

Estudio de los micromamíferos del yacimiento mesolítico de El Toral III (Llanes, Asturias)

Study of the small mammals from the Mesolithic site of El Toral III (Llanes, Asturias)

Aitziber Suárez-Bilbao¹, Naroa García-Ibaibarriaga², Igor Gutiérrez-Zugasti³, Rosa Arniz Mateos³ y Xabier Murelaga^{1*}

¹ Departamento de Geología, Facultad de Ciencia y Tecnología, Euskal Herriko Unibertsitatea UPV/EHU Apartado 644, E-48080 Bilbao.

aitziber_suarez@hotmail.com y xabier.murelaga@ehu.eus*

² Departamento de Geografía, Prehistoria y Arqueología, Euskal Herriko Unibertsitatea UPV/EHU, C/ Tomas y Valiente s/n, E-01006 Vitoria-Gasteiz.

naroa.garcia@ehu.eus

³ Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria (Universidad de Cantabria, Banco Santander, Gobierno de Cantabria), Avda. de los Castros 52, 39005 Santander.

gutierfi@unican.es y arnizrosa@gmail.com

*Corresponding author

ABSTRACT

The study of the small mammals from the Mesolithic site of El Toral III (Llanes, Asturias) is reported in this paper. A total of 9 species have been identified, six belonging to the Order Rodentia and three to Order Eulipotyphla. All units are very poor in terms of the number of micromammal remains recovered, a figure that is in line with the high human occupation estimated for the site. Paleoeological data from all levels indicate a clear predominance of forest, with levels 20 and 21 showing a slight decrease in the masses in relation to the rest of the samples. Therefore, it was probably at that time when the less humid conditions and mild temperatures, recorded in this site, took place.

Key-words: Small mammals, Holocene, Asturian, Cantabrian Range, Shell midden.

RESUMEN

Este trabajo recoge el estudio de los micromamíferos del yacimiento mesolítico de El Toral III (Llanes, Asturias). El conjunto de restos corresponde a al menos 9 especies diferentes de micromamíferos, seis de ellas pertenecientes al Orden Rodentia y tres al Orden Eulipotyphla. Todos las unidades son muy pobres en lo que respecta al número de restos de micromamíferos recuperados, dato que encaja muy bien con la alta ocupación humana desarrollada en el yacimiento. En su conjunto los datos paleoecológicos de todos los niveles indican un claro predominio de masas forestales, siendo los niveles 20 y 21 en los que se observa una ligera disminución de la representación de las comunidades de bosque en el registro de la cueva, lo que coincidiría con las condiciones ambientales más frías y húmedas del registro estudiado.

Palabras clave: Micromamíferos, Holoceno, Asturiense, Cornisa Cantábrica, Conchero.

Geogaceta, 77 (2025), 79–82

<https://doi.org/10.55407/geogaceta108659>

ISSN (versión impresa): 0213-683X

ISSN (Internet): 2173-6545

Fecha de recepción: 14/07/2024

Fecha de revisión: 30/10/2024

Fecha de aceptación: 29/11/2024

Introducción

El yacimiento de El Toral III se encuentra en la localidad de S. Roque del Acebal en el municipio de Llanes (Asturias) (Fig. 1). El Toral III esta formado por un abrigo de unos ocho metros de longitud y una pequeña cueva que conecta con el sistema kárstico de La Toral-Pellunarices, que cuenta con más de 2,5 km de galerías. La cavidad del Toral III ya estaba inventariada en la Carta Arqueológica de Llanes por la presencia de concheros, tanto en el exterior, como en el interior de la misma. Debido a la afección de las obras del tramo Pendueles-Llanes de la Autovía del Cantábrico, la Consejería de Cultura del Gobierno del Principado de Asturias decidió excavar de urgencia el yacimiento en su totalidad. Dicha excavación se realizó en 2009 por el equipo formado por María A. Noval Fonseca, Orlando Morán Fernández e Igor Gutiérrez

Zugasti (Noval-Fonseca M.A., 2013; Arniz Mateos *et al.*, 2024).

