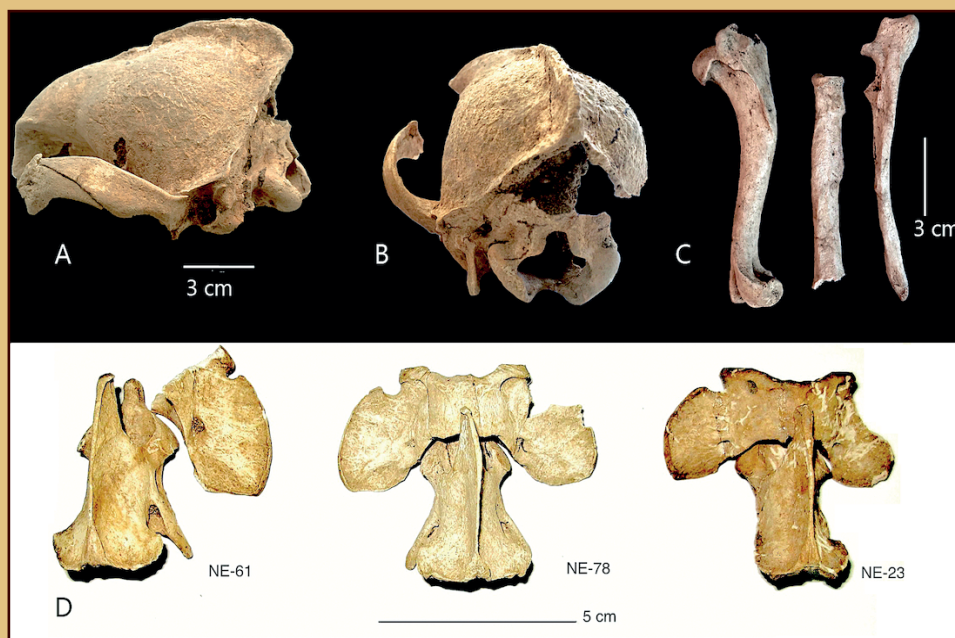


ARCHAEOFAUNA

INTERNATIONAL JOURNAL OF ARCHAEOZOOLOGY



2ND IBERIAN ZOOARCHAEOLOGY MEETING
23RD-25TH JUNE 2021

Assistant editors for this volume:
Laura Llorente Rodríguez, Arantxa Daza-Perea,
Elena López-Romero González de la Aleja & Iratxe Boneta Jiménez

ARCHAEOFAUNA

ARCHAEOFAUNA es una revista anual que publica trabajos originales relacionados con cualquier aspecto del estudio de restos animales recuperados en yacimientos arqueológicos. Los manuscritos deben enviarse a:

ARCHAEOFAUNA is an annual journal that publishes original papers dealing with aspects related to the study of animal remains from archaeological sites. Manuscripts should be sent to:

EUFRASIA ROSELLÓ IZQUIERDO

Laboratorio de Arqueozoología. Dpto. Biología. Universidad Autónoma de Madrid
28049 Madrid. España (Spain)

Para la elaboración de manuscritos, que serán evaluados por un mínimo de dos revisores externos, consultar las instrucciones de la contraportada. Todos los manuscritos no conformes con las normas de publicación serán automáticamente devueltos a los autores. Cada autor o grupo de autores recibirán un pdf de su trabajo.

For preparation of manuscripts, that will be evaluated by a minimum of two external referees, please follow the instructions to authors. All manuscripts not conforming to these instructions will be automatically returned to the authors. Each author (or group of authors) will receive a pdf of his/her (their) work.

Director: ARTURO MORALES MUÑOZ

Laboratorio de Arqueozoología. Dpto. Biología. Universidad Autónoma de Madrid
28049 Madrid. España (Spain)

Comité editorial / Editorial board:

U. ALBARELLA. Department of Archaeology, University of Sheffield, UK.

D. BENNET. equinestudies.org, USA.

I. CRUZ. Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Argentina.

M. DOMÍNGUEZ RODRIGO. Departamento de Prehistoria, Universidad Complutense, Spain.

K. EMERY. Florida Museum of Natural History, USA.

E.M. GEIGL. Institute Jacques Monod, UMR CNRS Université Paris Diderot, France.

H. GREENFIELD. University of Manitoba and St. Paul's College, Winnipeg, Canada.

A. HADJIKOUMIS. Department of Archaeology, University of Sheffield, UK.

L. JONSSON. Gothenburg Museum of Natural History, Sweden.

C. LEFÈVRE. Muséum national d'Histoire naturelle UMR 7209, Paris.

A. LUDWIG. IZW, Humboldt-Universität zu Berlin, Germany.

R.H. MEADOW. Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University, USA.

M. MORENO GARCÍA. Instituto de Historia, CSIC, Spain.

N. MUNRO. Anthropology Department, University of Connecticut, USA.

J. NADAL LORENZO. Secció de Prehistoria i Arqueologia, Universitat de Barcelona, Spain.

N. SYKES. University of Exeter, UK.

M. ZEDER. Smithsonian Institution, Washington DC, USA.

Revista incluida en las bases de datos ICYT (CINDOC), Catálogo Latindex, Zoological Record, The Arts & Humanities Citation Index y Current Contents / Arts & Humanities (JCR)

ARCHAEOFAUNA

Laboratorio de Arqueozoología. Depto. Biología.
Universidad Autónoma de Madrid
Cantoblanco 28049. Madrid. España

Editor: Eufrasia Roselló Izquierdo

Editor Adjunto / Assitant Editor: Laura Llorente Rodríguez

Faculty of Archaeology, Universiteit Leiden, The Netherlands. l.llorente.rodriguez@arch.leidenuniv.nl



**MUSEO
ARQUEOLÓGICO Y
PALEONTOLÓGICO**



Diseño y maquetación:

Ismael Sánchez Castro
Tel.: 670 763 012
ismasan76@gmail.com

Imprime:

Impresores Digitales S.L.

FRONTISPIECE: A y B: restos craneales del ejemplar NE 78. C: húmero (vista lateral), radio (vista posterior) y ulna (vista lateral). D: atlas y axis de los tres perros de la necrópolis de Empúries.

ISSN - 1132-6891

ARCHAEOFAUNA

INTERNATIONAL JOURNAL OF ARCHAEOZOOLOGY



Depósito Legal: M. 30872-1992

Diseño y maquetación:
Ismael Sánchez Castro
Tel.: 670 763 012
ismasan76@gmail.com

Imprime:
Impresores Digitales S.L.

23-25 JUNIO 2021
2º ENCUENTRO DE ZOOARQUEOLOGÍA IBÉRICA

2ND IBERIAN ZOOARCHAEOLOGY MEETING
23RD-25TH JUNE 2021



COMITÉ ORGANIZADOR · ORGANIZING COMMITTEE

Arturo Moralez Muñiz¹; Marta Moreno García²; Corina Liesau von Lettow-Vorbeck³;
Laura Llorente Rodríguez^{1,5}; Arantxa Daza-Perea⁶; Elena López-Romero González de la Aleja²; Iratxe
Boneta Jiménez³; Enrique Baquedano⁴ & Susana Consuegra²

¹LAZ-UAM: Laboratorio de Arqueozoología-UAM

²Laboratorio de Arqueobiología del Instituto de Historia-CSIC

³Depto. de Prehistoria y Arqueología UAM.

Grupo de Investigación Prehistoria en el interior Peninsular

⁴MARPA: Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

⁵Laboratory for Archaeozoological Studies-Universidad de Leiden, Países Bajos

⁶UNIARQ - Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa - Alumni UAM



Universiteit Leiden



MUSEO
ARQUEOLÓGICO Y
PALEONTOLÓGICO



Índices/Contents

<i>To catch a goat: explotación de la cabra montés en el Pleistoceno superior (MIS 3) de la Cova de les Malladetes (Barx, Valencia). Alfred Sanchis, Cristina Real & Valentín Villaverde.....</i>	9-25
http://www.doi.org/10.15366/archaeofauna2023.32.1.001	
Aproximación tafonómica al Abrigo de Navalmaíllo: el uso de fragmentos diafisarios de animales de talla grande como retocadores óseos. Abel Moclán, Rosa Huguet, Alfredo Pérez-González, Juan Luis Arsuaga & Enrique Baquedano.....	27-41
http://www.doi.org/10.15366/archaeofauna2023.32.1.002	
Solutrean macrofauna from Cova de les Cendres (Alicante, Spain): zooarchaeological and taphonomic analysis. Silvia Monterrosa, Cristina Real, Alfred Sanchis & Valentín Villaverde ..	43-60
http://www.doi.org/10.15366/archaeofauna2023.32.1.003	
Estudio de un pequeño équido altomedieval del yacimiento de Salmedina 2 (Vallecas, Madrid). M. Ángeles Galindo Pellicena, Abel Moclán, Belén Márquez, Rebeca García-González, Laura Rodríguez, Cristina Valdiosera & Juan Gómez	61-73
http://www.doi.org/10.15366/archaeofauna2023.32.1.004	
Las Superfamilias Sphaerioidea Deshayes, 1855 y Unionoidea Rafinesque, 1820 en yacimientos arqueológicos del sur de Iberia: implicaciones ecológicas. M.C. Lozano-Francisco, M. Cortés-Sánchez & M.D. Simón-Vallejo	75-96
http://www.doi.org/10.15366/archaeofauna2023.32.1.005	
Perros enanos en el noreste de la península Ibérica: nuevos datos para su estudio en época romana. Silvia Albizuri, Laura Botigué, Marina Fernández & Jordi Nadal	97-111
http://www.doi.org/10.15366/archaeofauna2023.32.1.006	
Into the circle. Animal and human deposits in a new Upper Guadalquivir site from the beginning of the 3 rd millennium Cal BC (Grañena Baja, Jaén). Rafael M. Martínez Sánchez, Elisabet Conlin Hayes, Antonio Delgado Huertas, Manuel Guijo Mauri, Arsenio Granados Torres & Juan Antonio Cámara Serrano	113-128
http://www.doi.org/10.15366/archaeofauna2023.32.1.007	
Hornos de la Peña (Northern Iberia): New excavations, chronological and subsistence data of the Middle-to-Upper Palaeolithic transition. Alicia Sanz-Royo, Ana B. Marín-Arroyo, Olivia Rivero & Joseba Ríos-Garaizar	129-143
http://www.doi.org/10.15366/archaeofauna2023.32.1.008	
Estudio zooarqueológico de los restos faunísticos procedentes del nivel Neolítico cardial de Cova Bonica (Vallirana, Barcelona). Patricia Martín, Montserrat Sanz & Joan Daura.....	145-160
http://www.doi.org/10.15366/archaeofauna2023.32.1.009	
A combined approach to reconstructing livestock management in Iron Age north-eastern Iberia: estimating the season of death and palaeodiet using cementochronology and dental micro- and mesowear analyses. Sergio Jiménez-Manchón, Florent Rivals, Lionel Gourichon, Gabriel De Prado, Ferran Codina, Pere Castanyer, Joaquim Tremoleda, Marta Santos & Armelle Gardeisen.....	161-177
http://www.doi.org/10.15366/archaeofauna2023.32.1.010	

