

Marco de la Rasilla*, Antonio Rosas**,
Juan Carlos Cañaveras***, Carles
Lalueza-Fox****, David Santamaría*,
Sergio SánchezMoral*****, Almudena
Estalrich**, Antonio García Tabernero**,
Pablo G. Silva*****, Enrique Martínez*,
Gabriel Santos*****, Lucía Martínez*,
Elsa Duarte*, Rosa Huguet*****,
Markus Bastir**, Javier Fernández de
la Vega*, Paloma Suárez*, Ana Belén
Diez*, Beatriz Fernández Cascón**,
Soledad Cuezva*****, Ángel Fernández
Cortés*****, Elena García Antón*****,
Concepción Muñoz***, Javier
Lario*****, Pedro Carrasco*****, Pedro
Huerta*****, Puy Ayarza*****,
Fernando Álvarez Lobato*****,
Loreto Rodríguez*****, Inmaculada
Picón*****, Begoña Fernández*****, M.
Standing*****, Carmen Sese*****,
Trinidad de Torres*****, José Eugenio
Ortiz*****, Helène Valladas*****,
Norbert Mercier*****, Nadine
Tisnèrat-Laborde*****,
Rainer Grün*****, Stephen
Eggins*****, Thomas
Higham*****, Rachel
E. Wood*****, Ramón
Julia*****, Vicente
Soler*****, Ernestina
Badal*****, Antonio
Tarrío*****, Domingo
Carlos Salazar*****, y Jesús
Alonso*****.#

La Cueva de El Sidrón (Piloña, Asturias)

A Javier Fortea Pérez (1946-2009), A Manuel Hoyos
Gómez (1944-1999) y A Olvido Otero González
(1908-1938)

El ya conocido epónimo El Sidrón atesora una
historia muy particular (Fig. 1).

Comienza con el desarrollo del sistema cárstico
entre dos litologías diferentes (areniscas y conglo-
merados neógenos) a consecuencia de la circulación
de un pequeño arroyo; continúa con el uso de la ca-
vidad como refugio y escondite durante la Guerra
Civil Española y la posguerra, y con la presencia de
algunas especies endémicas de quirópteros e insectos

* Universidad de Oviedo. mrasilla@uniovi.es
** Grupo de Paleoantropología. Dpto. de Paleobiología. MNCN. CSIC. Madrid. arosas@mncn.csic.es
*** Universidad de Alicante. jc.canaveras@ua.es
**** Inst. de Biología Evolutiva. CSIC/UPF. Barcelona. carles.lalueza@upf.edu
***** Dpto. de Geología. MNCN. CSIC. Madrid. ssmilk@mncn.csic.es
**** Universidad de Salamanca. pgsilva@usal.es
***** Universidad Rovira i Virgili. Tarragona. rhuguet@iphes.cat
***** UNED. Madrid. javier.lario@ccia.uned.es
***** Dpto. de Paleobiología. MNCN. CSIC. Madrid. c.sese@mncn.csic.es
***** LEB. ETSIM. Universidad Politécnica de Madrid. trinidad.torres@upm.es
***** LSCE/IPSL. CEA-CNRS-UVSQ. Francia. helene.valladas@lsce.ipsl.fr
***** Australian National University. Canberra. Rainer.Grun@anu.edu.au
***** ORAU. University of Oxford. UK. thomas.higham@rlaha.ox.ac.uk
***** ICTJA-CSIC. Barcelona. rjulia@ictja.csic.es
***** IPNA-CSIC. Tenerife. vsoler@ipna.csic.es
***** Universidad de Valencia. ernestina.badal@uv.es
***** Universidad del País Vasco. antonio.tarrinno@gmail.com
***** Max Planck Institute. EVA. Leipzig. domingo_carlos@eva.mpg.de
***** FASE. Asturias. jesusalonso002@gmail.com

Javier Fortea Pérez fue investigador principal del proyecto hasta el año 2009.

