

entemu - UNED Asturias - Volumen XX - 2024

e  
n  
t  
e  
m  
u



**DE LAS CUEVAS PALEOLÍTICAS  
A LOS MONASTERIOS MEDIEVALES**

**TRABAJOS EN HOMENAJE A LA ARQUEÓLOGA  
GEMA E. ADÁN ÁLVAREZ**

Jesús F. Jordá Pardo, Raquel Alonso Álvarez,  
Alberto Martínez Villa, J. Emili Aura Tortosa,  
Esteban Álvarez Fernández,  
David Álvarez Alonso

(Editores)

Volumen XX  
Año 2024



**Universidad Nacional de Educación a Distancia**

## **ENTEMU**

**DE LAS CUEVAS PALEOLÍTICAS A LOS  
MONASTERIOS MEDIEVALES.  
TRABAJOS EN HOMENAJE A LA ARQUEÓLOGA  
GEMA E. ADÁN ÁLVAREZ.**

**Jesús F. Jordá Pardo, Raquel Alonso Álvarez,  
Alberto Martínez Villa, J. Emili Aura Tortosa,  
Esteban Álvarez Fernández, David Álvarez Alonso**

**(Editores)**

**2024**

**Centro Asociado de Asturias**

---

**Vol. XX**

**Gijón**

---

**ENTEMU – 2024 – Volumen XX**

**De las cuevas paleolíticas a los monasterios medievales. Trabajos en homenaje a la arqueóloga Gema E. Adán Álvarez.**

Jesús F. Jordá Pardo, Raquel Alonso Álvarez, Alberto Martínez Villa, J. Emili Aura Tortosa, Esteban Álvarez Fernández, David Álvarez Alonso (Editores)

UNED Centro Asociado de Asturias, Gijón, 2024

ISSN ed. electrónica: 2792-8500

ISBN ed. electrónica: 978-84-88642-06-6

Área: Universitarios

Formato: 148 x 210 mm

Páginas: 522

### **Fotografía de la portada**

San Juan de Cilierno, 1987. Gema Adán (foto J. Jordá).

**ENTEMU XX**      **De las cuevas paleolíticas a los monasterios medievales. Trabajos en homenaje a la arqueóloga Gema E. Adán Álvarez.**

**Director:**            Juan Carlos Menéndez Mato

**Secretario:**        Rubén Fernández Arango

**Editores:**           Jesús F. Jordá Pardo, Raquel Alonso Álvarez, Alberto Martínez Villa, J. Emili Aura Tortosa, Esteban Álvarez Fernández, David Álvarez Alonso

**Maquetación:**    Carlota Loureiro Arredondas

**Redacción:**        UNED Asturias  
Av. del Jardín Botánico 1345 – 33203 Gijón – ESPAÑA  
(+34) 985 33 18 88 | [secretaria@gijon.uned.es](mailto:secretaria@gijon.uned.es)  
<http://www.unedasturias.es/>

ISSN ed. electrónica: 2792-8500

ISBN ed. electrónica: 978-84-88642-06-6

Depósito Legal: AS-1151-92

No se permite un uso comercial de la obra original ni la generación de obras derivadas.

 Licencia Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas 3.0 España de Creative Commons. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/>

# ÍNDICE

Página

## Prólogo

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Juan Carlos MENÉNDEZ MATO ..... | 1 |
|---------------------------------|---|

## Introducción. No es un obituario. Es, simplemente, un feliz recuerdo

|                                                                                                                                                         |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Raquel ALONSO ÁLVAREZ, Alberto MARTÍNEZ VILLA, Jesús F. JORDÁ PARDO,<br>J. Emili AURA TORTOSA, Esteban ÁLVAREZ FERNÁNDEZ, David ÁLVAREZ<br>ALONSO ..... | 3 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

## Imagos, memoria et amicitia. Semeyes, alcordanza y amistá

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Alberto MARTÍNEZ VILLA ..... | 9 |
|------------------------------|---|

## Presentación

|                                                                                                                                                         |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Jesús F. JORDÁ PARDO, Raquel ALONSO ÁLVAREZ, Alberto MARTÍNEZ VILLA,<br>J. Emili AURA TORTOSA, Esteban ÁLVAREZ FERNÁNDEZ, David ÁLVAREZ<br>ALONSO ..... | 25 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

## Arqueología cognitiva: Interpretando el pensamiento simbólico humano

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| Mario MENÉNDEZ, Miriam GARCÍA-CAPÍN ..... | 31 |
|-------------------------------------------|----|

## Los estudios geológicos y mineros en los comienzos de la investigación prehistórica en la cuenca del Sella (Asturias, España) (1830 – 1896)

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| Santiago CALLEJA FERNÁNDEZ ..... | 45 |
|----------------------------------|----|

## Los inicios de la investigación en la cueva de La Paloma o Los Palombos (Les Regueres, Asturias, España): las excavaciones de Eduardo Hernández-Pacheco entre 1914 y 1915. Una síntesis de sus investigaciones a la luz de nuevos datos

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| Alberto MARTÍNEZ-VILLA, Marelía GIL FERNÁNDEZ ..... | 71 |
|-----------------------------------------------------|----|

## La difícil contextualización de las industrias líticas paleolíticas al aire libre en la región cantábrica: los conjuntos de El Vallín y Limanes (Oviedo-Siero, Asturias, España)

|                                                                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| David ÁLVAREZ ALONSO, Luis MARTÍNEZ CHAMIZO, Eloy GARCÍA GIL, María<br>DE ANDRÉS HERRERO, Alfonso FANJUL PERAZA, Jesús F. JORDÁ PARDO ..... | 109 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

**Retorno a dos viejos yacimientos del Pleistoceno superior y Holoceno inferior del valle del Sella. El Cierro (Fresnu) y Cova Rosa (Sardéu), Ribadesella, Asturias, campañas de 2017 y 2019**

Jesús F. JORDÁ PARDO, Julián BÉCARES, Rodrigo PORTERO, Sergio MARTÍN-JARQUE, Carlos DUARTE, María José IRIARTE CHIAPUSSO, Alicia PALENCIA ORTAS, Pablo ARIAS CABAL, Luis C. TEIRA, Esteban ÁLVAREZ-FERNÁNDEZ ..... 131

**Nuevos datos sobre la Prehistoria en el valle del Nalón: la Cueva de Les Xanes (Olloniego, Oviedo, Asturias, España)**

Esteban ÁLVAREZ-FERNÁNDEZ, Alberto MARTÍNEZ-VILLA, Rosana CEREZO-FERNÁNDEZ, Miriam CUBAS, Marián CUETO, Beatriz GARCÍA-ALONSO, Cristina LÓPEZ-TASCÓN, Sergio MARTÍN-JARQUE, Jesús TAPIA, Antonio TARRIÑO ..... 169

**Una aproximación tipométrica a los elementos de dorso y su producción durante el Aziliense cantábrico: el caso de Cueva Oscura de Ania (Asturias, España)**

Aitor HEVIA-CARRILLO, José M<sup>a</sup> VÁZQUEZ-RODRÍGUEZ, David ÁLVAREZ-ALONSO ..... 205

**Industria ósea, adornos y arte mueble en el Paleolítico de Galicia**

Arturo DE LOMBERA-HERMIDA, Elvira Susana ALONSO-FERNÁNDEZ, Hugo BAL GARCÍA, Ramón FÁBREGAS VALCARCE, Tania MOSQUERA CASTRO, Xosé Pedro RODRÍGUEZ ÁLVAREZ, Carlos FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, Manuel VAQUERO ..... 231

**El arpón de la Cueva del Cobayu (Ribadesella, Asturias, España) y el poblamiento del valle del Sella en la transición del Paleolítico superior al Mesolítico**

Rosana CEREZO-FERNÁNDEZ, Beatriz GARCÍA-ALONSO, Alberto MARTÍNEZ-VILLA, Krista MCGRATH, Alberto MARCHÁN-FERNÁNDEZ, Esteban ÁLVAREZ-FERNÁNDEZ ..... 257

**Industrias sobre materia dura animal de la Cueva de Nerja, Sala de la Mina, capas NM13-NM3. Excavaciones de F. Jordá Cerdá**

Josep Ll. PASCUAL BENITO, J. Emili AURA TORTOSA ..... 279

**El arte mueble paleolítico de la Cuenca del Cares (Asturias. España)**

Marco DE LA RASILLA VIVES, Elsa DUARTE MATÍAS ..... 313

**Un ejemplo del contexto arqueológico interno en Cueva de Nerja (Nerja, Málaga, España)**

Agustín F. RAMÍREZ ORTIZ, Antonio TORRES RIESGO, Juan NAVARRO YÉBENES, Eva RODRÍGUEZ CASTRO, M<sup>a</sup>. Ángeles MEDINA-ALCAIDE, José L. SANCHIDRIÁN TORTI ..... 345

**The research at the El Portalón de Cueva Mayor (Sierra de Atapuerca, Burgos, Spain). Balance and perspectives**

José-Miguel CARRETERO, Eneko IRIARTE, Amalia PÉREZ-ROMERO, María-Ángeles GALINDO-PELLICENA, Marta FRANCÉS-NEGRO, Cristina VALDIOSERA, Colin SMITH, Rebeca GARCÍA-GONZÁLEZ, Laura RODRÍGUEZ, Ana ÁLVAREZ, Iñaki DE GASPAR, Nuria GARCÍA, Juan-Antonio ANTOLINOS, Raquel BLÁZQUEZ-ORTA, Juan ROFES, Torsten GÜNTHER, Anders GÖTHERSTRÖM, Juan-Luis ARSUAGA, Gema ADÁN, Alfonso ALDAY ..... 363

**New calcolithic pit fields settlements in the Guadalquivir valley (province of Seville, Spain)**

Alfonso FANJUL PERAZA ..... 393

**De la pesca a la mesa: las representaciones de peces en As Rías Baixas (Galicia, España) durante la Segunda Edad del Hierro**

Josefa REY CASTIÑEIRA ..... 409

**Trends in body parameters (body mass and stature) of adult individuals from the osteological collection of the medieval dominican convent of San Pablo (Burgos, España)**

Laura RODRIGUEZ, Rebeca GARCÍA-GONZÁLEZ, Gema E. ADÁN-ÁLVAREZ, José Miguel CARRETERO DIAZ ..... 435

**Paleodemographic profiles of the populations buried in San Pablo convent (Burgos, Spain)**

Rebeca GARCÍA-GONZÁLEZ, Laura RODRÍGUEZ, Julia MUÑOZ-GUARINOS, Zuriñe SÁNCHEZ-PUENTE, Marta FERNÁNDEZ-VIEJO, Nicco CIROTTO, Alba NAVARRO-PÉREZ, Marta GARCÍA BARREIRO, Azahara SALAZAR-FERNÁNDEZ, Yuliet QUINTINO, Gema ADÁN ÁLVAREZ, José MIGUEL CARRETERO ..... 449

**Noticia sobre un espacio funerario altomedieval inédito en el solar del antiguo monasterio de San Vicente de Oviedo**

Otilia REQUEJO PAGÉS ..... 483

Historia del Arte Medieval y Arqueología: experiencias de colaboración y amistad

Raquel ALONSO ÁLVAREZ ..... 501

Conversaciones en el claustro. Sobre monasterios benedictinos e identidad arquitectónica (algunas líneas en recuerdo de Gema E. Adán)

Eduardo CARRERO SANTAMARÍA ..... 520

# NUEVOS DATOS SOBRE LA PREHISTORIA EN EL VALLE DEL NALÓN: LA CUEVA DE LES XANES (OLLONIEGO, OVIEDO, ASTURIAS, ESPAÑA)

New Data on Prehistory in the Nalón Valley: the cave of Les Xanes  
(Olloniego, Oviedo, Asturias, Spain)

Esteban Álvarez-Fernández<sup>1, 2</sup>

Alberto Martínez-Villa<sup>3</sup>

Rosana Cerezo-Fernández<sup>1, 2, 4</sup>

Miriam Cubas<sup>2, 5</sup>

Marián Cueto<sup>6</sup>

Beatriz García-Alonso<sup>7</sup>

Cristina López-Tascón<sup>2, 8, 9</sup>

Sergio Martín-Jarque<sup>1, 2</sup>

Jesús Tapia<sup>10</sup>

Antonio Tarrío<sup>11,12</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Prehistoria, Historia Antigua y Arqueología, Universidad de Salamanca, Salamanca (España).

