



ESPACIO, TIEMPO Y FORMA

AÑO 2015

ISSN 1131-7698

E-ISSN 2340-1354

8

SERIE I PREHISTORIA Y ARQUEOLOGÍA
REVISTA DE LA FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA

UNED



ESPACIO, TIEMPO Y FORMA

AÑO 2015
ISSN 1131-7698
E-ISSN 2340-1354

8

SERIE I PREHISTORIA Y ARQUEOLOGÍA
REVISTA DE LA FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA

DOI: <http://dx.doi.org/10.5944/etfi.8.2015>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

La revista *Espacio, Tiempo y Forma* (siglas recomendadas: ETF), de la Facultad de Geografía e Historia de la UNED, que inició su publicación el año 1988, está organizada de la siguiente forma:

- SERIE I — Prehistoria y Arqueología
- SERIE II — Historia Antigua
- SERIE III — Historia Medieval
- SERIE IV — Historia Moderna
- SERIE V — Historia Contemporánea
- SERIE VI — Geografía
- SERIE VII — Historia del Arte

Excepcionalmente, algunos volúmenes del año 1988 atienden a la siguiente numeración:

- N.º 1 — Historia Contemporánea
- N.º 2 — Historia del Arte
- N.º 3 — Geografía
- N.º 4 — Historia Moderna

ETF no se solidariza necesariamente con las opiniones expresadas por los autores.

Espacio, Tiempo y Forma, Serie I está registrada e indexada, entre otros, por los siguientes Repertorios Bibliográficos y Bases de Datos: DICE, ISOC (CINDOC), RESH, IN-RECH, Dialnet, e-spacio, UNED, CIRC, MIAR, FRANCIS, PIO, ULRICH'S, SUDOC, 2DB, ERIH (ESF).

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
Madrid, 2015

SERIE I · PREHISTORIA Y ARQUEOLOGÍA N.º 8, 2015

ISSN 1131-7698 · E-ISSN 2340-1354

DEPÓSITO LEGAL
M-21.037-1988

URL

ETF I · PREHISTORIA Y ARQUEOLOGÍA · <http://revistas.uned.es/index.php/ETF1/index>

COMPOSICIÓN

Carmen Chincoa Gallardo
<http://www.laurisilva.net/cch>

Impreso en España · Printed in Spain



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons
Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional.

ASTURIAS EN LA GEOGRAFÍA NEANDERTAL Y MUSTERIENSE DE LA PENÍNSULA IBÉRICA

ASTURIAS IN THE IBERIAN PENINSULA NEANDERTHAL AND MOUSTERIAN GEOGRAPHY

Marco de la Rasilla Vives, David Santamaría Álvarez y Elsa Duarte Matías¹

Recibido: 16/12/2015 · Aceptado: 30/12/2015

DOI: <http://dx.doi.org/10.5944/etfi.8.2015.15772>

Resumen

Presentamos una síntesis a partir de los datos y resultados presentes en varios yacimientos de Asturias relativos, por un lado, a la problemática de la cronología y los procesos tafonómicos y, por otro, a las novedades ofrecidas en diferentes aspectos de nuestros antepasados neandertales. Asimismo, se pone de manifiesto la necesidad de revisar varios yacimientos cantábricos de referencia en lo que afecta a los tipos de materias primas silíceas existentes en sus colecciones líticas, a la constatación de discordancias erosivas / discontinuidades estratigráficas y a la evaluación de las contaminaciones interestratigráficas.

Abstract

We present a synthesis from the existing data and results in some Asturian sites related, on one hand, with the chronology problems and taphonomical processes and, on the other hand, to the novelties in different matters around our Neanderthal ancestors. Additionally, we stand out the necessity to check thoroughly some important Cantabrian sites concerning the raw material types present in their lithic collections, to verify the erosive discordances / stratigraphic discontinuities and the evaluation of the interstratigraphic contaminations.

Palabras Clave

Neandertal; Musteriense; Asturias; península ibérica.

Key Words

Neanderthal; Mousterian; Asturias; Iberian Peninsula.

1. Área de Prehistoria. Departamento de Historia. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Oviedo. C/ Teniente Alfonso Martínez, s/n. E-33011 Oviedo. mrasilla@uniovi.es; santamadavid@gmail.com; elduarma@gmail.com

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años varias investigaciones realizadas en Asturias han proporcionado abundantes datos que contribuyen al conocimiento de esa temática en diferentes facetas, ampliando su visión hasta extremos impensables hace una década (Rasilla y Santamaría 2011-12).

Una de ellas es especialmente interesante si tratamos de dibujar la geografía cultural peninsular a finales del mundo neandertal y a comienzos del mundo *sapiens*, porque se genera una profunda disyuntiva que conviene resolver, esto es, si los neandertales desaparecieron antes o después de la llegada de los *sapiens* (entre otros, Baena *et alii* 2005, 2006, 2012; Cabrera *et alii* 1993, 2001; Finlayson *et alii* 2006; Walker *et alii* 2008; Zilhão 1993, 2000, 2006). Curiosamente, bien por estar en la zona más alejada del proceso y de producirse en cronologías quizá “algo más modernas”, bien porque no están del todo definidas y genéricamente presentes las primeras fases del PS, es frecuente que el presentar las síntesis del proceso desde el corazón de Europa no estemos presentes. Como muestra baste observar el índice de una reciente publicación (Otte 2014).

En Asturias hay una serie de yacimientos (Fig. 1) cuyos datos y resultados inciden en algunas de las líneas interpretativas del fenómeno que abordamos como, por ejemplo, asuntos relacionados con la cronología y sus contingencias, con procesos tafonómicos y sus implicaciones, o bien incorporan unos conocimientos hasta la fecha insospechados. Así pues, ¿qué aportaciones asturianas podemos destacar para la comprensión del fenómeno que analizamos?

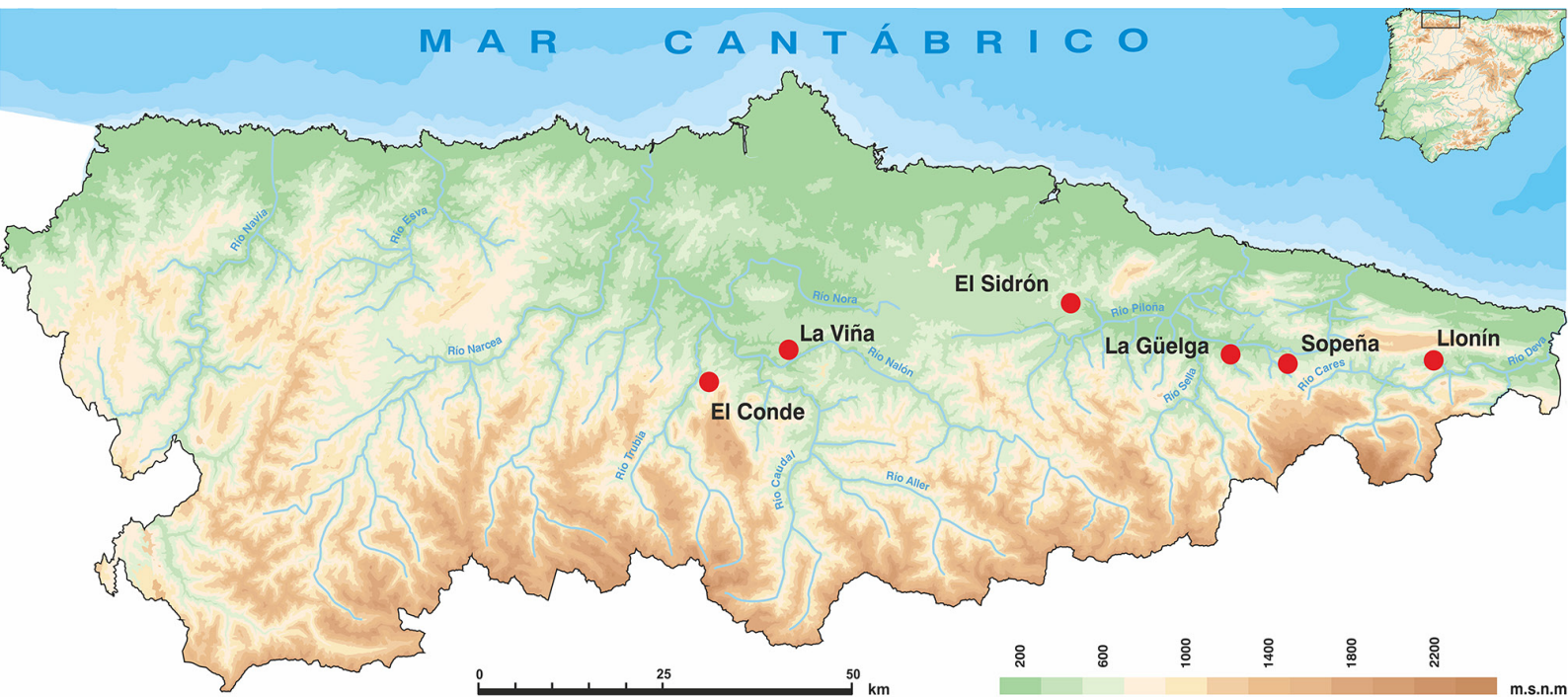


FIGURA 1. PRINCIPALES YACIMIENTOS CON NIVELES MUSTERIENSES DE ASTURIAS.

2. ASTURIAS EN EL PANORAMA NEANDERTAL Y MUSTERIENSE PENINSULAR

2.1. LA MATERIA PRIMA LÍTICA.

2.1.1. El sílex de Piloña.

La presencia de esta roca en torno a Infiesto (concejo de Piloña) era conocida desde antiguo (Arnau 1986, 1990), pero había pasado desapercibida a la investigación hasta la realización de un trabajo de investigación sobre la Cueva de El Sidrón (Santamaría 2006), y el comienzo de la consiguiente tesis doctoral sobre el Abrigo de La Viña y la Cueva de El Sidrón (Santamaría 2012). Tras encontrar el estudio sistemático de este tipo de sílex en 2008, se ha ido introduciendo en la literatura científica a medida que se profundizaba en su conocimiento (Fortea *et alii* 2010; Santamaría *et alii* 2010, 2011a; Santamaría 2012; Fernández de la Vega y Rasilla 2012; Martínez y Rasilla 2013, Suárez 2013; Tarrío *et alii* 2013; Duarte *et alii* 2014 y e. p.; Martínez 2015) (Fig. 2).

