

5.º Congresso do Neolítico Peninsular

Actas

Faculdade de Letras
da Universidade de Lisboa
Casa das Histórias Paula Rego
7-9 Abril 2011

VICTOR S. GONÇALVES
MARIANA DINIZ
ANA CATARINA SOUSA, eds.



FLUL
FACULDADE
DE LETRAS
UNIVERSIDADE
DE LISBOA



estudos & memórias

Série de publicações da UNIARQ
(Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa)
Direcção e orientação gráfica: Victor S. Gonçalves

8.
GONÇALVES, V.S.; DINIZ, M.; SOUSA, A. C., eds. (2015), 684 p.
5.º Congresso do Neolítico Peninsular. Actas. Lisboa:
UNIARQ.

Capa, concepção e fotos de Victor S. Gonçalves.
Pormenor de uma placa de xisto gravada da Anta
Grande da Comenda da Igreja (Montemor o Novo).
MNA 2006.24.1. Museu Nacional de Arqueologia, Lisboa.

Paginação e Artes finais: TVM designers

Impressão: Europress, Lisboa, 2015, 400 exemplares

ISBN: 978-989-99146-1-2

Depósito Legal: 400 321/15

Copyright ©, os autores.

Toda e qualquer reprodução de texto e imagem é interdita, sem a expressa autorização do(s) autor(es), nos termos da lei vigente, nomeadamente o DL 63/85, de 14 de Março, com as alterações subsequentes. Em powerpoints de carácter científico (e não comercial) a reprodução de imagens ou texto é permitida, com a condição de a origem e autoria do texto ou imagem ser expressamente indicada no diapositivo onde é feita a reprodução.

Lisboa, 2015.

Volumes anteriores de esta série:

1.
LEISNER, G. e LEISNER, V. (1985) – *Antas do Concelho de Reguengos de Monsaraz. estudos e memórias*, 1. Lisboa: Uniarch.
2.
GONÇALVES, V. S. (1989) – *Megalitismo e Metalurgia no Alto Algarve Oriental. Uma aproximação integrada*. 2 Volumes. estudos e memórias, 2. Lisboa: CAH/Uniarch/INIC.
3.
VIEGAS, C. (2011) – *A ocupação romana do Algarve. Estudo do povoamento e economia do Algarve central e oriental no período romano*. estudos e memórias 3. Lisboa: UNIARQ.
4.
QUARESMA, J. C. (2012) – *Economia antiga a partir de um centro de consumo lusitano. Terra sigillata e cerâmica africana de cozinha em Chãos Salgados (Mirobriga?)*. estudos e memórias 4. Lisboa: UNIARQ.
5.
ARRUDA, A. M. ed. (2013) – *Fenícios e púnicos, por terra e mar*, 1. Actas do VI Congresso Internacional de Estudos Fenícios e Púnicos, estudos e memórias 5. Lisboa: UNIARQ.
6.
ARRUDA, A. M. ed. (2014) – *Fenícios e púnicos, por terra e mar*, 2. Actas do VI Congresso Internacional de Estudos Fenícios e Púnicos, estudos e memórias 6. Lisboa: UNIARQ.
7.
SOUSA, E. (2014) – *A ocupação pré-romana da foz do estuário do Tejo*. estudos e memórias 7. Lisboa: UNIARQ.

La Cueva de Els Trocs: un asentamiento del Neolítico Antiguo junto al Pirineo Axial

■ MANUEL ROJO GUERRA¹, JOSÉ IGNACIO ROYO GUILLÉN², RAFAEL GARRIDO PENA³, ÍÑIGO GARCÍA MARTÍNEZ DE LAGRÁN⁴, CRISTINA TEJEDOR RODRÍGUEZ⁴, HÉCTOR ARCUSA MAGALLÓN⁵, LEONOR PEÑA CHOCARRO⁶, MARTA MORENO⁷

RESUMEN La Cueva de Els Trocs se localiza en el término Municipal de San Feliú de Veri, dentro del Ayuntamiento de Bisaurri, Huesca. Su ubicación exacta se halla equidistante de dos de los ríos más importantes de la comarca de la Ribagorza, el río Ésera y el río Isábena. Ambos discurren en este sector profundamente encajados formando las gargantas del Congosto de Ventamillo y las foces de Obarra, respectivamente. La cueva se sitúa a una altitud de 1500 msnm, dominando la planicie (Selvapiana) de un corredor transversal entre el Pirineo Axial y el macizo del Turbón. Las dos campañas de excavación llevadas a cabo hasta el momento han puesto al descubierto una interesante estratigrafía que, descartando un estrecho horizonte superficial de una esporádica ocupación romana, se corresponde con diversos momentos de ocupación neolítica. En el presente trabajo queremos presentar tanto la compleja estratigrafía obtenida como las estructuras (hogares, suelos, etc.) y materiales arqueológicos recuperados.

Palabras clave: Neolítico Antiguo, Pirineo axial, Epicardial.

ABSTRACT The «Els Trocs» Cave is located in San Feliú de Veri (Bisaurri, Huesca). It is situated between two of the most important rivers of the region of Ribagorza, the Ésera and the Isábena. Both of them run deeply embedded creating the gorges of «Congosto de Ventamillo» and «Obarra». The cave is located at 1500 m above the sea level, controlling the plain (Selvapiana) of a transversal corridor between the Axial Pyrenees and the Massif of Turbón. The first two archaeological seasons developed in the cave at the moment had revealed a very interesting stratigraphy that, excepting a thin superficial roman layer, belongs to different Early Neolithic occupations. The aim of this article is to present the complex stratigraphy obtained and the archeological structures (hearths, floors, etc.) and materials discovered.

Keywords: Early Neolithic, Axial Pyrenees, Epicardial

1. Introducción: localización y entorno

El descubrimiento científico de la cueva se debe a uno de los miembros de nuestro equipo, Héctor Arcusa, y a los paleontólogos Diana Ramón y Samuel Zamora, quienes durante el verano de 2007, en compañía de D. José San Martín, visitaron el lugar en el desarrollo de un estudio para la catalogación del Patrimonio Cultural en la zona norte de la Comarca de la Ribagorza. El topónimo Els Trocs aparece reflejado en la hoja 213-1 (Laspaúles) del MTN escala 1:25.000, y resulta revelador que según el Diccionario Aragonés, en el vecino valle de Bielsa *Troc* significa «portillo de entrada, grosero, sin tener forma regular de puerta, por lo general aplicado a casas o a bordas» (la casa de campo típica de la zona).

La cavidad se encuentra en el extremo nororiental de la provincia de Huesca, en el término de San Feliú de Veri perteneciente al municipio Bisaurri. Las coordenadas de situación U.T.M. (Huso 31) son las siguientes: x: 298.198,

y: 4.702.955, z: 1564 m.s.n.m. (ver Fig. 1A). Se localiza a media ladera de un gran cerro de calizas con superficie de lapiaz, densamente cubierto de vegetación formada sobre todo por erizones y boj, aunque con alguna mancha de pino silvestre. Su orientación sur/suroeste y su elevada altitud sobre el nivel del mar hacen que destaque en su entorno dominado por una gran planicie, la *Partida de la Selvapiana*.