[epanik@usal.es](mailto:epanik@usal.es), [rosanacerezo@usal.es](mailto:rosanacerezo@usal.es), [jarquesm@usal.es](mailto:jarquesm@usal.es)

<sup>2</sup> GIR PREHUSAL, Universidad de Salamanca (España)

<sup>3</sup> Centro Ecomuseo de la Fauna Glacial de Onís, Onís (Asturias) [abamiae@keos@gmail.com](mailto:abamiae@keos@gmail.com)

<sup>4</sup> Université Toulouse Jean Jaurès (TRACES UMR 5608, CNRS), Maison de la recherche, Toulouse (Francia)

<sup>5</sup> Universidad de Alcalá, Alcalá de Henares, Madrid (España). [mcubas.morera@gmail.com](mailto:mcubas.morera@gmail.com)

<sup>6</sup> Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona (España). [mariancueto@gmail.com](mailto:mariancueto@gmail.com)

<sup>7</sup> Museo Arqueológico de Asturias, Oviedo (España). [beatriz.garciaalonso@asturias.org](mailto:beatriz.garciaalonso@asturias.org)

<sup>8</sup> Universidad de Oviedo. Grupo de Investigación Social Landscapes (LANDS), Oviedo (España).

[c.lopeztascon@gmail.com](mailto:c.lopeztascon@gmail.com)

<sup>9</sup> Universidad de Zaragoza. Instituto Universitario de Investigación en Ciencias Ambientales de Aragón (IUCA), Zaragoza (España).

<sup>10</sup> Sociedad de Ciencias Aranzadi. Departamento de Prehistoria, San Sebastián (España). [itapia@aranzadi.eus](mailto:itapia@aranzadi.eus)

<sup>11</sup> Universidad del País Vasco UPV/EHU, Vitoria (España). [antonio.tarrinno@gmail.com](mailto:antonio.tarrinno@gmail.com)

<sup>12</sup> Grupo Consolidado de Investigación del Gobierno Vasco en Prehistoria: evolución humana, cambio climático y adaptación cultural en las sociedades preindustriales (GIZAPRE), IT-1435-22, Vitoria-Gasteiz

**Resumen:** El valle del río Nalón (Asturias, Norte de España) alberga una de las concentraciones de yacimientos paleolíticos más importantes de la región cantábrica. En este artículo se presentan datos inéditos de las excavaciones realizadas por Ignacio Patac a principios del siglo pasado en la cueva de Les Xanes (Olloniego, Oviedo), cuyos materiales arqueológicos se conservan en el Museo Arqueológico de Asturias. Los artefactos líticos y óseos recogidos durante la excavación indican que la cueva estuvo ocupada durante el Magdaleniense, al menos durante el Magdaleniense superior. La única fecha de radiocarbono disponible indica que también fue visitada durante el Solutrense. Los hallazgos documentados se discuten en relación con otras evidencias de ocupaciones en el valle durante el Tardiglaciario.

**Palabras clave:** recursos bióticos, recursos abióticos, Prehistoria, Paleolítico superior, río Nalón, región cantábrica.

**Abstract:** The Nalón river valley (Asturias, Northern Spain) contains one of the most important concentrations of Palaeolithic sites in the Cantabrian Spain. This article presents unpublished data from the excavations carried out by Ignacio Patac at the beginning of the last century in the cave of Les Xanes (Olloniego, Oviedo), whose archaeological materials are stored in the Archaeological Museum of Asturias. The lithic and bone tools collected during the excavation suggest that the cave was occupied during the Magdalenian, at least during the Upper Magdalenian. The only radiocarbon date available would indicate that there were also occupations during the Solutrean. The documented finds are discussed in relation to other evidence of occupations in the valley during the Late Glacial Period.

**Key words:** *biotic resources, abiotic resources, Prehistory, Upper Palaeolithic, Nalón river, Cantabrian Spain.*

## 1 Introducción

El valle del río Nalón concentra un importante conjunto de cuevas y abrigo con ocupaciones paleolíticas. Gran parte de estos yacimientos arqueológicos se localizan en la cuenca media del río y en los afluentes que en esta zona vierten sus aguas. Entre ellos, hay que señalar el abrigo de La Viña (La Manzaneda, Oviedo) y las cuevas de Las Caldas y de La Lluera (Priorio, Oviedo), con ocupaciones que comprenden diferentes periodos de la Prehistoria, en particular, del Paleolítico superior.

En este artículo se presentan los resultados del estudio realizado en otro de los yacimientos del Nalón medio, la cueva de Les Xanes (Olloniego, Oviedo), fruto de las intervenciones llevadas a cabo en el año 2021. Estas fueron autorizadas por la Consejería, Política Lingüística y Turismo del Gobierno del Principado de Asturias. Por una parte, se muestran los resultados de las prospecciones y revisión de las paredes en la cavidad. Por otra, se analizan los materiales arqueológicos identificados como procedentes de la “cueva de las Xanas (Olloniego)” que se encuentran depositados en el Museo Arqueológico de Asturias, fruto de intervenciones arqueológicas realizadas a comienzos del siglo pasado y cuya existencia era desconocida hasta nuestra revisión.

## 2 Localización y descripción de la cueva de Les Xanes

La cueva de Les Xanes [43º 18' 07" Lat. N. – 2º 09' 12" Long. O.] se ubica próxima a la localidad asturiana de Olloniego (Oviedo), en la margen derecha del río Nalón, a poco más de dos metros sobre este y a 170 m sobre el nivel del mar (Figura 1).

La cavidad se abre, con orientación sur, en la parte baja de un farallón calizo, justo al comienzo de un fuerte encajonamiento que sufre el curso fluvial (Figura 2 y Figura 3). El abrigo que precede a la cueva conforma una amplia plataforma - limitada entre el río y un curso de agua fruto de una surgencia cárstica - de 56 m de largo, entre 5 y 15 m de fondo y con una altura que oscila entre 10 y 2,5 m. El suelo está formado, en la mayor parte de la extensión, por finas arenas de inundación que en algunas partes se mezclan con arcillas, especialmente hacia el centro. En la zona este, y algo más protegida de las avenidas del río Nalón, el abrigo adquiere algo de profundidad formando una sala de unos 70 m<sup>2</sup>. Está dividida en dos partes por un gran espeleotema. Desde el punto de vista morfológico, presenta algunas diferencias con otras áreas del abrigo. Se observa el desarrollo de algunas

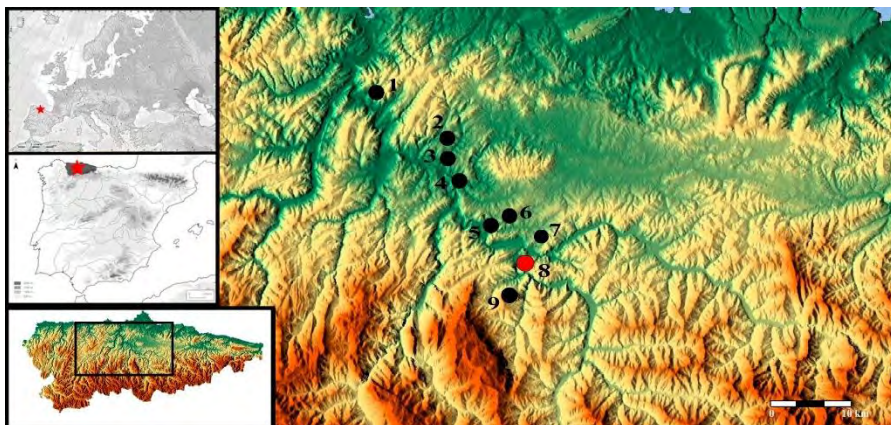


Figura 1. Localización de la cueva de Les Xanes y de otros yacimientos con ocupaciones solutrenses y magdalenienses documentados en el valle del río Nalón: 1, La Peña de Candamo; 2, La Paloma; 3, Cueva Oscura de Ania; 4, Sofoxó I y Sofoxó III; 5, La Lluera II; 6, Las Caldas; 7, La Viña; 8, Les Xanes; 9, Entrefoces. La base del mapa de la península ibérica se ha tomado de la revista Trabajos de Prehistoria.

formaciones calcáreas en el techo, paredes y, más escasas (aunque más potentes) en el suelo, constituyendo columnas estalagmíticas de piso a techo. Estas adquieren más intensidad hacia el interior. El suelo está formado por limos mezclados con arcillas y algunos bloques en la parte del fondo, arenas y restos orgánicos en el extremo oriental. En esta área se aprecian las trazas de una pequeña y eventual escorrentía que erosiona y removiliza los sedimentos. Esta, con dirección sur-norte, se filtra hacia el interior de la cavidad (Figura 4). Toda esta zona del abrigo comunica con el resto del sistema cárstico a través de una pequeña galería ligeramente descendente de 5 m de largo, entre 1 y 2 m de ancho y altura variable que desemboca en un fuerte estrechamiento. La entrada a esta sala se realiza por un paso de 3 m de ancho y 1,40 m de alto, bastante cerrado por formaciones estalagmíticas y costras. Estas recubren los testigos de antiguos sedimentos que rellenaron esta parte de la cueva. Están formados por arcillas amarillo-anaranjadas con cantos rodados entre los que se aprecian materiales arqueológicos. La escorrentía intermitente, antes mencionada, ha ayudado a la erosión de parte de estos paquetes estratigráficos. Es el único punto donde se han encontrado restos de ocupación y las trazas de dos catas exploratorias realizadas en época indeterminada.

La cueva continua de manera longitudinal unos 45 m. Es un estrecho pasaje de 1,5 a 2 m de ancho y con una altura que permite caminar erguido. Desde la sala antes descrita se desciende algo más de 1,2 m hasta llegar a una bifurcación. Hacia el sur tenemos una gatera con suelo formado por arenas de inundación y que comunica con un sifón relacionado con la corriente hídrica que discurre por el piso inferior del sistema. Hacia el norte encontramos una zona inundada relacionada con otro sifón. Esta parte de la sala continua por una galería más elevada, cuyo suelo está constituido por cantos y arcillas limosas. El final de la gruta es, nuevamente, un pasaje sifonado con agua permanente. Todos estos rasgos morfológicos