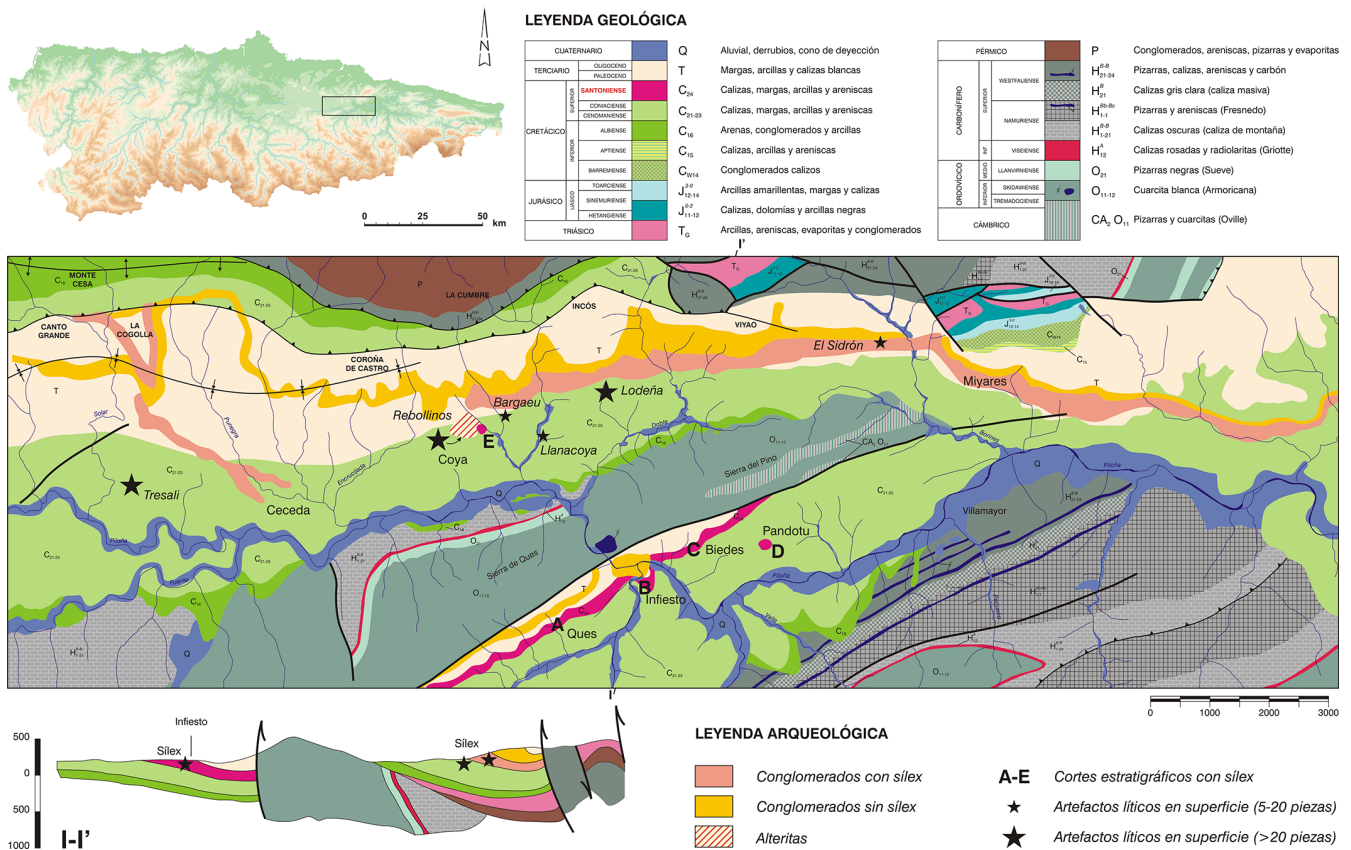


FIGURA 2. CONTEXTO GEOLÓGICO DE LA CUEVA DE EL SIDRÓN (BORINES, PILOÑA) Y LOCALIZACIÓN DE LAS ÁREAS PROSPECTADAS PARA EL SÍLEX DE PILOÑA. ELABORADO A PARTIR DE LA HOJA 1:50.000 N° 30 DEL IGMÉ (SERIE MAGNA). LAS BANDAS DE CONGLOMERADOS ESTÁN DIBUJADAS A PARTIR DE DUARTE ET ALII (E. P.). DIBUJO D. SANTAMARÍA.

Lo principal de este hallazgo es que ahora hay que tenerlo en cuenta en cualquier estudio de las colecciones líticas prehistóricas de yacimientos cantábricos y, preferentemente, de las zonas limítrofes; además de incorporarlo al registro ibérico general. Asimismo constatamos que es el de mayor movilidad al estar presente en yacimientos de todo Asturias (Tarrío *et alii* 2013) y, por ahora, en Cantabria, País Vasco y León (Herrero, 2014; Fuertes *et alii* 2015; Tarrío, e. p.; Tarrío *et alii* 2015), a la par que tiene un dilatado rango temporal de explotación al abarcar, al menos, toda la prehistoria.

En otro orden de cosas, y para clarificar algunas deducciones que pueden hacerse tras la lectura del siguiente texto referido al sílex de Piloña (Tarrío *et alii* 2015: 104): “*This flint has been detected in the Asturias sites: Sidrón Cave, La Viña and Llonin (Tarrío and Mujika, 2003) and Las Caldas (Corchón et al., 2007)*”², hay que apostillar lo siguiente:

1. Jamás tuvimos conocimiento de que los firmantes del artículo de 2003 supieran del sílex piloñés en esa fecha, cuando por otro lado es un informe inédito sobre el afloramiento de Gaintxurizketa; y porque, como hemos dicho, el estudio del sílex de Piloña comenzó en 2008.
2. En el artículo sobre Las Caldas no hay ninguna referencia al sílex de Piloña por la misma razón que antes, de modo que difícilmente pudo decirse en 2006 (que es cuando se presenta en el congreso de la UISPP de Lisboa) que ese yacimiento contenía dicho sílex.
3. Es decir, en ningún caso se pudo saber de la existencia del sílex de Piloña en los mencionados yacimientos en las datas que se indican; de modo que la inclusión de esas citas quizá se deba a un error³.

2.1.2. El sílex de Piedramuelle.

La historia relativa a este sílex es suficientemente conocida (Corchón 1993: 83; Rasilla 1984a:172, 1984b:135-138; Fortea *et alii* 2010: 283-284; Santamaría 2012: 238-242), entre otras razones porque, lógicamente, es la materia prima más utilizada en los yacimientos cercanos a Oviedo (Las Caldas, La Lluera, La Viña, etc.). Si bien, aunque el geólogo M. Hoyos siempre comentó que provenía de las cercanías de dicha ciudad, no se sabía el lugar exacto donde fue recogido durante la prehistoria. Por otro lado, dada su ubicación en el terciario ovetense y el potente desmantelamiento

2. Las citas son: Tarrío, A., Mujika, J. A. 2003: Informe del proyecto de delimitación de zonas con recursos de rocas o minerales susceptibles de aprovechamiento por el hombre prehistórico. 1ª Campaña: Gaintxurizketa. *Diputación Foral de Gipuzkoa*. (Inédito). Corchón, M. S., Tarrío, A. y Martínez, J. 2009: “Mobilité, territoires et relations culturelles au début du Magdalénien moyen cantabrique: nouvelles perspectives ». En F. Djindjian, J. K. Kozłowski, y N. Bicho (eds.): *Le concept de territoires dans le Paléolithique Supérieur européen. Proceedings of the XV World Congress UISPP*. (Lisbon, 2006). BAR International Series-1938. Oxford: 217-230. Hay que advertir que la fecha de publicación del último artículo es 2009 y no 2007, y que fue presentado en el Congreso de la UISPP en 2006.

3. Con todo, y sin menoscabo de que en Las Caldas –e incluso en otros yacimientos– haya sílex de Chalosse (Corchón *et alii* 2009), habrá de convenirse que una vez incorporado al listado de materia prima asturiana el sílex de Piloña muchos de los que en Las Caldas se han asignado al Chalosse deben ser reasignados al Piloña, habida cuenta de la significativa similitud entre ambos y la mayor proximidad espacial del sílex local.

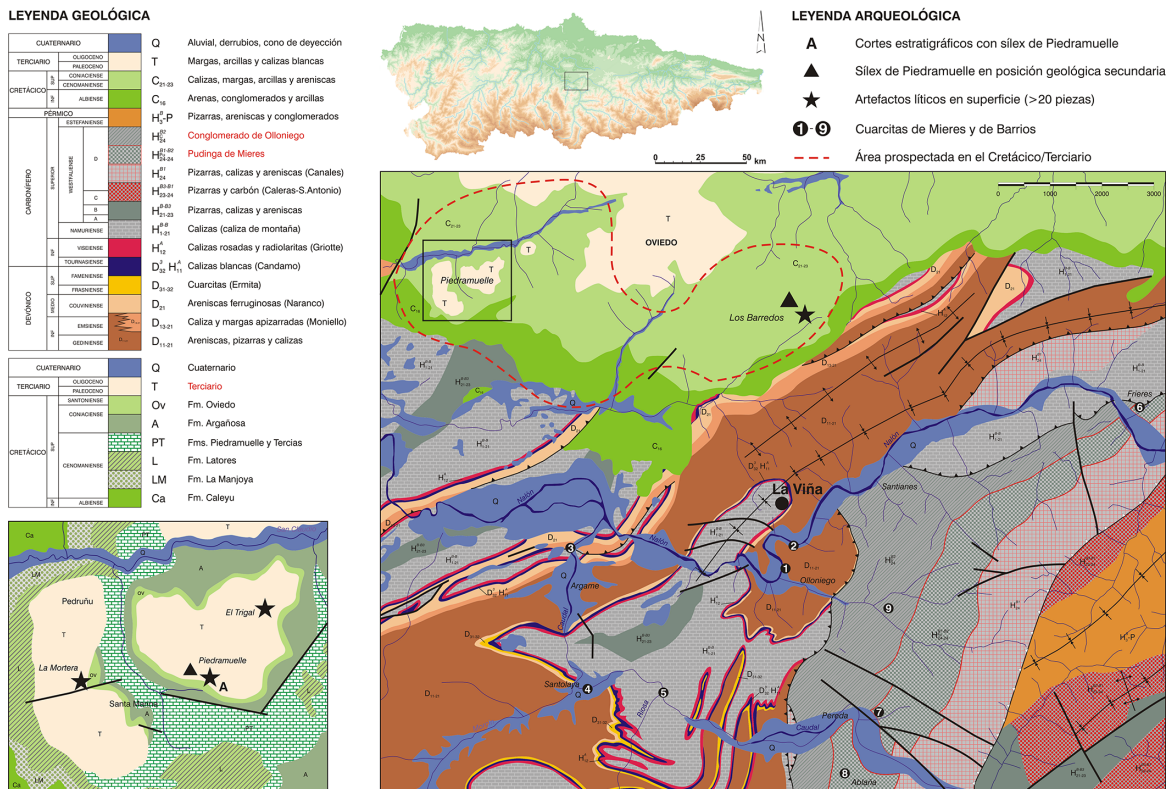


FIGURA 3. CONTEXTO GEOLÓGICO DEL ABRIGO DE LA VIÑA (LA MANZANEDA, OVIEDO) Y LOCALIZACIÓN DE LAS ÁREAS PROSPECTADAS PARA EL DEL SÍLEX DE PIEDRAMUELLE. ELABORADO A PARTIR DE LAS HOJAS 1:50.000 N° 28, 29, 52 Y 53 DEL IGME (SERIE MAGNA). LA ZONA DE PIEDRAMUELLE AMPLIADA SEGÚN GONZÁLEZ ET ALII (2004). DIBUJO D. SANTAMARÍA.

del terreno cercano a la ciudad como consecuencia de su progresiva expansión, se había producido una importante destrucción de los lugares de origen dificultando sobremanera su localización.

No obstante, en 2009 hallamos el área de procedencia del sílex de Piedramuelle (Duarte *et alii* e. p.; Santamaría 2012). Esa materia prima se concentra, entonces, en un manchón neógeno en el sector de Piedramuelle (IGME 1973; González 2001; González *et alii* 2004), donde hay un corte y afloramientos geológicos secundarios en El Picural. Se encuentran igualmente materiales tallados en superficie, quizá talleres, en La Mortera, El Picural y, muy revueltos por las obras de urbanización, en El Trigal (Fig. 3). Salvo novedades, no hay más afloramientos primarios de sílex ni en la parte sur y oeste de Oviedo ni en el sureste de Llanera, a pesar de que están presentes las calizas margosas en las que éste se ha formado.

Sin embargo, es importante advertir que también aparecen bloques de sílex y algunas piezas talladas en las cercanías de Oviedo en un lugar llamado Los Barredos (o El Barreru)⁴, muy próximo a las instalaciones ovetenses de RTVE (Duarte *et alii*

4. Agradecemos la información que, por mediación de Enrique Martínez (Facultad de Geología. Universidad de Oviedo), nos proporcionó al respecto su descubridor Jesús García Iglesias (E.T.S.I. Minas. Universidad de Oviedo); y a Marcelino Riestra (RIOMAR, S. A. Oviedo) la relacionada con las actividades efectuadas desde antiguo en esa zona.

e. p.; Santamaría 2012) (Fig. 3). Provisionalmente, hasta que terminemos el estudio microscópico del material, consideramos que, por sus características macroscópicas, éste es sílex de Piedramuelle, por lo que no puede considerarse un afloramiento ni un área de captación.

2.1.3. *La cuarcita.*

Al ser esa roca una materia prima ampliamente usada, al menos en el paleolítico asturiano, es fundamental desarrollar los mismos objetivos de investigación expuestos para el sílex, a la vez que estudios tecnológicos específicos; acciones ambas que estamos ya desempeñando a partir de los análisis de las colecciones líticas de los yacimientos que investigamos (Santamaría 2012; Duarte *et alii* 2014, e. p.), y que citamos aquí para llamar la atención sobre un recurso abiótico regional muy importante y que, en cambio, tiene muy poca o ninguna entidad en otras geografías cantábricas. De forma provisional y breve nos referiremos, de entre la amplia gama existente, a unas variedades relevantes para los yacimientos paleolíticos del Caudal, Nalón y del Piloña.