La boca de la cueva aparece muy disimulada en una grieta del lapiaz, rodeada de abundante vegetación arbustiva, controlando toda una meseta elevada con suelos de pradera, pastos y densos bosques de pinos. El acceso a la misma desde la llanura es complicado por causa de la densa vegetación y las profundas grietas del lapiaz calizo, resultando imposible avistar la entrada hasta encontrarse junto a la misma. Las dimensiones de la boca son modestas (1,80 m de anchura y 2,20 m de altura), pero permiten tanto el paso de la luz natural como el de personas. Para entrar es necesario superar

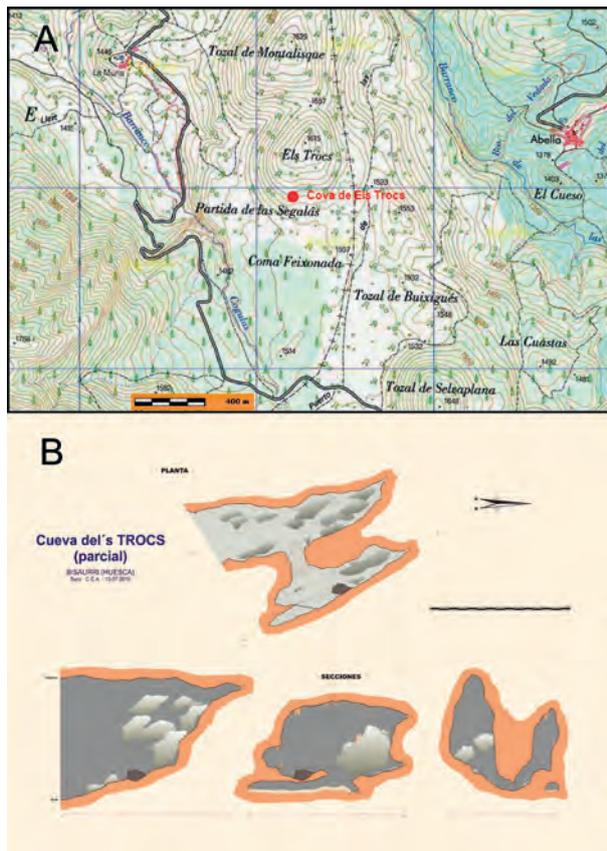


Fig. 1 A.- Localización topográfica de la Cueva de Els Trocs. Hoja 213-1 (Laspaúles) del MTN escala 1:25.000.

B.- Planimetría y secciones de la cueva de Els Trocs a partir de la exploración espeleológica de julio de 2010 realizada por Mario Gisbert.

una fuerte rampa por la que se desciende abruptamente al interior. La cueva está formada por una sala única con dos someras ramificaciones a izquierda y derecha y un desarrollo longitudinal de unos 15 m que termina en una gran colada estalagmítica y en un embudo, tras el cual se abre un pequeño camarín sin apenas continuidad. La temperatura dentro de la cavidad es fresca, con una media que oscila entre los 6 y 8 °C, y una humedad constante en torno al 98%. El suelo se compone de un potente sedimento terroso y abundante materia orgánica. La sala única es amplia con anchuras entre los 3,60 m del fondo y los 4 m junto a la entrada, con un máximo de 5,60 m en la parte central (ver Fig. 1B).

La cueva se encuentra en una auténtica encrucijada de gran valor estratégico tanto como nudo de comunicación como por la variedad de recursos económicos y ambientales de su entorno. En efecto, Els Trocs se sitúa en un corredor transversal entre el Pirineo Axial y el macizo del Turbón que, con una altura de entre 1.300 y 1.400 m, comunica la cuenca del Ésera con la del Isábena y el Noguera Ribagorzana y es por donde, en la actualidad, discurre la carretera N-260. Se halla equidistante de los dos ríos más importantes de la comarca de la Ribagorza, el río Ésera (a 8 km) y el río Isábena (a 9 km), hecho a tener cuenta puesto que tradicionalmente los ríos se han constituido como importantes caminos naturales. A su vez, a lo largo de estos cursos de agua discurren vías de

comunicación, que por el norte llegan hasta la actual frontera con Francia por los puertos de Benasque y, por el sur, hasta el Valle de Lierp y las zonas más llanas y abiertas del prepirineo, a través del puerto de las Aras y de La Muria, al este y oeste del macizo del Turbón respectivamente.

Entre los recursos económicos que indudablemente refuerzan el papel estratégico de Els Trocs, se encuentran la caza, la pesca y el aprovechamiento salino. En el caso de la Ribagorza, en la actualidad, se pueden encontrar ejemplares de grandes mamíferos como son el jabalí o el sarrío, y de aves como la perdiz. En esta zona del Pirineo, las poblaciones humanas no debieron de encontrar grandes competidores directos para la caza, pues salvo el oso pardo, los demás animales son de pequeño tamaño, tales como el zorro, la gineta, la garduña o el gato montés. En la pesca, incluso en la actualidad, la trucha es el tipo de pez predominante en estos ríos. Sin embargo, existen especies hoy desaparecidas en otros lugares, de pequeño tamaño, que también debieron ser aprovechados, como el pez lobo o la lamprehuela. Tampoco hay que olvidar la importante variedad micológica, que actualmente supone una fuente de ingresos para los habitantes de la zona y una atracción para un significativo número de visitantes cada año.

No obstante, uno de los recursos más importantes del entorno para estos primeros grupos neolíticos que con sus rebaños se adentraron en estas cumbres pirenaicas, debió de ser la sal. A lo largo de la facies Keuper existen afloramientos de agua salada, y algunos han sido constatados en la zona de La Muria y en el barranco de Espés, en la Fonsalada. El mejor aprovechado es el situado junto al núcleo de La Muria, donde se construyeron en época moderna unas salinas, que estuvieron en funcionamiento hasta comienzos del siglo XX y de las que hoy apenas queda nada. Según fuentes orales, todas las poblaciones del entorno iban allí para aprovisionarse, cargando las mulas, y aún actualmente los animales se acercan para comer sal. Sin duda, la proximidad de este recurso, vital para la dieta tanto humana como animal, actuó como reclamo ambiental para los primeros pobladores neolíticos del Pirineo Axial.

2. Interpretación de la estratigrafía y los niveles de ocupación

La metodología de excavación empleada basada en Unidades estratigráficas (Método Harris), ha permitido identificar un total de 68 UU.EE. que se corresponden con 6 grandes fases de deposición o niveles estratigráficos, a los que se asocian distintas estructuras que posteriormente serán descritas y sus correspondientes interfaces (ver Fig. 2)

Siguiendo el orden de aparición de los diferentes niveles desde la superficie, se puede establecer la siguiente secuencia estratigráfica (ver Fig. 2):