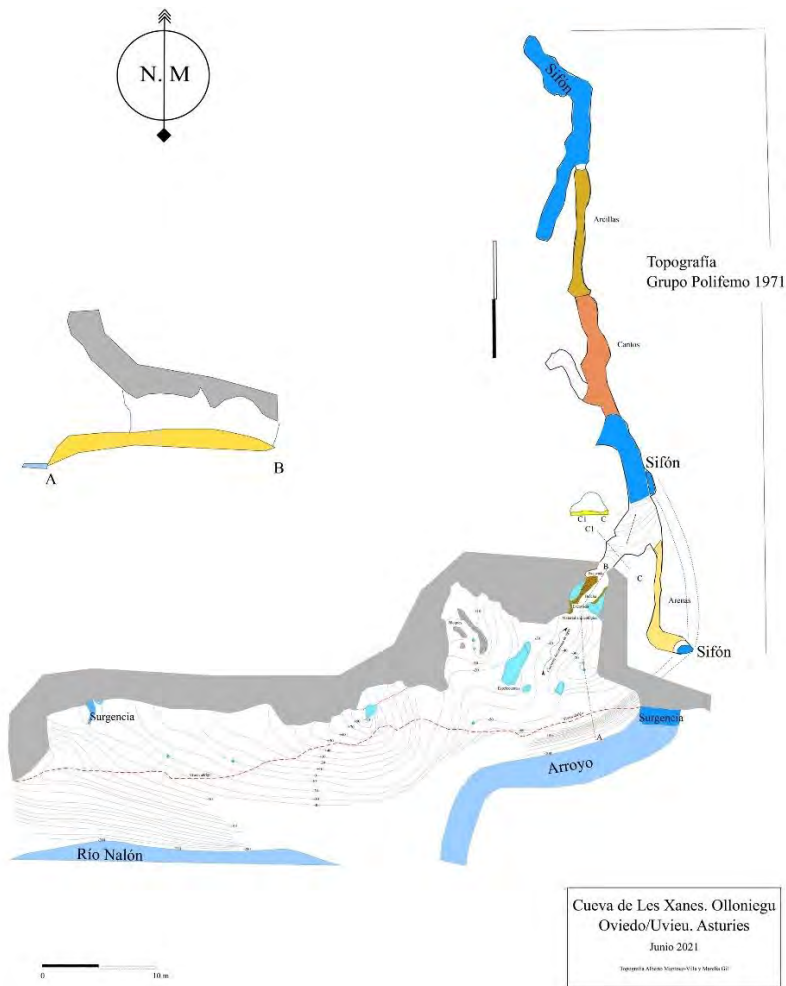


Figura 2. Topografía de la cueva de Les Xanes (Olloniegu, Concejo de Oviedo). A nuestra topografía del abrigo se ha añadido la antigua planimetría del Grupo Polifemo para la galería interior.

apuntan a un sistema activo, en especial en momentos de fuerte pluviosidad y crecida del río favoreciendo a través de, al menos dos sifones, la llegada de caudal a la galería interior desde un pasaje inferior por donde fluye una corriente de agua de manera constante. Esta surge en el extremo oriental del abrigo, dos metros por debajo del suelo actual y, prácticamente, a la misma cota que el río Nalón. No obstante, conviene apuntar que toda esta dinámica cársica y sedimentológica ha tenido que verse afectada desde 1962 con la construcción, dos kilómetros aguas abajo, de la presa relacionada próxima a la central eléctrica de *Sotu d' Ribera*.



Figura 3. Cueva de Les Xanes (abrigo exterior y acceso a la cavidad). Se advierte la surgencia que desemboca en el río Nalón, cuyo abrigo discurre paralelo a su cauce.



Figura 4. Cueva de Les Xanes. Paso del vestíbulo al interior de la cueva.

### 3 Investigaciones en la cueva de Les Xanes

#### 3.1 Descubrimiento de la cueva

Si bien la cueva es conocida por los habitantes de Olloniego desde siempre, Les Xanes fue dada a conocer al mundo científico por integrantes del Grupo Polifemo (Juan de Paz, Miguel Ángel Pérez y José Manuel Quintanal) el 23 de abril de 1978, quienes realizan una primera topografía, la describen en detalle y recogen de su superficie materiales en cuarcita y sílex (QUINTANAL PALICIO 1991). Estos trabajos fueron comunicados a la entonces Consejería de Bellas Artes (Diputación Provincial de Oviedo). La cueva fue revisada posteriormente por Rogelio Estrada García con motivo de la actualización de la Carta Arqueológica del Concejo de Oviedo, quien indica la existencia de materiales arqueológicos concrecionados en el fondo de la cavidad (ESTRADA GARCÍA 1998).

#### 3.2 Hallazgo de los materiales de Les Xanes depositados en el Museo Arqueológico de Asturias

A finales del año 2020, revisando en el Museo Arqueológico de Asturias los materiales procedentes de diferentes yacimientos asturianos dentro del proyecto *PaleontheMove* (Ministerio de Ciencia e Innovación, Gobierno de España), uno de nosotros (EAF) halló en el depósito de dicho museo siete cajas con materiales de origen biótico y abiótico. Algunas de ellas contenían materiales de aspecto paleolítico y etiquetas que indicaban “cueva de Las Xanas” (Figura 5). Se revisó la documentación existente en el museo sobre el origen de esos materiales y lo único que se averiguó es que fueron depositados por Patac (sin fecha de depósito).

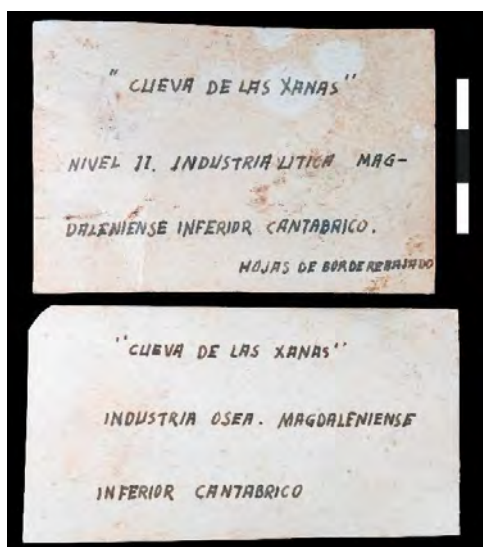


Figura 5. Etiquetas que acompañaba una las cajas de Les Xanes custodiadas en el Museo Arqueológico de Oviedo.

El contenido de cada una de las cajas se detalla a continuación:

- Caja C-02094: no contenía ninguna etiqueta. Posee restos líticos siglados en cuarcita, sílex y cuarzo. Se ha identificado un pico asturiense que porta la sigla Sv90/1 y un hacha pulimentada.
- Caja C-02095: no contenía ninguna etiqueta. En esta caja había dos bolsas de sedimento, un fragmento de cerámica, una bolsa con fragmentos de concheros, una bolsa con cantos rodados e informes, una bolsa con restos malacológicos, y una bolsita con la referencia IV-B-S(1) que contiene una pieza en bronce.
- Caja C-02096: contenía la etiqueta “CUEVA DE LAS XANAS. HACHAS GROSERAS UNIFACIALES. PERIODO MUSTERIENSE CANTABRICO”. Aunque la etiqueta de esta caja señala que proceden de la cueva de Les Xanas, hay una lasca de cuarcita con una etiqueta pegada que pone “GALISANCHO TORMES”. La industria lítica de esta caja está elaborada en cuarcita y es la que sigue: cuatro cantos (dos de ellos con restos de color rojo), ocho cantos fracturados y con córtex, un *chopping-tool*, un protobifaz, un núcleo con extracciones unificiales y una raedera sobre lasca cortical. Por último, hemos localizado un canto y un fragmento de arenisca. Estos materiales pueden adscribirse al Paleolítico medio, tal y como indica la etiqueta de la caja, o a un periodo anterior, pero no podemos confirmar que pertenezcan al mismo conjunto ni al mismo yacimiento.

Estas tres cajas parece que poseen materiales de diversos tipos y cronologías, procedentes de diferentes yacimientos, de distintas regiones peninsulares. Los materiales de las cuatro cajas restantes son mucho más homogéneos, de aspecto Paleolítico superior. Son estos materiales los que analizamos con detalle en esta contribución:

- Caja C-02097: contenía la etiqueta “CUEVA DE LAS XANAS INDUSTRIA OSEA. MAGDALENIENSE INFERIOR CANTABRICO”. En ella se encontraban restos de fauna y de industria ósea y un fragmento de cerámica.
- Caja C-02098: no contenía etiqueta. En ella se encontraban restos de industria lítica, elaborados sobre distintas materias primas, así como restos faunísticos.
- Caja C-02099: contenía la etiqueta antigua “CUEVA DE LAS XANAS. NIVEL II. INDUSTRIA LITICA. MAGDALENIENSE INFERIOR CANTABRICO. HOJAS DE BORDE REBAJADO”, escrita con pluma. En ella se encontraban restos de industria lítica elaboradas sobre distintas materias primas y sobre soporte laminar, así como un pequeño conjunto faunístico.
- Caja C-02100: contenía la etiqueta antigua “CUEVA DE LAS XANAS INDUSTRIA OSEA. MAGDALENIENSE INFERIOR CANTABRICO”, escrita con pluma. En ella se encontraron restos de fauna y de industria lítica.

En un principio se contempló la posibilidad de que hubieran sido entregadas por el padre José María Patac de las Traviesas, a pesar de que no se tenía constancia de que este jesuita erudito y bibliófilo realizase actividad arqueológica alguna. Cabe la posibilidad de que el origen de aquellos materiales estuviera relacionado con su tío, el ingeniero de minas y

geólogo Ignacio Patac i Pérez Arce (1875-1967) (Figura 6). Esta hipótesis parece más verosímil por el conocido interés de este último por la Prehistoria.



Figura 6. Fotografía del geólogo Ignacio Patac realizada en el año 1916 en su casa de Mieres (Asturias).

La revisión del fondo documental y la colección geológica y paleontológica de Ignacio Patac fue donada a la Universidad de Oviedo por su familia el 14 de febrero de 2017. Hoy se encuentra digitalizada y su consulta es lo que nos ha permitido considerar esta segunda hipótesis como más verosímil. De esta forma:

- eran conocidas sus clases de Geología por constantes referencias al Cuaternario y al Paleolítico, clases en las que mostraba restos arqueológicos, paleontológicos y objetos de arte (Figura 7). En el archivo digitalizado existen fotografías que mostraba al alumnado con un proyector de cuerpos opacos.

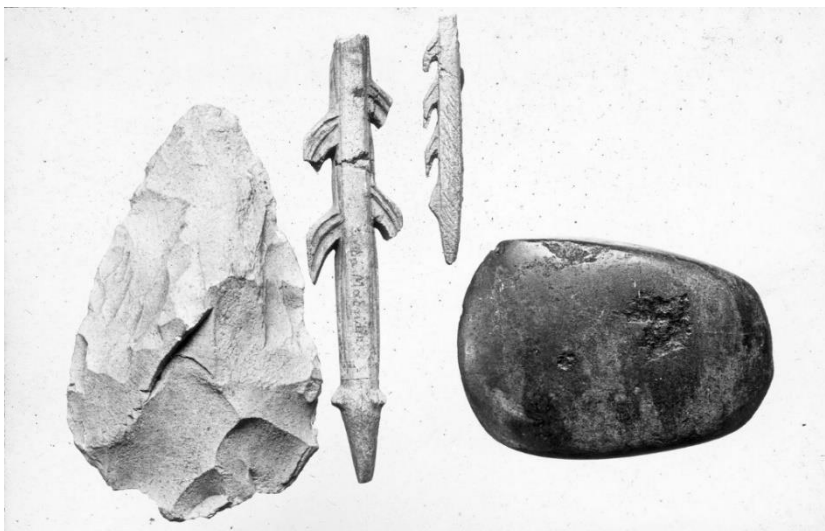


Figura 7. Foto con materiales arqueológicos que Ignacio Patac mostraba al alumnado en sus clases. Se identifican, de izquierda a derecha, un bifaz, un arpón de dos hileras de dientes y doble abultamiento basal, decorado con incisiones procedente de la cueva francesa de La Madeleine; un arpón con una hilera de dientes, decorado con incisiones y abultamiento basal y un hacha pulimentada.