— *Cuarcita de Mieres*. Carbonífero: una de estas variedades ha sido localizada en los conglomerados de Mieres (Pudinga de Mieres) y, en menor proporción, en los conglomerados de Olloniego, incluidos ambos en el tramo medio-superior (Westfaliense D) del sector Riosa-Olloniego. La primera tiene una potencia máxima de 1000 m y unos 20 km de extensión lateral, desde el pueblo de Porcio (valle del Riosa, afluente del río Caudal) hasta la población de Frieres (valle del Nalón) (Águeda *et alii* 1987; Corrales *et alii* 1971) y se encuentra a una distancia en línea recta inferior a 3 km del abrigo de La Viña; y la segunda tiene una potencia máxima de 900 m y unos 5 km de extensión lateral (Pello y Corrales 1971) entre las poblaciones de La Pereda (valle del Caudal) y Santianes (Valle del Nalón) y la distancia en línea recta al abrigo de La Viña es inferior a 1 km.

Son cantos de edades anteriores incorporados a los conglomerados carboníferos y las cuarcitas muestreadas proceden en su mayoría de los afloramientos primarios de Frieres (valle del Nalón) y la Pereda-Ablaña (valle del Caudal); a su vez hemos recogido cantos incorporados al sistema fluvial (p. ej. en la N-630 a la altura del km 15, o a la altura de la cueva de La Lluera...) comprobando su transporte corriente abajo, lo que implica que se fueron trasteando, en ocasiones fragmentando, y aproximando a los yacimientos conocidos que jalonan las cuencas del Caudal y del Nalón.

— *Cuarcita de Barrios*. Ordovícico: así denominada en la Zona Cantábrica y cuarcita de los Cabos en la zona Astur-occidental Leonesa (Aramburu 1989, 1995; Bernárdez *et alii* 2006), esta cuarcita constituye la principal evidencia documentada hasta la fecha en Asturias de cuarcita estratificada y se extiende por gran parte de su geografía.

Las características morfológicas de las cuarcitas arqueológicas (córtex liso, cantos redondeados a bien redondeados y con baja esfericidad) indican que las cuarcitas explotadas son aportes fluviales, por lo que debemos descartar como áreas potenciales de captación los eluviones acumulados junto a los afloramientos primarios (Escama de Rioseco y Sierras de Buanga -cercanas a La Viña-, Ques,

del Pino y del Sueve -cercanas a El Sidrón-). Así, las zonas de abastecimiento de esta materia prima deben localizarse en los aluviones y terrazas fluviales de los ríos cuaternarios y en los coluviones y eluviones de los conglomerados silíceos terciarios, cretácicos y carboníferos. Las cuarcitas de Barrios muestreadas en la actualidad proceden en su mayoría de los conglomerados de Olloniego, de los aluviones cuaternarios de los ríos Nalón, Caudal, Piloña, y de los afloramientos de Cabo Busto, Cabo Peñas, Campo de Caso y Barrios de Luna entre otros.

2.2. LA CRONOLOGÍA Y SUS PROBLEMAS.

A nadie se le escapan, y menos a los laboratorios de datación, los múltiples avatares por lo que puede pasar una muestra arqueológica. Así a lo largo del tiempo se han ido formalizando protocolos cada vez más sofisticados para evitar las causas que puedan perturbar la bondad del sistema, y con ello la incorrección de las propuestas explicativas arqueológicas derivadas del mismo; porque en ocasiones esto ha llevado a larguísima –y a veces tediosos- debates y, por tanto, a una pérdida significativa de intensidad neuronal que podría haberse dirigido a temas más fructíferos.

Los nuevos protocolos, y la vigilancia que la investigación arqueológica (y las disciplinas que comparten su investigación) debe propiciar para detectar posibles puntos de conflicto (desplazamientos verticales de materiales, solifluxiones, removilizaciones, etc.), han mejorado/mejorarán mucho la visualización e interpretación de algunos episodios especialmente relevantes a la par que muy problemáticos, como por ejemplo la transición PM/PS.

En ese sentido, en algunos yacimientos como Cova Gran (Martínez-Moreno *et alii* 2010) –véase asimismo (Galván *et alii* 2014) para El Salt-, cundía el escepticismo; pero lo habitual era apoyar la propuesta de la perduración neandertal, bien sobre el supuesto de la “Frontera del Ebro” o el de los refugios (Esquilleu, Gorham’s Cave, La Güelga, El Conde, Sopeña, Jarama VI, entre otros), bien la que propugna -con muy pocos apoyos- una transición autóctona según las cualidades de su Auriñaciense (El Castillo).

Como es natural, en El Sidrón se estuvieron implementando diferentes sistemas de datación para conocer la cronología de los restos hallados, toda vez que el ¹⁴CAMS no tenía necesariamente que ser viable. Para tener las mayores certezas se dataron los mismos restos fósiles mediante tres procedimientos distintos (¹⁴CAMS, AARD y ESR) (Torres *et alii* 2010).

Si en Cova Gran por ejemplo el razonamiento se apoyaba en cuestiones tecnológicas y arqueológicas y en El Salt en cronológicas y estratigráficas, en El Sidrón se ponía de manifiesto la contradicción a partir de los propios datos cronométricos, pues mientras el ¹⁴CAMS daba fechas de ~10000/11000 BP (enviadas en 2003 a *Geochron Laboratories*) los otros sistemas los situaban al menos en el umbral del ~40000BP. ¡Era a todas luces imposible! A la vista del resultado se enviaron más muestras a *Beta Analytic Laboratories* en 2004, que dieron un rango de datas entre ~35000/40000 BP. Estas encajaban genéricamente con las otras y con las de OSL (recibidas en 2006), pero latía una duda pues el rango proporcionado por *Beta*

Analytic era demasiado amplio para un registro que considerábamos como un evento único, expeditivo y rápido (Santamaría *et alii* 2010). Esa duda se despejó en 2006 al llegar las dataciones efectuadas en 1998 en el LSCE (Gif-sur-Ivette), reconfirmado con las entregadas por el ORAU (Oxford) en 2010 (Wood *et alii* 2013a): ~49000 BP.

¿Qué sucedió entonces? La explicación más razonable es que el pretratamiento utilizado para descontaminar la muestra (ninhidrina en LSCE y ultrafiltración en ORAU) tiene mucho que ver con los problemas en las dataciones (Torres *et alii* 2010; Higham 2011; Santamaría y Rasilla 2013; Wood *et alii* 2013a), además de otros asuntos derivados de enorme trascendencia (Santamaría y Rasilla 2013). Como colofón, convendremos que la perspectiva ha ido cambiando sustancialmente (entre otros, Maroto *et alii* 2012; Wood *et alii* 2013a, 2013b, 2014; Santamaría y Rasilla 2013; Galván *et alii* 2014; Higham *et alii* 2014) y lo más probable es que los neandertales desaparecieran de la península ibérica algún tiempo antes de la llegada de los *Homo sapiens* hacia el ~37000 BP.

2.3. LA TAFONOMÍA Y LOS EVENTUALES DAÑOS COLATERALES.

Las reputadas excavaciones arqueológicas llevadas a cabo en el Abrigo de La Viña por J. Fortea, con la colaboración de M. Hoyos en el apartado geológico, y la investigación sobre su registro musteriense y auriñaciense efectuado por D. Santamaría (2012) han permitido ofrecer otra forma de ver algunas cuestiones –o al menos hacerlas muy visibles– relativas a los procesos tafonómicos y a las implicaciones que pueden tener para la interpretación de un registro arqueológico dado. Ya que la Ley de Murphy, en su perversidad, se encargará de hacer la consabida jugarreta en los puntos más conflictivos del análisis (p. ej. niveles transicionales entre diferentes episodios...).

Los procesos que más hay que tener en cuenta son las removilizaciones, solifluxiones, pisoteo prehistórico, madrigueras, raíces, basureros..., por las contaminaciones interstratigráficas que se pueden producir (pero que pueden estudiarse desde varios frentes: sedimentario, tecnológico, tipológico, remontajes, etc.). A ello se añade la necesaria constatación de la existencia de discordancias erosivas/discontinuidades estratigráficas porque, de haberlas, ponen en contacto niveles del mismo, o de diferente/s, tecnocomplejo/s, y es muy fácil que ciertos procesos remuevan y/o mezclen material arqueológico. ¡Una consecuencia directa y nefasta es tener una transición donde nunca la hubo!

Indudablemente habrá otros yacimientos donde esto suceda pero en La Viña se ha podido confirmar y además se ha tratado estadísticamente (tecnología, tipología, fragmentación...) lo que, combinado con el fino estudio geológico de M. Hoyos, ha permitido ofrecer una versión muy diferente -aunque quizá menos impactante- de la transición PM/PS (Rasilla y Santamaría 2011-12: 51; Santamaría 2012; Santamaría *et alii* 2014). Por esa razón, es fundamental a la hora de acometer el estudio de realidades similares tomar en consideración estos resultados para afrontar desde esa perspectiva, incluso con la adición de otros estudios, el análisis del registro arqueológico. Y esto sirve para cualquier transición o cambio de horizontes



FIGURA 4. MESOMORFOLOGÍAS DE DISOLUCIÓN EN EL SUELO DE LA GALERÍA DEL OSARIO. A: VISTA RECIENTE (SEPTIEMBRE 2010) HACIA EL NORTE DE LA PARTE CENTRAL DE LA GALERÍA. B: DETALLE DE CÓMO LOS TABIQUES Y ESPADIFORMES CONTROLAN LA TEXTURA Y LA GEOMETRÍA DE LOS DEPÓSITOS (ZONA F-G/9). C: DETALLE DE TABIQUES Y BLOQUES AL DESCUBIERTO EN LA ZONA E-F/8-9. FOTOS J.C. CAÑAVÉRAS Y J. FORTEA.

culturales, sin menoscabo de que ese estudio se haga también dentro de niveles de un mismo horizonte cultural.

En ese sentido, hay que traer a colación las conclusiones de Mallol *et alii* (2012) relacionadas con las discontinuidades estratigráficas que afectan a la transición PM/PS en Iberia; así como la proposición de Zilhão y d’Errico (1999, 2000, 2003) y de Santamaría (2012: 896-924 y fig. 6.281) sobre El Castillo, en donde habría sucedido algo similar a “*La Viña (niveles musterienses con materiales auriñacienses y un nivel auriñaciense dispuesto en continuidad lateral)*” (Santamaría 2012: 923).

Finalmente, sería deseable una revisión completa de los registros y las series estratigráficas y, también, volver a datar algunos yacimientos con los pretratamientos más sofisticados, para valorar los nuevos resultados y contrastar los datos.

2.4. EL GRUPO NEANDERTAL DE EL SIDRÓN.

La cantidad y calidad de la información ofrecida por uno de los mejores yacimientos neandertales europeos y peninsulares ha facilitado un singular conocimiento de esta especie (Rasilla *et alii* 2011, 2014, e. p.; Rasilla 2013).

La primera cuestión a resolver era saber qué agente fue el responsable de transportar los fósiles y la industria lítica a la Galería del Osario. La hipótesis antrópica (enterramiento) quedó descartada tras los resultados del georradar y de la propia excavación arqueológica; de modo que la respuesta tenía que pasar por la zona externa de la cavidad y el acarreador ser un proceso del medio físico.

La conclusión es que el registro aludido se encontraba en una galería o conducto superior que fue arrastrado a la Galería del Osario a causa de un evento de alta energía, quedando atrapado un amasijo de cantos, fango, huesos y piezas líticas en una trampa natural formada por laminadores y espadiformes (Fig. 4). Dicho evento es consecuencia de la morfología y topografía de la zona donde está ubicada la cueva y de un importante y rápido aporte de agua al sistema cárstico (inundación y/o tormenta), y donde la velocidad y la escasa fricción entre los materiales muestran, por un lado, la buena conservación del material óseo y, por otro, que es un episodio único y catastrófico (Sánchez-Moral *et alii* 2007; Cañaveras *et alii* 2011, e. p.; Silva *et alii* 2011) (Fig. 5).