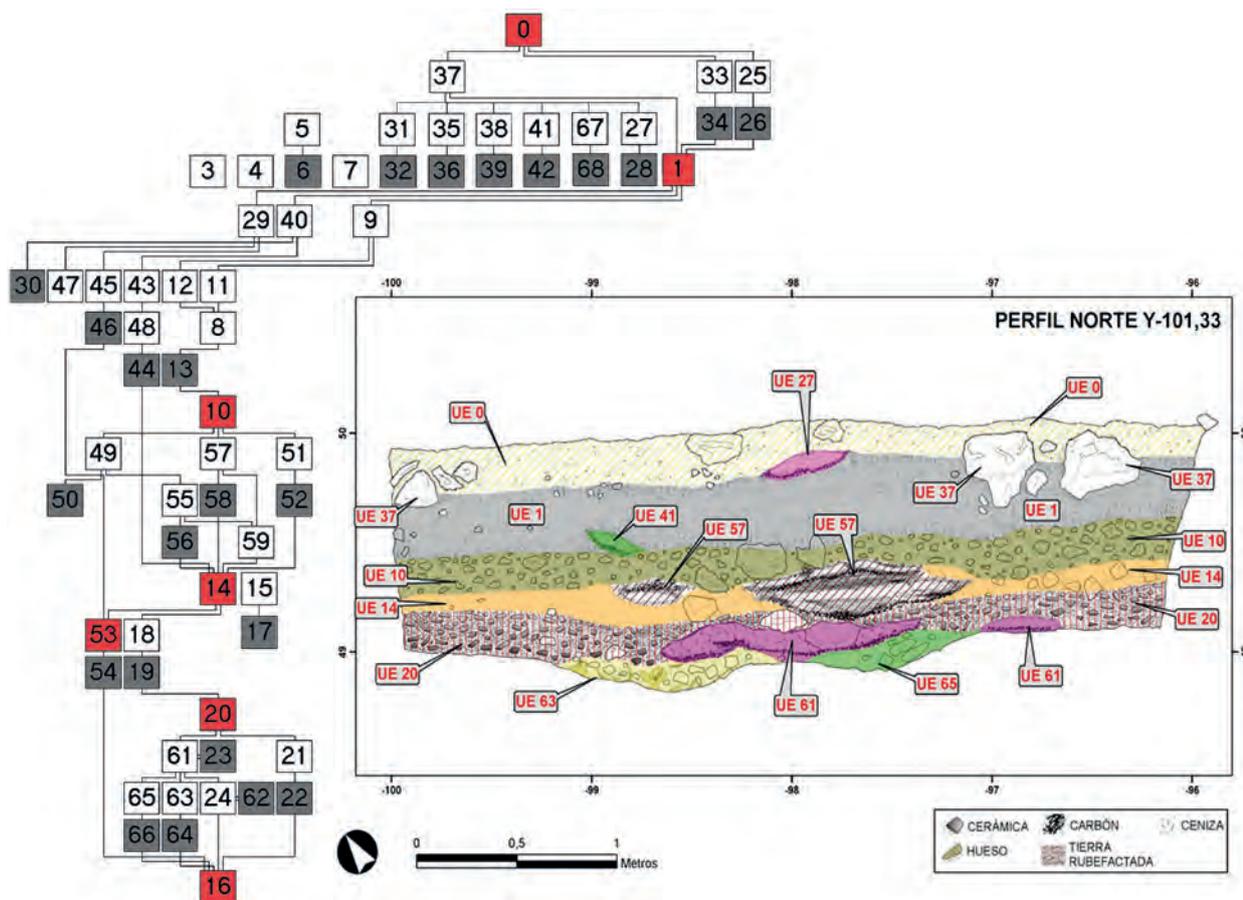


Fig. 2 Estratigrafía de la Cueva de Els Trocs: perfil norte y matriz de Harris (en rojo, las 6 grandes fases de deposición y el sedimento natural; en blanco, el resto de UU.EE. de las distintas estructuras; en gris, sus correspondientes interfaces).

UE 0

Nivel más superficial de la cueva correspondiente a la última fase de presencia humana en la misma. Por cronología relativa (hallazgo de dos bronceos romanos) podemos situar este estrecho horizonte deposicional a partir de finales del s. I BC hasta época actual. Las evidencias de esta débil ocupación aparecen entremezcladas con materiales propiamente neolíticos y otros modernos.

U.E. 1

Estrato de considerable potencia, en el que se ha registrado un amplio conjunto de materiales arqueológicos, además de numerosas áreas de combustión de diverso tamaño y naturaleza. Se corresponde con la última ocupación prehistórica de la cueva, aún en momentos neolíticos. Tras este abandono debieron de sucederse varios episodios de derrumbes parciales (UE 37) que han podido documentarse tanto en esta unidad como en la más superficial (UE 0) (ver Fig. 2).

U.E. 10

Pavimento realizado a base de piedras angulosas de pequeño y mediano tamaño que forman un auténtico suelo de ocupación correspondiente al Neolítico Antiguo, en el que se han recuperado numerosos fragmentos

de cerámica lisa y decorada, así como restos líticos, óseos y de fauna (ver Fig. 3).

UE 14

Relleno sedimentario, menos fértil en términos arqueológicos que el resto. Se utilizó para regularizar el terreno y salvar el desnivel original de la cavidad, por tanto no sería un nivel de ocupación como tal sino más bien una fase de transición o de preparación de un nuevo suelo (UE 10), puesto que además las estructuras asociadas a esta unidad (como la UE 57, ver Fig. 2) son posteriores ya que han sido excavadas en dicho sedimento.

U.E. 20 y 53

Corresponden a los suelos de ocupación más antiguos localizados hasta el momento en la cueva de Els Trocs. Están conformados por un manto uniforme de cerámicas y piedras (posteriormente se describen con más detalle). Cada unidad aparece en un área diferenciada de la cueva y por cuestiones metodológicas tienen distinta nomenclatura, aunque podrían formar parte de un mismo momento de ocupación (ver Fig. 4).

U.E. 16

Se corresponde con un sedimento arcilloso muy plástico que conforma la superficie original de la cueva, tra-