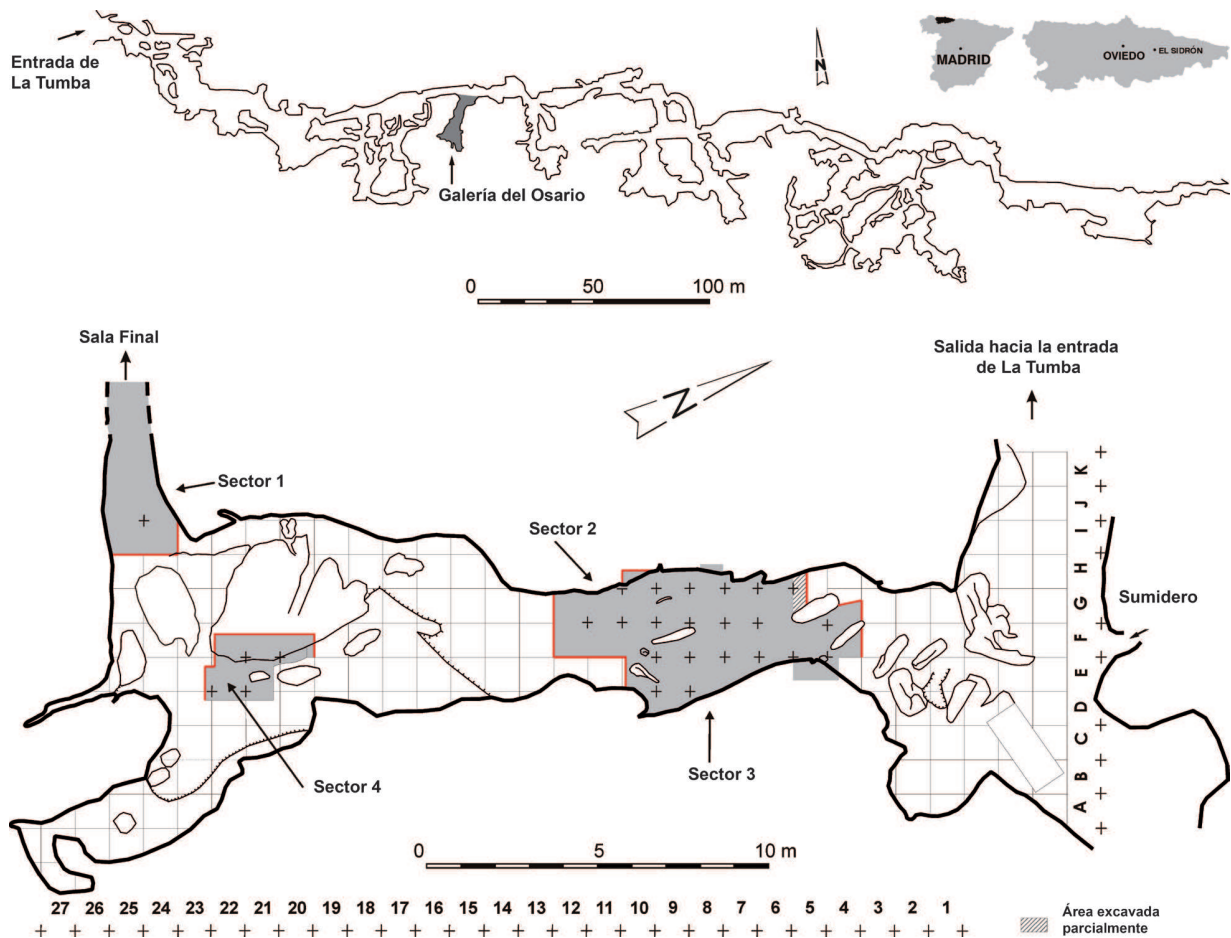


Figura 1. Arriba: Desarrollo del sistema cárstico y situación de la entrada y la Galería del Osario. Abajo: Planta de la Galería del Osario y sectores excavados (2013).

cavernícolas; para terminar siendo el contenedor de un exiguo y enigmático arte rupestre no figurativo (Pinto, 1975; Rasilla *et al.*, 2011: 189-191) y, sobre todo, de un importante número de restos fósiles de *Homo neanderthalensis* asociados a industria lítica musteriense.

Su incorporación a la investigación arqueológica y paleoantropológica va inevitablemente unida al devastador episodio bélico antes aludido, porque el hallazgo de dos mandíbulas en 1994 desencadenó por razones obvias un expediente judicial, un atestado policial y un expediente administrativo que, tras demostrarse su pertenencia a la especie neandertal (Prieto *et al.*, 1998, 2001; Rosas y Aguirre, 1999), culminó en 1999 con el diseño del proyecto de investigación y su inmediata puesta en marcha.