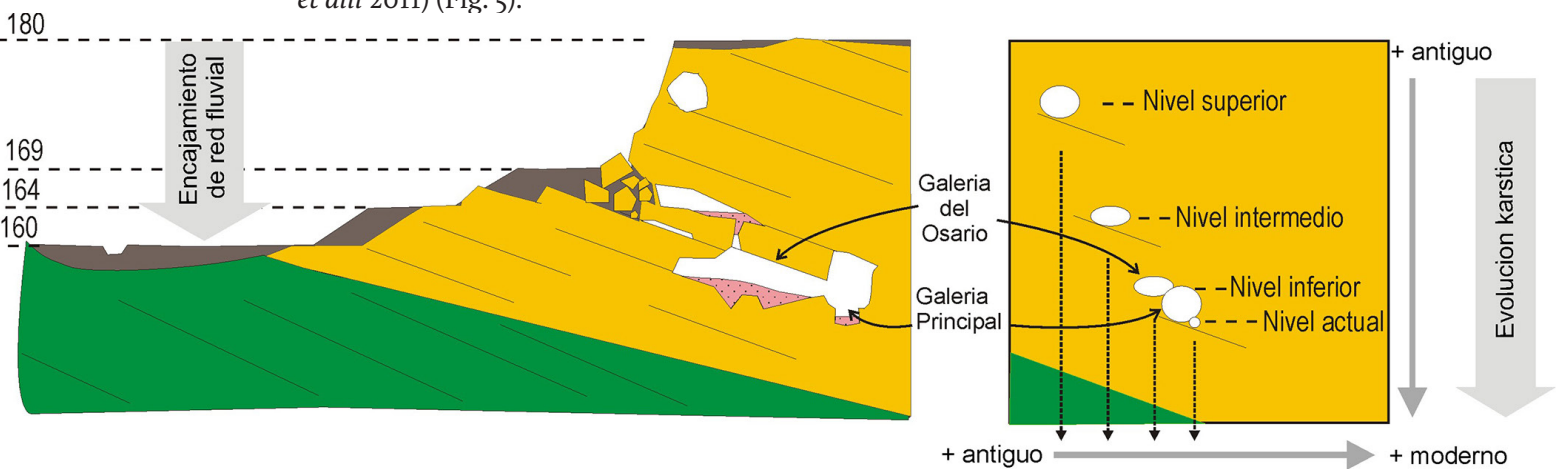


FIGURA 5. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO MOSTRANDO LOS DISTINTOS NIVELES DE GALERÍAS DE LA CUEVA DE EL SIDRÓN Y SU RELACIÓN TOPOGRÁFICA CON LOS ATERRAZAMIENTOS Y SUPERFICIES DE EROSIÓN EXTERNAS. DIBUJO J. C. CAÑAVERAS.

La importante cantidad y buena conservación general de los fósiles humanos permite ahondar en diferentes temas antropológicos (Rosas *et alii* e. p.) que, en algunos casos, tienen una significativa vertiente hacia lo cultural. Una de las singularidades es que tenemos un grupo formado por trece individuos (7 adultos -3 masculinos, 4 femeninos-; 3 adolescentes -2 masculinos, 1 femenino-; 2 juveniles

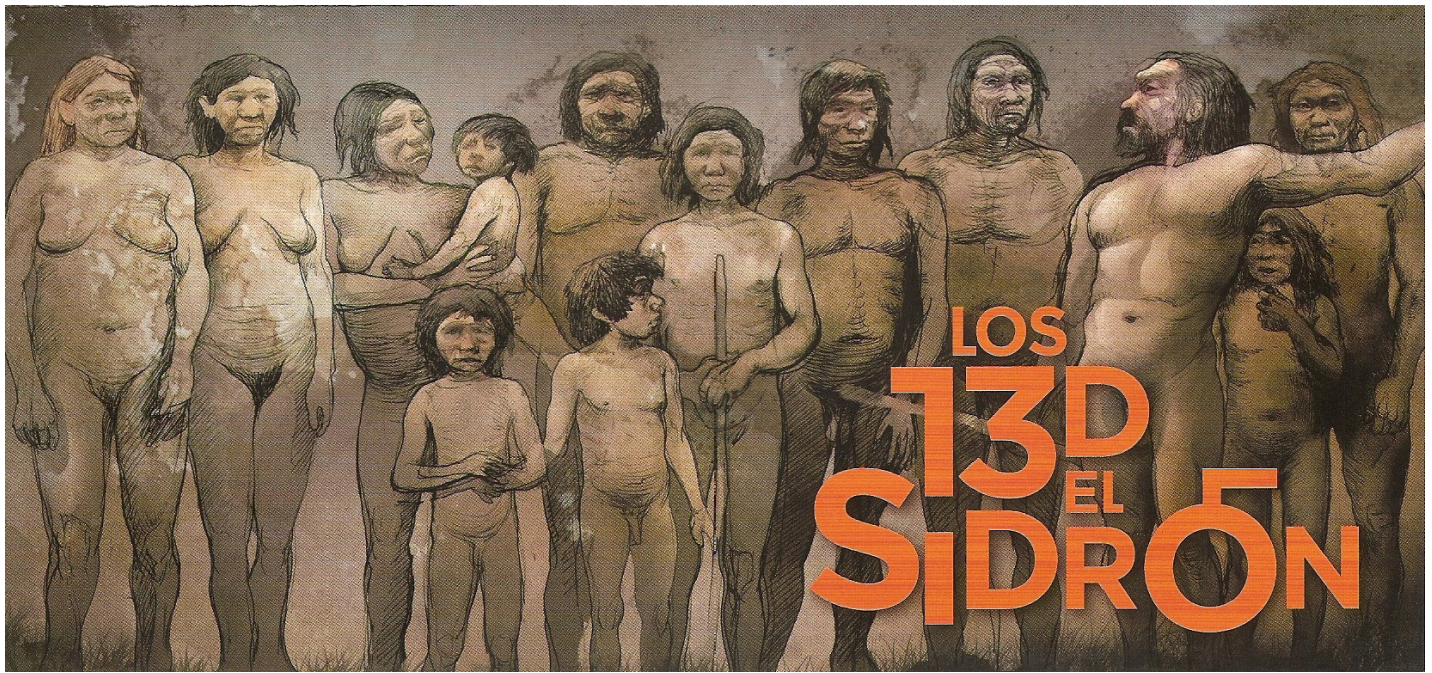


FIGURA 6. CARTEL DE LA EXPOSICIÓN LOS 13 DE EL SIDRÓN. DIBUJO A. ÁLVAREZ MARSAL/DBÒLIT.

masculinos y un infantil) y con toda probabilidad emparentado (Lalueza *et alii* 2011a, 2011b; Rosas *et alii* 2011, 2012, 2013) (Fig. 6). Las estrías culturales han ofrecido, entre otras cosas, información sobre la lateralidad (genéricamente diestra) y, al menos, una división sexual en alguna/s actividad/es que dejan una huella diferenciada, tanto en la forma de las estrías como en la intensidad de las melladuras, en la dentición superior e inferior (Estalrich *et alii* 2012a, 2012b; Estalrich y Rosas 2013, 2015).

La conservación del cálculo dental en la dentición ha permitido analizar algunos contenidos que han circulado por la boca y que revelan el consumo de vegetales, la inhalación de aire cargado de humo y el uso de plantas medicinales (manzanilla y aquilea); además de advertirse la presencia de bitumen (pegamento natural) en el Adulto 2 (Hardy *et alii* 2012): individuo que, por otra parte, sufrió una patología dental y que por esa causa cambió en parte su lateralidad. Un fenómeno frecuente entre los neandertales, la coyunda entre individuos genéticamente próximos (Sánchez-Quinto y Lalueza 2015), se confirma en El Sidrón al haberse documentado la retención de caninos de leche en dos individuos (Dean *et alii* 2013) y la defectuosa osificación en el atlas de otros dos ejemplares (Ríos *et alii* 2015).

Una de las conclusiones más relevantes, porque afecta a lo biológico y a lo cultural, es que en El Sidrón la actividad realizada está vinculada en exclusiva al canibalismo (Fig. 7). Estamos todavía estableciendo el modelo de canibalización definitivo; pero lo evidente es que nos encontramos con una realidad arqueológica infrecuente, es decir, el registro hallado y la interpretación derivada muestran unos hechos que constituyen, podríamos decir, una fotografía de una acción humana.

Otra singularidad de El Sidrón es haber podido estar en un momento muy particular de la investigación paleogenética, por haber sido pionero en algunos resultados relacionados con esa materia, y por participar en el *Proyecto Genoma*



FIGURA 7. MANDÍBULA EN LA QUE SE APRECIAN (IMAGEN DERECHA) LAS MARCAS DE CORTE DEJADAS SOBRE EL HUESO POR LOS INSTRUMENTOS LÍTICOS AL DESCARNAR. ESAS MARCAS, JUNTO A OTRAS EVIDENCIAS, SON PRUEBAS DEL CANNIBALISMO. FOTO EQUIPO DE PALEOANTROPOLOGÍA DEL MNCN.

Neandertal liderado por el Instituto Max Planck de Antropología Evolutiva (Lalueza 2005, 2010, 2011, 2012, 2013; Lalueza *et alii* 2012a; Sánchez-Quinto y Lalueza 2015). Pero en todo ese entramado ha sido proverbial la imperiosa necesidad por evitar la mayoría de las contaminaciones de las muestras destinadas al análisis del ADN y el haber ido excavando anualmente, porque para evitar dicha contaminación se diseñó un “*protocolo de excavación limpio*” que ha permitido minimizar al máximo su pernicioso impacto (Fortea *et alii* 2008) (Fig. 8).

Así, en 1997 se secuenció por primera vez el ADN mitocondrial neandertal (Krings *et alii* 1997); a partir de 2007 se hizo de algunos genes nucleares –MC1R, FOXP2, ABO y TAS2R38– (Krause *et alii* 2007; Lalueza 2011, 2012; Lalueza *et alii* 2007, 2008, 2012a, 2012b); en 2009 se secuenció el ADN mitocondrial completo de cinco muestras geográficamente distantes (Feldhofer, Vindija, Mezmaiskaya y El Sidrón) (Briggs *et alii* 2009) y en 2010 se publicó el borrador de su genoma (Green *et alii* 2010). De este modo tenemos una visión distinta, y única, de nuestros antepasados pues accedemos a un corpus de información que nos revela, por ejemplo, el color de su piel, su grupo sanguíneo, su variabilidad genética o los genes específicos que se diferencian de los nuestros y que por ahora están relacionados con el metabolismo, la inmunología, la percepción olfativa, la movilidad del esperma, el autismo o la esquizofrenia (Burbano *et alii* 2010). La captura del exoma en individuos de El Sidrón, Vindija y Altai evidencian que durante buena parte de su historia evolutiva, los neandertales tuvieron un tamaño poblacional bajo y que su diversidad genómica interna es muy baja con una elevada consanguinidad. En el caso del neandertal del Altai, además de la baja diversidad, hay que añadir evidencias de consanguinidad reciente (Castellano *et alii* 2014)

Por lo que respecta a las dataciones y al sílex de Piloña véanse los apartados 1.1 y 3 de este artículo, a lo que se suma la presencia de una industria lítica modesta en número (~ 400 piezas), pero muy característica del musteriense, realizada de forma expeditiva para las tareas relacionadas con el procesado de los neandertales. Ese material entró a la Galería del Osario asociado a los huesos humanos y es prueba de lo antedicho el que haya una importante cantidad de piezas líticas que remontan



FIGURA 8. PARTICULAR DEL PROTOCOLO ANTICONTAMINACIÓN EN LA GALERÍA DEL OSARIO. FOTO A. GARCÍA TABERNEIRO.