Restos de Tortuga en Yacimientos Arqueológicos Medievales de la Península Ibérica. <i>Iratxe Boneta, Corina Liesau & Adán Pérez-García</i>	179-193
http://www.doi.org/10.15366/archaeofauna2023.32.1.011	
Islamización social y mejora ganadera en Qurtuba durante los primeros tiempos de al-Andalus (siglos VIII-X). <i>Marcos García García</i>	195-208
http://www.doi.org/10.15366/archaeofauna2023.32.1.012	
<i>Gallus gallus</i> at the Late Antiquity site of El Castellón (Santa Eulalia de Tábara, Zamora, Spain). <i>Óscar González-Cabezas, Mikel Elorza, Rodrigo Portero, José Sastre & Esteban Álvarez-Fernández</i>	209-223
http://www.doi.org/10.15366/archaeofauna2023.32.1.013	
La industria ósea sobre costillas de mamíferos del yacimiento calcolítico de Camino de las Yeseras (San Fernando de Henares, Madrid). <i>Cristina Cabrera-Taravillo & Corina Liesau Von Lettow-Vorbeck</i>	225-240
http://www.doi.org/10.15366/archaeofauna2023.32.1.014	
Lectura arqueozoológica del fortín emiral del Tossal de la Vila (Castellón): primeros datos. <i>M. Pérez-Polo, F. Falomir, J. Negre & G. Aguilera</i>	241-254
http://www.doi.org/10.15366/archaeofauna2023.32.1.015	
Announcements.....	255-259

Restos de Tortuga en Yacimientos Arqueológicos Medievales de la Península Ibérica

IRATXE BONETA¹, CORINA LIESAU¹ & ADÁN PÉREZ-GARCÍA²

¹Departamento de Prehistoria y Arqueología, Universidad Autónoma de Madrid, España.

iratxeboneta@gmail.com (autor para correspondencia)

corina.liesau@uam.es

²Grupo de Biología Evolutiva, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Educación a Distancia. Madrid. España.

a.perez.garcia@ccia.uned.es

(Received 21 March 2022; Revised 27 January 2023; Accepted 20 February 2023)

RESUMEN: En este trabajo de síntesis se ofrecen los resultados de la revisión sobre la información disponible en torno a los hallazgos de restos óseos de tortugas recuperados en yacimientos arqueológicos medievales de la península ibérica. Con el objetivo de actualizar y examinar dicha información se ha partido de una exhaustiva revisión bibliográfica cuyos resultados, junto con el análisis de primera mano tanto de materiales previamente publicados como inéditos, son el punto de partida de esta publicación. El estudio de primera mano de restos óseos de tortuga (*Mauremys leprosa*, *Emys orbicularis* y Testudinidae) procedentes de dieciocho yacimientos del ámbito peninsular ha permitido revisar las identificaciones sistemáticas e interpretaciones arqueológicas previamente publicadas y proponer nuevas sobre material tanto anteriormente conocido, como inédito hasta este trabajo. Esta investigación proporciona información tafonómica que confirma el consumo de tortugas por parte de las poblaciones medievales de la península Ibérica.

PALABRAS CLAVE: TESTUDINIDAE, MAUREMYS LEPROSA, EMYS ORBICULARIS, EDAD MEDIA, ANDALUSÍ

ABSTRACT: A synthesis of a review of the data concerning medieval archaeological terrapin findings from the Iberian Peninsula is presented. To update and examine this information a comprehensive literature review was carried out. These results combined with the analysis of specimens from several archaeological sites where terrapin findings were hitherto unpublished are the starting point of this study, offering firsthand systematic identifications and archaeological interpretations. The first-hand study of terrapin bone remains (*Mauremys leprosa*, *Emys orbicularis* and Testudinidae) recovered in eighteen sites in the peninsular area has allowed us to review systematic identifications and archaeological interpretations previously published and to propose new ones for remains both previously known and hitherto unpublished. This recent investigation has provided singular taphonomic evidence that confirms terrapin consumption in the Iberian Peninsula during medieval times.

KEYWORDS: TESTUDINIDAE, MAUREMYS LEPROSA, EMYS ORBICULARIS, MIDDLE AGES, AL-ANDALUS



INTRODUCCIÓN

La Edad Media en la península ibérica abarca cronológicamente desde la caída del Imperio Romano de Occidente (476 d.C.) hasta la conquista de América (1492). En dicho periodo histórico, concurren diversas etapas culturales y políticas (García Moreno, 1982; Guichard, 2000). Abordar el estudio de la relación entre las diferentes poblaciones medievales y los quelonios resulta complejo, fundamentalmente debido a una significativa falta de referencias escritas al respecto para el ámbito peninsular. Mientras que las evidencias sobre su consumo empiezan a ser habituales durante la Edad Media, pero especialmente en la Edad Moderna (a partir del s. XV), en otros territorios como Italia (De Grossi & Minniti, 2009; Alhaique, 2012; Romagnoli *et al.*, 2017), y están generalmente asociadas a las órdenes monásticas (Galik & Kunst, 2002; Abad, 2011), para la península Ibérica los primeros datos fehacientes se conocen con más detalle a partir de la Edad Moderna (s. XVI-XVIII) (Roselló & Morales, 1994; Bernáldez & Bazo, 2013).

El objetivo de este trabajo es sintetizar y actualizar la información sistemática y arqueológica publicada y estudiada sobre restos óseos de quelonios en yacimientos arqueológicos medievales de la península ibérica. Se presentan, de forma sintetizada, los resultados del estudio de primera mano del material procedente de dieciocho yacimientos del ámbito peninsular, siendo algunos de estos hallazgos hasta ahora inéditos, así como las evidencias tafonómicas aquí documentadas a partir de los restos analizados y su interpretación dentro de cada contexto arqueológico. El estudio detallado del material de cada yacimiento, acompañado de su justificación sistemática y su figuración, es parte de un amplio proyecto de análisis del registro de quelonios de los yacimientos arqueológicos ibéricos, que corresponde a la Tesis Doctoral de uno de nosotros (Boneta, 2022), dirigida por los otros dos. Por tanto, se persigue obtener aquí una visión de conjunto, así como determinar la naturaleza de la relación entre el ser humano y las tortugas durante la Edad Media en la península ibérica a través de su reflejo en el registro arqueológico.

MATERIAL Y MÉTODOS

El material objeto de este estudio son los restos óseos de los taxones de galápagos ibéricos

(*Mauremys leprosa* y *Emys orbicularis*) y de testudínidos (Testudinidae) recuperados en yacimientos arqueológicos medievales de la península ibérica. La terminología empleada para la descripción de los elementos anatómicos de las tortugas sigue la propuesta de Zangerl (1969).

El punto de partida de este trabajo ha sido una exhaustiva revisión bibliográfica que ha perseguido la compilación de evidencias previamente publicadas sobre restos de tortugas en yacimientos medievales. Esta ha sido complementada con información inédita, facilitada por colegas arqueozoólogos, encargados del estudio de la fauna recuperada en los yacimientos estudiados, o por personal a cargo de colecciones que trabaja en instituciones depositarias del material. Posteriormente, el material revisado de primera mano ha sido figurado y fotografiado (Canon Ixus 107), aportándose aquí una selección ilustrativa de los géneros y especies identificados (ver Figura 3). Asimismo, las huellas de procesado han sido examinadas *in situ* con una lupa de mano con aumentos 10x, 15x y 20x. Todas las imágenes sobre el material aquí presentadas, que corresponden a una selección representativa para cada categoría sistemática y a nivel de evidencias aquí justificadas, han sido elaboradas mediante Adobe Photoshop® y CorelDraw®.

Los criterios diagnósticos empleados para la identificación sistemática de los restos han sido seleccionados de los trabajos de Jiménez-Fuentes (1980), Hervet (2000), Lapparent de Broin *et al.* (2006 a, b, c), Bailón (2010) y Pérez-García *et al.* (2015). El proceso de identificación de los restos se ha apoyado en material actual procedente de varias colecciones de referencia: Laboratorio de Arqueozoología (LAZ) y Colección Docente del Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid, Museo de Anatomía Comparada de Vertebrados de la Universidad Complutense de Madrid (MACV), del Muséum National d'Histoire Naturelle de París (MNHN), del Laboratório de Arqueociências de Lisboa de la Direcção Geral do Património Cultural (LARC-DGPC), del Gabinete de Fauna Cuaternaria Inocencio Sarrión del Museu de Prehistòria de València (MPV) y de la Peter C.H. Pritchard Collection del Chelonian Research Institute (CRI) de Florida (EEUU). La cuantificación de los restos se limita al Número de Restos (NR), Número de Especímenes Identificados (NISP) y al Número Mínimo de Individuos (NMI) (Clason, 1972; Grayson, 1984). La determinación relativa de la

edad (determinando su estadio ontogenético como juvenil o adulto) se basa en la longitud recta del espaldar (LRE) (Ayres, 2015; Bertolero, 2015; Díaz-Paniagua & Andreu, 2015; Díaz-Paniagua *et al.*, 2015), el tamaño de las placas del caparazón y/o su grado de osificación. La determinación del sexo se basa en los criterios propuestos por Ayres (2015), Bertolero (2015), Díaz-Paniagua & Andreu (2015) y Díaz-Paniagua *et al.* (2015). Las evidencias tafonómicas han sido definidas siguiendo los trabajos de Pérez Ripoll (1992), Lyman (1994), Liesau (1998), Sampson (2000) y Royer *et al.* (2011).

RESULTADOS

Se ha recopilado información sobre la presencia de restos óseos de tortuga en veinticinco yacimien-

tos arqueológicos de la península Ibérica¹ (Figura 1 y Tabla 1). De este conjunto se ha podido analizar de primera mano el material de dieciocho de ellos, quedando siete sin estudiar, al no haber sido posible acceder al material o encontrarse en estudio por parte de otros investigadores. Con esta publicación se dan a conocer cinco de ellos, previamente inéditos.

La identificación sistemática previa del material ha sido modificada en doce yacimientos (67%). Todos los restos estudiados han sido identificados al menos como galápago o testudínido (Figura 2, A). Por un lado, el galápago leproso (*Mauremys leprosa*) ha sido identificado en el 78% (n=14) de los yacimientos estudiados de primera mano (Figura 2, A; Figura 3, A, A' y B). Por otro lado, el galápago

¹ Todas las referencias bibliográficas sobre los yacimientos en adelante citados pueden consultarse en la Tabla 1.



FIGURA 1

Distribución geográfica de los yacimientos medievales de la península ibérica con restos óseos de quelonios. (S.) Sant/São; (C.) Castelo; (L.) Lixeira; (P.) Poço.