El proyecto planteaba al inicio una pregunta clave: si el material que apareció en la llamada Galería del Osario (Fig. 1) realmente provenía de ese lugar;

y si se había removido el registro existente. Comprobados positivamente ambos asuntos durante los primeros tiempos de la excavación arqueológica, el proyecto contemplaba asimismo la respuesta a nuevos interrogantes: ¿cómo llegaron los restos a esa galería?, ¿qué cronología tenían?, ¿cuáles son las cualidades físicas y la paleobiología de los fósiles humanos? y ¿qué relación hay entre esos fósiles y los artefactos asociados a ellos? (Fortea, 2003, 2007b, 2007c, Rasilla *et al.*, 2011a, 2011b; Rasilla *et al.*, 2013).

Naturalmente era difícil predecir al comienzo que el registro arqueológico y antropológico obtenido sobrepasara con creces las expectativas, pues estamos ante un yacimiento excepcional por la cantidad y calidad de los restos y por los resultados, inferencias e interpretaciones obtenidas y obtenibles.

Desde 2000 hasta la actualidad se ha intervenido en varios lugares del complejo cárstico según fueron contestándose las preguntas antes formuladas, y los

requerimientos que la propia investigación iba imponiendo. En la Galería del Osario la intensidad de actuación ha sido constante, llegando incluso a utilizarse técnicas de georradar para verificar desde el comienzo la tesis del enterramiento y actuar en consecuencia, y se fue comprobando que los materiales estaban en posición secundaria con una concentración casi total en el área comprendida en los sectores 2 y 3 a partir de la banda 10 hacia el norte, y algunos restos en el sector 4 (Fig. 1 y 2). Por tanto, en esa galería no hubo acción funeraria alguna.

Al contestarse cómo llegó el registro ahí, las preguntas apuntaban en otra dirección, esto es al exterior del sistema; y además su carácter daba claros indicios de que el lugar de depósito original no era un asentamiento al uso, de modo que había que buscar el área donde estuvieron depositados los fósiles humanos, la industria lítica y la poca fauna asociada y, además, el yacimiento arqueológico.

Para resolver esa pregunta se realizaron dos actividades complementarias: por un lado, mediante técnicas geofísicas, gravimétricas, sondeos mecánicos y arqueológicos se procuró conocer el subsuelo en la vertical exterior de la Galería del Osario y reconocer abrigos, galerías y conductos presentes en el sistema cárstico relacionados directamente con la misma y actualmente tapados (Fig. 2). Por otro, se hicieron varios sondeos en dos abrigos del complejo con buenas opciones para contener yacimiento: en el de La Cabañina y en el de La Tumba, además de recoger datos de la carta arqueológica realizada en el concejo y de prospectar el área circundante.

Los resultados obtenidos han sido dispares. En relación con la propia Galería del Osario y con su vertical exterior se ha establecido una hipótesis del modelo de relleno implementando los datos geológicos y geofísicos de ambos sitios (Cañaveras *et al.*, 2011; Silva *et al.*, 2011); mientras que los sondeos arqueológicos en los abrigos no han ofrecido nada relacionado con el musteriense/neandertal, aunque La Cabañina ha entregado una interesante, pero modesta, colección de materiales líticos, óseos, cerámicos y faunísticos –salvaje y domesticado según etapas– de fines del Paleolítico Superior/Mesolítico, Calcolítico/Bronce, Hierro, Romano y Medieval que avalan la presencia de esos grupos y, en algún caso, el uso de las cuevas para su estancia (Rasilla *et al.*, 2011c).

Asimismo, el estudio de la industria lítica que se estuvo realizando desde 2005 en El Sidrón y poco después en el abrigo de La Viña (Santamaría 2006, 2012) puso de manifiesto un dato interesante relacionado con la materia prima que, paralelamente, exigió prospectar también ese elemento abiótico. Hay un tipo de sílex en la zona, e incluso en los conglomerados del interior de la cueva, en el que está hecha buena parte de

la industria lítica de El Sidrón, pero también aparece en cantidades modestas en los niveles del Paleolítico Medio y del Superior de La Viña.