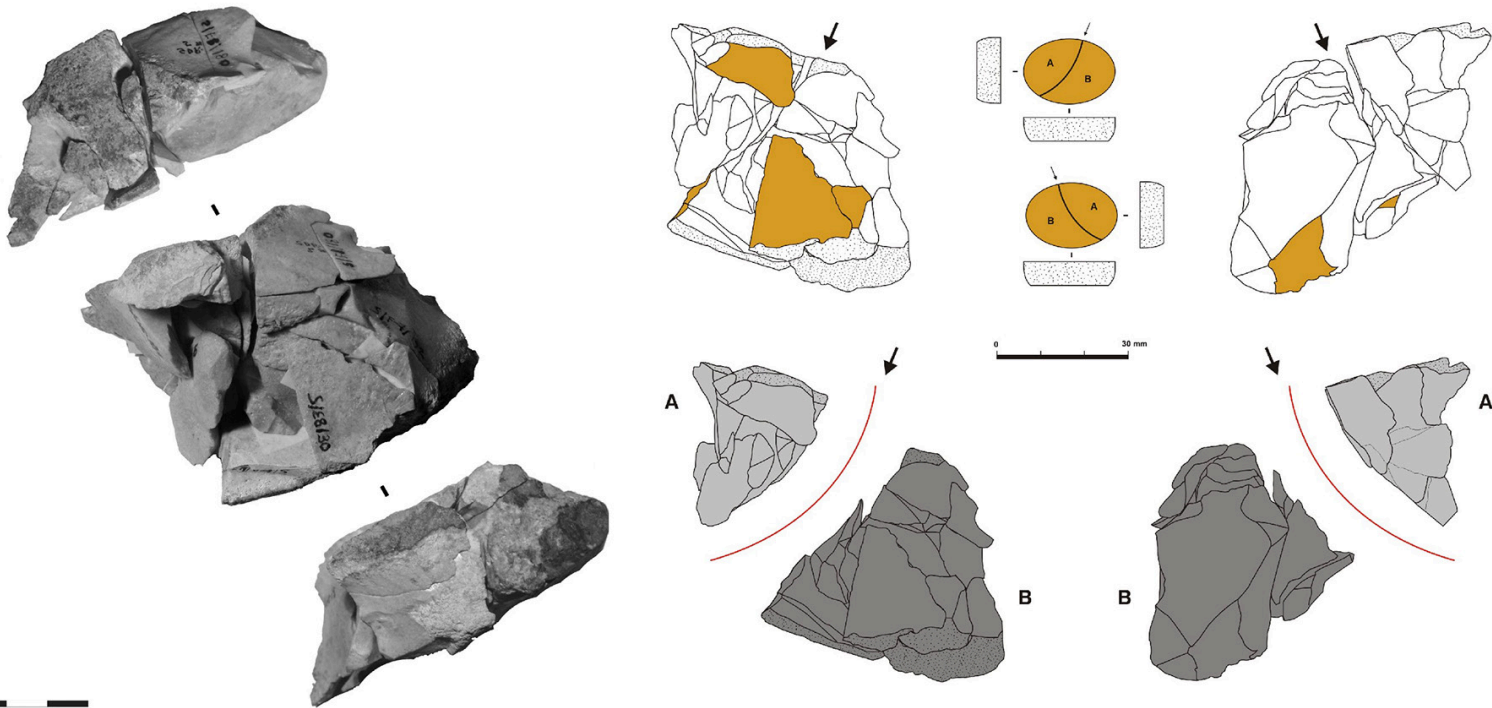


FIGURA 9. FOTO Y DIBUJO DE UNO DE LOS CONJUNTOS REMONTADOS EN SÍLEX DE PILOÑA QUE TOTALIZA VEINTIUNA PIEZAS LÍTICAS. FOTO Y DIBUJO D. SANTAMARÍA.

(en torno al 20%) aunque al haber terminado la excavación es muy probable que ese porcentaje aumente (Santamaría 2012; Santamaría *et alii* 2010, 2011b) (Fig. 9).

Por último, y desde el punto de vista de la difusión, cabe resaltar la utilización de los resultados genéticos obtenidos en una muestra perteneciente a una mujer adulta cuyo gen MC1R, relativo al color de la piel y los ojos, ha servido para configurar con información segura una reproducción realizada por Kennis&Kennis Reproductions para la portada del número de octubre de 2008 del National Geographic Magazine⁵. Asimismo, se han elaborado con similares criterios otras dos reproducciones más que se exhiben en los recientemente inaugurados, tras las correspondientes reformas, Museo Arqueológico de Asturias (2011), hecha por Gecco Tridimensionals SL, y Museo Arqueológico Nacional (2014), efectuada por QOTaller Natura i Museografía.

2.5. OTROS YACIMIENTOS MUSTERIENSES ASTURIANOS.

Aparte de La Viña y El Sidrón, los principales yacimientos musterienses asturianos (Fig. 1) ofrecen un panorama heterogéneo porque o tienen procesos tafonómicos complejos; o están en proceso de excavación -y, por tanto, con resultados en algunos casos preliminares o necesitados de más elementos del registro arqueológico, o

5. En la página 36 de la citada publicación se exhibe una foto de la reproducción a tamaño natural tomada desde las cercanías de la cueva de El Sidrón en el concejo asturiano de Piloña, y al fondo se ven los Picos de Europa nevados en una evocación de las circunstancias por las que pudieron pasar esos grupos en su quehacer diario. Esa reproducción se encuentra en el Neanderthal Museum (Mettmann, Alemania).

donde todavía está en estudio el registro-; o tienen una colección exigua. Pero además algunos han brindado unas dataciones que, a la luz de los nuevos datos, son muy problemáticas (véase el apartado 2 de este artículo y Rasilla y Santamaría 2011-12; Santamaría y Rasilla 2013: 254-258).

Esa heterogeneidad que empañaba la visión del musteriense asturiano está cambiando sustancialmente al modificarse algunas propuestas anteriormente planteadas. Así, en La Güelga la interestratificación Chatelperroniense-Auriñaciense se ha desvanecido, y hay un largo intervalo entre el Musteriense y el Auriñaciense (Jordá *et alii* 2013; Menéndez *et alii* 2014); y en Sopeña las fechas musterienses envejecen, de modo que también hay un hiato entre los niveles musterienses y los del Paleolítico Superior Antiguo (Pinto *et alii* 2012; Pinto 2014) (véase asimismo Rasilla y Santamaría 2011-12; Santamaría y Rasilla 2013).

3. CONCLUSIONES.

Puede afirmarse que Asturias ofrece (y ha ofrecido) bastantes ingredientes que la colocan en una buena posición para ayudar a explicar el fenómeno musteriense en lo cultural y lo neandertal en lo humano (y la discusión científica que la acompaña). Así, ha brindado resultados que participaban del más conspicuo debate (*i. e.* presencia de Chatelperroniense, o dataciones que atestiguaban un refugio neandertal hasta fechas relativamente recientes) y que ahora se matizan; así como información sobre cómo la tafonomía puede generar una realidad a todas luces cuestionable, o la contaminación de unas muestras fomentar una interpretación falsa, y también aspectos insospechados sobre la mismidad de una especie de la que sabemos cosas tan personales como el color de la piel o el grupo sanguíneo.

Lo importante pues es que la suma de los datos existentes en la península ibérica permitirá contestar con mejores argumentos eso que parece no ser interesante en otros ámbitos geográficos, sólo porque estamos al final geográfico y cronológico del proceso.

BIBLIOGRAFÍA

- ÁGUEDA, J.A., COLMENERO, J.R., FERNÁNDEZ, L.P., SALVADOR, C.I., BARBA, P. y BARBA, F.J. 1987: "Facies generadoras de carbón en el Westfaliense superior de la Cuenca Carbonífera Central asturiana". *Acta Geológica Hispánica*, 21-22: 131-139.
- ARAMBURU, C. 1989: *El Cambro-Ordovícico de la Zona Cantábrica (N.O. de España)*. Tesis doctoral. Facultad de CC. Geológicas. Universidad de Oviedo.
- ARAMBURU, C. 1995: "El Precámbrico y el Paleozoico Inferior". En C. Aramburu y F. Bastida (eds.). *Geología de Asturias*. Ediciones Trea. Gijón: 35-50.
- ARNAU, E. 1986: *Carta arqueológica del concejo de Piloña*. Memoria de Licenciatura. Facultad de Geografía e Historia. Universidad de Oviedo. Inédita.
- ARNAU, E. 1990: "Sondeo estratigráfico en el camino real de Llanacoya, Piloña". *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 1980-1983*, 1: 7-10.
- BAENA, J., E. CARRIÓN, B. RUIZ, B. ELLWOOD, C. SESÉ, J. YRAVEDRA, J. F. JORDÁ, P. UZQUIANO, R. VELÁZQUEZ, I. MANZANO, A. SÁNCHEZ-MARCO y F. HERNÁNDEZ. 2005: "Paleoecología y comportamiento humano durante el Pleistoceno Superior en la comarca de Liébana: La secuencia de la Cueva de El Esquilleu (Occidente de Cantabria, España)". En R. Montes y J. A. Lasheras (eds.): *Neandertales Cantábricos, estado de la cuestión*, Monografías del Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira 20. Madrid: 461- 487.
- BAENA, J., CARRIÓN, E. y VELÁZQUEZ, R. 2006: "Tradición y coyuntura: claves sobre la variabilidad del musteriense occidental a partir de la cueva del Esquilleu". En V. Cabrera, F. Bernaldo de Quirós y J. M. Maíllo (eds.): *En el centenario de la cueva de El Castillo: el ocaso de los Neandertales*. UNED. Santander: 249-267.
- BAENA, J., CARRIÓN, E., CUARTERO, F. y FLUCK, H. 2012: "A chronicle of crisis: The Late Mousterian in north Iberia (Cueva del Esquilleu, Cantabria, Spain)". *Quaternary International* 247: 199-211.
- BERNÁRDEZ, E., GUTIÉRREZ-MARCO, J.C. y HACAR, M. 2006: "Sedimentos glaciomarineros del Ordovícico terminal en la Zona Cantábrica (NO de España)". *Geogaceta*, 40: 239-242.
- BRIGGS, A. W.; GOOD, J. M.; GREEN, R. E.; KRAUSE, J.; MARICIC, T.; STENZEL, U.; LALUEZA-FOX, C.; RUDAN, P.; BRAJKOVI, D.; KU AN, Ž.; GUŠIĆ, I.; SCHMITZ, R.; DORONICHEV, V. B.; GOLOVANOV, L. V.; RASILLA, M. dela, FORTEA, J; ROSAS, A. y PÄÄBO, S. 2009: "Targeted retrieval and analysis of five Neandertal mtDNA genomes". *Science*, 325: 318-321.
- BURBANO, H. A.; HODGES, E.; GREEN, R.E.; BRIGGS, A.W.; KRAUSE, J.; MEYER, M.; GOOD, J. M.; Maricic, T.; JOHNSON, P. L. F.; XUAN, Z.; ROOKS, M; BHATTACHARJEE, A.; BRIZULEA, L.; ALBERT, F. W.; RASILLA, M. de la; FORTEA, J.; ROSAS, A.; LACHMANN, M.; HANNON, G. J. y PÄÄBO, S. 2010. "Targeted investigation of the Neandertal genome by Array-Based sequence capture". *Science*, 328: 723-725.
- CABRERA, V., HOYOS, M. y BERNALDO DE QUIRÓS, F. 1993: "La transición del Paleolítico Medio al Superior en la cueva de El Castillo: características paleoclimáticas y situación cronológica". En V. Cabrera (ed.): *El origen del Hombre moderno en el suroeste de Europa*. UNED. Madrid: 81-101.
- CABRERA, V., MAÍLLO, J.M., LLORET, M. y BERNALDO DE QUIRÓS, F. 2001: "La transition vers le Paléolithique Supérieur dans la grotte du El Castillo (Cantabrie, Espagne): la couche 18". *L'Anthropologie* 105: 505-532.