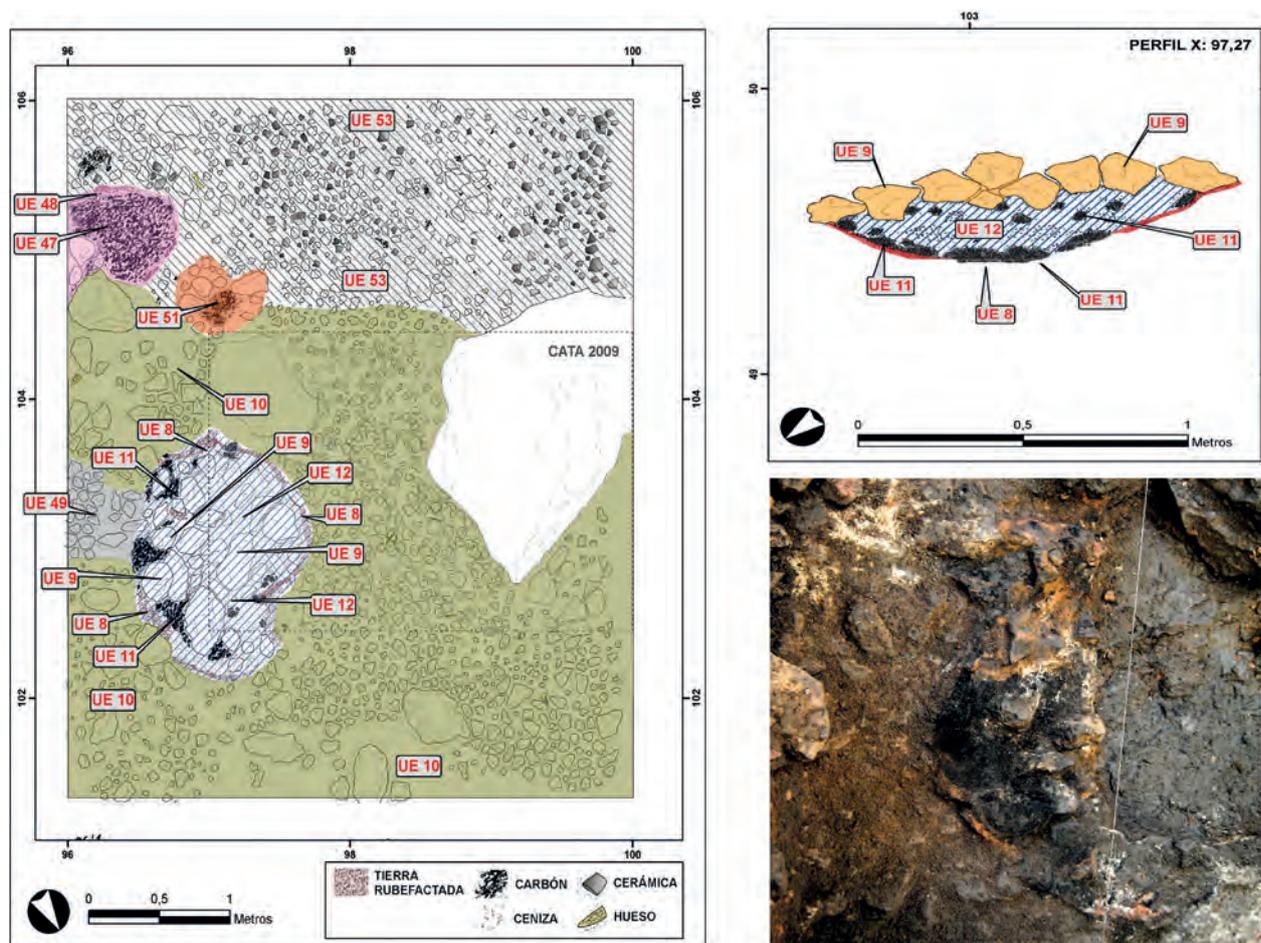


Fig. 3 Planta de la U.E. 10 correspondiente al suelo de piedras con el gran hogar (U.E. 8, 9, 11, y 12). Sección y fotografía de la misma estructura de combustión.

tándose del primer evento holocénico de la cavidad. Sobre este suelo natural tuvieron lugar las primeras acciones humanas, evidenciadas por restos de combustión de posibles fondos de hogares (UE 61) y pequeñas cubetas o fosas (UE 63 y 65) que contienen los restos humanos más antiguos documentados hasta la fecha.

A pesar de las dificultades que conlleva la excavación de este yacimiento, puesto que el alto grado de humedad y la continua filtración de agua al interior hacen que el terreno siempre esté mojado y embarrado, se han podido documentar numerosas estructuras. Las escasas alteraciones sufridas por la estratigrafía original las ha mantenido intactas prácticamente desde la ocupación neolítica.

Destaca la frecuencia de **hogares**, presentes de forma indiscriminada por toda el área excavada y, en algunos casos superpuestos en el mismo lugar, correspondiendo a sucesivas ocupaciones recurrentes de la cueva. De tendencia ovalada, por lo general se encuentran bien definidos por piedras o, en muchas ocasiones, por una cubeta de tierra rubefactada rellena por un paquete compacto de cenizas y carbones. Suelen aparecer cubiertos por una capa de piedras, que sugiere un acto de clausura o colmatación una vez consumada su utilidad. El caso más singular se ha localizado en el sector noreste, un hogar con un diámetro ovalado de más de un metro

(UE 8, 9, 11 y 12, ver Fig. 3), en cuyo interior se recuperaron varios maderos carbonizados *in situ*.

La continua ocupación de la cueva requeriría de un mantenimiento y reformas periódicas en las zonas de hábitat, dando lugar a acciones de regularización del terreno y limpieza de los hogares. En este sentido, algunas de las evidencias presentes en el registro arqueológico son manchones de cenizas y carbones de pequeño tamaño y escasa potencia, identificados como **fondos de hogares** o áreas de combustión ya amortizadas (UE 27, 33 y 41, ver Fig. 2).

Otras manifestaciones más excepcionales son las grandes **acumulaciones de restos de combustión** (UE 57, ver Fig. 2), formadas por echadizos superpuestos de cenizas y carbones, que llegan a alcanzar hasta medio metro de potencia (UE 29). A falta de los resultados del análisis de las muestras de fitolitos extraídas (realizado por especialistas del equipo del CSIC), se plantea como hipótesis de partida la posibilidad de que estos paquetes correspondan a niveles de estabulación, como viene siendo habitual en yacimientos en cuevas y abrigos como Cendres (Bernabeu y Molina, 2009), El Mirador (Verges *et alii*, 2008) o Peña Larga (Fernández Eraso, 2008), por ejemplo.

Además de las estructuras referidas relacionadas con la combustión o el saneamiento del solar, se han conservado auténticos mantos de cantos pétreos y cerámicas a

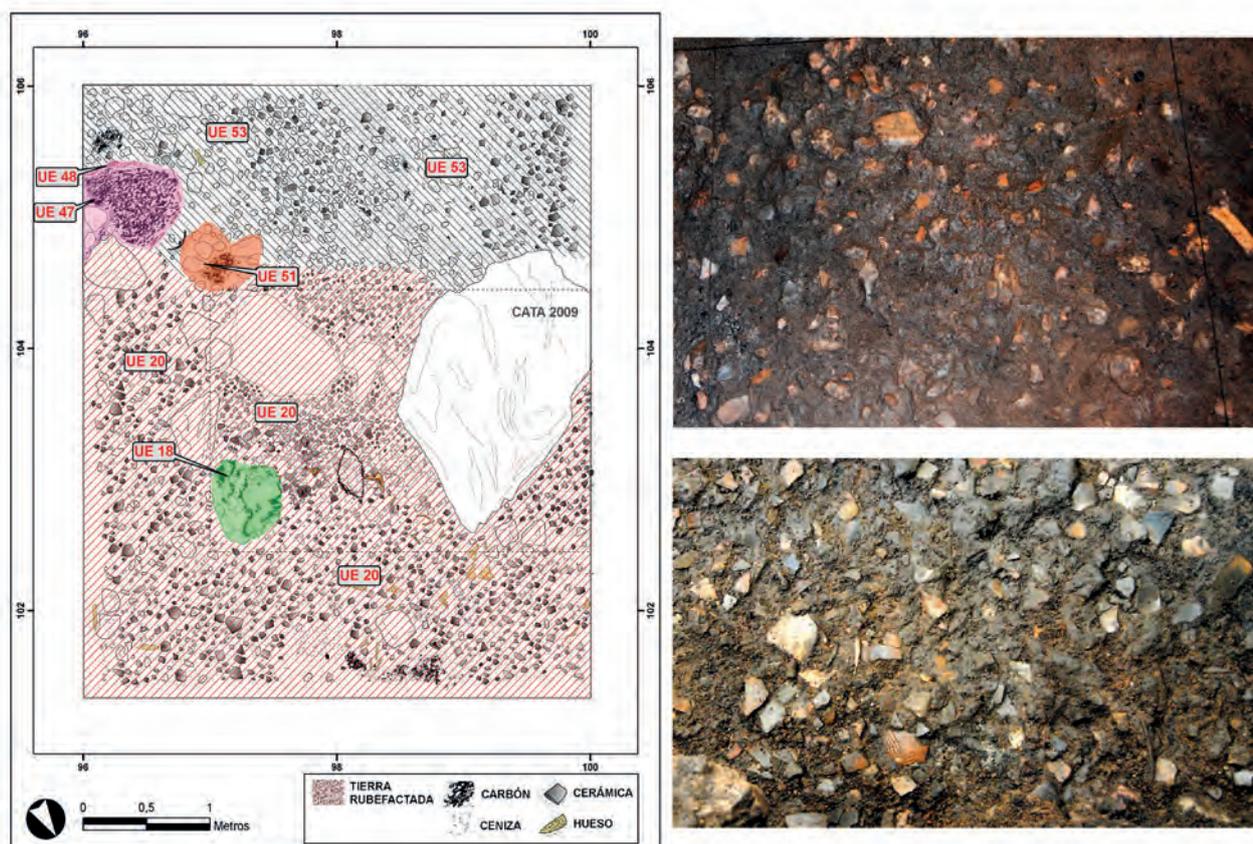


Fig. 4. Planta y fotografías de las UU.EE. 20 y 53 correspondientes a los suelos de cerámicas.