- dentro de su colección personal, además de minerales y fósiles, se encontraron materiales de época paleolítica. Estas piezas probablemente llegaron a sus manos fruto de intercambios de materiales arqueológicos tan habituales a principios del siglo pasado entre prehistoriadores. Estos materiales arqueológicos fueron donados por su familia a la Universidad de Oviedo y se encuentran expuestos actualmente en la Escuela de Minas.
- en su biblioteca personal tenía diferentes libros sobre la Prehistoria, algunos de ellos dedicados por autores como el Conde de la Vega del Sella, Eduardo Hernández-Pacheco y Jesús Carballo, prehistoriadores con los que debió mantener una relación personal y profesional.
- Ignacio Patac fue miembro del patronato de la cueva de Altamira en los años cincuenta del siglo pasado (GONZÁLEZ ENRÍQUEZ 2022: 86-87).
- coordinó y ejecutó una exposición geológica y paleontológica en 1926 en el Instituto Jovellanos de Gijón, donde se expusieron los objetos paleolíticos. En particular, se conservan fotografías de la exposición donde se advierte cómo se exhibieron estos materiales arqueológicos y geológicos (Figura 8 y Figura 9). Pretendía ser el germen de un futuro museo de ciencias naturales vinculado a la Universidad de Oviedo. Se organiza con motivo del Congreso Geológico Internacional celebrado en Madrid en 1926, como actividad complementaria a las reuniones. Desgraciadamente se malogró, sufriendo los materiales expositivos diversas vicisitudes.



Figura 8. Fotografía de la exposición organizada por Ignacio Patac en 1926 en el Instituto Jovellanos de Gijón (Asturias).



Figura 9. Fotografía de la exposición organizada por Ignacio Patac en 1926 en el Instituto Jovellanos de Gijón (Asturias).

- desarrolló una gran actividad de campo dentro de su disciplina. Así, su enorme interés por todos los fenómenos geológicos es posible que le llevó a realizar alguna breve incursión en una disciplina cercana y profundamente atractiva para él, como era la Prehistoria. Esta sospecha viene de un documento de su archivo personal (Figura 10) fechado el 5 de abril de 1926, donde se menciona el descubrimiento y entrega por su capataz de varias “herramientas de piedra” halladas en superficie en la mina de mercurio de Mieres, en la Margarita y la zona de Llerena (Badajoz), así como restos faunísticos de la cueva de La Paloma (Les Regueres). Aunque en su archivo personal no hemos documentado ninguna información referente a la cueva de Les Xanes, sí sabemos, por referencias en el mismo documento citado, que en esas fechas estaban trabajando por la zona de Olloniego. Es bastante esclarecedor que, entre los materiales del Museo Arqueológico de Asturias, además de los de la cueva asturiana, se han localizado materiales líticos en cuarcita de aspecto musteriense y otro lote de piezas en sílex procedentes de Extremadura. Es probable que las primeras procedan de Mieres (Asturias) y, las segundas, de Llerena (Badajoz).

Así, a tenor de la información recopilada sobre el geólogo Ignacio Patac, es muy probable que la intervención arqueológica en la cueva de Les Xanes se realizara en la segunda parte de los años veinte del siglo pasado.

Aún más impreciso sería el momento en el cual los materiales fueron depositados en el museo. Cabe la posibilidad de que fueran entregados por Ignacio Patac una vez jubilado (1946), momento en el que pasa a ser miembro del IDEA (Instituto de Estudios Asturianos) y entra en contacto con el geólogo y profesor de universidad Noel Llopis Lladó y, posiblemente, con Francisco Jordá Cerdá (amigo de Llopis). Otra opción es que fueran depositados por sus herederos tras su fallecimiento, en 1967.

Los materiales de Les Xanes descubiertos en las dependencias del Museo Arqueológico de Asturias nunca fueron revisados, ni en los años setenta, ni en los ochenta, ni a comienzos de los noventa del siglo pasado. Francisco Jordá Cerdá (1978), Pilar Utrilla (1981), Federico Bernaldo de Quirós (1982), Lawrence G. Straus (1983), M. Soledad Corchón (1986) y César González Sáinz (1989) no incluyen materiales arqueológicos de Les Xanes en la publicación de sus tesis doctorales e investigaciones. Tampoco se cita la cueva en las intervenciones arqueológicas realizadas dentro del proyecto Nalón (FORTEA 1981, FORTEA *et al.* 1989), ni en la revisión de materiales arqueológicos realizada en el marco de la tesis doctoral de Gema E. Adán (1998), defendida en el año 1995, ni en los trabajos citados de José Manuel Quintanal Palicio (1991) y Rogelio Estrada García (1998).

La primera vez que se dan a conocer materiales arqueológicos procedentes de esta cueva es en la tesis doctoral de uno de los firmantes del artículo (EAF), donde se incluye una azagaya perforada en asta de cérvido decorada con grabados, que fue interpretada como objeto de adorno (ÁLVAREZ-FERNÁNDEZ 2006: 932, 1275). Este hallazgo fue realizado en la revisión de los fondos del museo a comienzos de este siglo, dentro del proyecto de investigación *Documentación del Arte Mueble Paleolítico e investigación de las relaciones culturales en el Sector Central de la Cornisa Cantábrica [20.000-11.800 BP]* (DGICYT, Ref. PB96-1297), dirigido por M<sup>a</sup> Soledad Corchón.

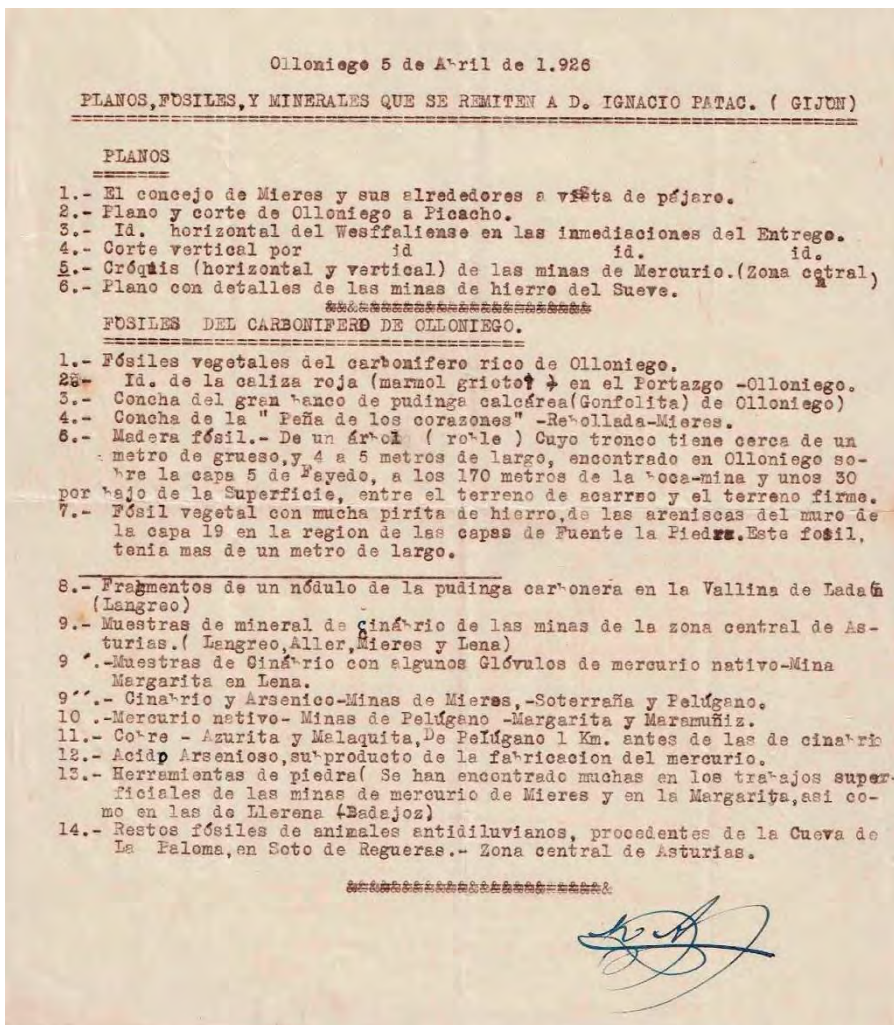


Figura 10. Documento del archivo personal de Ignacio Patac fechado el 5 de abril de 1926, donde se menciona el descubrimiento y entrega de materiales arqueológicos.

### 3.3 Proyecto arqueológico de los años 2021 y 2022

Para estudiar los materiales de Les Xanes custodiados en el Museo Arqueológico de Asturias se formó un equipo interdisciplinar. Además, en el año 2021 se pidió el permiso correspondiente a la Consejería de Cultura, Política Llingüística y Turismo del Gobierno del Principado de Asturias para intervenir en la cueva y así valorar la posible presencia de yacimiento arqueológico y la existencia de manifestaciones artísticas paleolíticas.

## 4 Evidencias gráficas en las paredes y evidencias arqueológicas en la cueva

Las paredes de la cueva de Les Xanes aparecen muy degradadas y no hemos podido documentar motivo alguno pintado o grabado que nos indicase que fueran utilizadas en la Prehistoria como soporte de representaciones de arte parietal. Sí se aprecian algunos trazos de diferentes tamaños y grandes puntos realizados en un tono rojo teja, algunos pintados sobre ligeras costras del techo y de las paredes. En todo caso, su cronología es imprecisa y, su apariencia, reciente, aunque no parecen responder a los típicos grafitis modernos que sí se aprecian en gran parte de las paredes (Figura 11). En cualquier caso, no se descarta que llegase a contener grafías paleolíticas, pero que lamentablemente no se han conservado. Denunciamos que, en distintos puntos de la cueva, las paredes poseen inscripciones recientes realizadas con diferentes tipos de pigmento y letra. Además, en distintas zonas de las paredes del abrigo (ca. 50 m) previo a la cueva, registramos diferentes perforaciones donde se han incrustado distintos objetos metálicos destinados a realizar escalada. Todos estos actos vandálicos fueron denunciados a la Consejería de Cultura, Política Llingüística y Turismo del Gobierno del Principado de Asturias.



Figura 11. Pinturas en rojo, de apariencia no paleolítica.

En la revisión sistemática del suelo de la cueva no recogimos evidencias arqueológicas. Solo hay un punto con restos arqueológicos, que muy probablemente coincide con el lugar donde se recuperaron materiales previamente, tal como aparece citado en la Carta Arqueológica del Concejo de Oviedo (ESTRADA GARCÍA 1998). Se ubica en la galería de paso

a la cavidad, en la parte oriental del abrigo. En este estrecho acceso, en la pared izquierda, se advierten restos de antiguos sedimentos cubiertos por costras estalagmíticas. En el perfil conservado se observan arcillas amarillo-anaranjadas con cantos rodados entre los que se aprecian escasos materiales arqueológicos (líticos y óseos). La escorrentía intermitente, antes mencionada, ha ayudado a la erosión de parte de estos sedimentos. Además, hemos podido reconocer aquí trazas de dos posibles catas exploratorias más, realizadas en una época indeterminada (Figura 12).

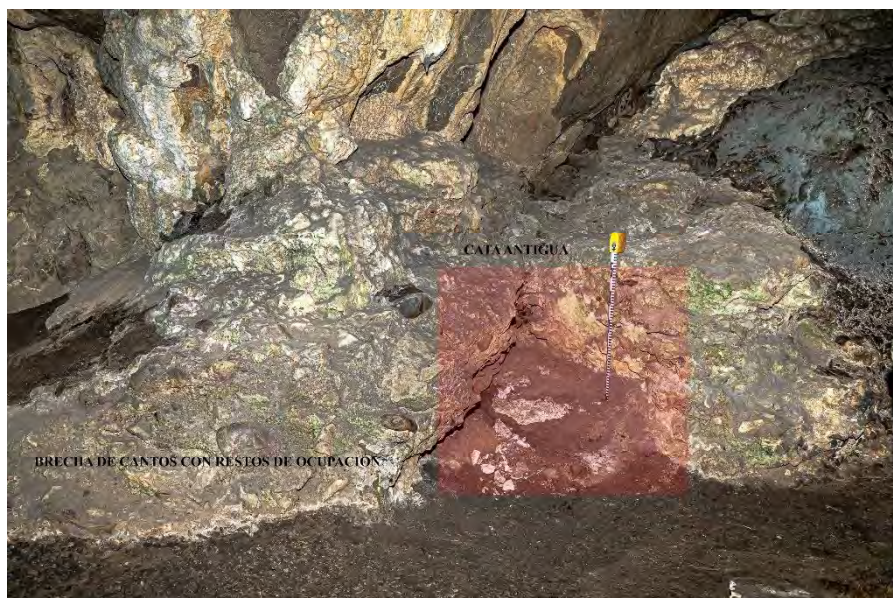


Figura 12. Cata antigua localizada en el interior de la cavidad.