- CAÑAVERAS, J.C., SANCHEZ-MORAL, S., LARIO, J., CUEZVA, S., FERNÁNDEZ CORTES, A. y MUÑOZ, M.C. 2011: “El modelo de relleno, o cómo llegaron los restos a la Galería del Osario”. En M. de la Rasilla; A. Rosas; J. C. Cañaveras y C. Lalueza-Fox (eds.). *La cueva de El Sidrón (Borines, Piloña, Asturias). Investigación interdisciplinaria de un grupo neandertal*. Consejería de Cultura y Turismo y Ediciones Trabe S. L. U. Oviedo: 43-64.
- CAÑAVERAS, J. C.; SANCHEZ-MORAL, S.; CUEZVA, S.; FERNÁNDEZ CORTES, A.; MUÑOZ, M. C.; LARIO, J.; SILVA, P. G.; SANTOS-DELGADO, G.; DUARTE, E.; SANTAMARÍA, D. y RASILLA, M. DE LA. En prensa. “Estudio geoarqueológico de la cueva de El Sidrón (Piloña, Asturias)”. *Boletín Geológico y Minero*.
- CASTELLANO, S.; PARRA, G.; SÁNCHEZ-QUINTO, F. A.; RACIMO, F.; KUHLWILM, M.; KIRKHER, M.; SAWYER, S.; FU, Q.; HEINZE, A.; NICKEL, B.; DABNEY, J.; SIEBAUER, M.; WHITE, L.; BURBANO, H. A.; RENAUD, G.; STENZEL, U.; LALUEZA-FOX, C.; RASILLA, M. de la; ROSAS, A.; RUDAN, P.; BRAJKOVIC, D.; KUCAN, Ž.; GUŠIĆ, I.; SHUNCOV, M. V.; DEREVIANKO, A. P.; VIOLA, B.; MEYER, M.; KELSO, J.; ANDRÉS, A. M. y PÄÄBO, S. 2014: “Patterns of coding variation in the complete exomes of three Neandertal”. *PNAS* 111: 6.666-6.671.
- CORCHÓN, M. S. 1993: “El Magdaleniense con triángulos de Las Caldas (Asturias, España). Nuevos datos para la definición del Magdaleniense inferior cantábrico”. *Zephyrus* XLVI: 77-94.
- CORCHÓN, M. S. 2014: “Los orígenes del arte parietal paleolítico en Asturias: el valle del Nalón como modelo”. En M. Á de Blas Cortina (Coord.). Balbín, R. de, Blas, M. Á de, Corchón, M. S., Rasilla, M. de la. *Expresión simbólica y territorial: los cursos fluviales y el arte paleolítico*. Real Instituto de Estudios Asturianos. Oviedo: 13-63.
- CORCHÓN, M. S., TARRIÑO, A. y MARTÍNEZ, J. 2009: “Mobilité, territoires et relations culturelles au début du Magdalénien moyen cantabrique: nouvelles perspectives ». En F. Djindjian, J. K. Kozłowski, y N. Bicho (eds.): *Le concept de territoires dans le Paléolithique Supérieur européen. Proceedings of the XV World Congress UISPP* (Lisbon, 2006). BAR International Series-1938. Oxford: 217-230.
- CORCHÓN, M. S., ORTEGA, P. y VICENTE, F. J. 2013: “Cadenas operativas y suelos de ocupación. El nivel 9 de la cueva de Las Caldas (Asturias, España)”. *Munibe* 64: 17-32.
- CORRALES, I., CARBALLEIRA, J. y MANJÓN, M. 1971: “Los conglomerados del borde NW de la Cuenca Carbonífera Central de Asturias y la sucesión productiva inferior”. *Trabajos de Geología* 3: 75-86.
- DEAN, M.C., ROSAS, A., ESTALRRICH, A., GARCÍA-TABERNEIRO, A., HUGUET, R., LALUEZA-FOX, C., BASTIR, M. y RASILLA, M. de la 2013: “Longstanding dental pathology in Neandertals from El Sidrón (Asturias, Spain) with a probable familial basis”. *Journal of Human Evolution* 64: 678-686.
- DUARTE, E.; SANTAMARÍA, D.; MARTÍNEZ, L.; FERNÁNDEZ DE LA VEGA, J.; SUÁREZ, P.; TARRIÑO, A.; FORCELLEDO, E. y RASILLA, M. DE LA. En prensa: “El sílex como recurso mineral en la Prehistoria de Asturias”. *Workshop Sílex: trazadores litológicos de larga distancia durante la Prehistoria de la Península Ibérica*. CENIEH (Burgos, junio de 2011).
- DUARTE, E., SANTAMARÍA, D., TARRIÑO, A. y RASILLA, M. DE LA. 2014: “Siliceous raw materials in the Palaeolithic of Asturias. Raw material procurement in the Mousterian and Aurignacian levels of La Viña site (Asturias, Spain)”. Póster *XVII Congreso Mundial de la UISPP* (Burgos, 2014).
- ESTALRRICH, A. y ROSAS, A. 2013: “Handedness in Neandertals from the El Sidrón (Asturias, Spain): Evidence from Instrumental Striations with Ontogenetic Inferences”. *PLoS ONE* 8: e62797.

- ESTALRRICH, A. y ROSAS, A. 2015: "Division of labour by sex and age in Neandertals: an approach through the study of activity-related dental wear". *Journal of Human Evolution* 80: 51-63.
- ESTALRRICH, A., ROSAS, A., GARCÍA-TABERNEIRO, A., HUGUET, R., BASTIR, M. y RASILLA, M. de la. 2012a: "Handedness on 11 Neanderthals from the El Sidrón cave (Asturias, Spain): Evidence from the non-dietary dental wear". *2nd Annual Meeting of the ESHE*, Vol., 1. Evolution ESftSoH. Bordeaux (France): 74.
- ESTALRRICH, A., ROSAS, A., HUGUET, R., GARCÍA-TABERNEIRO, A., BASTIR, M., GARCÍA-VARGAS, S. y RASILLA, M. de la 2012b: "Evidence for Non-Foraging Sexual Division of Labor in Neandertals from the El Sidrón Site (Asturias, Spain)". *21st PaleoAnthropology Society Annual Meeting*. Society P, Memphis (Tennessee): A12.
- FERNÁNDEZ DE LA VEGA MEDINA, J. y RASILLA VIVES, M. DE LA. 2012: "El Solutrense en el Abrigo de La Viña (Asturias). Cualidades generales e industria lítica del nivel VI del sector occidental". *Congreso Internacional El Solutrense. Centenario de las excavaciones en la Cueva de Ambrosio* (Vélez Blanco, Almería, junio 2012). *Espacio, Tiempo y Forma, Prehistoria/Arqueología* 5: 389-404.
- FINLAYSON, C., GILES PACHECO, F., RODRIGUEZ-VIDAL, J., FA, D.A., GUTIERREZ LOPEZ J., SANTIAGO PEREZ, A., FINLAYSON, G., ALLUE, E., BAENA, J., CACERES, I., CARRION, J.S., FERNANDEZ JALVO, y., GLEED-OWEN, C.P., JIMENEZ ESPEJO, F.J., LOPEZ, P., LOPEZ SAEZ, J.A., RIQUELME CANTAL, J.A., SANCHEZ MARCO, A., GILES, F., BROWN, K., FUENTES, N., VALARINO, C.A., VILLALPANDO, A., STRINGER, C., MARTINEZ RUIZ, F. y SAKAMOTO, T. 2006: "Late survival of Neanderthals at the southernmost extreme of Europe". *Nature* 443: 850-853.
- FORTEA, J.; RASILLA, M. DE LA; GARCÍA-TABERNEIRO; GIGLI, E.; ROSAS, A. y LALUEZA-FOX, C. 2008. "Excavation protocol of bone remains Neandertal DNA analysis in El Sidrón Cave (Asturias, Spain)". *Journal of Human Evolution* 55: 353-357.
- FORTEA, J.; RASILLA, M. DE LA; SANTAMARÍA, D., MARTÍNEZ, L.; DUARTE, E. y FERNÁNDEZ DE LA VEGA, J. 2010: "El Paleolítico Superior en Asturias en los albores del siglo XXI". *Jornadas Internacionales sobre el Paleolítico Superior Peninsular. Novedades del siglo XXI. Homenaje al Prof. Javier Fortea*. Barcelona: 271-289.
- FUERTES, M. N.; NEIRA, A.; FERNÁNDEZ, E.; GÓMEZ, F.; HERRERO, D. y ALONSO, E. 2015: "El "sílex" en el sector noroccidental de la meseta norte: recursos litológicos aprovechados en la prehistoria". *Férvedes* 8: 45-54.
- GALVÁN, B., HERNÁNDEZ, C. M., MALLOL, C., MERCIER, N., SISTIAGA, A. y SOLER, V. 2014: "New evidence of early Neanderthal disappearance in the Iberian Peninsula". *Journal of Human Evolution* 75: 16-27.
- GONZÁLEZ, B. 2001: *Cartografía, hidrogeología y modelo hidrogeológico del Cretácico y Terciario del concejo de Oviedo*. Tesis doctoral. ETSIM. Universidad de Oviedo.
- GONZÁLEZ, B., MENÉNDEZ, E., GUTIÉRREZ CLAVEROL, M. y GARCÍA-RAMOS, J. C. 2004: "Litoestratigrafía del sector occidental de la cuenca cretácica de Asturias". *Trabajos de Geología* 24: 43-80.
- GREEN, R.E.; KRAUSE, J.; BRIGGS, A. W.; MARICIC, T.; STENZEL, U.; KIRCHER, M.; PATTERSON, N.; LI, H.; ZHAI, W.; FRITZ, M. HY.; HANSEN, N.; DURAND, E.Y.; MALASPINAS, A.S.; JENSEN, J.; MARQUES-BONET, T.; ALKAN, C.; PRÜFER, K.; MEYER, M.; BURBANO, H. A.; GOOD, J.M.; SCHULTZ, R.; AXIMU-PETRI, A.; BUTTHOF, A.; HÖBER, B.; HÖFFNER, B.; SIEGEMUND, M.; WEIHMANN, A.; NUSBAUM, C.; LANDER, E.S.; RUSS, C.; NOVOD, N.; AFFOURTIT, J.; EGHOLM, M.; VERNA, C.; RUDAN, P.; BRAJKOVI, D.; KU AN, Ž.; GUŠI, I.; DORONICHEV, V. B.; GOLOVANOVA, L. V.; LALUEZA-FOX, C.; RASILLA, M. DE LA; FORTEA, J.; ROSAS, A.; SCHMITZ,

- R.; JOHNSON, P.; EICHLER, E. E.; FALUSH, D.; BIRNEY, E.; MULLIKIN, J.; SLATKIN, M.; NIELSEN, R.; KELSO, J.; LACHMANN, M.; REICH, D. y PÄÄBO, S. 2010: "A draft sequence of the Neandertal genome". *Science*, 328: 710-722.
- HARDY, K., BUCKLEY, S., COLLINS, M., ESTALRRICH, A., BROTHWELL, D., COPELAND, L., GARCÍA-TABERNEIRO, A., GARCÍA-VARGAS, S., RASILLA, M. DE LA, LALUEZA-FOX, C., HUGUET, R., BASTIR, M., SANTAMARÍA, D., MADELLA, M., WILSON, J., CORTÉS, Á. y ROSAS, A. 2012: "Neanderthal medics? Evidence for food, cooking, and medicinal plants entrapped in dental calculus". *Naturwissenschaften* 99: 617-626.
- HERRERO, D. 2014: "El nivel III de la cueva de la Uña (Acebedo, León): análisis tecnológico de la industria retocada y aprovisionamiento de materias primas". *CKQ. Estudios de Cuaternario* 4: 15-26.
- HIGHAM, T. 2011: "European Middle and Upper Palaeolithic radiocarbon dates are often older than they look: problems with previous dates and some remedies". *Antiquity* 85: 235-249.
- HIGHAM, T. F. G., DOUKA, K., WOOD, R., BRONK RAMSEY, C., BROCK, F., BASELL, L., CAMPS, M., ARRIZABALAGA, A., BARROSO-RUÍZ, C., BERGMAN, C., BOITARD, C., BOSCATO, P., CAPARRÓS, M., CONARD, N., DRAILY, C., FROMENT, A., GAMBASSINI, P., GRIMALDI, S., HAESAERTS, P., IRIARTE-CHIAPUSSO, M.-J., JELINEK, A., JORDÁ PARDO, J., MAROM, A., MAROTO GENOVER, J., METZ, L., MORIN, E., NEGRINO, F., PANAGOPOULOU, E., PERESANI, M., PINHASI, R., PIRSON, S., RASILLA VIVES, M. DE LA, RONCHITELLI, A., SÁENZ DE BURUAGA, A., BLÁZQUEZ, A., SANTAMARÍA, D., SEMAL, P., SLIMAK, L., SOLER, J., SOLER, N., VILLALUENGA, A. y JACOBI, R. 2014: "The timing and spatio-temporal patterning of Neanderthal extinction". *Nature* 512: 306-309.
- I.G.M.E. 1973. *Hoja Geológica 1:50.000 de Oviedo, nº 29*. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid.
- JORDÁ, J. F., MENENDEZ, M., CARRAL, P., QUESADA, J. M. y WOOD, R. 2013: "Geoarchaeology and chronostratigraphy of the Middle-Upper Palaeolithic transition at the cave of La Güelga (Cangas de Onis, Asturias, Spain)". 2013: En A. Pastoors y B. Auffermann (eds.). *Pleistocene foragers on the Iberian Peninsula: Their culture and environment*. Festschrift in honour of Gerd-Christian Weniger for his sixtieth birthday. *Wissenschaftliche Schriften des Neanderthal Museum* 7: 85-106.
- KRAUSE, J., LALUEZA-FOX, C., ORLANDO, L., ENARD, W., GREEN, R.E., BURBANO, H. A., HUBLIN, J.-J., BERTRANPETIT, J., HÄNNI, C., RASILLA, M. DE LA, FORTEA, J., ROSAS, A., y PÄÄBO, S. 2007: "The derived FOXP2 variant of modern humans was shared with Neanderthals". *Current Biology* 17 (21): 1908-1912.
- KRINGS, M.; STONE, A.; SCHMITZ, R. W.; KRINITZKI, H.; STONEKING, M. y PÄÄBO, S. 1997: "Neandertal DNA sequences and the origin of modern humans". *Cell* 90 (1):19-30.
- LALUEZA-FOX, C. 2005. *Genes de neandertal*. Ed. Síntesis. Madrid.
- LALUEZA-FOX, C. 2010: "El Proyecto Genoma Neandertal; hacia una definición genética del ser humano". *Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 2ª ép., 8: 69-78.
- LALUEZA-FOX, C. 2011: "Desvelando el más íntimo código: los estudios paleogenéticos". En M. de la Rasilla; A. Rosas; J. C. Cañaveras y C. Lalueza-Fox (eds.). *La Cueva de El Sidrón (Borines, Piloña, Asturias). Investigación interdisciplinar de un grupo neandertal*. Consejería de Cultura y Turismo y Ediciones Trabe SLU. Oviedo: 117-135.
- LALUEZA-FOX, C. 2012. "Los nuevos genomas de homínidos del pasado". En A. Mateos Cachorro y A. Perote Aleixandre (coords.). *Visiones del ser humano. Del pasado al presente*. Instituto Tomás Pascual-CENIEH. Madrid: 61-70.
- LALUEZA-FOX, C. 2013. *Palabras en el tiempo. La lucha por el genoma neandertal*. Ed. Crítica. Barcelona.