modo de **pavimentos**, que debieron cumplir la función de salvar la acusada pendiente de la superficie de la cavidad y de hacer medianamente habitable un terreno completamente húmedo y embarrado. Es el caso de la UE 10 (ver Fig. 3) y especialmente de las UU.EE. 20 y 53 (ver Fig. 4). Es digno de destacar que a estos espectaculares suelos de cerámicas (a veces se han hallado hasta dos y tres capas superpuestas de fragmentos, entre los que además se han recogido numerosos restos faunísticos y otras evidencias arqueológicas tales como carbones, objetos óseos, elementos de adorno, piezas líticas, etc.) y piedras pequeñas y angulosas, se asocian las estructuras de combustión de mayor potencia que revelan una reiterada utilización de las mismas a lo largo del tiempo.

Por último, directamente sobre el piso natural de la cueva se han documentado una serie de **cubetas** o pequeñas fosas (UU.EE. 63 y 65) en cuyo interior se hallaron algunos fragmentos cerámicos pero sobre todo restos óseos tanto de naturaleza animal como humana, lo que plantea la posibilidad de que se trate de depósitos con un cierto carácter ritual o simbólico.

3. La cultura material de Els Trocs y sus paralelos

La excepcional conservación del yacimiento, consecuencia directa de las condiciones bioclimáticas de la cueva, ha permitido la recuperación minuciosa tanto de

artefactos como de ecofactos (carbones, semillas y otros restos vegetales), en magnífico estado. Destaca, por tanto, la extraordinaria riqueza de este yacimiento en hallazgos muebles y otras evidencias de carácter orgánico.

La abrumadora mayoría de los materiales recuperados son restos de recipientes cerámicos (ver Fig. 5) muy fragmentados, en gran parte procedentes de los suelos de habitación (UU.EE. 20 y 53). La colección cerámica de Els Trocs se caracteriza por la simplicidad de formas, la variedad de técnicas decorativas y lo cuidado de su elaboración. En cuanto a las primeras abundan los cuencos, ollas y vasos de almacenaje, junto a algunos tipos peculiares y menos abundantes como las botellas de dimensiones variadas. En relación a las técnicas decorativas (ver Fig. 5), predomina la impresión con matrices diversas (en ocasiones de tipo boquique o sucesión de impresiones). Aunque en menor proporción, también merece la pena ser destacada la incisión junto a los acanalados poco profundos, la pintura, el peine y el cardial en su versión pivoteante o *rocker*. Estas técnicas comparten protagonismo con la presencia de elementos plásticos de suspensión (mamelones y asas de diferente tipología). Por lo que respecta a su elaboración, en general son cerámicas con cocciones reductoras o mixtas, pastas de buena calidad y acabados alisados, pulidos y en algunos casos bruñidos.

Se trata de un análisis muy somero y preliminar de una colección material extraordinariamente voluminosa (más de 20.000 fragmentos), en el que sólo presentamos los materiales más representativos, ya que el estudio

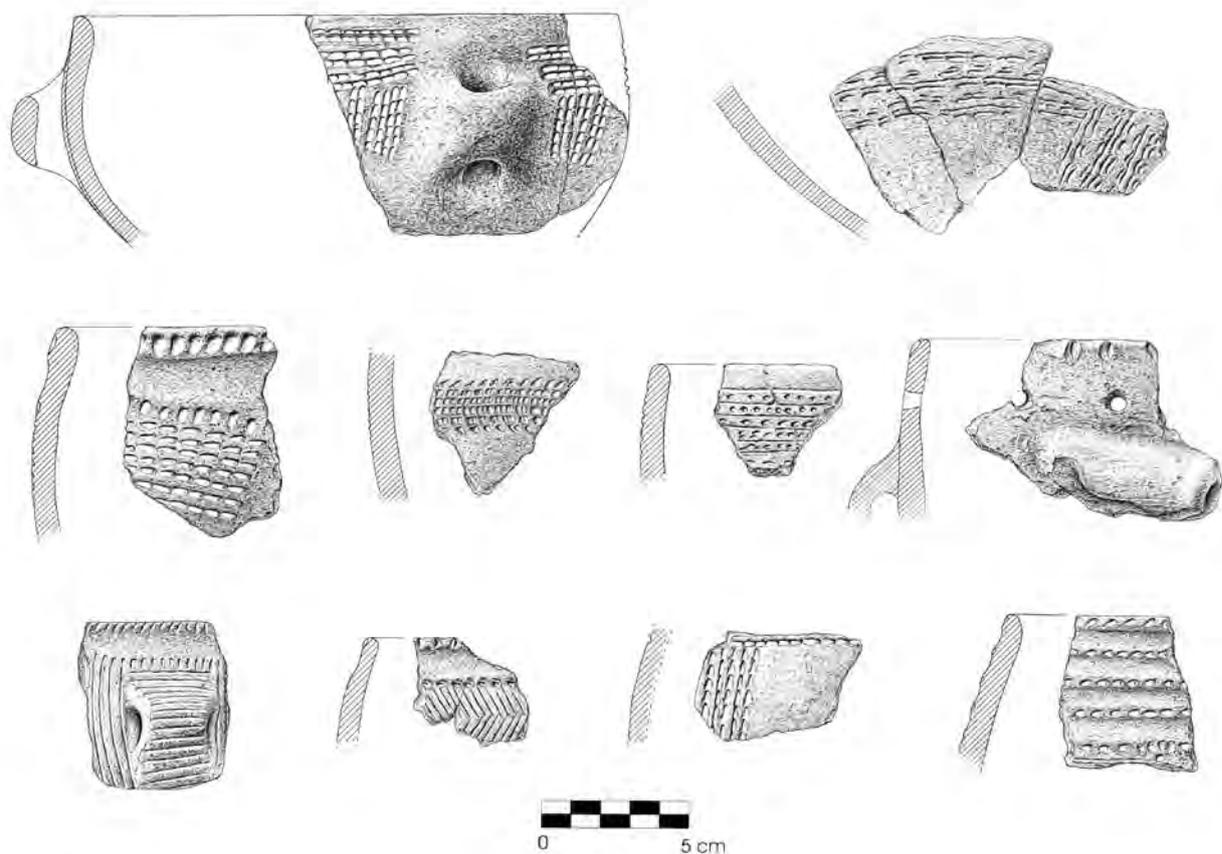


Fig. 5 Selección de materiales cerámicos de la Cueva de Els Trocs.

detallado y completo será realizado y publicado con posterioridad. Es posible señalar que este importante contingente de materiales arqueológicos no se distribuye de forma aleatoria en la estratigrafía, sino que se advierte una clara disparidad entre los niveles inferiores (UU.EE. 20 y 53), que han proporcionado un enorme conjunto de cerámicas de buena manufactura y una diversidad decorativa realmente excepcional, y los estratos superiores (UU.EE. 14, 10 y 1), en los que la densidad es mucho menor, y por lo general tanto la calidad como el porcentaje de cerámicas decoradas disminuye. Desde un punto de vista interpretativo hay dos lecturas posibles, una que plantea esta diferenciación en clave cronológica, y otra que la atribuye al tipo de contexto donde se descubren, ya que es en los niveles inferiores donde aparecieron los pavimentos cerámicos ya descritos.