Ese hecho tuvo un corolario inmediato, puesto que había que comprobar si ese sílex se encontraba en otros yacimientos y niveles paleolíticos asturianos y cantábricos, como así ocurre, y paralelamente desarrollar una línea de investigación específica sobre materias primas síliceas¹ (Fortea *et al.*, 2010; Santamaría *et al.* 2010, 2011). La información obtenida ha permitido dar nombre a esa materia prima “*Sílex de Piloña*”, y desde ahora los estudios de industria lítica prehistórica tienen que tener en cuenta esta variedad sílicea pues su demostrada cualidad viajera le convierte en un trazador litológico a escala regional. Con todo, aunque la región cantábrica se ha incorporado tarde a estos estudios, vamos progresivamente conociendo las materias primas síliceas presentes en Asturias y susceptibles de haber sido utilizadas por nuestros antepasados (Duarte *et al.*, e. p.; Tarrío *et al.*, 2013).

Las inferencias emanadas desde las diferentes disciplinas y técnicas analíticas.

1. *La arribada del registro arqueológico* (Sánchez-Moral *et al.*, 2007; Silva *et al.*, 2011; Cañaveras *et al.*, 2011; Santamaría *et al.*, 2010, 2011, 2012; Rasilla *et al.*, 2011a; Santos *et al.*, 2012a y b).

Desechada la posición primaria y el enterramiento del depósito de la Galería del Osario era preciso explicar la forma de llegada del material acumulado, puesto que indefectiblemente éste provenía de una zona externa a la misma. Inicialmente los aportes debían proceder de la zona sur siguiendo el sentido de la estratificación y del agua que, procedente de la escorrentía y el goteo, discurre en invierno y primavera por el interior de la galería; sin embargo, los datos ponían en cuestión esa hipótesis y trasladaban el vehículo de transporte a unos conductos situados en el techo.

Esto se debe a que la inmensa mayoría del material está concentrado entre los cuadros E-H/10 – E-H/4 y hay unos pocos restos, con un ligero repunte numérico de la siempre escasa fauna, en los cuadros D-E-F/20-23 (Fig. 1). Incluso si proyectamos las evidencias arqueológicas sobre el plano vemos una forma de cono en ambos casos, lo que apoya una entrada desde la parte superior.

¹ Al respecto ya se había hecho alguna tarea, aunque parcial en el planteamiento y localizada en unos yacimientos concretos: L. G. Straus en la Riera, M. S. Corchón en Las Caldas y P. Arias en varios yacimientos postpaleolíticos del oriente asturiano.

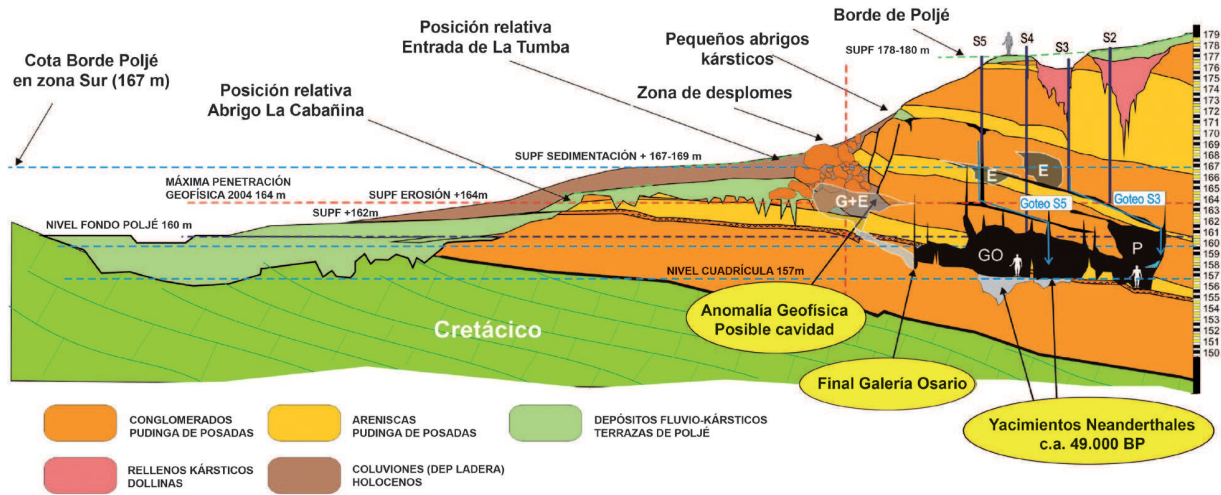


Figura 2. Arriba: Corte geológico interpretativo sobre la Galería del Osario. Se muestran las características geológicas y niveles geomorfológicos más importantes en relación a las anomalías geofísicas detectadas, sondeos mecánicos realizados y los perfiles de la Galería del Osario (GO) y Galería Principal de la Cueva de El Sidrón (P). Abajo: Mesomorfologías de disolución en el suelo de la Galería del Osario. A: Detalle de cómo los tabiques y espadiformes controlan la textura y la geometría de los depósitos (zona F-G/9). B: Detalle de tabiques y bloques al descubierto en la zona E-F/8-9. C: Vista desde el norte de la parte central de la galería (septiembre 2010) y croquis de la serie estratigráfica.