- LALUEZA-FOX, C., ROSAS, A. y RASILLA, M. DE LA. 2012a: "Palaeogenetic research at the El Sidrón Neanderthal site". *Annals of Anatomy*, 194: 133-137.
- LALUEZA-FOX, C., RÖMPLER, H., CARAMELLI, D., STÄUBERT, C., CATALANO, G., HUGHES, D., ROHLAND, N., PILLI, E., LONGO, L., CONDEMI, S., RASILLA, M. DE LA, FORTEA, J., ROSAS, A., STONEKING, M., SCHÖNEBERG, T., BERTRANPETIT, J. y HOFREITER, M. 2007: "A melanocortin 1 receptor allele suggests varying pigmentation among Neanderthals". *Science* 318: 1453-1455.
- LALUEZA-FOX, C.; GIGLI, E.; RASILLA, M. DE LA; FORTEA, J.; FORTEA, A.; BERTRANPETIT, J. y KRAUSE, J. 2008: "Neandertal paleogenomics in the ABO blood group gene". *BMC Evolutionary Biology* 8: 342.
- LALUEZA-FOX, C., ROSAS, A., ESTALRICH, A., GIGLI, E., CAMPOS, P.F., GARCÍA-TABERNEIRO, A., GARCÍA-VARGAS, S., SÁNCHEZ-QUINTO, F., RAMÍREZ, O., CIVIT, S., BASTIR, M., HUGUET, R., SANTAMARÍA, D., GILBERT, P., THOMAS, M., WILLERSLEV, E. y RASILLA, M. DE LA. 2011a: "Genetic evidence for patrilocal mating behavior among Neandertal groups". *PNAS* 108: 250-253.
- LALUEZA-FOX, C., ROSAS, A., RASILLA, M. DE LA, GILBERT, M. T. P. y WILLERSLEV, E. 2011b: "Reply to Vigilant and Langergraber: Patrilocality in Neandertals is still the most plausible explanation". *PNAS* 108: E88.
- LALUEZA-FOX, C.; GIGLI, E.; SÁNCHEZ-QUINTO, F.; RASILLA, M. DE LA; FORTEA, J. y ROSAS, A. 2012b: "Issues from Neandertal genomics: diversity, adaptation and hybridisation revised from El Sidrón case study". *Quaternary International*, 247: 10-14.
- MALLOL, C, HERNÁNDEZ, C. M. y MACHADO, J. 2012: "The significance of stratigraphic discontinuities in Iberian Middle-to-Upper Palaeolithic sites". *Quaternary International* 275: 4-13.
- MAROTO, J., VAQUERO, M., ARRIZABALAGA, A., BAENA, J., BAQUEDANO, E., JORDÁ, J., JULIÀ, R., MONTES, R., VAN DER PLICHT, J., RASINES, P. y WOOD, R. 2012: "Current issues in late Middle Palaeolithic chronology: New assessments from northern Iberia". *Quaternary International* 247: 15-25.
- MARTÍNEZ, L. 2015: *El Gravetiense en el sector occidental cantábrico y sus conexiones pirenaicas*. Tesis doctoral. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo. <http://hdl.handle.net/10651/33635>.
- MARTÍNEZ, L. y RASILLA, M. DE LA. 2013: "El Gravetiense en Asturias: revisión y novedades". En C. de la Heras, J. A. Lasheras, A. Arrizabalaga y M. de la Rasilla, M. de la (Eds.). *Pensando el Gravetiense: nuevos datos para la Región Cantábrica en su contexto peninsular y pirenaico/ Rethinking the Gravettian: new approaches for the Cantabrian Region, in its peninsular and Pyrenean contexts*. Monografías del Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira, 23. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Madrid: 291-303. [Edición digital 2012: 276-288].
- MARTÍNEZ-MORENO, J, MORA, R. y TORRE, I. DE LA. 2010: "The Middle-to-Upper Palaeolithic transition in Cova Gran (Catalunya, Spain) and the extinction of Neanderthals in the Iberian Peninsula". *Journal of Human Evolution* 58: 211-236.
- MENÉNDEZ, M., WENIGER, G-C., ÁLVAREZ-ALONSO, D., ANDRÉS-HERRERO, M. de, GARCÍA, E., JORDÁ, J. F., KEHL, M., ROJO, J., QUESADA, J.M. y SCHMIDH, I. 2014: "La Cueva de la Güelga. Cangas de Onís. Asturias". En R. Sala (ed.); E. Carbonell, J. M. Bermúdez de Castro y J. L. Arsuaga (coords.): *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 y Fundación Atapuerca. Burgos: 60-63.
- OTTE, M. (dir.). 2014. *Néandertal/Cro-Magnon. La Rencontre*. Editions Errance. Arlés.

- PELLO, J. y Corrales, I. 1971: "Characteristics of the sedimentation of Early Westphalian D rocks near the north-western border of the Central Asturian coalfield (Cordillera Cantábrica)". *Trabajos de Geología* 4: 365-372.
- PINTO, A. 2014: "25.000 years of Palaeolithic occupation at Sopeña (Asturias, Spain)". En R. Sala (Ed.); E. Carbonell, J. M. Bermúdez de Castro y J. L. Arsuaga (coords.): *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 y Fundación Atapuerca. Burgos: 123-126.
- PINTO-LLONA, A., CLARK, G., KARKANAS, P., BLACKWELL, B., SKINNER, A. R., ANDREWS, P., REED, K., MILLER, A., MACÍAS-ROSADO, R. y VAKIPARTA, J. 2012: "The Sopeña Rock shelter, a New Site in Asturias (Spain) bearing evidence on the Middle and Early Upper Palaeolithic in Northern Iberia". *Munibe* 63: 45-79.
- RASILLA, M. DE LA. 1984a: "Asentamientos del Paleolítico superior en Asturias y Santander: distribución, incidencia del medio físico y relaciones". *Arqueología Espacial* 2: 165-179.
- RASILLA, M. DE LA. 1984b: "Metodología de trabajo para el estudio de las puntas solutrenses". *Primeras Jornadas de Metodología de la Investigación Prehistórica*. (Soria, 1981) Soria: 131-134.
- RASILLA VIVES, M. DE LA. 2013. "Las encrucijadas de la especie neandertal y sus evidencias asturianas. La Cueva de El Sidrón (Borines, Piloña) y el poblamiento musteriense regional". En M. Á de Blas Cortina (coord.): *De neandertales a albigones: cuatro lugares esenciales en la Prehistoria de Asturias*. Real Instituto de Estudios Asturianos. Oviedo: 13-36.
- RASILLA, M. DE LA y SANTAMARÍA, D. 2011-12: "El Paleolítico Medio en Asturias". *Mainake* XXXIII: 31-62.
- RASILLA, M. DE LA; ROSAS, A.; CAÑAVERAS, J.C.; LALUEZA-FOX, C. (eds.). 2011: *La cueva de El Sidrón (Borines, Piloña, Asturias). Investigación interdisciplinaria de un grupo neandertal*. Consejería de Cultura y Turismo y Ediciones Trabe S.L.U. Oviedo. [Hay una 2ª edición corregida y aumentada de 2014].
- RASILLA, M. DE LA; ROSAS, A.; CAÑAVERAS, J.C.; LALUEZA-FOX, C.; SANTAMARÍA, D.; SÁNCHEZ-MORAL, S.; ESTALRRICH, A.; GARCÍA-TABERNERO, A.; SILVA, P.G.; MARTÍNEZ, E.; SANTOS, G.; MARTÍNEZ, L.; DUARTE, E.; HUGUET, R.; BASTIR, M.; FERNÁNDEZ DE LA VEGA, J.; SUÁREZ, P.; DÍEZ, A. B.; FERNÁNDEZ CASCÓN, B.; CUEZVA, S.; FERNÁNDEZ CORTÉS, Á.; GARCÍA ANTÓN, E.; MUÑOZ, C.; LARIO, J.; CARRASCO, P.; HUERTA, P.; AYARZA, P.; ÁLVAREZ LOBATO, F.; RODRÍGUEZ, L.; PICÓN, I. y FERNÁNDEZ, B. 2014: "El Sidrón Cave (Asturias, Spain)". En R. Sala (ed.); E. Carbonell, J. M. Bermúdez de Castro y J. L. Arsuaga (coords.): *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 y Fundación Atapuerca. Burgos: 116-122.
- RÍOS, L., ROSAS, A., ESTALRRICH, A., GARCÍA-TABERNERO, A., BASTIR, M., HUGUET, R., PASTOR, F., SANCHÍS-GIMENO, J.A. y RASILLA, M. DE LA 2015: "Possible Further Evidence of Low Genetic Diversity in the El Sidrón (Asturias, Spain) Neandertal Group: Congenital Clefts of the Atlas". *PLoS ONE* 10: e0136550.
- ROSAS, A., ESTALRRICH, A., GARCÍA-VARGAS, S., GARCÍA-TABERNERO, A., BASTIR, M., HUGUET, R. y PEÑA-MELIÁN, A. 2011: "Los fósiles neandertales de la cueva de El Sidrón". En M. de la Rasilla; A. Rosas; J. C. Cañaveras y C. Lalueza-Fox (eds.). *La cueva de El Sidrón (Borines, Piloña, Asturias). Investigación interdisciplinaria de un grupo neandertal*. Consejería de Cultura y Turismo y Ediciones Trabe S. L. U. Oviedo: 81-116.
- ROSAS, A., ESTALRRICH, A., GARCÍA-TABERNERO, A., BASTIR, M., GARCÍA-VARGAS, S., SÁNCHEZ-MESEGUER, A., HUGUET, R., LALUEZA-FOX, C., PEÑA-MELIÁN, Á., KRANIOTI,