En el yacimiento se han diferenciado dos áreas, la A y la B. El área A se encuentra al sur del abrigo y presenta indicios de remoción por corrientes de agua; solamente la unidad estratigráfica 10 puede considerarse como no alterada. El área B se encuentra al norte del yacimiento donde las unidades 17, 19, 20, 21 y 22 no han sufrido alteraciones destacables.

Metodología

Las muestras estudiadas provienen del sedimento recogido en los niveles 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 13a, 13b y 13c del área A y de los niveles 17, 19, 20, 21 y 22 del B. El sedimento se ha lavado con un tamiz superior de 2 mm de luz de malla y uno inferior de 0,5 mm. Tanto el triado, como el fotografiado de los restos, han sido realizados con la ayuda de una lupa binocu-

lar Nikon SMZ-U que tiene incorporada una cámara digital Nikon DIGITAL SIGHT DS-L1 perteneciente al Departamento de Geología de la Facultad de Ciencia y Tecnología de la UPV/EHU.

Para la reconstrucción ambiental solamente se han utilizado materiales de unidades estratigráficas sin indicios de remoción y con datación (Tabla I).

Los roedores arvicolinos se han identificado y contabilizado basándose en el primer molar inferior. Por su parte, los muridos e insectívoros se han clasificado utilizando tanto las piezas dentarias, como otros elementos óseos representativos. El número mínimo de individuos (NMI), se ha calculado teniendo en cuenta la cantidad de piezas y su posición en el esqueleto (derecho o izquierdo). La información de las afinidades ecológicas de los taxones de mamíferos mencionados, proceden de los trabajos de Pemán (1990a), Pokines (1998) y Sesé (2005).

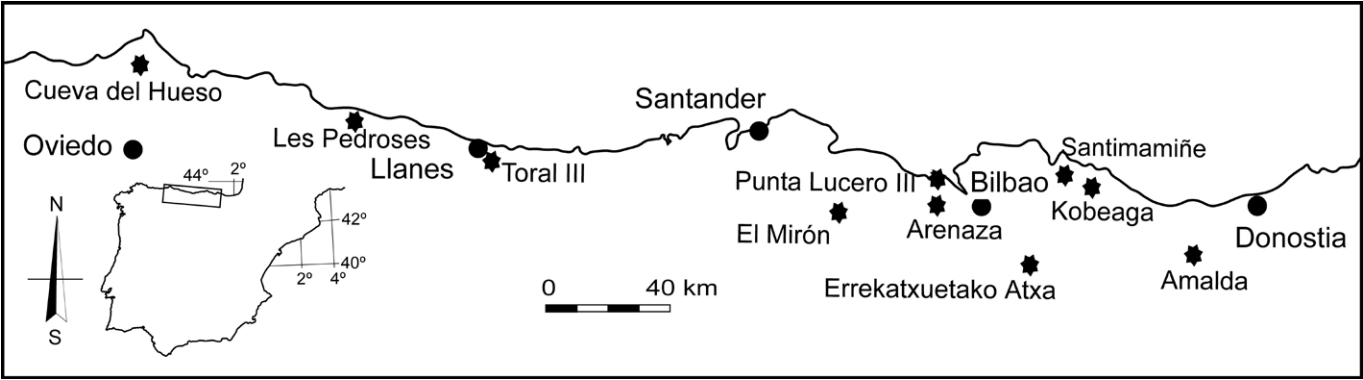


Fig. 1.- Situación del yacimiento de El Toral III y de otros yacimientos con restos de microvertebrados holocenos.
Fig. 1.- Location of El Toral III site and other Holocene sites with microvertebrates remains.

Resultados

En el yacimiento de El Toral III se han encontrado restos pertenecientes a seis taxones del Orden Rodentia y tres del Orden Eulipotyphla (Tabla I; Fig. 2).

Familia Gliridae

Se han encontrado molares de *Glis glis* (Tabla I, Fig. 2.D) y *Eliomys quercinus* (Fig. 2.C) (los restos de esta especie provienen del nivel 13a que se ha considerado como alterado). Estas especies paleoecológicamente suelen asociarse a zonas boscosas de clima cálido (Pemán, 1990a; Sesé, 2005).

Familia Muridae

De esta familia únicamente se han encontrado molares de *Apodemus sylvaticus-flavicollis*. Este taxón (Tabla I, Fig. 2.A) es muy común y abundante en el

Holoceno de la Cornisa Cantábrica y es un claro indicador de espacios boscosos y húmedos (Pemán, 1985).