Yacimiento	Cronología	Revisado de primera mano	Número de Restos (NR)	Número Mínimo de Individuos (NMI)	Identificación sistemática	Interpretación arqueológica	Referencias
Santa María de Abajo (Villa tardorromana de Carranque) (Carranque, Toledo, España)	s. V y IX-X	Si	54	4	<i>Mauremys leprosa</i>	Consumo humano	García-Entero, com. pers.
Manzana VII Complutum II (Alcalá de Henares, Madrid, España)	-	Si	26	1	Testudinidae indet.	Consumo humano	Inédito
Calatrava La Vieja (Carrión de Calatrava, Ciudad Real, España)	s. XIII	Si	112	2	<i>Mauremys leprosa</i>	Imposible de determinar	Morales <i>et al.</i> , 1989
Cerro del Castillo (Yecla, Murcia, España)	Finales s. XIII	No	2	1	<i>Mauremys leprosa</i>	¿Animal de compañía o consumo?	Morales, com. pers.
Els Mallols (Cerdanyola del Vallès, Barcelona, España)	s. VI-VIII	No	3	1	<i>Mauremys leprosa</i>	-	Fèlix <i>et al.</i> , 2006 Nadal & Estrada 2007
Sant Pere de Rodes (El Port de la Selva, Girona, España)	s. X-XIII	No	-	-	<i>Testudo hermanni</i>	-	Fèlix <i>et al.</i> , 2006
Maristes (Girona, Girona, España)	-	No	-	-	<i>Testudo hermanni</i>	-	Fèlix <i>et al.</i> , 2006
Plaça de Sant Roc (Sabadell, Barcelona, España)	s. XII	Si	19	1	<i>Mauremys leprosa</i>	Vertido conjunto de restos humanos, de cánidos, de ovicaprinos y de galápagos con fines profilácticos. Posible desecho de restos orgánicos.	Roig & Melo, 2003; Fèlix <i>et al.</i> , 2006
Castelo de Paderne (Paderne, Faro, Portugal)	s. XII-XIII	Si	9	1	<i>Mauremys leprosa</i>	Posible consumo humano	Pereira, 2011, 2013
El Pelicano 9 (Arroyomolinos, Madrid, España)	Segunda mitad s. V	Si	1	1	<i>Emys orbicularis</i>	Posible consumo humano	Grau-Sologestoa, 2013
Castelo de Aljezur (Aljezur, Algarve, Portugal)	s. XII-XIII	Si	66	3	<i>Mauremys leprosa</i>	Consumo humano	Mota & Cardoso, 2016
Los Pedregales (Lupiñén-Ortilla, Huesca, España)	522 ± 53 cal AD	Si	68	1	<i>Mauremys leprosa</i>	Origen natural	Picazo <i>et al.</i> , 2016 Sierra <i>et al.</i> , 2016
Cacela-a-Velha (Cacela-a-Velha, Algarve, Portugal)	s. XII	Si	2	1	<i>Mauremys leprosa</i>	Imposible de determinar	García, 2015
La Huelga (Barajas, Madrid, España)	s. VI-VII	Si	94	3	<i>Mauremys leprosa</i>	Consumo humano	Alarcón, 2006
Torre Lardera (Besalú, Girona, España)	s. X-XIII	Si	1	1	Galápagos indet.	Imposible de determinar	Valenzuela <i>et al.</i> , 2013
Prado de Galápagos (Barajas, Madrid, España)	s. VI-XIII	Si	43	5	<i>Mauremys leprosa</i> <i>Emys orbicularis</i>	Consumo humano	García-Blanco & Vila, 2006
Praça da Figueira (Lisboa, Lisboa, Portugal)	s. XII	Si	>80	4	<i>Mauremys leprosa</i> <i>Emys orbicularis</i>	Consumo humano	Silva, com.pers.
Las Matillas II (Alcalá de Henares, Madrid, España)	s. VIII-IX	Si	>168	4	<i>Mauremys leprosa</i> <i>Emys orbicularis</i>	Consumo humano	Inédito
Castelo de Mértola (Mértola, Alentejo, Portugal)	s. XI	Si	69	2	<i>Mauremys leprosa</i>	Consumo humano	Moreno-García & Pimenta, 2012
Lixeira da Silves (Silves, Faro, Portugal)	s. XII-XIII	Si	2	1	<i>Mauremys leprosa</i>	Consumo humano	Davis <i>et al.</i> , 2008
Convento de São Francisco (Santarém, Santarém, Portugal)	s. X-XI	Si	13	1	<i>Mauremys leprosa</i>	Consumo humano	Moreno-García & Davis, 2001

Castelo de Salir (Salir, Faro, Portugal)	-	Si	0	0	NO ES TORTUGA	-	Martins, 2013
Poço-Cisterna da Silves (Silves, Faro, Portugal)	finales s. XV	No	18	5	<i>Mauremys leprosa</i>	Posible consumo	Cardoso & Gomes, 1996
Cerro de San Juan II (Coria del Río, Sevilla, España)	s. IX-X	No	160*	7	Galápago indet. <i>Mauremys leprosa</i>	Posible consumo	García-Viñas <i>et al.</i> , 2018, 2019
Rua da Sé (Silves, Faro, Portugal)	Segunda mitad s. XII y primera del s. XIII	No	4	2	<i>Mauremys leprosa</i>	-	Valente <i>et al.</i> , 2021

TABLA 1

Listado de yacimientos medievales de la península ibérica con presencia de restos óseos de quelonios. Se detalla su localización, si el material ha sido revisado de primera mano para este trabajo o no, el número de restos (NR), el número mínimo de individuos (NMI), la identificación sistemática, la interpretación arqueológica de los restos y las referencias bibliográficas. En aquellos yacimientos revisados de primera mano se muestran los resultados obtenidos. (*) NISP proporcionado por García-Viñas.

europeo (*Emys orbicularis*) ha sido identificado en el 22% (n=4) de los yacimientos estudiados de primera mano (Figura 2, A; Figura 3, C, C' y D). Ambas especies de galápagos están presentes en tres yacimientos (17%). Finalmente, se ha identificado la presencia de testudínidos (*Testudinidae* indet.) en un solo yacimiento (6%) (Figura 2, A; Figura 3, E, E' y F). La identificación previa del galápago leproso (*Mauremys leprosa*) en el yacimiento del Castelo de Salir (Faro, Portugal) (Martins, 2013) ha sido refutada.

Cuantitativamente, se han estudiado más de 827 restos óseos de tortuga de primera mano (Figura 2, A). Este material arroja un NISP de 779 (94%) y un NMI de 36 individuos, quedando sin identificar a nivel de especie o familia tan sólo 48 restos (6%). El 85% (n=703) de los restos analizados corresponden a placas del caparazón, tanto del espaldar como del plastrón. El restante 15% (n=124) corresponde a elementos óseos del esqueleto apendicular, elementos vertebrales y/o craneales. El 78% (n=28) del NMI total corresponde a individuos adultos y el 22% (n=8) a juveniles. Solo se han podido determinar la presencia de cinco machos y ocho hembras (36% del NMI) dentro del material estudiado de primera mano.

En esta revisión se han documentado evidencias de procesado antrópico en el 59% (n=10) de los yacimientos (Figura 2, B). Las fracturas de origen antrópico son las evidencias más abundantes (48%, n=42). Están presentes en diez yacimientos (Figura 4, A-C). Las incisiones y rascados se han identificado en nueve yacimientos (41%, n=36) (Figura 4, E-J). Las huellas de combustión son escasas y, normalmente, leves (8%, n=7) y están presentes en cuatro yacimientos (Figura 4, D). Las morde-

duras de carnívoros son marginales (2%, n=2). La localización de las incisiones, rascados y fracturas documentadas es regular y se asocian al procesado de cara al consumo. Las primeras y segundas se localizan siempre ventralmente sobre las placas del espaldar, especialmente sobre las placas costales, y dorsal y lateralmente en las placas del plastrón (Figura 4, E-J). Las fracturas se localizan siempre sobre los procesos plastrales de los hioplastrones e hipoplastrones (Figura 4, A-C).

Respecto al contexto histórico de los hallazgos de tortugas, estos se recuperan en ocupaciones andalusíes (omeyas, almohades, almorávides...) en el 53% (n=9) de los sitios estudiados y en ocupaciones cristianas o de otro tipo (tardoantiguas, visigodas, reinos cristianos del norte...) en el 17% (n=3) de los yacimientos estudiados. También se encuentran de forma diacrónica en los yacimientos de La Huelga y Prado de Galápagos (Madrid, España) (12%, n=2). El contexto arqueológico es indeterminado y se describe genéricamente como "medieval" en el caso de los yacimientos de *Complutum* y Matillas II (Madrid, España) (12%, n=2).

DISCUSIÓN

Como se puede observar en la Figura 1, la distribución geográfica de los restos de tortugas en el ámbito peninsular parece tener una relación más o menos directa con el área de trabajo principal de los diferentes equipos de profesionales de arqueozología y con la realización de estudios detallados. En este sentido, destaca la concentración de su pre-

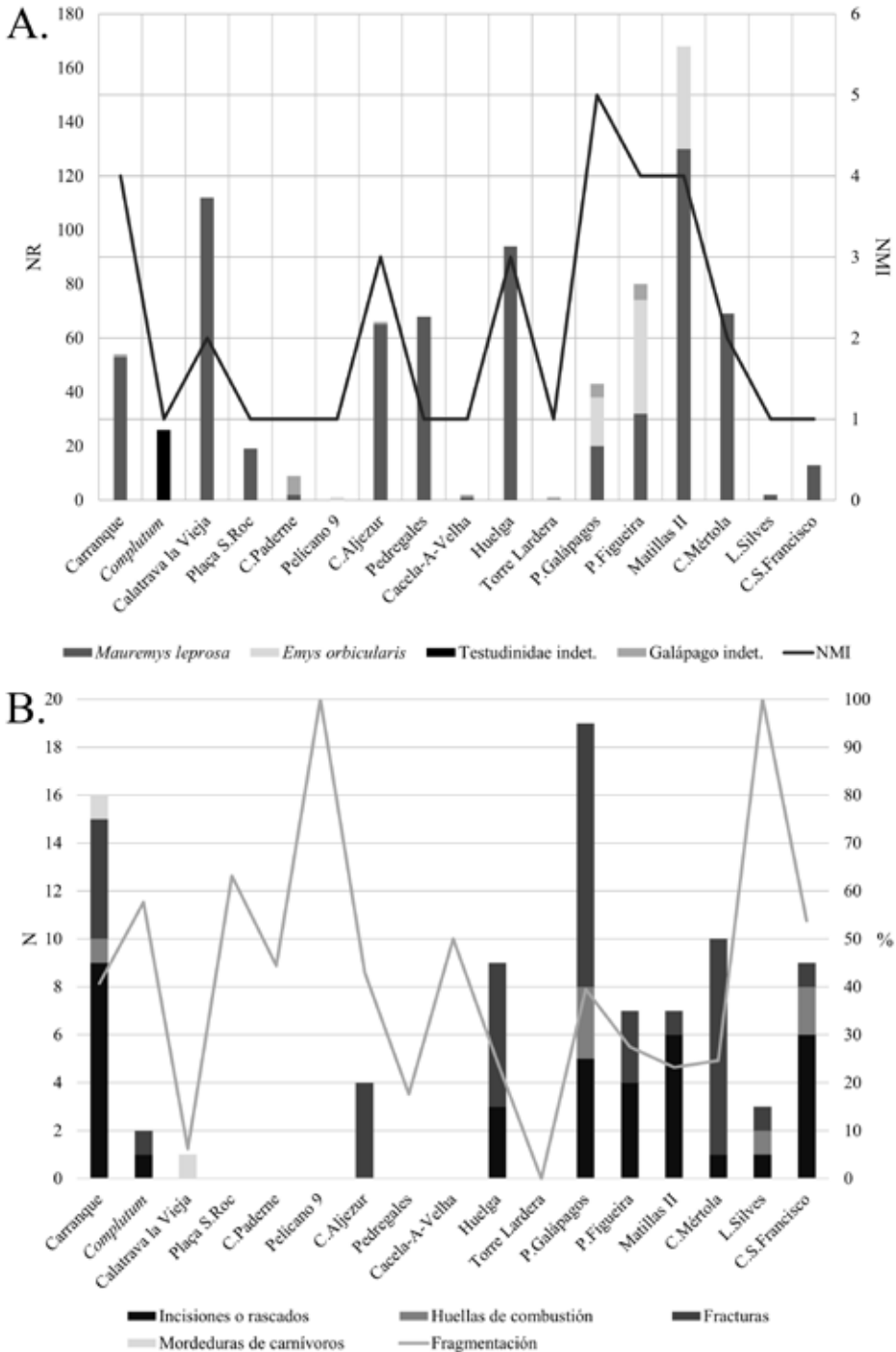


FIGURA 2

Información cuantitativa sobre restos de quelonios procedentes de yacimientos medievales de la península ibérica estudiados de primera mano en este trabajo. Número de restos (NR), número mínimo de individuos (NMI) e identificación sistemática por yacimiento (A). Número de evidencias tafonómicas de origen antrópico (incisiones o rascados, huellas de combustión y fracturas), mordeduras de carnívoros y porcentaje de fragmentación por yacimiento (B). (S.) Sant/São; (C.) Castelo; (L.) Lixeira; (P.) Poço.