- E.F., SANTAMARÍA, D., RASILLA, M. DE LA y FORTEA, J. 2012: "Les Néandertaliens d'El Sidrón (Asturies, Espagne). Actualisation d'un nouvel échantillon". *L'Anthropologie* 116: 57-76.
- ROSAS, A., ESTALRRICH, A., GARCIA-VARGAS, S., GARCÍA-TABERNERO, A., HUGUET, R., LALUEZA-FOX, C. y RASILLA, M. DE LA 2013: "Identification of Neandertal individuals in fragmentary fossil assemblages by means of tooth associations: The case of El Sidrón (Asturias, Spain)". *CR Palevol* 12: 279-291.
- ROSAS, A., ESTALRRICH, A., GARCÍA-TABERNERO, A., HUGUET, R., LALUEZA-FOX, C., RÍOS, L., BASTIR, M., FERNÁNDEZ-CASCÓN, B., PÉREZ-CRIADO, L., RODRÍGUEZ-PÉREZ, F., FERRANDO, A., CEREZO, S., SIERRA, E. y RASILLA, M. DE LA. En prensa: "Investigación paleoantropológica de los fósiles neandertales de El Sidrón (Asturias, España)". *C&G Cuaternario y Geomorfología*.
- SÁNCHEZ-MORAL, S.; CAÑAVÉRAS, J. C.; LARIO, J.; CUEZVA, S.; SILVA, P. G.; RASILLA, M. DE LA; FORTEA, J. 2007: "Caracterización del relleno sedimentario de la Galería del Osario (Cueva de El Sidrón, Asturias, España)". *XII Reunión Nacional de Cuaternario*. AEQUA, Ávila: 123-124.
- SANCHEZ-QUINTO, F. y LALUEZA-FOX, C. 2015: "Almost 20 years of Neanderthal palaeogenetics: adaptation, admixture, diversity, demography and extinction". *Phil Trans R Soc B* 370: 20130374.
- SANTAMARÍA, D. 2006: *Clasificación y estudio de los materiales musterienses de la Cueva de El Sidrón*. Trabajo de Investigación. Universidad de Oviedo.
- SANTAMARÍA, D. 2012: *La transición del Paleolítico medio al superior en Asturias. El abrigo de La Viña (La Manzaneda, Oviedo) y la cueva de El Sidrón (Borines, Piloña)*. Tesis doctoral. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo. <http://hdl.handle.net/10651/19328>.
- SANTAMARÍA, D. y RASILLA, M. DE LA. 2013: Datando el final del Paleolítico medio en la Península Ibérica. Problemas metodológicos y límites de la interpretación. *Trabajos de Prehistoria* 70: 241-263.
- SANTAMARÍA, D. J. FORTEA, RASILLA, M. MARTÍNEZ, L. MARTÍNEZ, E. CAÑAVÉRAS, J.C. SÁNCHEZ-MORAL, S. ROSAS, A. ESTALRRICH, A. GARCÍA-TABERNERO, A. y LALUEZA-FOX, C. 2010: "The technological and typological behaviour of a Neanderthal group from El Sidrón cave (Asturias, Spain)". *Oxford Journal of Archaeology* 29 (2): 119-148.
- SANTAMARÍA, D., RASILLA, M. DE LA, MARTÍNEZ, L. y TARRIÑO, A. 2011a: "Las herramientas y su interpretación cultural y económica". En M. de la Rasilla, A. Rosas, J. C. Cañaveras, C. Lalueza-Fox (eds.). *La Cueva de El Sidrón (Borines, Piloña, Asturias). Investigación interdisciplinar de un grupo neandertal*. Consejería de Cultura y Turismo y Ediciones Trabe SLU. Oviedo: 135-144.
- SANTAMARÍA, D., MARTÍNEZ, L., DUARTE, E., CAÑAVÉRAS, J. C., ROSAS, A. SÁNCHEZ-MORAL, S., SILVA, P. G., LALUEZA-FOX, C., y RASILLA, M. DE LA. 2011b: "Los remontajes líticos musterienses de la Cueva de el Sidrón (Borines, Piloña, Asturias)". XIII Reunión Nacional de Cuaternario, En V. Turu y A. Constante (eds.). *El Cuaternario en España y áreas afines, avances en 2011*. AEQUA y Fundación Marcel Chevalier. Andorra: 229-233.
- SANTAMARÍA, D., DUARTE, E., GONZÁLEZ-PUMARIEGA, M., MARTÍNEZ, L., SUÁREZ, P., FERNÁNDEZ DE LA VEGA, J., SANTOS, G., HIGHAM, T., WOOD, R. E. y RASILLA, M. DE LA. 2014: "La Viña rock shelter (Asturias, España)". En R. Sala (ed.); E. Carbonell, J. M. Bermúdez de Castro y J. L. Arsuaga (coords.): *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 y Fundación Atapuerca. Burgos: 95-99.
- SILVA, P. G., SANTOS, G., CARRASCO, P., HUERTA, P., AYARZA, P., ÁLVAREZ LOBATO, E., FERNÁNDEZ MACARRO, B. y STANDING, M. 2011: "La geomorfología, topografía y

- prospección geofísicadel complejo de El Sidrón. La búsqueda del lugar de procedencia de los restos fósiles”. En M. de la Rasilla; A. Rosas; J.C. Cañaveras y C. Lalueza-Fox (eds.), *La cueva de El Sidrón (Borines, Piloña, Asturias). Investigación interdisciplinaria de un grupo neandertal*. (Consejería de Cultura y Turismo y Ediciones Trabe S. L. U. Oviedo: 75-80.
- SUÁREZ, P. 2013: “Definición tecno-tipológica y funcional de las laminillas Dufour: el caso de los niveles IX y VIII del Sector Central del Abrigo de La Viña (La Manzaneda, Oviedo, Asturias)”. *CKQ. Estudios de Cuaternario*, 3: 101-121.
- TARRIÑO, A. En prensa: “Procedencia de los sílex del proyecto: “Los tiempos de Altamira” (yacimientos de: El Linar, Cualventi y Las Aguas)”. *Monografía del Museo de Altamira. Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira*.
- TARRIÑO, A., DUARTE, E., SANTAMARÍA, D., MARTÍNEZ, L., FERNÁNDEZ DE LA VEGA, J., SUÁREZ, P., RODRÍGUEZ, V., FORCELLEDO, E. y RASILLA, M. de la. 2013: “El Sílex de Piloña. Caracterización de una nueva fuente de materia prima en la Prehistoria de Asturias”. En M. de la Rasilla Vives (coord.). *F. Javier Fortea Pérez. Universitatis Ovetensis Magister. Estudios en Homenaje*. Ediciones de la Universidad de Oviedo y Ménsula Ediciones. Oviedo: 115-132.
- TARRIÑO, A.; ELORRIETA, I. y GARCÍA-ROJAS, M. 2015: “Flint as raw material in prehistoric times: Cantabrian Mountain and Western Pyrenees data”. *Quaternary International* 364: 94-108.
- TORRES, T. de., ORTIZ, E., GRÜN, R., EGGINS, S., VALLADAS, H., MERCIER, N., TISNÉRAT-LABORDE, N., JULIÁ, R., SOLER, V., MARTÍNEZ, E., SÁNCHEZ-MORAL, S., CAÑAVERAS, J. C., LARIO, J., BADAL, E., LALUEZA-FOX, C., ROSAS, A., SANTAMARÍA, D. RASILLA, M. DE LA Y FORTEA, J. 2010: “Dating of the hominid (*Homo neanderthalensis*) remains accumulation from el Sidrón cave (Piloña, Asturias, north Spain): an example of a multi-methodological approach to the dating of upper Pleistocene sites”. *Archaeometry* 52: 680-705.
- WALKER, M.J., GIBERT, J., LÓPEZ, M.V., LOMBARDI, A.V., PÉREZ, A., ZAPATA, J., ORTEGA, J., HIGHAM, T., PIKE, A., SCHWENNINGER, J-L., ZILHÃO, J. Y TRINKAUS, E. 2008: “Late Neandertals in Southeastern Iberia: Sima de las Palomas del Cabezo Gordo, Murcia, Spain”. *PNAS* 105: 20631-20636.
- WOOD, R., HIGHAM, T., TORRES, T. DE, TISNÉRAT-LABORDE, N., VALLADAS, H., ORTIZ, J. E., LALUEZA-FOX, C., SÁNCHEZ-MORAL, S., CAÑAVERAS, J. C., ROSAS, A., SANTAMARÍA, D., RASILLA, M. DE LA. 2013a: “A new date of the Neanderthals from El Sidrón Cave (Asturias, Northern Spain)”. *Archaeometry* 55 1: 148-158.
- WOOD, R. E. BARROSO-RUIZ, C., CAPARRÓS, M., JORDÁ, J. F., GALVÁN, B. Y HIGHAM, T. F. G. 2013b: “Radiocarbon dating casts doubt on the late chronology of the Middle to Upper Palaeolithic transition in southern Iberia. *PNAS* 110:2781-2786.
- WOOD, R. E., ARRIZABALAGA, A., CAMPS, M., FALLON, S., IRIARTE-CHIAPUSSO, M. J., JONES, R., MAROTO, J., RASILLA, M. DE LA, SANTAMARÍA, D., SOLER, J., SOLER, N., VILLALUENGA, A. Y HIGHAM, T. 2014: “The chronology of the earliest Upper Palaeolithic in Northern Iberia: New insights from L’Arbreda, Labeko Koba and La Viña”. *Journal of Human Evolution* 69: 91-109.
- ZILHÃO, J. 1993: “Le passage du Paléolithique moyen au Paléolithique supérieur dans le Portugal”. En V. Cabrera (ed.): *El origen del hombre moderno en el suroeste de Europa*. UNED. Madrid: 127-145.
- ZILHÃO, J. 2006: “Chronostratigraphy of the Middle-to-Upper Palaeolithic Transition in the Iberian Peninsula”. *Pyrenae* 37(1): 7-84.

- ZILHÃO, J. y D'ERRICO, F. 1999: "The chronology and taphonomy of the earliest Aurignacian and its implications for the understanding of Neandertal extinction". *Journal of World Prehistory* 13: 1-68.
- ZILHÃO, J. y D'ERRICO, F. 2000: "La nouvelle «bataille aurignacienne»". *L'Anthropologie* 104: 17-50.
- ZILHÃO, J. y D'ERRICO, F. 2003: "The chronology of the Aurignacian and transitional technocomplexes. Where do we stand?". En J. Zilhão y F. d'Errico (eds.): *The chronology of the Aurignacian and of the transitional technocomplexes. Dating, stratigraphies, cultural implications*. *Trabalhos de Arqueologia* 33: 313-349.



Monográfico:

Neandertales en Iberia

Varia

13 JUAN A. MARTOS ROMERO & LUIS G. VEGA TOSCANO & SERGIO RIPOLL LÓPEZ
La imagen de la humanidad antediluviana en los manuales utilizados en la segunda enseñanza española (1845-1900) · The antediluvian humankind image in the textbooks used in spanish secondary education (1845-1900)

49 NURIA MARTÍNEZ RENGEL
Aproximación a la Prehistoria de las Islas Baleares. Situación actual · Approach to the Prehistory of the Balearic Islands. Current situation

59 ANTONIO BELLIDO BLANCO
Rituales y símbolos en el sepulcro colectivo de El Miradero (Villanueva de los Caballeros, Valladolid) · Rituals and symbols in the collective tomb of El Miradero (Villanueva de los Caballeros, Valladolid)

87 FRANCISCO BLANCO GARCÍA
La muralla de *Cauca Vaccea* · A The vaccaean wall of *Cauca*

Artículos · Articles

137 JOSÉ YRAVEDRA SÁINZ DE LOS TERREROS
La explotación de recursos animales durante el Paleolítico medio en el interior de la Península Ibérica · Animal resource exploitation during the Middle Paleolithic in inland Iberia

153 ALEIX EIXEA & BEATRIZ GINER & PAULA JARDÓN & JOÃO ZILHÃO & VALENTÍN VILLAVERDE
Elementos líticos apuntados en el yacimiento del Paleolítico medio del abrigo de La Quebrada (Chelva, Valencia): caracterización tecno-tipológica y análisis · Pointed stone tools in the Middle Paleolithic site of Abrigo de la Quebrada (Chelva, Valencia): tecno-typological approach and macrofractures analysis

185 CONCEPCIÓN TORRES NAVAS & JAVIER BAENA PREYSLER
Neandertales en el centro peninsular: tecnocomplejos musterienses en la región de Madrid · Neanderthals in Central Iberia: mousterian technocomplex in the region of Madrid

211 ENRIQUE BAQUEDANO & BELÉN MÁRQUEZ & CÉSAR LAPLANA & JUAN GÓMEZ & ALFREDO PÉREZ-GONZÁLEZ & JOSÉ LUIS ARSUGA
Creación y musealización del parque arqueológico del Calvero de la Higuera (Pinilla del Valle, Comunidad de Madrid), en el Valle Alto del Lozoya: *el valle de los Neandertales* · Creation and musealization of Calvero de la Higuera archaeological park (Pinilla del Valle, Community of Madrid), in the Lozoya High Valley: *the Neanderthals Valley*.

237 MARCO DE LA RASILLA VIVES & DAVID SANTAMARÍA ÁLVAREZ, & ELSA DUARTE MATÍA
Asturias en la geografía neandertal y musteriense de la Península Ibérica · Asturias in the Iberian Peninsula Neanderthal and Mousterian geography