## 5 Estudio del material arqueológico de la “Colección Patac” depositada en el Museo Arqueológico de Asturias

A continuación, analizamos con detalle el contenido de las cuatro cajas que presentan materiales arqueológicos homogéneos conservados en el Museo Arqueológico de Asturias, identificadas como C-02097, C-02098, C-02099 y C-02100. En ellas se han documentado restos de origen abiótico (industrias líticas y cerámicas) y biótico (restos faunísticos). Obviamos aquí el estudio de los materiales de la caja C-02096, que, si bien aparece etiquetada como perteneciente a Les Xanes, los materiales recuperados nada tienen que ver con los estudiados en este apartado, tal como se ha indicado más arriba.

## 5.1 La industria lítica

Todos los artefactos líticos recuperados son resultado de la talla de diferentes materias primas. Se documentan en las cajas C-02098, C-02099 y C-02100. Precisamente, la etiqueta de la caja C-02099 nos remite a la fase Magdaleniense inferior cantábrico y a la tipología de hojas con borde abatido. Sin embargo, en este conjunto encontramos un total de 300 elementos de distintas fases de la cadena operativa y realizados sobre diferentes soportes.

En una primera fase, se llevó a cabo una primera clasificación separando las diferentes materias primas documentadas en este grupo de la colección. Los elementos realizados sobre sílex representan el 74,6%, los de cuarcita el 25%, los de cuarzo, tan solo el 0,3%. Dentro de las distintas fases de la cadena operativa, se han localizado 8 cantos de cuarcita con restos de sedimento rojo u ocre y 11 fragmentos de cantos de esta materia prima, 15 núcleos (33% en cuarcita y 67% en sílex), 134 lascas (27% en cuarcita y 73% en sílex), 70 soportes laminares (13% en cuarcita y 87% en sílex), 20 lasquitas (100% en sílex), 42 indeterminados (19% en cuarcita, 78,6% en sílex y 2,4% en cuarzo). Apenas se documentan restos de talla de pequeño tamaño (*debrises*) y elementos fracturados, lo que revela una selección del material por parte de la persona o personas que lo recogieron. Desde el punto de vista tipológico, se han reconocido diferentes artefactos que presentan retoque.

Particularmente destacan raspadores en extremo de hoja, buriles y muescas. Están presentes los núcleos de pequeño tamaño tipo “pata de cabra”/piramidales destinados a la obtención de laminillas (Figura 13). Estos son característicos de finales del Paleolítico superior, particularmente del Magdaleniense.



Figura 13. Industria lítica tallada de Les Xanes: raspadores en extremo de hoja y sobre lasca.

La segunda fase del estudio se centró en la descripción tipológica, el análisis de la procedencia de los sílex y de las huellas de uso de una muestra de 33 útiles líticos exclusivamente fabricados en sílex. Esta muestra está formada por 17 raspadores sobre lámina y lasca. Estos últimos probablemente fueron realizados sobre lámina, pero los continuos usos y reavivados del frente han reducido sus soportes. En el conjunto se incluyen, además, tres buriles, una truncatura, seis láminas (dos de ellas retocadas) y seis lascas (dos de ellas con los bordes retocados).

Para el estudio de la procedencia de los sílex, el protocolo analítico se basó en propuestas previas para la clasificación de estos recursos (ver TARRIÑO 2006; TARRIÑO *et al.* 2007, 2015, 2016; TARRIÑO y TERRADAS 2013; HERRERO ALONSO 2018). El método de trabajo empleado para dicha clasificación ha sido el análisis textural. Las determinaciones se han realizado a nivel macroscópico utilizando una lupa binocular (Leica EZ4 HD, entre 8 y 35 aumentos) para identificar la composición de la matriz de cuarzo y las diferentes inclusiones, tanto minerales (cuarzos detríticos, carbonatos, sulfatos y óxidos) como orgánicas (bioclastos). El tipo de sílex se ha identificado en 26 evidencias (78,8 %). Se han discriminado cinco tipos diferentes que a continuación se describen (Figura 14):

- El sílex de Piloña representa el 30,3% del conjunto ( $n=10$ ). Se forma en las calizas del valle del río Piloña (Asturias), en ambientes de plataforma marina externa del Cretácico superior, pero el representado aparece en posición derivada en los conglomerados continentales de la pudinga de Posada, en la cuenca de Oviedo (TARRIÑO *et al.* 2013). Se caracteriza por presentar una matriz microcristalina con un elevado contenido en cuarzoes detríticos y la presencia de foraminíferos bentónicos (género *Lacazina*).
- El sílex de Monte Picota constituye el 15,2% de la muestra ( $n=5$ ). Se forma en ambientes de plataforma marina interna del Cretácico superior. Su afloramiento principal se localiza en el sinclinal de Santillana-San Román, cercano al monte Picota, en la costa al oeste de la bahía de Santander (Cantabria) (HERRERO ALONSO 2018). Se caracteriza por su matriz de composición calcedonítica con abundantes microgeodas y fisuras cementadas de cuarzo fibroso y megacuarzo.
- El sílex del Flysch representa el 24,2% ( $n=8$ ). Este tipo procede de las formaciones geológicas turbidíticas depositadas en ambientes profundos al pie de los taludes que conectan las plataformas marinas con los fondos oceánicos pelágicos. La variedad Flysch de Kurtzia, probablemente la única representada, perteneciente al Cretácico superior, ha sido descrita en la costa de Bizkaia (País Vasco) (TARRIÑO 2006). Presenta una característica laminación turbidítica y un elevado contenido en espículas de esponja.
- El sílex de Treviño lo constituye el 6,1% ( $n=2$ ) de la muestra. Se forma en ambientes lacustres-palustres de la depresión de Miranda-Treviño, asociados al Mioceno. Aparece en los relieves generados por la sierra de Araico y su prolongación hacia el norte en los montes de Cucho-Busto (Araba/Álava y Burgos) (TARRIÑO 2006). Se caracteriza por su contenido en agregados y fósiles propios de ambientes continentales (gasterópodos, ostrácodos, pedotúbulos, etc.).
- El sílex de Salies-de-Béarn representa el 3% y está formado por un único objeto. Se forma en una serie carbonatada expuesta en el anticlinal de Peyrehorade (Pyrénées-Atlantiques, Francia), asociada a ambientes de cuenca marina profunda del Cretácico superior (NORMAND 2002). Este sílex se caracteriza por unas bioturbaciones ricas en relictos de carbonato, que le confiere un aspecto exterior zonado, y la presencia habitual de foraminíferos planctónicos (género *Globigerina*).



Figura 14. Muestras de los tipos de sílex identificados procedentes de Les Xanes: 1, sílex de Piloña; textura micro-criptocristalina con un foraminífero bentónico (género *Lacazina*); 2, sílex de Monte Picota; textura calcedonítica dominada por las cementaciones de cuarzo fibroso; 3, sílex del Flysch; textura patinada con múltiples secciones longitudinales de espículas de esponja; 4, sílex de Treviño; textura de micritas con agregados (*grapestone*) pertenecientes a ambientes continentales lacustres; 5, sílex de Salies-de-Béarn; textura zonada de la sílice producto de las bioturbaciones con varios foraminíferos planctónicos (género *Globigerina*).

Del conjunto analizado, 7 piezas (21,2 %) no han podido ser adjudicadas a una procedencia concreta porque los criterios discriminantes que permiten asignar a estos elementos a un tipo de sílex u otro no se aprecian con la suficiente claridad. Los sílex de esta naturaleza han sido clasificados en este estudio en la categoría de indeterminados. Se ha realizado una aproximación, aunque no determinativa, a su descripción y su posible procedencia. El grupo mayoritario está integrado por 5 útiles de un tipo de matriz calcedonítica más o menos alterada debido tanto a una oxidación de tonalidad entre pardusca y anaranjada como a una pátina blanquecina de naturaleza grumosa. Es probable que estos restos correspondan al sílex de Monte Picota. De los dos útiles restantes, uno presenta una matriz bastante fracturada de tonalidad grisácea con múltiples inclusiones de carbonato y bioclastos, que puede corresponder a una variedad conocida de chert negro. Las diferentes variedades descritas de chert negro, datadas entre el Devónico y el Carbonífero, están presentes a lo largo de la Zona Cantábrica (HERRERO ALONSO *et al.* 2021). El otro útil tiene una matriz totalmente opaca de tonalidad parda y sin inclusiones apreciables, que

puede corresponder a una variedad de sílex, en este caso desconocida, de apariencia similar a la del jaspe.

Para el estudio traceológico se ha utilizado tanto una lupa binocular Nikon SMZ-10 que cuenta con dos oculares de 10x combinados con varios objetivos que van entre 0,66x hasta 4x, para el examen macroscópico, como un microscopio óptico Nikon Eclipse Si con oculares de 10x y provisto de objetivos de 4x, 10x, 20x, 40x y 50x, para el microscópico. Se ha seguido la metodología propia de los análisis de las huellas las superficies síliceas (ver, por ejemplo, SEMENOV 1970; MAZO 1991; GONZÁLEZ e IBÁÑEZ 1994; entre otros). Los útiles utilizados suponen el 45,5% ( $n=15$ ) y los no usados, el 33,3% ( $n=11$ ). El 21,2% restante ( $n=7$ ) no se han podido analizar, dado que los útiles están afectados por huellas postdeposicionales, en particular pátinas provocadas por rodamiento. En el caso de los raspadores, las zonas activas sólo se corresponden con los frentes de raspador, mientras que los útiles con retoque en los bordes no presentan huellas de uso ni de enmangue. Entre los usos detectados, 11 piezas se han empleado en acciones transversales de raspado (9 raspadores y dos lascas) y cuatro en acciones longitudinales de corte (una lasca y una lámina) y ranurado (dos buriles). Las materias trabajadas son principalmente de origen animal, aunque en parte de ellas sólo ha podido determinarse la dureza de la materia trabajada. Aun así, ocho han sido empleados en el raspado de una materia dura (hueso/asta), tres han intervenido en el raspado de hueso, dos han participado en actividades de carnicería y dos han servido para trabajar piel seca. En general, se aprecia un estado de conservación pobre del material seleccionado, con parte de los útiles afectados por huellas postdeposicionales. Además, las huellas microscópicas de uso aparecen poco desarrolladas, lo que denota que fueron empleadas en actividades de corta duración.

## 5.2 *La cerámica*

El único resto cerámico documentado en la colección se localizó en la caja C-02097. Posee unas dimensiones de 32,5 mm de longitud por 62,5 mm de anchura y 7,6 mm de grosor. Atendiendo a sus rasgos tecnológicos, la matriz cerámica presenta una porosidad media con una alta densidad de inclusiones no plásticas de naturaleza mineral (rango de tamaño 0,5-6 mm). Las macrotrazas tecnológicas reflejan una manufactura con ambas superficies regularizadas y una elaboración a torno. La coloración induce a plantear su cocción en unas condiciones de atmósfera reductora. Morfológicamente, el fragmento se clasifica como borde, de direccionalidad exvasada y labio de morfología apuntada convexa que denota la existencia de un recipiente tipo olla, de morfología cerrada en su parte superior (Figura 15). El fragmento presenta una decoración incisa a peine en la superficie exterior. Tanto la morfología como la decoración nos permite compararlo con las morfotipologías propuesta por algunos autores (Forma puchero I.3 de BUSTO 2013-2014, IBÁÑEZ DE ALDECOA y ARIAS 1995: 17) que sitúan cronológicamente este tipo de producción cerámica en el siglo XIV o posterior o en los siglos XI-XIV, respectivamente.