Tanto las formas como las decoraciones del catálogo cerámico de Els Trocs encuentran modelos similares en las colecciones materiales de los estratos del neolítico antiguo de Cova Colomera (Oms, 2008), de la cámara superior de la cueva del Moro de Ólvena, del nivel Ib de Chaves (Ramón, 2006), o de las cuevas de la Espluga de la Puyascada o el Forcón (Baldellou y Ramón, 1995, Fig. 22). También se documentan paralelos en algunos yacimientos bajoaragoneses (como Costalena, Secans o Pontet) y en los niveles inferiores del poblado de Riols I fechados en los momentos finales del neolítico antiguo (Royo y Gómez, 1992 y 1997). Las decoraciones incisas se enmarcan dentro de los conjuntos epicardiales del Noreste

peninsular, bien representados en los yacimientos de la Timba del Bareyns, Cavet, Cova Colomera o los bajoaragoneses de Botiquería dels Moros, y Costalena o Pontet, ya antes mencionados (Oms, 2008, p. 60). Las hileras de puntos impresos, que aparecen en muchos ejemplares de Els Trocs, son bien conocidas también en yacimientos como Cova Colomera, Camprafaud C19, Plansallosa I, Puyascada Ib, Font del Ros y en las cámaras superiores de Ólvena (Oms, 2008, p. 69). También el boquique, presente en esquemas diversos, cuenta con paralelos en Ólvena, Puyascada, Chaves-Ia, Forcón, Gabasa 2b, Parco o Cova Colomera. Lo mismo se puede decir de las decoraciones a peine, documentadas en diversos recipientes y conocidas también en Ólvena, Parco, Plansallosa I y II, o en Cova Colomera, donde además se halló una decoración con motivo soliforme muy semejante a otra registrada en Els Trocs (Oms, 2008, p. 71).

En definitiva, las características del conjunto cerámico ofrecen grandes semejanzas con el denominado Epicardial antiguo de la zona pirenaica, y en general del noreste peninsular y sureste francés, con una cronología en torno a finales del VI milenio cal. BC. Uno de los rasgos tipológicos característicos de este grupo es la ausencia o escasez de cerámicas cardiales, aunque tanto por la diversa presencia de éstas según el yacimiento, como por el propio solapamiento de las fechas de C14 calibradas, en ocasiones resulta difícil diferenciar esta etapa del Cardial Final o Epicardial (Oms, 2008, p. 73). En Els Trocs se han recuperado escasos ejemplares cardiales, de tipo pivo-

tante (ver Fig. 5), cuyos paralelos más cercanos están en la cueva de Chaves (Baldellou *et alii*, 1989, p. 89). El hallazgo de un pequeño cuenco con decoración de triángulos pintados en rojo bajo el borde aporta la nota peculiar dentro del Neolítico antiguo altoaragonés, si bien existen algunos casos con restos de pintura roja identificados entre el material de la cueva de Chaves, aún inéditos.

Por lo que se refiere a la industria lítica, Els Trocs cuenta con una representación relativamente escasa tanto de restos de talla de sílex como de piezas identificadas, para lo que suele ser habitual en yacimientos del Neolítico Antiguo. Se trata de una industria de base laminar, representada por grandes láminas o cuchillos, láminas retocadas, geométricos en doble bisel y algún taladro, muestra típica de los niveles inferiores de Chaves, Forcas II y Ólvena (Ramón, 2006, p. 236-243), entre otros yacimientos con materiales muy similares, como es el caso del Abrigo de Huerto Raso (Montes, 2005, p. 448, Fig. 3). Otro tanto ocurre con las piezas pulimentadas (se han recuperado escasos fragmentos de hachas, en algún caso casi completa), de tipología y factura muy similares a otros ejemplares de Chaves, Ólvena y Espluga de la Puyascada (Ramón, 2006, p. 244-245). En lo referente a los elementos de adorno, los tipos de cuentas discoida-

les que se han documentado, también están presentes en Chaves y Ólvena (Ramón, 2006, p. 249-251), aunque en Els Trocs aún no se han localizado las conocidas cuentas de piedra pulida (variscita, etc.) presentes en ambas cuevas (Baldellou *et alii*, 1989, p. 139-141).

Respecto a la industria ósea (ver Fig. 6), destaca la gran abundancia de punzones en todos los niveles neolíticos de Els Trocs, que manifiestan los mismos tipos y variantes que los yacimientos altoaragoneses ya citados (Ramón, 2006, p. 247). Algunas piezas concretas no tienen paralelos hasta el momento en las colecciones conocidas en esta zona, como es el caso del colgante-espátula recuperado en la campaña de 2010 (ver Fig. 6), que sólo puede clasificarse dentro del tipo que Rodanés definió como espátulas-alisadores, presentes desde el Neolítico Final hasta el Calcolítico, identificado con un ejemplar de perfil similar pero no perforado aparecido en la cueva del Padre Areso (Navarra) (Rodanés, 1987, p. 111-113, lám. 22, 27). Tampoco se han hallado paralelos claros para una posible punta de flecha sobre hueso (ver Fig. 6), aunque existe alguna pieza similar en la cueva de Ólvena pero ciertos problemas estratigráficos impiden su correcta datación (Rodanés, 1987, p. 183-184, Fig. 1).

4. Cronología absoluta

Por el momento disponemos de una fecha de C14 obtenida de una muestra procedente de la base de la estratigrafía de la cueva, que sitúa la primera ocupación de la misma a finales del VI milenio cal. BC Los datos se reflejan en el siguiente cuadro:

Laboratorio	Tipo Muestra	Contexto	Datación BP	Cal. BC 1σ (OxCal 4.1)	Cal. BC 2σ (OxCal 4.1)
Beta: 295782	Fauna	U.E. 63	6060±40	5024/4858	5196/4842

Los restos faunísticos recuperados en la cubeta UE 63 (cuadro 558, sector 2 y 3, semitalla 13) de la Cueva de Els Trocs han sido identificados como pertenecientes al esqueleto parcial de un ovino (*Ovis aries*). Se han recuperado fragmentos del cráneo, parte del esqueleto axial (proceso espinoso de una vértebra torácica y varias costillas) y los huesos planos y largos que constituyen el esqueleto apendicular. El estado de conservación es muy bueno. Salvo el cráneo que apareció altamente fragmentado, la muestra no presenta alteraciones diagenéticas ni marcas de manipulación antrópica o de origen animal. La fragilidad del cráneo no es sorprendente puesto que se trata de un individuo muy joven cuyo esqueleto se presenta en un estadio de desarrollo inicial. Todas las epífisis de los huesos largos están ausentes así como los elementos de menor tamaño, carpales, tarsales y falanges. Los miembros anteriores y posteriores se encuentran representados por las diáfisis, con las zonas de articulación proximal y distal sin osificar. Incluso los metapodios



Fig. 6 Selección de industria ósea de la Cueva de Els Trocs.