Familia Cricetidae

A partir de los restos dentarios, se han identificado al menos 3 taxones diferentes pertenecientes a esta familia (Tabla I): un único fragmento de molar (no M/1) de *Clethrionomys glareolus* (Fig. 2.E), *Microtus (Microtus) agrestis* (Fig. 2.G) y *Microtus (Terricola) lusitanicus*. (Fig. 2.F). *Clethrionomys glareolus* se encuentra asociado a zonas boscosas o con abundante vegetación y sobre todo a climas templados. Los individuos de *Microtus (Microtus) agrestis* prefieren los espacios descubiertos, aunque, pueden internarse en zonas boscosas con cierta humedad (Pemán, 1985). El género *Terricola*. vive en zonas de suelos profundos y húmedos o en zonas de pradera con abundante vegetación (Pemán, 1985).

Familia Talpidae

De esta familia se han encontrado unos pocos dientes sueltos atribuibles al género *Talpa* (Tabla I). Su presencia es indicativa de humedad y de suelos profundos donde excavar sus galerías, como en el caso de *Terricola* (Pemán, 1985).

Familia Soricidae

Los sorícidos se caracterizan por la morfología del primer incisivo inferior y la coloración de los dientes. En El Toral III esta familia está representada por tres especies, dos de la subfamilia Soricinae (*Sorex araneus-coronatus* y *Neomys* sp.) (Tabla I, Fig. 2.I y 2.K) y una de la subfamilia Crocidurinae (*Crocidura russula*) (Fig. 2.J). El ejemplar de *Crocidura russula* ha aparecido en el nivel 5, que es un nivel con posible remoción del sedimento por lo que no se ha incluido en la tabla I. El grupo *Sorex araneus-coronatus* suele ser abundante

Unidad	17		20		21		22		10	
Dataciones: años media Cal BP	7363		7438		7607		7644		9445	
	NISP	MNI	NISP	MNI	NISP	MNI	NISP	MNI	NISP	MNI
<i>Glis glis</i>	1	1	1	1			4	1	3	1
<i>Apodemus sylvaticus-flavicollis</i>	9	3					5	3	51	10
<i>Clethrionomys glareolus</i>							1	1		
<i>Microtus agrestis</i>									1	1
<i>Microtus (Terricola) lusitanicus</i>			1	1	1	1	2	1	3	3
<i>Sciurus vulgaris</i>	2	2								
<i>Talpa</i> sp	2	2								
<i>Sorex (Sorex) araneus-coronatus</i>	2	1							21	2
<i>Neomys</i> sp.									2	1
Total	16	9	2	2	1	1	12	6	81	18
Número de restos por litro	0,35		0,08		0,08		0,34		5,4	

Tabla I.- Número de Especímenes Identificados (NISP) y Número Mínimo de Individuos (MNI) de micromamíferos de El Toral III (Llanes, Asturias) organizados por unidades.
Table I.- Number of Identified Specimens (NISP) and Minimum Number of Individuals (MNI) of the small mammals from El Toral III (Llanes, Asturias),