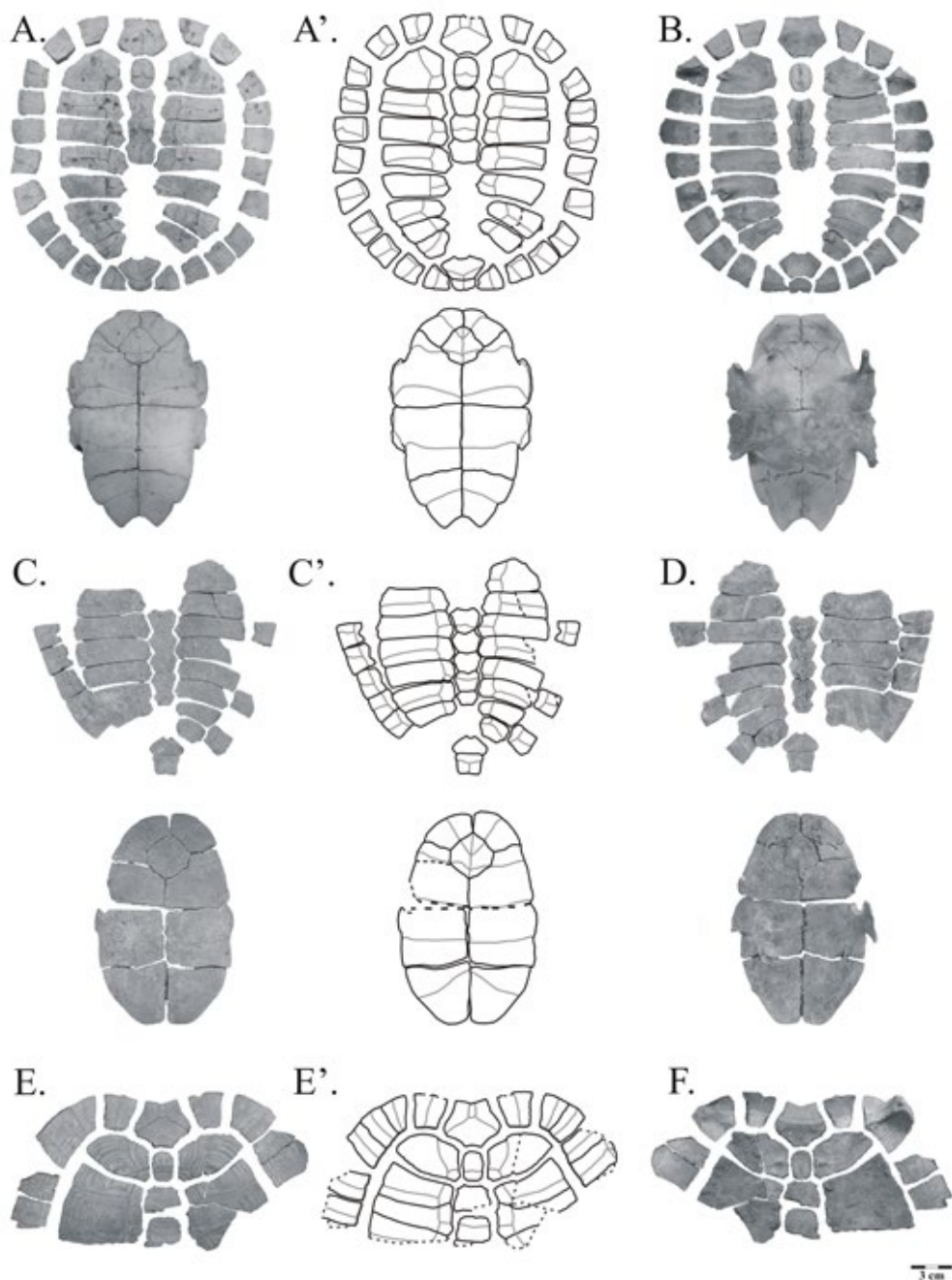


FIGURA 3

Selección de especímenes más representativos de los caracteres anatómicos empleados para la determinación sistemática de los tres taxones de quelonios reconocidos para los yacimientos medievales de la península ibérica. Caparazón incompleto de un macho adulto *Mauremys leprosa* procedente del yacimiento de Calatrava la Vieja (Carrión de Calatrava, Ciudad Real, España) (A, A' y B); espaldar en vista dorsal, plastrón en vista ventral (A) y sus dibujos (A'); espaldar en vista ventral y plastrón en vista dorsal (B). Caparazón incompleto de un mismo individuo adulto de *Emys orbicularis* procedente del yacimiento de Las Matillas II (Alcalá de Henares, Madrid, España) (C, C' y D); espaldar en vista dorsal, plastrón en vista ventral (C) y sus dibujos (C'); espaldar en vista ventral y plastrón en vista dorsal (D). Fragmento de espaldar de un testudínido indeterminado procedente del yacimiento de Manzana VII *Complutum* II (Alcalá de Henares, Madrid, España), en vistas dorsal (E), su dibujo (E') y ventral (F).

sencia en el suroeste, centro y este peninsular, además del mayor o menor interés que puedan suscitar los estudios medievales en las diferentes regiones peninsulares.

El estudio tafonómico del material parece evidenciar el consumo antrópico de tortugas en cerca del 60% de los yacimientos estudiados de primera mano (Santa María de Abajo, Manzana VII *Complutum* II, Castelo de Aljezur, La Huelga, Prado de Galápagos, Praça da Figueira, Las Matillas II, Castelo de Mértola, Lixeira da Silves y Convento de São Francisco). Además, este parece probable en dos yacimientos más (Castelo de Paderne, El Pelicano 9), lo que eleva dicho porcentaje por encima del 70%. Estas interpretaciones se basan en el análisis de varias cuestiones:

1) La representación de elementos esqueléticos. Esta evidencia una abundancia mayoritaria de placas del caparazón frente a elementos vertebrales, craneales y del esqueleto apendicular. Este hecho ha sido señalado como indicativo de la acumulación antrópica de conjuntos de quelonios (Sampson, 2000; Blasco, 2008; Nabais, 2012; Sanchis *et al.*, 2015).

2) El estado de conexión anatómica o no de los restos. El hallazgo de individuos completos apunta hacia tanatocenosis naturales, acaecidas durante procesos de estivación o hibernación (Bertolero, 2002; Morales & Martín, 2003; Pimenta *et al.* en prensa, citado en Mercado, 2020: 155).

3) Las evidencias tafonómicas de procesado antrópico. Estas se manifiestan fundamentalmente en la presencia o ausencia de incisiones, rascados, huellas de combustión y fracturas y/o percusiones, siendo indicativa su localización en regiones anatómicas que se han reconocido como generalmente afectadas por la manipulación antrópica de cara al consumo de los quelonios (Blasco, 2008; Royer *et al.*, 2011; Nabais, 2012; Sanchis *et al.*, 2015). Las evidencias de procesado documentadas en los registros estudiados presentan una distribución desigual, según yacimientos (Boneta, 2022). Por un lado, puede subrayarse que las fracturas se concentran en la zona del puente en *Mauremys leprosa* y Testudinidae indet., asociadas a acciones de apertura del caparazón (Figura 4, A y C). En cambio, en *Emys orbicularis* la apertura se realiza mediante el corte de la unión ligamentosa que caracteriza a esta especie. Por otro lado, las incisiones y rascados se localizan fundamentalmente sobre la zona ventral de las placas del espaldar, especialmente

sobre las placas periferales (Figura 4, E y F), aunque también sobre las placas costales (Figura 4, H e I) y sobre la cara dorsal de las placas del plastrón (Figura 4, J). Éstas se asocian con la retirada de la piel, viscerado y descarnado de estos reptiles (Boneta, 2022). Por último, las huellas de combustión son poco frecuentes y se caracterizan por ser leves. Así, el material presenta una coloración en tonos anaranjados y marrones, alcanzando la tonalidad negra sólo en el yacimiento de Lixeira da Silves (Figura 4, D). Esto sugiere que el hervido pudo haber sido la principal técnica de cocción empleada, seguramente asociada con la elaboración de sopas y potajes.

4) El contexto arqueológico de los hallazgos. Su localización, la interpretación y caracterización de las estructuras y unidades estratigráficas, así como la cultura material asociada a ellos. No obstante, hasta la fecha, en algunos casos, los contextos arqueológicos de los yacimientos analizados son los que menor información han aportado, dado el escaso grado de estudio de los registros y artefactos recuperados, a veces definidos como “rellenos de silos”.

Aunque el consumo de tortugas no queda restringido en el Corán, sí estaba específicamente prohibido en la Biblia (Lev. XI, 12 y 41; Deu. XIV, 9 y 10). Si el escaso registro arqueológico peninsular obedece a la prevalencia de estos preceptos religiosos durante el medioevo es difícil de afirmar. La búsqueda de referencias sobre las tortugas como recurso alimentario ha resultado infructuosa para la Edad Media en la península ibérica, en contraste con la Edad Moderna. Quizá motivada por la incursión europea de Sudamérica (1492), donde las tortugas representaban un aporte proteínico básico para muchas comunidades indígenas, estos reptiles se transforman en un recurso relativamente asiduo, pero marginal, en Europa a partir del s. XV, llegando su consumo a ser regulado por el Papa Adriano VI en la *vivae vocis oraculo* (1522 – 1523) (citado en De Grossi & Minniti, 2009).