III y IV (huesos distales de las patas) no están fusionados. Precisamente fue una de estas diáfisis el elemento óseo a partir del que se obtuvo la datación del depósito.

Según Sisson y Grossman (1966) y Curgy (1965), los metapodios III y IV se fusionan antes del nacimiento. García-González (1981) en su estudio de ovinos actuales de raza Rasa aragonesa observa este mismo patrón, verificando que las dos hembras abortadas de su muestra presentaban los metacarpianos separados y los metatarsianos soldados. Es decir, durante el período prenatal los metatarsianos se fusionan antes que los metacarpianos. Estos datos nos permiten concluir que el espécimen recuperado en Els Trocs era un individuo *non nato*.

El período de gestación en los ovinos es de 144 a 154 días, aproximadamente cinco meses. Richardson *et alii* (1976) proporcionan estimas de edades para fetos menores de 110 días (± 2 días) de gestación con intervalos de confianza del 95%, calculadas a partir de la longitud de la diáfisis del radio y de la tibia. Aplicando las ecuaciones de regresión de estos autores obtenemos una estima de edad para el ejemplar de Els Trocs de 107 días según el radio y de 109 días según la tibia. Se trata por tanto de un feto que no habría alcanzado aún los cuatro meses de gestación. Otro dato que confirma este resultado es la falta de unión de la rama isquiopubiana en la pelvis, que se produce unos treinta días antes del nacimiento (Harris, 1937).

5. Conclusiones preliminares

Tras una lectura global y analítica de la estratigrafía y de los materiales arqueológicos recuperados en las excavaciones de la Cueva de Els Trocs, podemos plantear algunas reflexiones. Diversos indicios apuntan a que el lapso temporal en el que se habitó la cueva no pudo ser muy amplio. En numerosos casos se ha podido documentar que fragmentos de un mismo recipiente han aparecido dispersos por diferentes niveles, lo que indica que los momentos de «abandono» no debieron demorarse mucho, y a su vez la estratigrafía muestra solamente unos pocos episodios de ocupación claros. Quizás pudo tratarse de una presencia «estacional» con una actividad intensa, a lo largo de unos pocos años, hecho que, por otra parte, es bastante frecuente en contextos similares.

El yacimiento de Els Trocs se suma a un nutrido grupo de yacimientos localizados en cueva o en amplios abrigos que se reparte por la mitad oriental de la provincia de Huesca, entre el prepirineo y el pirineo axial (Montes, 2005, Fig. 1). Aunque algunos de estos lugares se conocían desde el último tercio del s. XX (Rodanés y Ramón, 1995), ha sido desde finales de dicha centuria y en el primer decenio del presente siglo, cuando se han presentado nuevos yacimientos y dataciones de algunos de los ya conocidos, que han permitido aquilatar y en su caso, puntualizar algunas cuestiones imprescindibles para conocer el proceso de neolitización del Alto Aragón y del valle medio del Ebro (Rodanés y Picazo, 2005). En este sentido, los recién

trabajos llevados a cabo por V. Baldellou (Utrilla y Baldellou, 2001-2002), N. Ramón (2006), L. Montes (2005 y Montes *et alii*, 2000), o P. Utrilla (2002 y Utrilla *et alii*, 2008) en la zona, han contribuido, sin duda, a configurar un panorama más completo sobre los distintos modelos de hábitat y ocupación del territorio y sobre los rituales funerarios, así como sobre las estrategias económicas, de las primeras comunidades neolíticas que habitaron la región.

Els Trocs posee una serie de condiciones que le confieren cierta singularidad con respecto al resto de estaciones neolíticas altoaragonesas. En primer lugar, cuenta con una característica que le hace único hasta el momento: su localización. Tanto su posición geográfica, en la cabecera del río Isábena, que representa la ocupación más septentrional de todos los yacimientos neolíticos aragoneses al pie de las cumbres más altas de los pirineos, como su localización a más de 1500 m de altura, resultan poco atractivos en relación a los patrones de asentamientos neolíticos hasta ahora documentados en el Alto Aragón. Hasta el momento eran las cuevas del Forcón y de la Espluga de la Puyascada, ambas en torno a los 1300 m de altitud (Rodanés y Ramón, 1995, cuadro 2), las localizadas a mayor altura. Otra peculiaridad de Els Trocs es su excepcional conservación. La mayoría de los yacimientos neolíticos altoaragoneses mejor estudiados, o bien se encontraron con graves afecciones o remociones que impidieron a sus excavadores documentar los sitios en extensión (como Ólvena, Espluga de la Puyascada, Forcón y Forcas), o bien han sido destruidos cuando las excavaciones se habían llevado a cabo en una mínima fracción del yacimiento (el caso de Chaves). En Els Trocs, nos encontramos con un lugar prácticamente inalterado, cuya estratigrafía no está revuelta, por lo que se ha podido realizar una intervención arqueológica en área, documentando suelos de ocupación intactos a los que se asocian diversas estructuras de combustión de diferentes tipos, áreas de estabulación de ganado, e incluso manifestaciones de tipo funerario y ritual.

Además, la Cueva de Els Trocs parece que no se trata simplemente de un lugar de estancia común tipo redil o refugio ocasional, sino que cuenta con otros aspectos singulares. En todos los niveles de ocupación (UU.EE. 10, 20 y 53) se han recuperado numerosos huesos humanos dispersos, entremezclados con cerámica o restos óseos de animales, que en muchos casos tienen huellas evidentes de manipulación post-mortem, tales como marcas por la acción del fuego o trazas de posibles descarnamientos. Entre ellos destaca el frontal de un cráneo infantil, hallado en una pequeña fosa (UE 63) del nivel inferior, junto a otros huesos de distintos individuos y de fauna (como el feto de oveja fechado, anteriormente mencionado) que también parecen presentar señales de un tratamiento especial. Los análisis antropológicos en curso aportarán nueva información acerca de si estos comportamientos de tipo simbólico están asociados a alguna fórmula funeraria o a otro tipo de conductas como el canibalismo ritual.

Finalmente, Els Trocs constituye un ejemplo ilustrativo de la penetración de un grupo humano, portador de los elementos característicos del Neolítico, en una zona sin duda difícil, o incluso hostil, para este modo de vida, especialmente en etapas tan tempranas. Podría testimoniar, por tanto, al igual que ocurre en otras regiones como el interior peninsular incluso en fechas más tempranas (último tercio del VI milenio cal. BC) (Rojo *et alii*, 2008), la existencia de cortos desplazamientos de población, a cargo de grupos aislados, que penetran en un territorio antes despoblado, llevando consigo el nuevo modo de vida agrícola y ganadero, que se implantaría en estos casos de forma rápida y completa a través de procesos de colonización a pequeña escala.