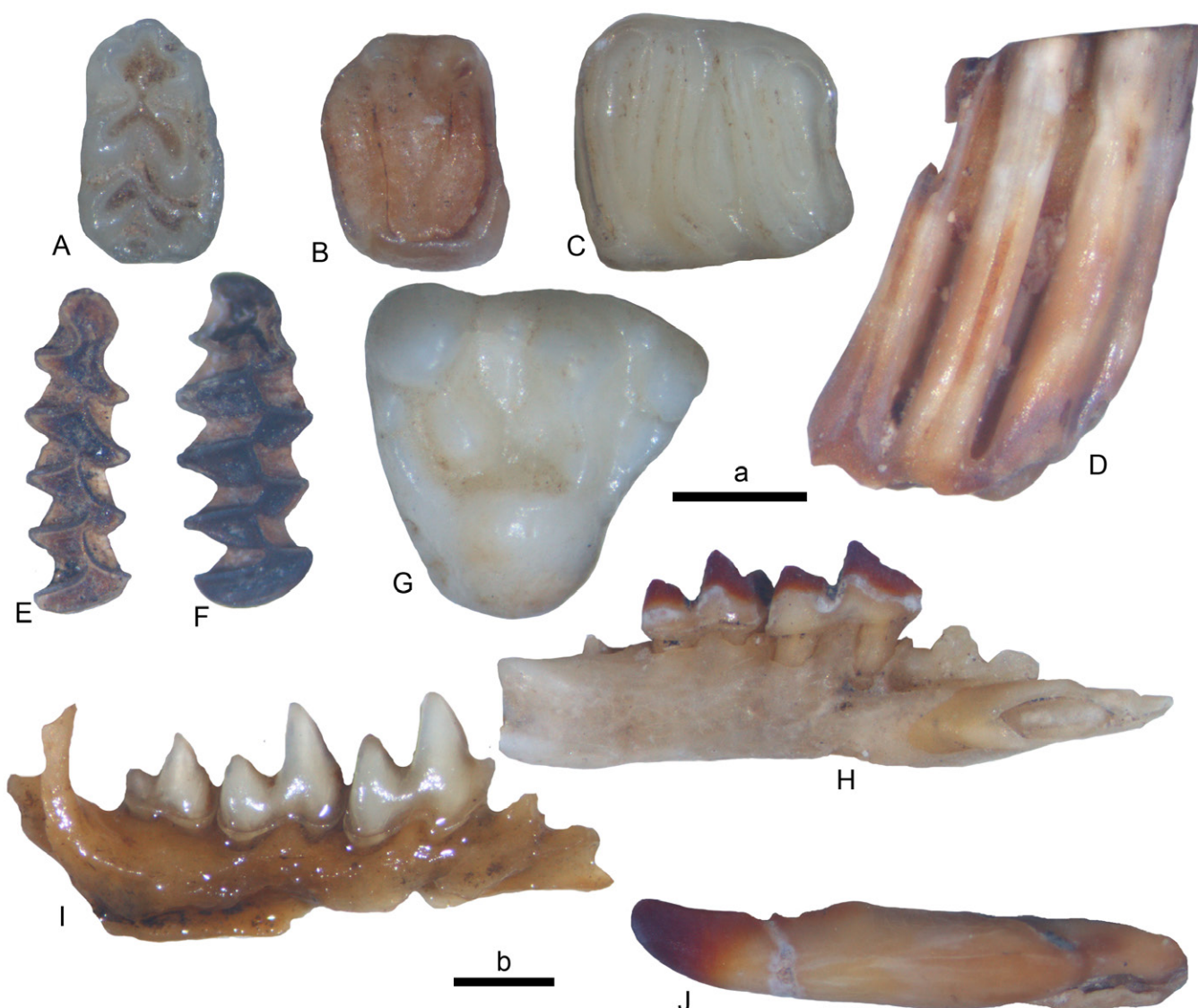


Fig. 2 *Apodemus sylvaticus-flavicollis* A M/1 derecho; *Eliomys quercinus* B M1,2/ derecho; *Glis glis* C M/1,2 derecho; *Clethrionomys glareolus* D M/2 derecho; *Microtus (Terricola) lusitanicus* E M/1 derecho; *Microtus (Microtus) agrestis* F M/1 derecho; *Sciurus vulgaris* G P4/ izquierdo; *Sorex (Sorex) araneus-coronatus* H Mandíbula derecha; *Crocidura russula* I Mandíbula derecha; *Neomys* sp. J Incisivo inferior izquierdo Vista oclusal excepto E, I, J y K (vista lingual). Barra de escala = 1 mm (a para A-G y b para H-J). Ver la figura en color en la web.