Este fenómeno se explica porque al exterior en uno de los bordes de un poljé hubo un abrigo en donde se depositó el registro arqueológico y unos metros más abajo se sumía un regato; tal y como sucede en la actualidad en el Abrigo de La Cabañina. Por alguna razón el sistema se taponó, coincidiendo con una tormenta o una etapa de importantes lluvias, subiendo el agua hasta llegar al nivel del abrigo; y un posterior destaponamiento hizo que lo que estaba depositado en el mismo se introdujera por unos conductos al interior de la cavidad de forma brusca, muy rápida y como una colada de barro, quedando atrapados en la Galería del Osario (Fig. 2). En esa posición final hubo algún proceso postdeposicional centrado, sobre todo, en la pared occidental a favor de la circulación de agua mencionada y en un sumidero que interesó a la zona de E/9. Posteriormente el abrigo se dismanteló y se cubrió de sedimentos cuaternarios, si bien ha podido localizarse su posición gracias a los análisis geofísicos, gravimétricos y la pertinente topografía. Estamos tratando de acceder a ese lugar para comprobar si quedan restos, y, de haberlos, cómo ha sido el proceso de deposición; pues en este caso se abre de nuevo la hipótesis de que hubiera sido un enterramiento.

Además probablemente podamos inferir, a partir de la posición del registro en el interior de la galería, la distribución espacial general de los diferentes elementos (fósiles, herramientas y fauna) en el abrigo exterior original: la ubicación del grueso del material estaba en una zona concreta que entró por un conducto que los llevó al sector 2 y 3 de la Galería, y otros pocos materiales –especialmente la fauna– estaban en una zona distinta –aunque próxima– a aquélla y entraron por otro conducto que los llevó a sector 4 de la Galería (Fig. 1).

2. La cronometría de los fósiles y de las herramientas líticas (Torres *et al.*, 2010, 2011; Wood *et al.*, 2013).

Tanto el taxón de los fósiles como el tecno-complejo cultural al que pertenecen obligaba a utilizar diferentes sistemas de datación absoluta, ya que en el mejor de los casos desde ~55.000 años BP el ¹⁴C no sirve, y porque dependiendo del resultado podíamos estar en el centro del actual debate sobre la transición Paleolítico Medio/Paleolítico Superior – *Homo neanderthalensis/Homo sapiens* o sobre la perduración en la Península Ibérica de grupos neandertales hasta cronologías en torno al 25-24.000 BP.

Conviene decir, en primer lugar, que por diferentes causas no todos los procedimientos elegidos han ofrecido resultados satisfactorios (p. e. Uranio/Torio); y, por otro, que se han puesto en evidencia los problemas que pueden derivarse según los métodos empleados por los laboratorios y, de paso, los relativos a la interpretación arqueológica posterior. Para minimizar ese

impacto se dataron varios restos por tres procedimientos diferentes (AARD, ESR y ¹⁴CAMS), coincidiendo razonablemente bien las fechas de los dos primeros y siendo muy diferentes y fuera de rango las del tercero (Laboratorio Geochron).

Como las dataciones podían entrar dentro del rango del C¹⁴, y para resolver la incertidumbre generada, se enviaron unas muestras a otro laboratorio (Beta Analytics) cuyos resultados (entre ~35.000 y ~41.000 BP) situaban el registro de El Sidrón dentro del debate arriba aludido. Sin embargo, se tuvo noticia de las fechas obtenidas en una muestra enviada en 1998 al laboratorio de Gif-sur-Yvette (48.500±2600 y 49.200±2500 BP) que cambiaban en buena medida la visión e interpretación del registro de El Sidrón.