¹ Departamento Prehistoria. Universidad de Valladolid. marojo@fyl.uva.es

² Gobierno de Aragón. jiroyo@aragon.es

³ Arcadia, FUNGE Universidad de Valladolid. r.garridopena@gmail.com

⁴ Fundación del Patrimonio Histórico de Castilla y León (igmtzl@gmail.com). tejedor.cristina@gmail.com

⁵ Arqueólogo Profesional. hectorarcusa@gmail.com

⁶ G.I. Arqueobiología. Centro de Ciencias Humanas y Sociales (CSIC), Madrid. leonor.chocarro@cchs.csic.es

⁷ G.I. Arqueobiología. Centro de Ciencias Humanas y Sociales (CSIC), Madrid. marta.moreno@cchs.csic.es

AGRADECIMIENTOS

La línea de investigación principal de este trabajo se desarrolla en el marco del «Los Caminos del Neolítico» (HAR2009-09027), concedido por la Subdirección General de Proyectos de Investigación / Dirección General de investigación y gestión del Plan Nacional de I+D+I / Secretaría de Estado de Investigación, del Ministerio de Ciencia e Innovación. Del mismo modo, la parte analítica se enmarca en el proyecto denominado «Origins and spread of agriculture in the western Mediterranean region» (ERC-AdG 230561), financiado por el ERC

BIBLIOGRAFÍA

BALDELLOU, V.; MESTRES, J.; MARTÍ, B.; JUAN-CABANILLES, J. (1989) - *El Neolítico Antiguo. Los primeros agricultores y ganaderos en Aragón, Cataluña y Valencia*. Huesca: Diputación de Huesca, 1989. 166 p.

BALDELLOU, V.; RAMÓN, N. (1995) - Estudio de los materiales cerámicos neolíticos del conjunto de Ólvena. *Bolskan*. Instituto de estudios Altoaragoneses. Huesca. 12, p. 105-169.

BERNABEU, J.; MOLINA, LL., coords. (2009) - *La Cova de Les Cendres*. Alicante: Museo Arqueológico de Alicante. Serie Mayor 6. 2009. 225 p.

CURGY, J.J. (1965) - Apparition et soudure des points d'ossification des membres chez les mammifères. *Mémoires du Museum National d'Histoire Naturelle*. París. S.A. Zool. 32: 2, p. 173-307.

FERNÁNDEZ ERASO, J. (2008) - Establos de cronología Neolítica en la Rioja Alavesa. In HERNÁNDEZ, M.S.; SOLER, J.A.; LÓPEZ, J.A., eds. - *IV Congreso del Neolítico Peninsular (27-30 de noviembre de 2006)*. Alicante : MARQ, Diputación Provincial de Alicante, 2008. Vol. I, p. 361-376.

GARCÍA GONZÁLEZ R. (1981) - Estudio de la osificación postnatal en ovinos de raza rasa aragonesa. *Munibe*. Sociedad de Ciencias Aranzadi. 3-4, p. 259-279.

HARRIS, H.A. (1937) - The foetal growth of the sheep. *Journal of Anatomy*. 71, p. 516-527.

MONTES, L. (2005) - El Neolítico en el Alto Aragón. Últimos datos. In ONTANÓN, R.; GARCÍA MONCÓ; ARIAS, P., coords. - *III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica (5-8 de octubre de 2003)*. Santander, 2005. p. 445-454.

MONTES, L.; CUCHÍ, J.A.; DOMINGO, R. (2000) - Epipaleolítico y Neolítico en las sierras prepirenaicas de Aragón. Prospecciones y sondeos, 1998-2001. *Bolskan*. Instituto de estudios Altoaragoneses. Huesca. 17, p. 87-123.

OMS ARIAS, F. (2008) - Caracterizació tècnica i cronològica de les ceràmiques del Neolític antic de la Cova Colomera (Prepireneu de Lleida). *Archivo de Prehistoria Levantina*. Valencia. XXVII, p. 51-80.

RAMÓN, N. (2006) - *La cerámica del Neolítico Antiguo en Aragón*. Zaragoza: Caesaraugusta, Institución Fernando el Católico. 77. Diputación de Zaragoza, 2006. 370 p.

RICHARDSON, C.; HERBERT, C.N.; TERLECKI, S. (1976) - Estimation of the development age of the ovino fetus and lamb. *Veterinary Record*. 99: 2, p. 22-26.

RODANÉS, J.M.^a (1987) - *La industria osea prehistórica en el valle del Ebro: Neolítico-Edad del Bronce*. Zaragoza: Colección Arqueología y Paleontología. Serie Arqueología Aragonesa. Monografías. Gobierno de Aragón, 1987. 264 p.

RODANÉS, J.M.^a; PICAZO, J.V. (2005) - *El proceso de implantación y desarrollo de las comunidades agrarias en el valle medio del Ebro*. Zaragoza: Monografías Arqueológicas. 40. Departamento de Ciencias de la Antigüedad. Área de Prehistoria. Universidad de Zaragoza, 2005. 107 p.

RODANÉS, J.M.^a; RAMÓN, N. (1995) - El neolítico antiguo en Aragón: Hábitat y territorio. *Zephyrus*. Salamanca. XLVIII, p. 101-128.

ROJO, M.A.; KUNST, M.; GARRIDO, R.; GARCÍA, I.; MORÁN, G. (2008) - *Paisajes de la Memoria. Asentamientos del Neolítico antiguo en el Valle de Ambrona (Soria)*. Valladolid: Universidad de Valladolid. Secretariado de publicaciones, 2008. 608 p.

ROYO, J.I.; GÓMEZ, F.

(1992) - Riols I: Un asentamiento neolítico al aire libre en la confluencia de los ríos Segre y Ebro. In UTRILLA, P., coord. - *Aragón/Litoral Mediterráneo: Intercambios Culturales durante la Prehistoria: en homenaje a Juan Maluquer de Motes*. Zaragoza, 1992. p. 297-308

(1997) - Excavaciones y estudio de materiales en el poblado neolítico de Riols I durante 1992-1993. *Arqueología Aragonesa*. 1993, p. 23-34.

SISSON S.; GROSSMAN, J.D., eds. (1966) - *The Anatomy of the domestic animals*. Philadelphia: W.B. Saunders Co., 1966. 972 p.

UTRILLA, P. (2002) - Epipaleolíticos y neolíticos del Valle del Ebro. In Actas de las Jornadas Internacionales, Valencia, 2000 - *El paisaje en el Neolítico Mediterráneo*. Valencia: Saguntum, Extra-5, p. 179-208.

UTRILLA, P. y BALDELLOU, V. (2001-2002) - Cantos pintados neolíticos de la Cueva de Chaves (Bastarás, Huesca). *Salduie*. Zaragoza. 2, p. 45-126.

UTRILLA, P.; LORENZO, J.I.; BALDELLOU, V.; SOPENA, M.^aC.; AYUSO, P. (2008) - Enterramiento masculino en fosa, cubierto de cantos rodados, en el neolítico antiguo de la cueva de Chaves. In HERNÁNDEZ, M.S.; SOLER, J.A.; LÓPEZ, J.A., eds. - *IV Congreso del Neolítico Peninsular (27-30 de noviembre de 2006)*. Alicante : MARQ, Diputación Provincial de Alicante, 2008. Vol. II, p. 131-140.

VERGÈS, J.M.; ALLUÉ, E.; ANGELUCCI, D.; BURJACHS, F.; CARRANCHO, A.; CEBRIÀ, A.; EXPÓSITO, I.; FONTANALS, M.; MORAL, S.; RODRÍGUEZ, A.; VAQUERO, M. (2008) - Los niveles neolíticos de la Cueva de El Mirador (Sierra de Atapuerca, Burgos): nuevos datos sobre la implantación y el desarrollo de la economía agropecuaria en la submeseta norte». In HERNÁNDEZ, M.S.; SOLER, J.A.; LÓPEZ, J.A., eds. - *IV Congreso del Neolítico Peninsular (27-30 de noviembre de 2006)*. Alicante : MARQ, Diputación Provincial de Alicante, 2008. Vol. I, p. 418-427.