Fig. 2 *Apodemus sylvaticus-flavicollis* A right M/1; *Eliomys quercinus* B right M1,2; *Glis glis* C right M/1,2; *Clethrionomys glareolus* D right M/2; *Microtus (Terricola) lusitanicus* E right M/1; *Microtus (Microtus) agrestis* F right M/1; *Sciurus vulgaris* G left P4; *Sorex (Sorex) araneus-coronatus* H right mandible; *Crocidura russula* I right mandible; *Neomys* sp. J lower left incisive. Occlusal view, except E, I, J and K (lingual view). Scale bar = 1 mm (a: A-G and b: H-J). See the color figure on the web.

en los lugares húmedos con buena cobertura vegetal, arbustiva e incluso arbórea (Pemán, 1985; Pokines, 1998), mientras que *Neomys* es un género semiacuático cuya presencia suele asociarse con cursos de agua en las cercanías de los yacimientos (Sesé, 2005). *Crocidura russula* es una especie que prefiere los biotopos secos y descubiertos, aunque también se puede encontrar en bosques y zonas arbustivas (Sesé, 2005; Pemán, 1985).

Discusión

En cuanto al número de restos de micromamíferos podemos afirmar que

se tratan de unas muestras muy pobres. En otros yacimientos la pobreza en restos de microvertebrados suele asociarse a momentos de alta ocupación humana (Murelaga *et al.*, 2009), lo que concuerda muy bien con el registro de un conchero. De entre todos los niveles estudiados el más rico sería el nivel 10 (Tabla I). Ello sería indicativo de una menor presencia humana, dato que también se confirma con una menor cantidad de restos de moluscos recuperados por litro de sedimento recogido (Arniz Mateos *et al.*, 2024). De hecho, esta unidad refleja una ocupación esporádica de la cavidad, antes de su uso intensivo en épocas más re-

cientes del Mesolítico.

La alta proporción de las especies indicadoras de bosque tales como el género *Apodemus*, *Glis glis*, *Clethrionomys glareolus* y *Crocidura russula*, indican la existencia de una importante masa boscosa. En la Cornisa Cantábrica, los momentos de mayor desarrollo boscoso suelen correlacionarse con situaciones climáticas benignas, humedad relativamente alta y temperaturas similares a las actuales (García-Ibaibarriaga *et al.*, 2014; Rofes *et al.*, 2013 y 2014). Esta asociación de micromamíferos registrada en El Toral III es muy común en yacimientos holocenos de la Cornisa Cantábrica.

Conclusiones

La asociación de micromamíferos en las unidades mesolíticas de El Toral III es la habitual de climas cálidos y húmedos similares a los actuales en la Cornisa Cantábrica y a otros registros holocenos de microfauna como los descritos en los yacimientos de Valdavara-1 (Lopez-García *et al.*, 2011), Punta Lucero III (Álvarez-Vena *et al.*, 2023) Amalda (Pemán, 1990b), Arenaza (Ordiales *et al.*, 2015), Kobeaga (Murelaga *et al.*, 2007a), Cueva del Hueso (Cernadas-Garrido, *et al.*, 2023), Erreka-txuetako Atxa (Murelaga *et al.*, 2007b), Les Pedroses (Martínez Villa *et al.*, 2022), Santimamiñe (Rofes *et al.*, 2014) y El Mirón (Cuenca-Bescós *et al.*, 2008 y 2009). La escasez en restos de micromamíferos encaja muy bien con la alta ocupación humana de la cavidad siendo el nivel más antiguo (nivel 10) el más pobre y posiblemente el indicativo de las primeras ocupaciones antes de un uso intensivo en los niveles más recientes (Arniz Mateos *et al.*, 2024).

Contribución de los autores

Todos los autores han participado en el trabajo de campo, en el triado de los concentrados, en el estudio y en la elaboración del manuscrito.

Agradecimientos

Queremos agradecer a María Noval y Orlando Morán su aportación durante el trabajo de campo. Esta investigación ha formado parte del proyecto HAR2016-75605-R, financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación. Este trabajo es una contribución de los Grupos de Investigación Consolidados del Gobierno Vasco IT-1602-22 e IT-1435-22. Agradecemos la labor de los revisores anónimos que han ayudado en la mejora del manuscrito.