Empero, cabe enfatizar algunos casos más destacables, como el caparazón de *Mauremys leprosa* recuperado en el yacimiento de la Plaça de Sant Roc (Sabadell, Barcelona, España). Los restos fueron recuperados al fondo de un pozo junto con un esqueleto humano parcial de un individuo joven y dos perros adultos de gran tamaño, todos en conexión anatómica, así como restos de un ovicaprino (Roig, 2003; Roig & Melo, 2003). Para los investigadores, los restos fueron vertidos de forma conjunta,

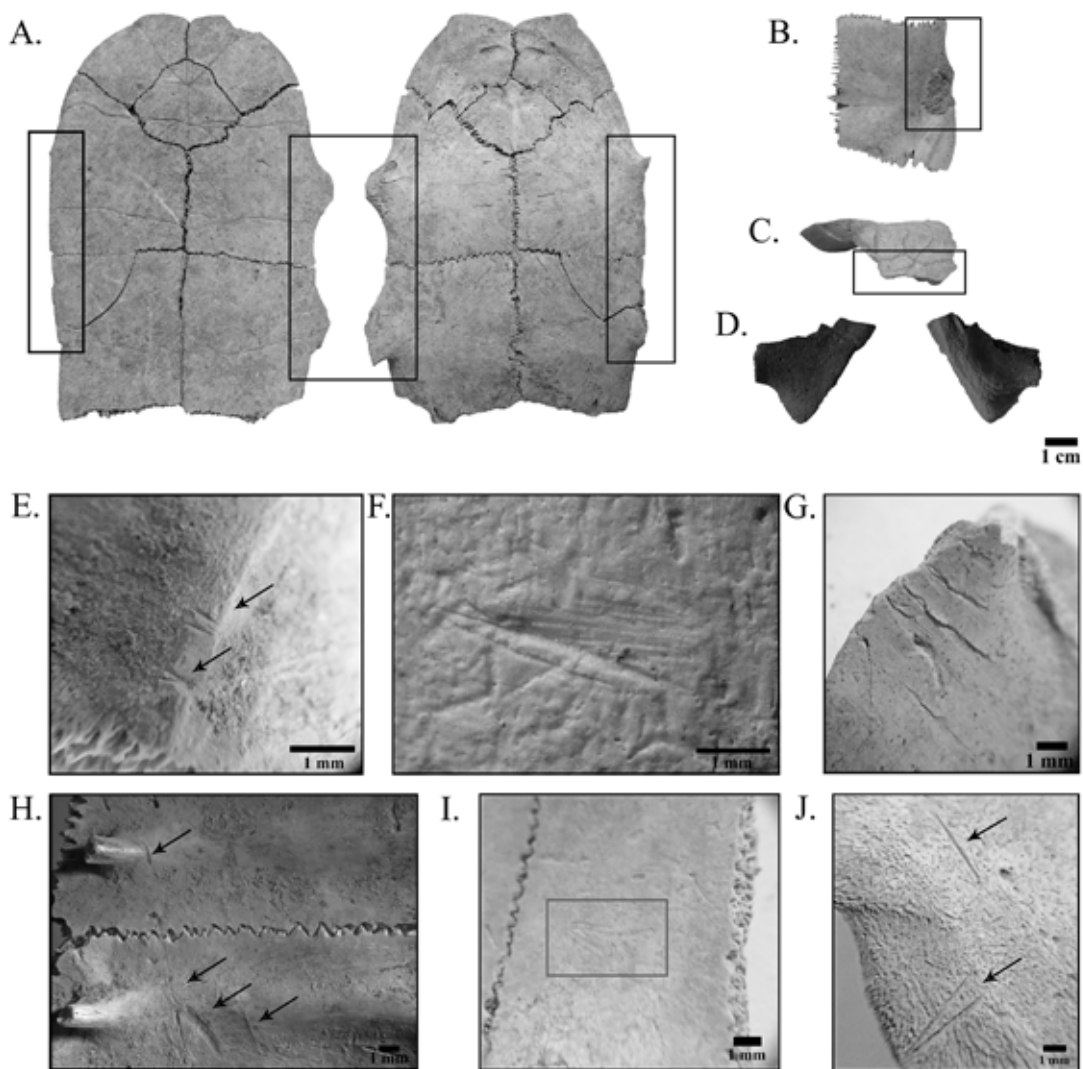


FIGURA 4

Selección de evidencias de procesado antrópico documentados sobre restos de quelonios procedentes de yacimientos arqueológicos medievales de la península ibérica. Lóbulo plastral anterior todavía en conexión con el hipoplastrón derecho e izquierdo de *Mauremys leprosa* procedente del yacimiento de Prado de Galápagos (Barajas, Madrid, España), en vistas ventral y dorsal; los rectángulos señalan las fracturas presentes en los procesos plastrales (A). Hipoplastrón derecho de *Mauremys leprosa* procedente del yacimiento de Santa María de Abajo (Villa tardorromana de Carranque) (Carranque, Toledo, España), en vista dorsal; el rectángulo señala una fractura sobre el proceso plastral (B). Extremo lateral de un hioplastrón izquierdo de Testudinidae indet. seccionado y todavía en conexión con las placas periferales 3 y 4 derechas procedente del yacimiento de Manzana VII Complutum II (Alcalá de Henares, Madrid, España), en vista lateral (C). Extremo posterior de un xifoplastrón izquierdo de *Mauremys leprosa* con huellas de combustión negras, procedente del yacimiento de Lixeira da Silves (Silves, Faro, Portugal), en vistas ventral y dorsal (D). Incisiones y rebajado sobre la zona ventral de una placa periferal 10 izquierda de *Mauremys leprosa* procedente del yacimiento de La Huelga (Barajas, Madrid, España) (E). Rascado e incisiones sobre la zona ventral de una placa costal 1 izquierda de *Mauremys leprosa* procedente del yacimiento de Convento de São Francisco (Santarém, Santarém, Portugal) (F). Percusiones leves y paralelas en fresco que han generado un esquirlado sobre un hipoplastrón derecho de *Mauremys leprosa* procedente del yacimiento de Prado de Galápagos (Barajas, Madrid, España) (G). Incisiones y rascados sobre unas placas costales 3 y 4 izquierdas de *Mauremys leprosa* procedentes del yacimiento de Santa María de Abajo (Villa tardorromana de Carranque) (Carranque, Toledo, España) (H). Raspado irregular sobre la zona ventral de una placa costal 6 derecha de *Emys orbicularis* (I) e incisiones sobre epiplastrón izquierdo de *Mauremys leprosa* (J) procedentes del yacimiento de Praça da Figueira (Lisboa, Lisboa, Portugal).

agrupados dentro de un saco formando un mismo paquete y arrojados una vez el pozo había sido amortizado y parcialmente relleno de tierras en su mitad inferior (Roig, 2003; Roig & Melo, 2003; 206). Dicha amortización se produjo en un momento indeterminado del s. XII, con anterioridad a la construcción del foso del s. XIV que lo cubre (Roig, 2003). Tafonómicamente, el material no presenta evidencias de alteración antrópica de cara a su procesado, lo que concuerda con su estado de conexión anatómica. Las características del hallazgo apuntan hacia un enterramiento intencional del material, si bien no parece probable que fuera un depósito de tipo funerario-ritual, al no ajustarse a las características propias de los enterramientos medievales cristianos. Por lo tanto, parece oportuno proponer una interpretación funcional para el enterramiento, relacionada quizá con fines profilácticos asociados a la limpieza y desecho de cadáveres varios, aprovechando la amortización del pozo.

Por un lado, algunos registros, como los que- lonios recuperados en los yacimientos de Cace- la-a-Velha (Algarve, Portugal) y Torre Lardera (Girona, España), ofrecen poca información. La ausencia de evidencias tafonómicas y de información de contexto, así como el pequeño tamaño de la muestra, ha llevado a considerar imposible determinar la naturaleza de la presencia de los restos de tortuga allí recuperados. Por otro lado, se propone aquí un origen natural, asociado a la búsqueda de refugio en momentos de estrés climático (hibernación y/o estivación), para la hembra juvenil de *Mauremys leprosa* recuperada en el yacimiento de Los Pedregales (Lupiñén Ortila, Huesca, España). Esta interpretación se basa en la baja fragmentación del conjunto (17,6%, n=12), en la ausencia de evidencias de procesado antrópico sobre los restos, en el estado de conexión anatómica del material y en la presencia de elementos del esqueleto apendicular, vertebrales y craneales. La identificación de varios elementos craneales (parietal, dentarios y elementos del hioides) descarta la propuesta de Picazo *et al.* (2016: 241) sobre la incorporación del ejemplar descabezado al yacimiento.

Desde el punto de vista medioambiental, todos los yacimientos estudiados presentan en su entorno más o menos inmediato potenciales hábitats para los galápagos. *Emys orbicularis* ocupa todo tipo de masas de agua limpia, tanto dulce como salobre, temporales o no, si bien prefiere aquellas con escasa o nula corriente y abundante cobertura vegetal perimetral y acuática (Keller & Andreu,

2002; Ayres, 2015). *Mauremys leprosa* habita zonas húmedas amplias y permanentes de agua dulce o con baja salinidad, prefiriéndolas estancadas o ríos de escasa corriente, con abundante vegetación perimetral y acuática y alta insolación (Keller, 1997).

Los testudínidos, concretamente las especies *Chersine hermanni* y *Testudo graeca*, se consideran parte de la biodiversidad actual de la península ibérica, si bien su distribución en el pasado es objeto de debate (Pleguezuelos *et al.*, 2002). Por un lado, *Chersine hermanni* es común en registros arqueológicos del Paleolítico Medio de la península ibérica si bien sufre un extremo enrarecimiento y una extinción puntual en algunas zonas entre el 30-20 ka BP, siendo muy rara en cronologías posteriores (Morales & Sanchis, 2009; Graciá *et al.*, 2013; Nabais & Zilhão, 2019; Boneta, 2022). Por otro lado, se ha propuesto que *Testudo graeca* llegó de forma natural o fue introducida en la península ibérica en torno al 20 ka BP (Graciá *et al.*, 2013), si bien las primeras evidencias justificadas de su presencia en dicho territorio corresponden a registros de los s. II-III d.C. (Boneta, 2022; Boneta *et al.*, 2022). En este contexto, la presencia de restos de Testudinidae indet. en la cuenca alta del río Tajo, en el yacimiento medieval de Manzana VII *Complutum* II (Alcalá de Henares, Madrid, España), supone un hallazgo insólito. Previamente en la zona sólo había sido documentada la presencia de testudínidos en el Paleolítico Inferior en el yacimiento de Áridos-1 (Arganda del Rey, Madrid, España) (ca. 360 – 290 ka BP; Boneta, 2022) y en el Paleolítico Medio en el yacimiento de la Cueva del Camino (Pinilla del Valle, Madrid, España) (ca. 130 ka BP; Arsuaga *et al.*, 2010; Blain *et al.*, 2014). Asimismo, la presencia de evidencias de procesado antrópico sobre dichos restos (Figura 4, C) parece apuntar hacia su consumo. Por otro lado, la identificación de restos de *Testudo hermanni* (sic) en los yacimientos de Sant Pere de Rodes (El Port de la Selva, Girona, España) y Maristes (Girona, España) (Fèlix *et al.*, 2006) parece concordar con la distribución actual de la especie, al situarse ambos registros aproximadamente a un máximo de unos 50 km de distancia de la población actual de la Sierra de la Albera (Alt Empordà, Girona).