Figura 15. Fragmento de borde de un recipiente cerámico procedente de Les Xanes.

### 5.3 Evidencias arqueozoológicas

El estudio arqueofaunístico ha seguido los métodos arqueozoológicos estándar (LYMAN 1994). Cuando no fue posible identificar taxonómicamente los restos, se utilizaron las categorías de mamíferos de talla grande (bóvido y équido), talla media (ciervo) y talla pequeña (cabra montés y rebeco). Cuando no se pudo incluir en dichas categorías, los restos se clasificaron como indeterminables. En el estudio de los perfiles esqueléticos se ha diferenciado entre esqueleto craneal y axial, así como entre miembro anterior y miembro posterior. La edad de muerte se determinó mediante los criterios de fusión ósea y la erupción dental (SILVER 1969). Para evaluar la frecuencia taxonómica, se utilizó tanto el NR (Número de Restos) como el NMI (Número Mínimo de Individuos), teniendo en cuenta la parte anatómica más abundante, la lateralidad, la edad y el sexo. El estudio tafonómico incluye el análisis de marcas antrópicas (por ejemplo, fracturación, marcas de corte y termoalteración) y otro tipo de modificaciones que pueden ser consideradas como intencionales destinadas a la fabricación de artefactos. Por último, se han considerado las alteraciones relacionadas con la formación del yacimiento arqueológico (por ejemplo, precipitación de carbonato cálcico) y por procesos postdeposicionales (por ejemplo, pisoteo y pulido) (FERNÁNDEZ-JALVO y ANDREWS 2016). Para llevar a cabo el análisis de los restos se ha utilizado una lupa binocular (Leica EZ4 HD, entre 8 y 35 aumentos).

Las evidencias arqueozoológicas estudiadas suman un total de 408 y proceden de las cajas C-2099, C-2098, C-2099 y C-2100 (Tabla 1). Del total de restos, 116 han podido

determinarse a nivel anatómico y taxonómico, lo que supone el 28% del total, tal como se muestra en la Tabla 2. Este porcentaje de restos determinados es elevado para este periodo, pero se explica porque, en el caso de Les Xanes, proceden de intervenciones antiguas, en las que no se recuperaban los elementos de menor tamaño, sobre todo en el caso de los restos óseos. Si observamos los datos del tamaño de la muestra, vemos que los restos de una talla inferior a 3 cm suponen solamente el 25% del total de huesos fragmentados, cifra que está muy por debajo de los datos disponibles para yacimientos excavados en época reciente (Tabla 3).

|                            | NR  | NMI |    |    |
|----------------------------|-----|-----|----|----|
|                            |     | INF | JU | AD |
| <i>Equus caballus</i>      | 6   |     |    | 1  |
| <i>Bos</i> sp.             | 6   |     |    | 1  |
| <i>Capra pyrenaica</i>     | 25  | 1   |    | 1  |
| <i>Rupicapra pyrenaica</i> | 1   |     | 1  |    |
| <i>Cervus elaphus</i>      | 78  | 1   |    | 2  |
| SUBTOTAL                   | 116 | 2   | 1  | 5  |
| M. talla grande            | 30  |     |    |    |
| M. talla media             | 60  |     |    |    |
| M. talla pequeña           | 54  |     |    |    |
| Indeterminado              | 148 |     |    |    |
| TOTAL                      | 408 | 2   | 1  | 5  |

Tabla 1. Distribución taxonómica del Número de Restos (NR) y el Número Mínimo de Individuos (NMI) por edades.

Por lo que respecta a la representación de especies, se observa que se repite el patrón conocido en la región cantábrica, con el predominio del ciervo (67,2%) (Figura 16), seguido de la cabra montés. Juntos representan el 88,8% de los restos identificados. También se han documentado macromamíferos de mayor talla, como el gran bóvido y el caballo. En cuanto a la representación anatómica, se puede confirmar que están presentes todas las partes del cuerpo. Esto podría deberse a que los animales se trasladaban completos a la cueva, donde posteriormente eran procesados. Esta afirmación hay que tomarla con prudencia, ya que el número de restos axiales y craneales, sobre todo en el caso de los mamíferos más grandes, es muy escaso. Poca información ha aportado el estudio de las edades, tal como se muestra en la Tabla . Por último, el estudio tafonómico revela que hubo manipulación antrópica de los restos. Así, se ha constatado la fracturación de las diáfisis por la existencia de puntos de impacto sobre 56 fragmentos y el procesado de las partes blandas por las marcas de corte observadas en 38. Los restos con huellas de termoalteraciones se reducen a tres. Buena parte del conjunto presenta evidencias de precipitación de carbonato cálcico en sus superficies. Ninguno de los huesos presenta marcas de carnívoros.

|                               | <i>Equus caballus</i> | <i>Bos sp.</i> | <i>Capra pyrenaica</i> | <i>Rupicapra pyrenaica</i> | <i>Cervus elaphus</i> | <i>TOTAL</i> |
|-------------------------------|-----------------------|----------------|------------------------|----------------------------|-----------------------|--------------|
| Cráneo y piezas dentales      | 2                     | 2              | 9                      | 1                          | 20                    | 34           |
| Vértebra                      |                       |                | 1                      |                            | 4                     | 5            |
| Costillas                     |                       |                | 1                      |                            | 1                     | 2            |
| SUBTOTAL CRANEAL              | 2                     | 2              | 11                     | 1                          | 25                    | 41           |
| Escápula                      | 1                     |                | 1                      |                            | 1                     | 3            |
| Húmero                        |                       | 1              | 2                      |                            | 6                     | 9            |
| Radio                         |                       |                | 1                      |                            | 1                     | 2            |
| Ulna                          |                       |                |                        |                            | 1                     | 1            |
| Carpales                      |                       |                |                        |                            | 1                     | 1            |
| Metacarpo                     |                       |                | 3                      |                            | 7                     | 10           |
| SUBTOTAL EXTREMIDAD ANTERIOR  | 1                     | 1              | 7                      |                            | 17                    | 26           |
| Fémur                         |                       | 1              | 5                      |                            | 8                     | 14           |
| Rótula                        |                       |                |                        |                            | 2                     | 2            |
| Tibia                         | 2                     |                | 1                      |                            | 4                     | 7            |
| Tarsales                      |                       |                |                        |                            | 5                     | 5            |
| Metatarso                     |                       |                | 1                      |                            | 4                     | 5            |
| SUBTOTAL EXTREMIDAD POSTERIOR | 2                     | 1              | 7                      |                            | 23                    | 33           |
| Huesos largos                 |                       | 1              |                        |                            | 1                     | 2            |
| Metápodo                      | 1                     | 1              |                        |                            | 8                     | 10           |
| Falanges                      |                       |                |                        |                            | 4                     | 4            |
| TOTAL                         | 6                     | 6              | 25                     | 1                          | 78                    | 116          |

Tabla 2. Distribución de los restos óseos por partes anatómicas y por especie.

| Tamaño | NR  |
|--------|-----|
| 1 a 2  | 25  |
| 2 a 3  | 72  |
| 3 a 5  | 108 |
| 5 a 7  | 101 |
| 7 a 10 | 54  |
| más 10 | 23  |
| TOTAL  | 383 |

Tabla 3. Distribución del Número de Restos (NR) en función de su tamaño. Se incluyen solamente los restos fracturados.



Figura 16. Fragmentos de mandíbula (1) y maxilar (2) de ciervo y mandíbula de cabra (3) documentadas en Les Xanes.

#### 5.4 *La industria ósea y el arte mueble*

Entre el material faunístico se ha podido documentar un total de siete objetos de asta y hueso con evidencias de manipulaciones antrópicas, que entran dentro de la categoría de industria ósea y de arte mueble.

El estudio tecno-tipológico de la industria ósea del yacimiento está basado en el marco terminológico y metodológico, seguido, entre otros, por G. Adán (1997), A. Averbouh (2000), M. Christensen y N. Goutas (2018), J.-M. Pétilon (2006) y J. M. Tejero (2013) y de los estudios

desarrollados por la *Commision de nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique* (CAMPS-FABRER 1974-2009). Todas las traducciones al castellano se han realizado siguiendo la nomenclatura del *Multilingual lexicon of bone industries* (GDRE PREHISTOS 2015).

La industria ósea documentada en Les Xanes está formada por un conjunto diverso en cuanto a tipologías: dos puntas de candil de asta con evidencias tecnológicas, un fragmento de un arpón grabado con incisiones y tres azagayas (una de ellas está decorada con grabados y que presenta una perforación), todos ellos elaborados sobre asta de cérvido.

Las dos puntas de candil de asta que presentan evidencias tecnológicas tienen las siguientes medidas: 181 x 41 x 23 mm (nº8764) y 63 x 16 x 16 mm (nº8767). No podemos precisar los procedimientos técnicos a los que fueron sometidas, ni realizar una categorización, aunque probablemente sean desechos asociados a la extracción de soportes de la cornamenta (Figura 17). Una de ellas (Figura 17-1), presenta restos de ocre en su base, así como estigmas de percusión, mientras que en la otra (Figura 17-2 a y b), identificamos planos de fractura en el extremo proximal y profundas incisiones que recorren todo el fuste de la punta del candil en ambas caras, indicando alguna posible configuración del soporte. Además, podemos deducir algún uso como útil intermedio debido a los brillos y pulidos de su superficie.



Figura 17. Puntas de candil de cérvido documentadas en el yacimiento de Les Xanes: 1, asta con estigmas de percusión en extremo distal y mancha de ocre; 2, fragmento de punta de candil con surcos, raspados e incisiones.

El fragmento de arpón documentado (Figura 18.2) (35 x 13 x 8 mm) (nº 8765) es de sección circular, con un adelgazamiento hacia el ápice, generando una morfología estrangulada y una punta muy facetada. En la cara dorsal, se identifican unas incisiones cortas y en sentido oblicuo (cuatro en el margen derecho y tres en el izquierdo). Probablemente deban de ser clasificadas como decoración, dado que se superponen a las estrías de configuración y acabado del útil. En la cara ventral, hay una acanaladura que probablemente recorriera todo el fuste en sentido longitudinal. El único diente conservado en la pieza, ubicado en el margen lateral izquierdo, está realizado mediante incisiones realizadas desde ambas caras (Figura 18.2, detalle). Dado que solo se conserva el extremo distal, no sabemos si se trata de un arpón de una hilera de dientes o de dos, con estos dispuestos en modo alterno.



Figura 18. Objetos de industria ósea procedente de Les Xanes: 1, fragmento próximo mesial de una azagaya con decoración incisa que presenta doble bisel en la base y que ha sido reutilizada como objeto de adorno-colgante; 2, fragmento distal de un arpón magdalenienense con decoración incisa.

Dos de las azagayas, cuyas dimensiones son 33 x 8 x 7 mm (nº 8770) y 37 x 5 x 4 mm (nº 8771) presentan una sección circular (Figura 19.1 y Figura 19.2, respectivamente), así como un adelgazamiento hacia el ápice, generando una punta de morfología casi biselada, aunque sin llegar a generar un ápice romo. En ambos casos, se identifica un plano de fractura en la punta activa, relacionado con un posible uso tecnológico. Una de ellas (Figura 19-2) presenta en la cara ventral profundas estrías que se superponen a los estigmas de configuración y acabado, lo que sugiere una posible decoración.



Figura 19. Objetos de industria ósea y arte mueble del yacimiento de Les Xanes: 1-2, fragmentos distales de azagayas de sección circular; 3, fragmento de hueso decorado - arte mueble, con decoración indeterminada no figurativa.