Referencias

- Álvarez-Vena, A., Marín-Arroyo, A.B., Álvarez-Lao, D.J., Laplana, C., Arriolabengoa, M., Ballesteros, D., Aranburu, A., Bilbao, P., Astorqui, A. and Díaz-Casado Y. (2023). *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 616, 111476 <https://doi.org/10.1016/j.palaeo.2023.111476>
- Arniz Mateos, R., García Escárcaga, A., Fernandes, R., González Morales, M.R. and Gutiérrez Zugasti, I. (2024). *Archaeological and Anthropological Sciences*, 16: 79. <https://doi.org/10.1007/s12520-024-01982-x>
- Cernadas-Garrido, A., Álvarez-Vena A. y Álvarez-Lao D. (2023). *Spanish Journal of Palaeontology* 38 (2), 235-254. <https://doi.org/10.7203/sjp.25962>
- Cuenca-Bescós, G., Straus, L.G., González-Morales, M.R. y García-Pimienta, J.C. (2008). *Revista Española de Paleontología* 23(1), 91-126. <https://doi.org/10.7203/sjp.23.1.20398>
- Cuenca-Bescós, G., Straus, L.G., González-Morales, M.R. y García-Pimienta, J.C. (2009). *Journal of Archaeological Science* 36, 947-955. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2008.09.025>
- García-Ibaibarriaga, N., Rofes, J., Bailon, S., Garate, D., Rios-Garaizar, J., Martínez-García, B. y Murelaga, X. (2014). *Quaternary International*, 364, 244-254. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2014.09.069>
- Lopez-García, J.M., Blain, H.-A., Cuenca-Bescos, G., Alonso, C., Alonso, S., Vaquero, M. (2011). *Geobios* 44, 253-269. <https://doi.org/10.1016/j.geobios.2010.10.001>
- Martínez Villa, A., Arrojo, L., Ballesteros Posada, D., Álvarez Vena, A., Martín, S., Labib Drak, J., Llorente Rodríguez, L., Álvarez Fernández, E. y Gil, M. (2022). *Entemu*, 19, 303-334.
- Murelaga, X., Bailon, S., Castaños, P., López-Quintana, J.C., Guenaga-Lizasu, A., Saez de Lafuente, X. y Zubeldia, H. (2007a). *Geogaceta*, 41: 147-150.
- Murelaga, X., Bailon, S., Castaños, P., López-Quintana, J.C., Guenaga-Lizasu, A., Saez de Lafuente, X. y Zubeldia, H. (2007b). *Geogaceta*, 43: 123-126.
- Murelaga, X., Fernández Eraso, J., Bailon, S. y Saez de Lafuente, X. (2009). *Revista de la Sociedad Geológica de España*, 22 (1-2): 155-162.
- Noval-Fonseca M.A. (2013) En: *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 2007-2012. En el centenario del descubrimiento de la caverna de Peña de Candamo*. Consejería de Educación, Cultura y Deporte Gobierno del Principado de Asturias, Oviedo: 381-384.
- Ordiales, A., Suárez-Bilbao, A., García-Ibaibarriaga, N., Ibarra, J.L., Murelaga, X. (2015). *Geogaceta*, 58: 51-54.
- Pemán, E. (1985). *Munibe* 37, 49-57.
- Pemán, E. (1990a). *Munibe* 42, 259- 262.
- Pemán, E. (1990b) En: *La cueva de Amalda (Zestoa, País Vasco): ocupaciones paleolíticas y postpaleolíticas*. Colección Barandiaran (4). Eusko Ikaskuntza, 225-238.
- Pokines, J.T. (1998). *The Paleoeology of Lower Magdalenian Cantabrian Spain*. Bar International Series 713, 189 p.
- Rofes, J., Zuluaga, M.C., Murelaga, X., Fernández-Eraso, J., Bailon, S., Iriarte M.J., Ortega, L.A. y Alonso-Olazabal, A. (2013). *Quaternary International*, 79, 158-167. <https://doi.org/10.1016/j.yqres.2012.11.002>
- Rofes, J., Murelaga, X., Martínez-García, B., Bailon, S., López-Quintana, J.C., Guenaga-Lizasu, A., Ortega, L.A., Zuluaga, M.C., Alonso-Olazabal, A., Castaños, J. y Castaños, P. (2014). *Quaternary International*, 339-340, 62-75. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2013.05.048>
- Sesé, C. (2005). En: *Actas de La Reunión Científica: Neandertales Cantábricos. Estado de la Cuestión*. (R. Montes Barquín, J.A. Lasheras Corrucho, Eds.). Monografías del Museo Nacional y Centro de investigación de Altamira, 20. Ministerio de Cultura, Madrid, 167-200.