Respecto al registro arqueológico peninsular de esta especie, la referencia para la península ibérica cronológicamente precedente se retrotrae al Paleolítico Superior (ca. 26-59 ka BP) de Gruta do Escoural (Évora, Portugal) (Crespo, 2002). No

obstante, la familia Testudinidae ha sido citada en el registro catalán, tras el Paleolítico Medio (ver Morales & Sanchis, 2009; Boneta, 2022), en el yacimiento de Bora Gran d'en Carreras (Serinyá, Girona, España) (Boneta, 2022), también del Paleolítico Superior (ca. 16,53 – 15,33/15,59 cal ka BP), y en el yacimiento de Abric del Filador (Margalef de Montsant-Priorat, Tarragona, España) cronológicamente adscrito al Neolítico (9735 – 7595 cal BC) (Fèlix *et al.*, 2006). Dada la información disponible en la actualidad sobre el registro de la especie, parece probable que el noreste catalán actuara como refugio tras el evento acecido durante el 30-20 ka BP previamente reseñado (Morales & Sanchis, 2009; Graciá *et al.*, 2013; Nabais & Zilhão, 2019; Boneta, 2022), generando el registro arqueológico discontinuo documentado. No obstante, no disponemos de datos fehacientes que permitan evaluar la hipótesis de la continuidad de una población aislada en el noreste catalán hasta las referencias medievales citadas o hasta la actualidad. Asimismo, el registro arqueológico discontinuo observado puede responder a reintroducciones puntuales de la especie por causas naturales, desde poblaciones mediterráneas cercanas, o por mediación humana.

CONCLUSIONES

De los yacimientos medievales estudiados se desprende que las diferentes poblaciones peninsulares mantuvieron una relación eminentemente predatoria y oportunista con las tortugas, interpretándose su consumo en el 70% de los contextos analizados. Ante la falta de evidencias claras, se desestima la posibilidad de que, en algunos casos, sus restos se correspondan con otro tipo de relación lúdica o afectiva como, por ejemplo, haber sido mantenidas como mascotas. Hasta la fecha, excepto en algunos casos en los que los contextos han sido estudiados de forma más exhaustiva, no es posible concretar la interpretación de los hallazgos de quelonios dada la ausencia de estudios de las estructuras y los materiales asociados. Aunque de forma provisional, parece que dicho consumo fue marginal, incluso en aquellos yacimientos en los que la fauna silvestre fue frecuentemente consumida.

El procesado antrópico documentado se centró en la apertura del caparazón a través de la fracturación de la zona del puente en *Mauremys leprosa* y

mediante la acción de cortar las uniones ligamentosas en *Emys orbicularis*, de forma previa a la retirada de la piel y la carne. La ausencia de huellas de combustión sobre la mayoría del material estudiado sugiere que el hervido pudo haber sido la principal técnica de cocinado empleada, seguramente mediante la elaboración de sopas y potajes.

La mayor presencia de restos de tortuga en ocupaciones andalusí frente a ocupaciones cristianas o judías parece indicar ciertas actitudes permisivas hacia su eventual consumo entre las poblaciones musulmanas o bajo dicho dominio.

AGRADECIMIENTOS

Esta investigación ha sido financiada por los proyectos “La sociedad calcolítica en el interior peninsular: origen y desarrollo de los grandes poblados de la Prehistoria Reciente. Estudios interdisciplinares” 2016-19 Plan Nacional HAR 2016-77600-P (IP Corina Liesau) y “La dinámica de poblamiento en el interior peninsular desde los primeros asentamientos neolíticos hasta las ocupaciones de la Edad del Bronce” 2020-23, convocatoria 2019, Proyectos de I+D+i - PGC Tipo B del Ministerio de Ciencia e Innovación, PID2019-111210GB-I00 (IP1 Corina Liesau e IP2 Patricia Ríos). Se agradece el acceso al material facilitado por Arturo Morales Muñoz del Laboratorio de Arqueozoología de la Universidad Autónoma de Madrid, Miguel Contreras Martínez y Elena Carrión Santafé del Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid, Maria Ramalho de la Direcção Geral do Património Cultural, João Luis Cardoso de la Universidade Aberta en Lisboa, Maria de Fátima Palma del Campo Arqueológico de Mértola, Maria João Valente de la Universidad de Algarve, Maria Gonçalves de la Divisão de Cultura, Turismo e Património – Arqueologia del Município de Silves, Rodrigo Banha da Silva de la Universidade Nova de Lisboa, Marta Moreno-García y Elena López Romero del Centro de Ciencias Humanas y Sociales del CSIC, Roser Enrich del Museu d'Historia de Sabadell, Jordi Nogues Rovira del SAM de Girona y a Ana Armillas del Museo de Huesca. Asimismo, se agradece la información facilitada por Alejandro Sierra Sainz-Aja, Humberto F. D. Veríssimo, Alice Toso, Rafael María Martínez Sánchez, Vera Pereira, Idoia Grau Sologestoa, Gabriel García Atienzar y Esteban García Viñas.

REFERENCIAS

- ABAD ZARDOYA, C. 2011: Entre ascesis y gula: imaginario de la gastronomía monástica y conventual. *Argensola* 121: 313-343.
- ALARCÓN HERNÁNDEZ, A. 2006: Estudio arqueofaunístico del yacimiento arqueológico “La Huelga”. *La Investigación arqueológica de la época visigoda en la Comunidad de Madrid, Zona Arqueológica* 8: 974-981.
- ALHAIQUE, F. 2012: Ricette dal monastero: cosa raccontano i reperti faunistici dell’inizio del XVII secolo. In: Barelli, L. & Pugliese, R. (eds.): *Dal cantiere dei Ss. Quattro Coronati a Roma. Note di storia e restauro pero Giovanni Carbonara*: 25-42. Viella, Roma.
- ARSUAGA, J.L.; BAQUEDANO, E.; PÉREZ-GONZÁLEZ, A.; SALA, M.T.N.; GARCÍA, N.; ÁLVAREZ-LAO, D.; LAPLANA, C.; HUGUET, R.; SEVILLA, P.; BLAIN, H.-A.; QUAM, R.; RUIZ ZAPATA, M.B.; SALA, P.; GIL GARCÍA, M.J.; UZQUIANO, P. & PANTOJA, A. 2010: El yacimiento kárstico del Pleistoceno Superior de la Cueva del Camino en el Calvero de la Higuera (Pinilla del Valle, Madrid). *1ª Reunión de científicos sobre cubiles de hiena (y otros grandes carnívoros) en los yacimientos arqueológicos de la Península Ibérica, Zona Arqueológica* 13: 348-368.
- AYRES, C. 2015: Galápagos europeo – *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758). En: Salvador, A. & Marco, A. (eds.): *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. Recuperado de <http://www.vertebradosibericos.org/>
- BAILÓN, S. 2010: Quelonios fósiles del yacimiento de Barranco León (Pleistoceno Inferior, Orce, Granada, España). En: Toro, I.; Martínez-Navarro, B. & Agustí, J. (eds.): *Ocupaciones humanas en el Pleistoceno Inferior y Medio de la Cuenca de Guadix-Baza*: 185-195. Junta de Andalucía. Consejería de Cultura, Sevilla.
- BERNÁLDEZ SÁNCHEZ, E. & BAZO CARRETERO, E. 2013: Los estudios paleobiológicos como herramienta para la gestión y conservación de biodiversidad. Galápagos del siglo XVI en la Cartuja de Sevilla. *VI Encuentro de Arqueología del Suroeste Peninsular*: 2573-2595.
- BERTOLERO, A. 2002: *Biología de la tortuga mediterránea Testudo hermanni aplicada a su conservación*. Tesis Doctoral. Universidad de Barcelona, Barcelona.
- 2015: Tortuga mediterránea – *Testudo hermanni* Gmelin, 1789. En: Salvador, A. & Marco, A. (eds.): *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. Recuperado de <http://www.vertebradosibericos.org/>
- BLAIN, H.-A.; LAPLANA, C.; SEVILLA, P.; ARSUAGA, J.; BAQUEDANO, E. & PÉREZ-GONZÁLEZ, A. 2014: MIS 5/4 transition in a mountain environment: herpetofaunal assemblages from Cueva del Camino, central Spain. *Boreas* 43: 107-120.
- BLASCO, R. 2008: Human consumption of tortoises at Level IV of Bolomor Cave (Valencia, Spain). *Journal of Archaeological Science* 35: 2839-2848.
- BONETA JIMÉNEZ, I. 2022: *Los quelonios en el registro arqueológico de la península ibérica: aproximación a su estudio a través del conjunto del yacimiento calcolítico de Camino de las Yeseras*. Tesis Doctoral, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid. Inédita.
- BONETA JIMÉNEZ, I.; PÉREZ-GARCÍA, A. & LIESAU VON LETTOW-VORBECK, C. 2022: The oldest evidence of Testudo Graeca in the Iberian Peninsula. *The Anatomical Record Special Issue*: 1-11.
- CARDOSO, J.L. & GOMES, M. 1996: Contributo para o estudo das faunas encontradas no poço-cisterna de Silves (séculos XV-XIV). *XELB, revista de arqueologia, arte, etnologia e história*: 207-268.
- CLASON, A.T. 1972: Some remarks on the use and presentation of archaeozoological data. *Helinium* 12: 139-153.
- CRESPO, E. 2002: Paleoherpetofauna Portuguesa. *Revista Española de Herpetología* (Volumen Especial): 17-35.
- DAVIS, S.J.M.; GONÇALVES, M.J. & GABRIEL, S. 2008: Animal remains from a Moslem period (12th/13th century AD) lixeira (garbage dump) in Silves, Algarve, Portugal. *Revista Portuguesa de Arqueologia* 11(1): 183-258.
- DE GROSSI MAZZORIN, J. & MINNITI, C. 2009: L’analisi dei resti faunistici. Alcune osservazioni sull’alimentazione dei Minimi di S.Francesco di Paola. In: Pincio, I. (ed.): *La Villa Médicis et le Couvent de la Trinité-des-Monts à Rome. Réinvestir un site antique* (Vol. 7): 277-291. École Française de Rome. Soprintendenza Speciale per i Beni Archeologici di Roma, Roma.
- DÍAZ-PANIAGUA, C. & ANDREU, A.C. 2015: Tortuga mora – *Testudo graeca* Linnaeus, 1758. En: Salvador, A. & Marco, A. (eds.): *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. Recuperado de <http://www.vertebradosibericos.org/>
- DÍAZ-PANIAGUA, C.; ANDREU, A.C. & KELLER, C. 2015: Galápagos leproso – *Mauromys leprosa* (Schweigger, 1812). En: Salvador, A. & Marco, A. (eds.): *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. Recuperado de <http://www.vertebradosibericos.org/>
- FÉLIX, J.; BUDÓ, J.; CAPALLERAS, X. & MASCORT, R. 2006: The fossil register of the genera *Testudo*, *Emys* and

