juvenil
Juv-subad.= juvenil-subadulto
Macro.: macromamífero
Meso.: mesomamífero
MNI: Número mínimo de individuos
O/C: ovicaprino
Post.: posterior
Prox.: proximal
S: sinister (izquierdo)
Subad.: subadulto