A la vez, se tomaron unas muestras para datar el sedimento mediante OSL, las cuales encuadraban razonablemente bien, a techo y a muro, los materiales arqueológicos y antropológicos y se correlacionaban con las obtenidas por otros procedimientos.

Por último, con motivo de un proyecto liderado por la Universidad de Oxford se han datado varios yacimientos europeos singulares entre los que estaba El Sidrón, que entregó una fecha de 48.400±3200 BP.

Como fácilmente puede colegirse hay un desacuerdo entre las dataciones de Geochron/Beta y de Gif/Oxford, y la razón principal del mismo es el pre-tratamiento utilizado para eliminar las contaminaciones: en el caso de Geochron/Beta se ha aplicado el sistema convencional, mientras que en Gif/Oxford se hizo mediante unos protocolos más sofisticados, respectivamente ninyhidrina y ultrafiltración.

Por ello, es más sensato asumir las dataciones más antiguas, siendo la media ponderada de las mismas: 48.800±1600, y además están genéricamente de acuerdo con las de AAR, ESR y OSL.

3. La naturaleza de la colección antropológica y su paleogenómica (Rosas y Aguirre, 1999; Lalueza, 2011; Lalueza *et al.*, 2005, 2011, 2012a y b; Rosas *et al.*, 2006, 2007, 2011a, 2011c, 2012, 2013; Bastir *et al.*, 2010; Dean *et al.*, 2013; Hardy *et al.*, 2012; Engelen *et al.*, 2014, Castellano *et al.*, 2014).

Lo que quizá sea más sobresaliente es haber demostrado la existencia de trece individuos y la práctica de antropofagia (Fig. 3). Y se ha podido hacer porque han aparecido varios molares concretos o bien otras partes óseas específicas, y por la presencia fehaciente de unas marcas de corte y fracturación intencionada en diversos huesos humanos.

Contamos con otros ejemplos del hallazgo de un elevado número de individuos neandertales en un mismo yacimiento, pero en este caso además se ha podi-

do estudiar el ADN mitocondrial de doce, lo que nos está dando una visión novedosa de algunas formas de comportamiento, como en este caso el movimiento de las hembras y la mayor estabilidad de los machos (patrilocalidad) en los grupos neandertales. Además están abiertas varias líneas de investigación que ahondarán en la interpretación de esta previsible “familia” a una escala desconocida hasta la fecha; ayudados por la buena conservación general de los fósiles.

Siete adultos (3♀, 3♂, 1♀ ♂ ?), tres adolescentes (2♂, 1♀ ♂?), dos juveniles (1 ♂?, 1♀ ♂?), un infan-

til (1♀ ♂?) y una cifra de ~2100 efectivos ofrecen un ilustrativo vivero de información sobre la lateralidad (diestros); el uso de la boca como tercera mano por todos los adultos y los adolescentes (estrías en la dentición anterior); episodios de estrés fisiológico –malnutrición– (al menos una hipoplasia coincidiendo con el destete y, en algún caso, dos o más); un absceso mandibular en el adulto 2 que le debió producir problemas masticatorios y dolores; la presencia de sarro en todos los individuos con huellas en algún espécimen de bitumen y del consumo de plantas medicinales; la altura