- Mauremys of the Quaternary in Catalonia. 2^o International Congress on Chelonian Conservation Saly. Senegal. June 2003. *Chelonii*: 4.
- GALIK, A. & KUNST, K. 2002: Dietary Habits of a Monastic Community as indicated by animal bone remains from Early Modern Age in Austria. In: O' Day, S.; Van Neer, W. & Ervynck, A. (eds.): *Behaviour Behind Bones. The Zooarchaeology of Ritual, Religion, Status and Identity*: 224-232. Proceedings of the 9th ICAZ Conference. Durham.
- GARCÍA, C.A.T. 2015: *Cacela-a-Velha no contexto da Actividade Marítima e do Povoamento Rural do Sudoeste Peninsular nos séculos XII-XIV*. Tesis Doctoral. Universidad de Huelva, Huelva.
- GARCÍA MORENO, L.A. 1982: Las invasiones y la época visigoda. Reinos y condados cristianos. In: Sayas Abengochea J.J. & García Moreno L.A. (eds.): *Romanismo y germanismo. El despertar de los pueblos hispánicos (siglos IV-X)*: 243-505. Historia de España dirigida por Manuel Tuñón de Lara II. Labor, Barcelona.
- GARCÍA-BLANCO, V. & VILA, S. 2006: Restos animales y vegetales del yacimiento visigodo de Prado de los Galápagos, interpretación ambiental. *La Investigación arqueológica de la época visigoda en la Comunidad de Madrid, Zona Arqueológica* 8: 962-972.
- GARCÍA-VIÑAS, E.; BERNÁLDEZ SÁNCHEZ, E. & ESCACENA CARRASCO, J.L. 2018: Una historia natural de Caura. Paleobiología y tafonomía del yacimiento arqueológico del Cerro de San Juan. En: Escacena Carrasco, J.L.; Gómez Peña, A. & Pérez-Aguilar, L.G. (coords.): *Caura: arqueología en el estuario de Guadalquivir, Spal Monografías Arqueología* 26: 353-371. Universidad de Sevilla, Sevilla.
- GARCÍA-VIÑAS, E.; BERNÁLDEZ SÁNCHEZ, E. & PÉREZ-AGUILAR, L. G. 2019: Uso y consumo de animales en el suro de Al-Andalus: una primera aproximación a través del registro paleobiológico. En: Delgado Pérez, M.M. & Pérez-Aguilar, L.G. (eds.): *Economía y trabajo. Las bases materiales de la vida en Al-Andalus*: 81-120. Ediciones Alfar, 230. Estudios árabes, Sevilla.
- GRACIÁ, E.; GIMÉNEZ, A.; ANADÓN, J.D.; HARRIS, J.D.; FRITZ, U. & BOTELLA, F. 2013: The uncertainty of Late Pleistocene range expansions in the western Mediterranean: a case study of the colonization of south-eastern Spain by the spur-thighed tortoise, *Testudo graeca*. *Journal of Biogeography* 40(2): 323-334.
- GRAU-SOLOGESTOA, I. 2013: El registro faunístico de los asentamientos rurales altomedievales. In: Quirós Castillo, J.A. (coord.): *El poblamiento rural de época visigoda en Hispania: arqueología del campesinado en el interior peninsular*: 329-344. Servicio Editorial Universidad del País Vasco, Bilbao.
- GRAYSON, D.K. 1984: *Quantitative zooarchaeology: topics in the analysis of archaeological faunas*. Academic Press, Orlando.
- GUICHARD, P. 2000: *Al-Andalus 711-1492: une histoire de l'Espagne musulmane*. Hachette Littératures, Paris.
- HERVET, S. 2000: Tortues du Quaternaire de France: critères de détermination, répartition chronologique et géographique. *Mésogée* 58: 3-47.
- JIMÉNEZ-FUENTES, E. 1980: Los quelonios del sitio de ocupación achelense de Aridos-1 (Arganda, Madrid). En: Santoja, M.; López-Martínez, L. & Pérez-González A. (eds.): *Ocupaciones Achelenses en el Valle del Jarama. Geología, Paleontología, Paleoecología y Prehistoria*: 139-143. Publicaciones de la Excelentísima Diputación Provincial de Madrid, Madrid.
- KELLER, C. 1997: *Ecología de las poblaciones de Mauremys Leprosa y Emys orbicularis en el Parque Nacional de Doñana*. Tesis Doctoral. Universidad de Sevilla, Sevilla.
- KELLER, C. & ANDREU, A.C. 2002: *Emys orbicularis* Galápagos europeo. En: Pleguezuelos, J.M.; Márquez, R. & Lizana, M. (eds.): *Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España*: 137-142. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Asociación Herpetológica Española (2^a impresión), Madrid.
- LAPPARENT DE BROIN, F. DE; BOUR, R.; PARHAM, J.F. & PERALÁ, J. 2006a: *Eurotestudo*, a new genus for the species *Testudo hermanni* Gmelin, 1789 (Chelonii, Testudinidae). *Comptes Rendus Palevol* 5: 803-811.
- LAPPARENT DE BROIN, F. DE; BOUR, R. & PERALÁ, J. 2006b: Morphological definition of *Eurotestudo* (Testudinidae, Chelonii): First part. *Annales de Paléontologie* 92: 255-304.
- 2006c: Morphological definition of *Eurotestudo* (Testudinidae, Chelonii): Second part. *Annales de Paléontologie* 92: 325-357.
- LIESAU VON LETTOW-VORBECK, C. 1998: El Soto de Medinilla: Faunas de Mamíferos de la Edad del Hierro en el Valle del Duero (Valladolid, España). *Archaeofauna* 7: 11-210
- LYMAN, R.L. 1994: *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge University Press, Cambridge.
- MARTINS, S.C.L. 2013: *Estudo arqueofaunístico do Castelo de Salir (Loulé) contribuição para o conhecimento da dieta alimentar islâmica*. Tesis de Máster. Universidade do Algarve, Faro.
- MERCADO HERVÁS, L.V. 2020: *La Necrópolis romana del Prado de San Sebastián, Sevilla. Características funerarias del cementerio marginal del puerto de Hispalis*. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla, Sevilla.
- MORALES, A. & MARTÍN, S. 2003: Informe sobre los restos de mamíferos recuperados en los niveles neolíticos de

- la Cueva de la Vaquera. En: Estremera Portela, M. & López García, P. (eds.): *Primeros agricultores y ganaderos en la Meseta Norte: El Neolítico de la Cueva de la Vaquera (Torreiglesias, Segovia)*. *Memorias. Arqueología en Castilla y León* 11: 257-287. Junta de Castilla y León, Zamora.
- MORALES, A.; AGUILAR, A.; MORENO, R.; ROSELLÓ, E. & CEREJO, M. 1989: Calatrava la vieja: la fauna. III Congreso de Arqueología Medieval Española: Actas: Oviedo, 27 marzo-1 abril 1989. Vol. II Comunicaciones: 63-72. Asociación Española de Arqueología Medieval, Madrid.
- MORALES, J. & SANCHIS, A. 2009: The Quaternary fossil record of the genus *Testudo* in the Iberian Peninsula. Archaeological implications and diachronic distribution in the western Mediterranean. *Journal of Archaeological Science* 36: 1152-1162.
- MORENO-GARCÍA, M. & DAVIS, S. 2001: Estudio de las asociaciones faunísticas recuperadas en Alcácer do Sal, Convento de São Francisco, Santarém y Sé de Lisboa. In: Lacerda, M.; Soromenho, M.; Ramalho, M. de & Lopes, C. (coord.): *GARB – Sítios Islâmicos do Sul Península*: 231-255. Instituto Português do Património Arquitectónico/Junta de Extremadura, Lisboa/Mérida.
- MORENO-GARCÍA, M. & PIMENTA, C. 2012: Ossos no lixo: o contributo arqueozoológico para o estudo da alimentação na Mértola islâmica. In: Gómez Martínez, S. (ed.): *Memória dos sabores so Mediterrâneo*: 153-176. Campo de Mértola, Centro de Estudos Arqueológicos das Universidades de Coimbra e Porto, Mértola.
- MOTA, D. & CARDOSO, J.L. 2016: Faunal Remains from an Almohad (Ad XII/XIII) Silo at the Castle of Aljezur (Portugal). *Archaeofauna* 25: 205-232.
- NABAIS, M. 2012: Middle Palaeolithic Tortoise Use at Gruta da Oliveira (Torres Novas, Portugal). *Actas das IV Jornadas de Jovens em Investigação Arqueológica - JIA 2011*, vol.1: 251-258. Universidade do Algarve, Faro.
- NABAIS, M. & ZILHÃO, J. 2019: The consumption of tortoise among Last Interglacial Iberian Neanderthals. *Quaternary Science Reviews* 217: 225-246.
- NADAL, J. & ESTRADA, A. 2007: Estudi de la Fauna. In: Francès i Farrè, J. (ed.): *Els Mallols un jaciment de la plana del Vallès entre el neolític i l'antiguitat tardana (Cerdanyola del Vallès, Vallès Occidental)*: 265-306. Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura i Mitjans de Comunicació, Barcelona.
- PEREIRA, V. 2011: *Estudo zoológico de comunidades islâmicas do Algarve*. Tesis de Máster. Universidades do Algarve, Faro, Portugal. Inédita.
- 2013: Das faunas às populações – Reflexos islâmicos do Castelo de Paderne. *Techné* 1: 67-73.
- PÉREZ-GARCÍA, A.; MURELAGA, X.; MANCHEÑO, M.A.; ABERASTURI RODRÍGUEZ, A. & ROMERO, G. 2015: The tortoises from the Lower Pleistocene paleontological site of Quibas (Región de Murcia, Spain). *Comptes Rendus Palevol* 14: 598-603.
- PÉREZ RIPOLL, M. 1992: *Marcas de carnicería, fracturas intencionadas y mordeduras de carnívoros en huesos prehistóricos del Mediterráneo español*. Instituto de Cultura “Juan-Gil Albert”, Alicante.
- PICAZO MILLÁN, J.V.; PÉREZ-LAMBÁN, F.; PEÑA MONNÉ, J.L.; SAMPIETRO, M.M.; LONGARES ALADRÉN, L.A.; JUSTES FLORÍA, J. & ORTEGA ORTEGA, J.M. 2016: Los Pedregales (Lupiñén-Ortilla, Huesca): contribución al conocimiento del poblamiento altomedieval en la Hoya de Huesca. *Archivo Español de Arqueología* 89: 225-248.
- PLEGUEZUELOS, J.M.; MÁRQUEZ, R. & LIZANA, M. 2002: *Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Asociación Herpetológica Española, Madrid.
- ROIG I BUXÓ, J. 2003: *Memòria de la intervenció arqueològica a la Plaça de Sant Roc (Sabadell, Vallès Occ.)*. Fase I (octubre-desembre 1999). Fase II (febrer-març, 2000). Memoria de excavación inédita.
- ROIG I BUXÓ, J. & MELO I COLLEDEFORNIS, J. 2003: La intervenció arqueològica a la plaça de sant Roc (Sabadell, Vallès Occidental), 1999-2000. *Actes II Congrès d'Arqueologia Medieval i Moderna de Catalunya*. Assoc. Cat. Rec. Arque. Medieval (ACRAM): 204-224. Barcelona.
- ROMAGNOLI, G.; BRANCAZI, L. & PIEMARTINI, L. 2017: Tessennano (VT) Indagini archeologiche nella ex chiesa di Sant'Antonio (2009-2015). *FOLD&R FastiOnLine documents & research* 377: 1-22.
- ROSELLÓ IZQUIERDO, E. & MORALES MUÑOZ, A. 1994: La Cartuja/Spain: Anthropogenic Ichthyocenosis of Culinary Nature in a Paleocultural Context. *Offa* 51: 323-331.
- ROYER, A.; LAROULANDIE, V.; COCHARD, D. & BINDER, D. 2011: Les brulures, des traces ambiguës aux origines multiples. Application aux vestiges des tortues de l'Abri du Moure de Seve (Sorges, Vaucluse). In: Laroulandie, V.; Mallye, J.-B. & Denys, C. (eds.): *Taphonomie des Petits Vertébrés: Référentiels et Transferts aux Fossiles*: 181-194. B.A.R. (International Series) 2269. Oxford.
- SANCHIS, A.; MORALES, J.; PÉREZ, L.; HERNÁNDEZ, C. & GALVÁN, B. 2015: La tortuga mediterránea en yacimientos valencianos del Paleolítico medio: distribución, origen de las acumulaciones y nuevos datos