La tercera de azagaya (Figura 18-1) (42,3 x 8,4 x 6,3 mm) (nº 8766), también de sección circular, presenta un bisel doble en la parte proximal y está fracturada en la zona distal (rotura reciente) (ÁLVAREZ-FERNÁNDEZ 2006; ÁLVAREZ-FERNÁNDEZ *et al.* 2021). En su superficie se identifican estigmas de configuración y acabado en ambas caras, más incidentes en el extremo proximal, logrando obtener esa morfología para la base a modo de bisel doble (Figura 18-1 b). Este bisel, en su zona más proximal, presenta una fractura relacionada con su posible uso como arma y que probablemente, le hiciera perder parte de su recorrido acortando sus dimensiones. Posteriormente en el bisel se realizó una perforación por

rotación, de tipo bicónica, de 1,3 mm de diámetro (Figura 18-1 a). No se conservan evidencias que indiquen que previamente a la rotación se preparase la superficie a perforar. Lo que si presenta son huellas de pulidos por uso en el contorno del orificio, tanto en la cara dorsal como en la ventral, lo que indica que fue utilizada como objeto de adorno durante un periodo indeterminado. El objeto presenta unas incisiones decorativas semiparalelas, que recorren todo el fuste en su cara superior. Se contabilizan, desde el extremo proximal hasta la fractura reciente, un total de 27 líneas organizadas en dos grupos (5+22). En el lateral izquierdo, en la mitad inferior de la pieza se ubicaron tras 11 líneas, cubiertas parcialmente por precipitación de carbonato cálcico. En el lateral derecho se conservan 13, cubiertas igualmente por precipitación de carbonato y de manganeso. Se ubican en la mitad inferior de la pieza, en grupos de 8+1+4, desde la rotura. En las caras superior e inferior del objeto se advierte que los grabados fueron realizados después de la configuración de la azagaya y el bisel, pero aparentemente antes de la perforación, dado que una de estas líneas decorativas está cortada por el orificio y por su uso posterior (Figura 18-1 a).

Por último, entre los restos óseos se halló un fragmento de diáfisis de 93 x 29 x 12 mm (nº 8769) con grabados en su superficie externa (Figura 19.3, detalles). El hueso presenta varias fracturas antiguas por impacto en sus dos extremos. El grabado se realizó con posterioridad a la fractura de la diáfisis. Se aprecian múltiples líneas grabadas en su superficie que por su disposición y factura se puede afirmar que no responden a una acción casual o fortuita sino con clara intención. Son trazos finos y simples realizados, la mayoría, de manera similar en cuanto a longitud, presión, forma y grosor. Se observa que la mayoría de los grabados, algo sinuosos, se realizaron de manera oblicua al eje largo de la pieza, con una misma inclinación, distancia, de arriba abajo y de izquierda a derecha. En el lado izquierdo se aprecian, al menos, cuatro líneas que se cruzan con los anteriores, así como algunas más cortas y verticales. Finalmente se observan en la parte inferior, media y superior algunos grabados hechos de izquierda a derecha y paralelos al eje largo de la pieza.

## 6 Datación radiocarbónica en una muestra de hueso de la “Colección Patac”

Con el objeto de determinar la cronología de los materiales arqueológicos procedentes de la cueva de Les Xanes depositados en el Museo Arqueológico de Asturias se tomó una muestra de uno de los restos óseos recogidos (falange de *Capra pyrenaica* sin marcas de corte). Fue datada mediante el método del Carbono 14 en el Oxford Radiocarbon Accelerator Unit ORAU (Reino Unido). El resultado del laboratorio es el siguiente: OxA-42387: 17.435±79 BP. δ13C: - 20.3; δ15N: 1.9. La fecha calibrada con la Curva IntCal20 (REIMER *et al.* 2020) y OxCal 4.4. (BRONK-RAMSEY 2009) ofrece el siguiente resultado: 21.149-20.896 cal BP (68,3% de probabilidad) y 21.345-20.860 cal BP (95,4% de probabilidad). La fecha resultante indica que la cueva se habitó justo después del Máximo Glacial, durante el Solutrense.

## 7 Discusión y conclusiones

Es gratificante revisar las colecciones antiguas de los museos de arqueología prehistórica, dado que siempre se documentan objetos inéditos que contribuyen a

reconstruir los modos de vida de los grupos humanos en el pasado. De esto sabía mucho Gema Adán, a quién queremos rendir homenaje con esta contribución, que revisó a conciencia las colecciones del Museo Arqueológico de Asturias para escribir su tesis doctoral. Sin embargo, los restos arqueológicos que forman parte de este capítulo no los llegó a estudiar, a pesar de que casi con total seguridad estos materiales se encontraban en las dependencias del museo cuando estaba realizando doctorado. Creemos que la razón fue que, al no conocer que previamente había sido excavado (frente a otros yacimientos clásicos intervenidos a principios del siglo pasado como, por ejemplo, La Riera o Cueto de la Mina), no lo incluyó en su tesis doctoral.

El hallazgo de los materiales arqueológicos de la cueva de Les Xanes, localizados en cuatro cajas, fue totalmente fortuito. Una azagaya perforada fue el hilo del que tirar, más de una veintena de años después de su descubrimiento, en el marco de la revisión de los objetos de adorno en la región asturiana realizada por uno de nosotros (ÁLVAREZ-FERNÁNDEZ 2006). La consulta de la caja en la que se encontraba, en el marco de una investigación reciente sobre las azagayas con perforación en la región cantábrica para otro homenaje, el de Pilar Utrilla (ÁLVAREZ-FERNÁNDEZ *et al.* 2021), permitió documentar más evidencias arqueológicas de intervenciones realizadas por Ignacio Patac a comienzos del siglo pasado en la cueva. Si bien hay aspectos que hasta el momento no han podido ser precisados (por ejemplo, la fecha exacta de las intervenciones o quién y cuándo depositó el material arqueológico en el Museo Arqueológico de Asturias), el estudio presentado ha permitido dar a conocer a la comunidad científica nuevas evidencias sobre las ocupaciones del final del Paleolítico superior en el valle del Nalón, región que posee una de las concentraciones de yacimientos prehistóricos más importantes de la península ibérica. En el marco del estudio de estos materiales, la revisión de la cueva que hemos realizado nos ha permitido percatarnos de por qué fue utilizada por los grupos de cazadores-recolectores como lugar de hábitat durante el Tardiglaciario.

No hemos podido determinar la zona de la cueva que fue excavada por Ignacio Patac. Afortunadamente hoy en día las evidencias de ocupaciones prehistóricas han sido protegidas de forma natural. El suelo de la cueva está cubierto de arenas y gravas aportadas por las crecidas anuales del río Nalón. Desconocemos cómo afectaron desde la Prehistoria hasta la creación de la presa próxima a la central eléctrica de *Sotu d' Ribera*, si fueron capaces de desmantelar las evidencias de ocupaciones humanas. El estudio de los materiales arqueológicos parece indicar que el yacimiento sí se inundaba, dado que, al menos una parte de los artefactos líticos y los restos arqueozoológicos presentan huellas de rodamiento, lo que indica que muy probablemente mezcló materiales de diversas ocupaciones. El estudio de las paredes de la cueva, hoy muy degradadas (precipitación de carbonato, vandalismo, etc.) no proporcionó evidencias claras de manifestaciones de arte parietal, aunque eso no quiere decir que no se realizasen en el Paleolítico.

Por lo que se refiere a los restos de origen abiótico, destaca el conjunto de la industria lítica tallada, observándose una selección de restos de tamaño medio y grande, en el que destacan los raspadores en extremo de lámina y sobre lasca y los núcleos (particularmente, el tipo “pata de cabra” o piramidal, destinado a la obtención de laminillas). Sin embargo, no se hallaron hojitas con el dorso retocado. El tamaño de los raspadores quizá indicaría un momento final de este periodo. Los núcleos tipo “pata de cabra” son característicos de todo

el Magdaleniense, pero suelen ser más abundantes en la fase inferior. En el estudio tecnológico y tipológico del conjunto estudiado no se ha documentado ningún indicio que pudiera indicar la existencia de ocupaciones solutrenses. La información tecno-tipológica disponible para el Magdaleniense en el valle del Nalón procede de la cueva de Las Caldas (Sala II), y se caracteriza, en líneas generales, por la presencia de raspadores sobre lasca y lámina, buriles fundamentalmente diedros, perforadores, hojitas con borde abatido y núcleos piramidales destinados a la obtención de hojitas, que se suma a la abundancia de útiles de sustrato (escotaduras, denticulados, piezas astilladas y raederas). Los porcentajes de unos y otros útiles difieren dependiendo del nivel arqueológico o la fase en la que hayan sido documentados (CORCHÓN 2017a). Si nos centramos en las materias primas con la que se elaboran los útiles en Les Xanes, en particular el sílex, en la muestra estudiada no hay presencia de ningún tipo de procedencia local (por ejemplo, sílex de Piedramuelle). Sí está presente el sílex de Piloña, que es el mayoritario en porcentaje y que constituye la principal materia prima silíceo de movilidad regional utilizada en los yacimientos paleolíticos asturianos estudiados. El resto son tipos de sílex característicos de la cuenca Vasco-Cantábrica y Pirineo occidental (Monte Picota, Flysch, Treviño y Salies-de-Beárn), lo que indica la existencia de contactos a larga distancia. Si comparamos el resultado del sílex en Les Xanes con la información disponible para los artefactos retocados de la Sala II de la cueva de Las Caldas (niveles IX, VIII y VII, Magdaleniense medio) (CORCHÓN *et al.* 2009), predomina el llamado “cenozoico local” (60-70%), caracterizado actualmente con la denominación de sílex de Piedramuelle (HERRERO-ALONSO 2018). Sin embargo, los porcentajes de tipos de sílex procedentes de la cuenca Vasco-Cantábrica y Pirineo occidental son muy relevantes, distinguiéndose los llamados “Flysch vasco” (9-12 %) y “Flysch francés” (2-4 %), el sílex de Treviño (2-6 %) y el sílex de Urbasa (*ca.* 1 %). Además, se documenta una buena representación del sílex de Chalosse (3-6 %) procedente de la cuenca Aquitana (CORCHÓN *et al.* 2009). Por último, en este trabajo se presenta el primer estudio sobre la funcionalidad en útiles líticos en el valle del Nalón a finales del Paleolítico superior. Sólo en 15 útiles se han reconocido huellas de uso que fueron destinados al trabajo de materias duras y blandas de origen animal, en trabajos de corta duración.

Por lo que respecta a los restos de origen biótico, están formados por restos óseos exclusivamente de macromamíferos, entre los que predomina el ciervo, seguido de leijos por la cabra montés. Los determinados desde el punto de vista anatómico y taxonómico casi suponen el 30% del total. Este porcentaje es muy alto si lo comparamos con otros yacimientos magdalenienses excavados recientemente en Asturias. Así, por ejemplo, en Coímbre B sólo el 5% de restos fueron determinados (YRAVEDRA *et al.* 2017), mientras que en Cova Rosa B6 el porcentaje es del 11% (ÁLVAREZ-FERNÁNDEZ *et al.* 2019) y en La Cueva de Avín, el 14% (ÁLVAREZ-FERNÁNDEZ *et al.* 2022), lo que indica que fueron seleccionados por su talla durante el proceso de excavación. En esta selección no se recogieron restos de vertebrados de pequeño tamaño, como los peces, en un yacimiento donde probablemente existieron, dado que es un enclave ideal para la pesca de salmónidos. La industria ósea documentada presenta un útil considerado como fósil director del Magdaleniense superior, un fragmento de arpón. Este tipo de objetos ha sido documentado en otros yacimientos magdalenienses del valle del Nalón, en particular en Las Caldas (CORCHÓN 2017a), La Viña (DUARTE *et al.* 2020), Sofoxó I y Sofoxó III (JUANEDA *et al.* 2018), pero también en otros yacimientos del Nalón ocupados en periodos previos (ADÁN 1997, CORCHÓN 2017b). De los

otros útiles óseos, poco se puede precisar. Azagayas de diversos tipos, algunas con un parecido formal similar a los de Les Xanes, se han documentado en las ocupaciones magdalenienenses de los primeros sitios citados. La fragmentación de las piezas y la falta de evidencias de restos de soportes, de desechos de talla y la reducida muestra tipológica de objetos finales, nos impide realizar una reconstrucción exhaustiva de la cadena operativa y relacionarlo con algunos de los esquemas definidos a finales del Paleolítico. Hay que señalar, sin embargo, que todos los útiles presentan evidencias de ranurado longitudinal poco profundo, en una o en ambas caras, lo que sugiere que fueron sometidas a una fase de acabado final. Aunque no se han identificado estigmas de reafilado o mantenimiento de los artefactos, el ejemplar de azagaya con una perforación en la base, nos indica que hubo una fase posterior al uso como arma, dado que se recicló para conformar un objeto de adorno que fue posteriormente usado. Un fragmento de una diáfisis se utilizó de soporte para grabar en su superficie trazos, en apariencia (el soporte se fracturó después del grabado), no figurativos.