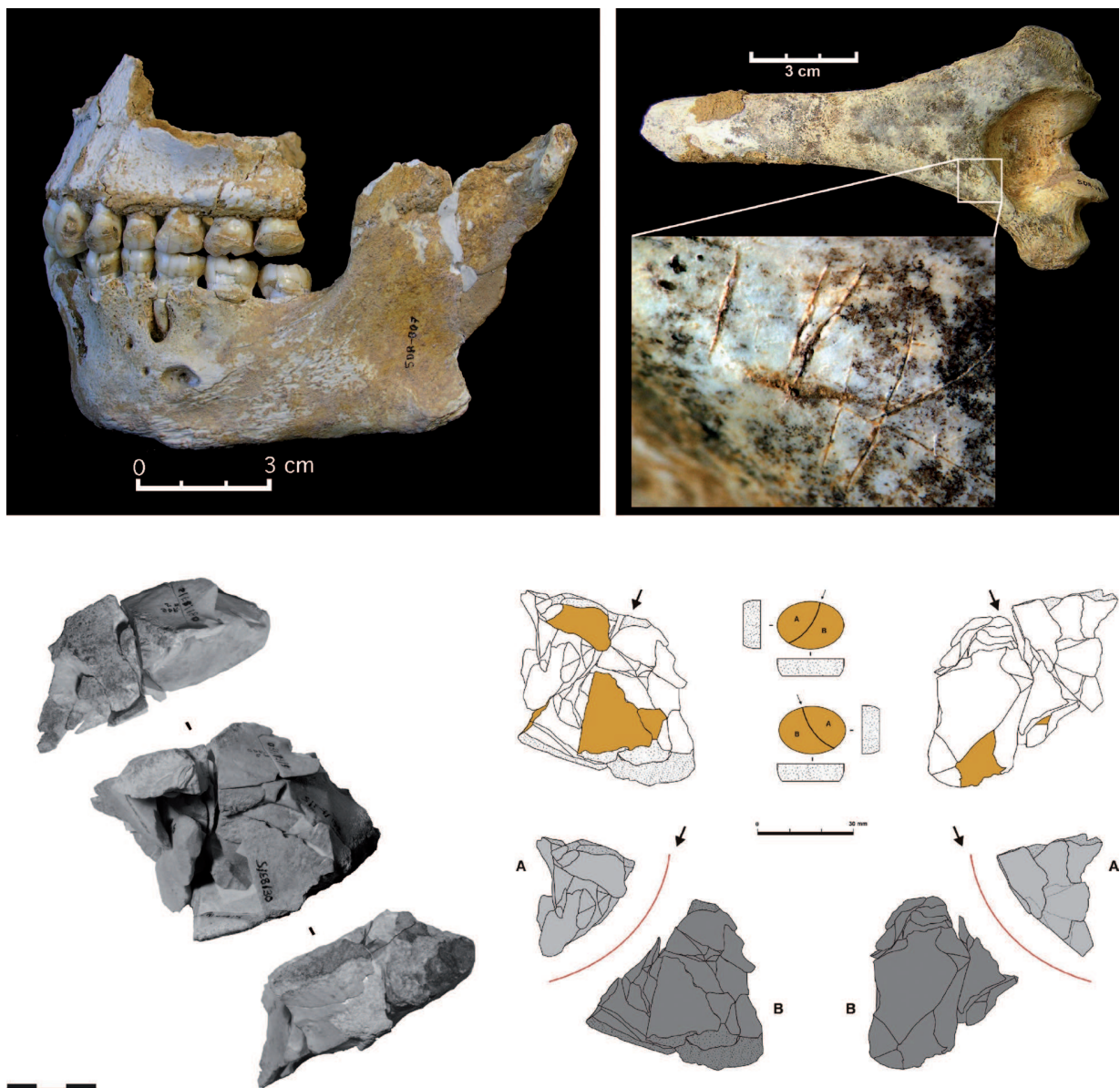


Figura 3. Arriba izquierda: Vista lateral de una mandíbula y un maxilar en conexión anatómica. Arriba derecha: Marcas de corte en un húmero. Abajo: Foto y dibujo de uno de los conjuntos remontados que totaliza veintiún piezas.

estimada (entre 164-171 cm y entre 153-161 cm: 164 cm de media); una morfología neurocraneana tendente a braquicéfala; una ligera variación anatómica según zonas geográficas teniendo los del sur una cara más ancha y menos prognata que los del norte; y sus caracteres esqueléticos corresponden a lo que se conoce como neandertales clásicos.

Pero también, que una hembra adulta era pelirroja y de piel clara; que un individuo tenía el grupo sanguíneo O (variante O₀₁); que los neandertales tenían lenguaje, aunque de momento no sepamos su grado de complejidad; que un espécimen podía detectar el gusto amargo pero necesitaba consumir más cantidad de producto para notarlo; y que se ha podido establecer el linaje mitocondrial de doce individuos. Así, al linaje A pertenecen cuatro adultos (1♀, 3♂), dos adolescentes y un juvenil, al linaje B sólo pertenece un adulto femenino, y al linaje C pertenecen un adulto (♂), un adolescente, un juvenil y el infantil. Lo significativo es que cada hembra adulta tiene un linaje diferente (A, B, C) y que todos los adultos masculinos pertenecen al mismo linaje (A).

Así pues, en un momento dado se produjo una práctica culinaria sobre un grupo en alguna medida emparentado, lo que da una fotografía muy precisa de un hecho no sólo biológico sino también cultural, quedando sus restos en ese abrigo mencionado de una manera tal que no estuvieron afectados por los carnívoros ni los roedores y pudieron fosilizarse sin altibajos hasta su descubrimiento.