- precedentes del Abric del pastor (Alcoi, Alacant). In: Sanchis, A. & Pascual, J. (eds.): *Preses petites i grups humans en el passat*: 97-120. Museu de Prehistòria de València, Valencia.
- SAMPSON, C. 2000: Taphonomy of Tortoises Deposited by Birds and Bushmen. *Journal of Archaeological Science* 27: 779-788.
- SIERRA SAINZ-AJA, A.; PÉREZ LAMBÁN, F.; PICAZO MILLÁN, J.V.; PEÑA MONNÉ, J.L. & SAMPIETRO-VATTUONE, M.M. 2016: Estudio de los restos faunísticos de los silos altomedievales de Los Pedregales (Lupiñen-Ortilla, Huesca). En: Lorenzo Lizalde, J.I. & Rodanés Vicente J.M. (eds.): *Actas del I Congreso de arqueología y Patrimonio Aragonés (CAPA), Zaragoza, 24 y 25 de noviembre 2015*: 487-496. Colegio Oficial de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y en Ciencias de Aragón, Zaragoza.
- VALENTE, M.J.; VERÍSSIMO, H.; CABRAL, D.; OLIVEIRA, C.; COSTA, M.C.; GONÇALVES, M.J. & CURTO, A. 2021: On the Zooarchaeology of Warfare: Data from Medieval Pits in Silves (Portugal). *Segundo Encuentro de Zooarqueología Ibérica (EZI2021) Book of Abstracts*: 62.
- VALENZUELA, A.; MADROÑAL MASERAS, A. & FRIGOLA TORRENT, J. 2013: Aproximación a la alimentación medieval (SS. X-XIII) mediante el análisis faunístico y carpológico, el caso de Besalú (Girona, Catalunya). *Revista Arkeogazte* 3: 117-135.
- ZANGERL, R. 1969: The Turtle Shell. In: Gans, C. (ed.): *Biology of the Reptilia* (Vol. 1): 311-339. Academic Press Inc., London.

INFORMACIÓN A LOS AUTORES

a) Los originales pueden redactarse en español, inglés, alemán o francés. Los editores pueden considerar, en determinadas circunstancias, la publicación de originales en otros idiomas. En cualquier caso se proporcionará un resumen y palabras clave en español y en inglés.

b) Los originales no deberían sobrepasar 20 páginas A4 (29,5 x 21 cm) incluyendo tablas y figuras. En caso de trabajos más extensos contáctese con el editor. Los manuscritos deberán remitirse a arturo.morales@uam.es.

c) Las figuras y tablas deberán ser originales y de gran calidad. Las leyendas de figuras y de tablas deberán remitirse, numeradas, en ficheros independientes y serán concisas e informativas.

d) Estructuración del manuscrito. El orden requerido en los manuscritos de carácter experimental es el siguiente: Título del trabajo; Autor(es) y Centro(s) de trabajo; Resumen y Palabras Clave; Abstract y keywords; Introducción; Discusión; Conclusiones; Agradecimientos (optativo); Referencias. Si el trabajo así lo requiere, resultados y discusión pueden agruparse en el mismo epígrafe. En manuscritos no experimentales, la estructuración del trabajo se deja a la libre decisión del(de los) autor(es).

e) las citas bibliográficas en el texto incluirán autor y año de publicación, por ejemplo (Smith 1992) o (Smith & Jones, 1992). En trabajos con tres o más autores usar (Martín *et al.*, 1993). En trabajos del(de los) mismo(s) autor(es) y año, se procederá a identificar cada trabajo con letras (a, b, c, etc...) tras la fecha.

f) Referencias. Sólo se incluirán aquellas citadas en el texto y se hará del siguiente modo:

PÉREZ, C.; RODRÍGUEZ, P. & DÍAZ, J. 1960: Ecological factors and family size. *Journal of Bioethics* 21: 13-24.

RUIZ, L. 1980: *The ecology of infectious diseases*. Siglo XXI, Madrid.

g) Los autores son los únicos responsables de los contenidos de sus artículos.

INFORMATION FOR AUTHORS

a) Manuscripts can be submitted in Spanish, English, German and French. Under certain circumstances papers may also be published in other European Community languages. All papers will include an abstract and keywords in English and Spanish.

b) Manuscripts should usually not exceed 20 A4 printed pages (29,5 x 21 cm), including figures and tables. For longer manuscripts, contact the editor. Manuscripts should be submitted to arturo.morales@uam.es.

c) Figures and tables must be original and high quality. Figure legends should be numbered with arabic numerals and given on a separate file. Figure and table legends should be concise and informative.

d) Papers should be organized as follows: Title, name and mailing address(es) of author(s). Abstract, Keywords, Introduction, Materials and Methods, Results, Discussion, Conclusions, Acknowledgements, References. Results and Discussion may be treated together if this is appropriate. Non-experimental works can be organized in the way which the author(s) think(s) is the most appropriate one.

e) Citations in the text should be with author and date of publication, e. g., (Smith, 1992) or (Smith & Jones, 1992) with comma between author and date; for two-author papers, cite both authors; for papers by three or more authors, use Martín *et al.*, 1993. For two or more papers with the same author(s) and date, use, a, b, c, etc., after the date.

f) References: only papers cited in the text should be included; they should be arranged as indicated in point «f» of the other column.

g) Authors are responsible for the contents of their manuscripts.

ÍNDICE / CONTENTS

<i>To catch a goat</i> : explotación de la cabra montés en el Pleistoceno superior (MIS 3) de la Cova de les Malladetes (Barx, Valencia). <i>Alfred Sanchis, Cristina Real & Valentín Villaverde</i>	9-25
http://www.doi.org/10.15366/archaeofauna2023.32.1.001	
Aproximación tafonómica al Abrigo de Navalmafllo: el uso de fragmentos diafisarios de animales de talla grande como retocadores óseos. <i>Abel Moclán, Rosa Huguet, Alfredo Pérez-González, Juan Luis Arsuaga & Enrique Baquedano</i>	27-41
http://www.doi.org/10.15366/archaeofauna2023.32.1.002	
Solutrean macrofauna from Cova de les Cendres (Alicante, Spain): zooarchaeological and taphonomic analysis. <i>Silvia Monterosa, Cristina Real, Alfred Sanchis & Valentín Villaverde</i>	43-60
http://www.doi.org/10.15366/archaeofauna2023.32.1.003	
Estudio de un pequeño équido altomedieval del yacimiento de Salmedina 2 (Vallecas, Madrid). <i>M. Ángeles Galindo Pellicena, Abel Moclán, Belén Márquez, Rebeca García-González, Laura Rodríguez, Cristina Valdósera & Juan Gómez</i>	61-73
http://www.doi.org/10.15366/archaeofauna2023.32.1.004	
Las Superfamilias Sphaerioidea Deshayes, 1855 y Unionioidea Rafinesque, 1820 en yacimientos arqueológicos del sur de Iberia: implicaciones ecológicas. <i>M.C. Lozano-Francisco, M. Cortés-Sánchez & M.D. Simón-Vallejo</i>	75-96
http://www.doi.org/10.15366/archaeofauna2023.32.1.005	
Perros enanos en el noreste de la península Ibérica: nuevos datos para su estudio en época romana. <i>Silvia Albizuri, Laura Botigué, Marina Fernández & Jordi Nadal</i>	97-111
http://www.doi.org/10.15366/archaeofauna2023.32.1.006	
Into the circle. Animal and human deposits in a new Upper Guadalquivir site from the beginning of the 3 rd millennium Cal BC (Grañena Baja, Jaén). <i>Rafael M. Martínez Sánchez, Elisabet Conlin Hayes, Antonio Delgado Huertas, Manuel Guijo Mauri, Arsenio Granados Torres & Juan Antonio Cámara Serrano</i>	113-128
http://www.doi.org/10.15366/archaeofauna2023.32.1.007	
Hornos de la Peña (Northern Iberia): New excavations, chronological and subsistence data of the Middle-to-Upper Palaeolithic transition. <i>Alicia Sanz-Royo, Ana B. Marín-Arroyo, Olivia Rivero & Joseba Ríos-Garaizar</i>	129-143
http://www.doi.org/10.15366/archaeofauna2023.32.1.008	
Estudio zooarqueológico de los restos faunísticos procedentes del nivel Neolítico cardial de Cova Bonica (Vallirana, Barcelona). <i>Patricia Martín, Montserrat Sanz & Joan Daura</i>	145-160
http://www.doi.org/10.15366/archaeofauna2023.32.1.009	
A combined approach to reconstructing livestock management in Iron Age north-eastern Iberia: estimating the season of death and palaeodiet using cementochronology and dental micro- and mesowear analyses. <i>Sergio Jiménez-Manchón, Florent Rivals, Lionel Gourichon, Gabriel De Prado, Ferran Codina, Pere Castanyer, Joaquim Tremoleda, Marta Santos & Armelle Gardeisen</i>	161-177
http://www.doi.org/10.15366/archaeofauna2023.32.1.010	
Restos de Tortuga en Yacimientos Arqueológicos Medievales de la Península Ibérica. <i>Iratxe Boneta, Corina Liesau & Adán Pérez-García</i>	179-193
http://www.doi.org/10.15366/archaeofauna2023.32.1.011	
Islamización social y mejora ganadera en Qurtuba durante los primeros tiempos de al-Andalus (siglos VIII-X). <i>Marcos García García</i>	195-208
http://www.doi.org/10.15366/archaeofauna2023.32.1.012	
<i>Gallus gallus</i> at the Late Antiquity site of El Castellón (Santa Eulalia de Tábara, Zamora, Spain). <i>Óscar González-Cabezas, Mikel Elorza, Rodrigo Portero, José Sastre & Esteban Álvarez-Fernández</i>	209-223
http://www.doi.org/10.15366/archaeofauna2023.32.1.013	
La industria ósea sobre costillas de mamíferos del yacimiento calcolítico de Camino de las Yeseras (San Fernando de Henares, Madrid). <i>Cristina Cabrera-Taravillo & Corina Liesau Von Lettow-Vorbeck</i>	225-240
http://www.doi.org/10.15366/archaeofauna2023.32.1.014	
Lectura arqueozoológica del fortín emiral del Tossal de la Vila (Castellón): primeros datos. <i>M. Pérez-Polo, F. Falomir, J. Negre & G. Aguilera</i>	241-254
http://www.doi.org/10.15366/archaeofauna2023.32.1.015	
Announcements	255-259