4. *Las cualidades de la cultura material y de los recursos bióticos y abióticos* (Fortea *et al.*, 2003; 2007a, 2007b, 2007c, 2009, 2010; Rasilla *et al.*, 2011a, 2011b; Sesé, 2011; Sanchiz y Martín, 2011; Santamaría 2012; Santamaría *et al.*, 2010, 2011; Duarte *et al.*, e. p.; Tarriño *et al.*, 2013).

Asociados a los fósiles humanos se han hallado unos ~400 artefactos líticos con unas inequívocas con-

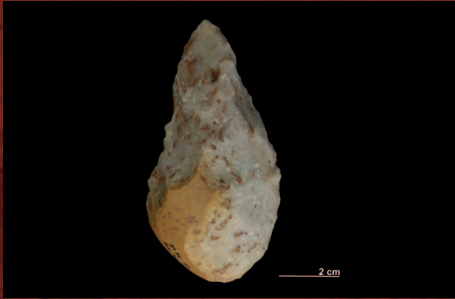
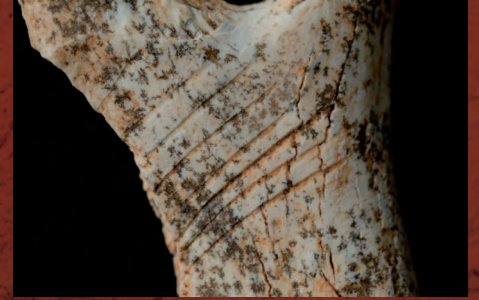
diciones tipo-tecnológicas musterienses, y unos pocos restos de fauna. Destaca sobremanera el tipo de materia prima generalmente empleada –sílex de Piloña–; el remontaje de varias piezas líticas que por ahora constituye un 20%, pero se incrementará con las nuevas incorporaciones anuales (Fig. 3); la distribución espacial del registro arqueológico y la escasez y propiedades de la fauna macro-mamífera (ciervo, gran bóvido, rebeco, caballo, lobo y oso)².

La presencia de sílex cretácico tanto en posición primaria como en secundaria en los conglomerados neógenos tiene un interés notable, porque los neandertales tomaron esa materia prima, más algún canto de cuarcita, para hacer sus herramientas en relación directa con la actividad prioritaria deducida de los datos expuestos: utensilios para el procesado de sus congéneres. Y ello se apoya en que ese material entró a la vez que los fósiles al Osario, y su remontaje también muestra que se cogieron los núcleos en la cercanía inmediata, se manipularon, se usaron determinados soportes (lascas, denticulados, etc.) y se dejaron en el mismo sitio.

Por su parte, un elemento alimenticio clave como es la fauna no tiene, en principio, nada que ver con la actividad planteada, porque sólo presenta marcas de carnívoros y, por tanto, aquí no estaba directamente asociada a los humanos. Estaba en ese depósito por la acción de los carnívoros y cuando se produjo el evento mencionado entraron a la vez todos los materiales que estaban en esa parte del yacimiento, quedando atrapados en las trampas naturales de la Galería del Osario.

Los datos van apuntando a que es un hecho cultural único y rápido en el tiempo, focalizados en una tarea prominente, por lo que es fundamental descubrir –y en ello estamos– otros asentamientos musterienses próximos a El Sidrón para documentar esa otra parte del quehacer humano que no está reflejada en el que nos ocupa.

² También están presentes algunos micromamíferos (musaraña, musgano, topo, murciélago mediterráneo y mediano de herradura, marmota alpina, lirón gris, ratón, rata topera, topillo campesino, topillos lusitano y conejo) y herpetofauna (sapo común, rana bermeja, salamandra común y lución).



ROBERT SALA RAMOS (*EDITOR*)

EUDALD CARBONELL | JOSÉ MARÍA BERMÚDEZ CASTRO | JUAN LUIS ARSUAGA
(*COORDINADORES*)

LOS CAZADORES RECOLECTORES DEL PLEISTOCENO Y DEL HOLOCENO EN IBERIA Y EL ESTRECHO DE GIBRALTAR:

ESTADO ACTUAL DEL CONOCIMIENTO DEL REGISTRO ARQUEOLÓGICO



UNIVERSIDAD
DE BURGOS