Respecto a los periodos en los que cavidad se habitó, la fecha radiocarbónica obtenida indica que la ocupación más antigua de la cueva tuvo lugar durante el Solutrense. Sin embargo, entre el material lítico recuperado no se ha documentado pieza alguna con retoque plano-cubriente, ni otra evidencia arqueológica característica de este periodo. Por el contrario, los restos líticos recuperados nos indican ocupaciones llevadas a cabo en el Magdaleniense (raspadores en extremo de hoja, núcleos de pequeño tamaño tipo “pata de cabra”/piramidales destinados a la obtención de hojitas), con toda seguridad durante el Magdaleniense superior, debido al hallazgo de un fragmento de arpón. Sin embargo, no se puede descartar ocupaciones de otros momentos magdalenienenses. Los restos faunísticos recuperados pertenecen a animales no domésticos, con especies características de finales del Paleolítico (sobre todo ciervo, pero también cabra). Además, la presencia de cerámica nos indica que la cueva fue seguramente visitada en época histórica. Por último, hay que señalar que, una de las cajas, etiquetada como Les Xanes, presenta restos líticos que nada tienen que ver con el resto de la colección y que apuntan al Paleolítico medio o, incluso, a un periodo anterior. No descartamos, por tanto, que existiese una ocupación en la cueva anterior al Paleolítico superior. Sin embargo, el hecho de que una de las piezas posea una sigla de una localización diferente (Galisancho, Tormes) hace que dudemos de la procedencia de, al menos, parte de sus materiales.

Las ocupaciones documentadas en Les Xanes se pueden relacionar con las que en ese momento tienen lugar en otras cuevas y abrigos del valle del Nalón durante el Tardiglaciario, particularmente en los registros de las cuevas de Las Caldas (CORCHÓN 2017a, 2017b) y La Viña (FORTEA PÉREZ 1990, 1992, RASILLA *et al.* 2023), donde se han documentado niveles tanto del Solutrense como de diferentes fases del Magdaleniense. En otros yacimientos como la Peña de Candamo, La Paloma, Cueva Oscura de Ania, Sofoxó I y III, La Lluera II y Entrefoces (HOYOS GÓMEZ *et al.* 1980, UTRILLA 1981, STRAUS 1983, FORTEA PÉREZ *et al.* 1989, GONZÁLEZ MORALES 1990, ADÁN 1997, ADÁN *et al.* 2002, RODRÍGUEZ ASENSIO y BARRERA LOGARES 2012, CORCHÓN *et al.* 2017, JUANEDA *et al.* 2018) también hay ocupaciones, de mayor o menor entidad, de estos dos periodos señalados.

## 8 Agradecimientos

Estas investigaciones han sido realizadas dentro del proyecto de investigación *PaleontheMove (Contactos a corta, media y larga distancia entre los grupos humanos del Paleolítico superior en el Golfo de Bizkaia a través de los recursos bióticos y abióticos-PID2020-114462GB-I00)*, financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación, Gobierno de España. Damos las gracias a Miguel Polledo por las informaciones proporcionadas sobre Ignacio Patac. Agradecemos también las facilidades brindadas por el personal del Museo Arqueológico de Asturias para la consulta y el estudio de los materiales; a Rogelio Estrada por sus aportaciones sobre sus trabajos en la cueva y a José Antonio Fernández de Córdoba por su implicación en el desarrollo de los trabajos en ella. Cristina López-Tascón es contratada postdoctoral Margarita Salas por la Universidad de Oviedo (MU-21-UP2021-03015507010L). Sergio Martín-Jarque ha desarrollado esta investigación en el marco de un contrato de investigador predoctoral financiado por la Junta de Castilla y León y el Fondo Social Europeo, ORDEN EDU/556/2019. Rosana Cerezo-Fernández ha desarrollado esta investigación en el marco de un contrato de investigador predoctoral de Formación del Profesorado Universitario del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, financiado por el Gobierno de España. Miriam Cubas desarrolla su actividad investigadora en el marco de un proyecto Ramón y Cajal (RYC2019-026697-I) financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación.

Para la realización de este artículo ha sido fundamental la información facilitada por el Ingeniero-Doctor de la Escuela de Ingenieros de Minas de la Universidad de Oviedo y custodio del Fondo Documental de Ignacio Patac, Antonio Marqués. Igualmente, a Marelía Gil, que nos ha ayudado en los trabajos de campo y logística.

## 9 Referencias

- ADÁN ÁLVAREZ, G. E. (1997): *De la caza al útil. La industria ósea del Tardiglaciario en Asturias*. Consejería de Cultura, Principado de Asturias, Oviedo.
- ADÁN ÁLVAREZ, G. E.; GARCÍA SÁNCHEZ, E.; QUESADA LÓPEZ, J. M. (2002): La industria ósea magdaleniense de Cueva Oscura de Ania (Las Regueras, Asturias). Estudio tecnomorfológico y cronoestratigrafía. *Trabajos de Prehistoria*, 59 (2): 43-63.
- ÁLVAREZ FERNÁNDEZ, E. (2006): *Los objetos de adorno-colgantes del Paleolítico superior y del Mesolítico en la cornisa cantábrica y el valle del Ebro: una visión europea*. Ediciones Universidad de Salamanca (Colección Vitor, 195), Salamanca.
- ÁLVAREZ-FERNÁNDEZ, E.; ANDRÉS, M.; APARICIO, M.T.; ELORZA, M.; GABRIEL, S.; GARCÍA-IBAIBARRIAGA, N.; MURELAGA, X.; PORTERO, R.; SENSBURG, M.; SUÁREZ-BILBAO, A.; TAPIA, J.; UZQUIANO, P.; BÉCARES, J.; CUBAS, M.; JORDÁ PARDO, J.F. (2019): Biotic resources in the Lower Magdalenian at Cova Rosa (Sardegna, Asturias, Cantabrian Spain). *Quaternary International*, 506: 25-34.
- ÁLVAREZ-FERNÁNDEZ, E.; CUETO, M.; TAPIA, J. (2021): A propósito de la reutilización de azagayas en el Paleolítico superior cantábrico. *De la mano de la Prehistoria. Homenaje*

- a Pilar Utrilla Miranda (M. Bea, R. Domingo, C. Mazo, L. Montes, J. M. Rodanés, eds.), Monografías Arqueológicas. Prehistoria, 57, Universidad de Zaragoza, Zaragoza: 187-197.
- ÁLVAREZ-FERNÁNDEZ, E.; MARTÍN-JARQUE, S.; PORTERO, R.; VADILLO CONESA, M.; MARTÍNEZ-VILLA, A.; APARICIO, M<sup>a</sup> T.; ARMENTEROS, I.; CERZO-FERNÁNDEZ, R.; DOMINGO, R.; GARCÍA-IBAIBARRIAGA, N.; GONZÁLEZ, F. J. LLORENTE, L.; RUFÀ, A.; TARRIÑO, A.; UZQUIANO, P.; PINTO-LLONA, A. (2022): La Cueva de Avín (Avín, Asturias, North Spain): A new Late Pleistocene site in the lower valley of the River Güeña. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 45: 103591.
- AVERBOUH, A. (2000): *Technologie de la matière osseuse travaillée et implications paléolithologiques. L'exemple des chaînes d'exploitation du bois de cervidé chez les 80 Magdaléniens des Pyrénées*. Université Paris I, Panthéon Sorbonne, Paris (Tesis doctoral inédita).
- BERNALDO DE QUIRÓS GUIDOTTI, F. (1982): *Los inicios del Paleolítico superior cantábrico*. Centro de Investigación y Museo de Altamira, Monografías, 8, Ministerio de Cultura, Madrid.
- BRONK-RAMSEY, C. (2009): Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon* 51(1): 337–360.
- BUSTO ZAPICO, M. (2013-2014): *Conjuntos cerámicos del Oviedo bajomedieval y moderno. Los materiales de la Casa Carbajal Solís*. Universidad de Oviedo, Oviedo (Tesis doctoral, inédita).
- CAMPS-FABRER, H. (dir.) (1974-2009): *Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique, Cahiers I-XII*. Publications de l'Université de Provence, Aix-en-Provence.
- CHRISTENSEN, M. ; GOUTAS, N. (dir.) (2018): «À coup d'éclats !» La fracturation des matières osseuses en Préhistoire. *La fracturation des matières osseuses en préhistoire : discussion autour d'une modalité d'exploitation en apparence simple et pourtant mal connue* (M. Christensen, G. Goutas, eds.), Société Préhistorique Française. Paris.
- CORCHÓN RODRÍGUEZ, M. S. (1986): *El arte mueble paleolítico cantábrico: contexto y análisis interno*. Ministerio de Cultura Centro de Investigación y Museo de Altamira, Monografías, 16, Madrid.
- CORCHÓN RODRÍGUEZ M. S. (2017a): *La cueva de las Caldas (Priorio, Oviedo). Ocupaciones solutrenses, análisis espaciales y arte parietal*. Estudios Históricos, 166, Universidad de Salamanca, Salamanca.
- CORCHÓN RODRÍGUEZ M. S. (2017b): *La cueva de las Caldas (Priorio, Oviedo). Ocupaciones magdalenienses en el valle del Nalón*. Estudios Históricos, 164, Universidad de Salamanca, Salamanca.
- CORCHÓN RODRÍGUEZ, M. S.; GÁRATE, D.; RIVERO, O. (2017): *La caverna de la Peña de Candamo 100 años después de su descubrimiento*. Estudios Históricos y Geográficos, 168, Universidad de Salamanca, Salamanca.

- CORCHÓN RODRÍGUEZ, M. S.; TARRIÑO, A.; MARTÍNEZ, J. (2009): Mobilité, territoires et relations culturelles au début du Magdalénien moyen cantabrique : nouvelles perspectives. *Le concept de territoires dans le Paléolithique Supérieur européen* (F. Djindjian, J. Kozłowski, N.Bicho, eds.), Proceedings of the XV World Congress UISPP Lisbonne, 2006, International Series 1938, BAR Publishing, Oxford: 217-230.
- DUARTE, E.; RASILLA, M. de la. (2020): The bone industry collections from the Middle and Upper Magdalenian levels in La Viña rock shelter and Llonín cave (Asturias, Northern Spain). Domestic, hunting and symbolic spheres (*Magdalenian chrono-stratigraphic correlations and cultural connections between Cantabrian Spain and Southwest France...and beyond* (G. Straus, M. Langlais, eds.), Société préhistorique française, Paris: 319–359.
- ESTRADA GARCÍA, R. (1998): *Carta Arqueológica de Oviedo*. Gobierno del Principado de Asturias.
- FERNÁNDEZ JALVO, Y.; ANDREWS, P. (2016): *Atlas of taphonomic identifications. 1001+ Images of Fossil and Recent Mammal Bone Modification*. Springer Nature, Netherlands.
- FORTEA PÉREZ, J. (1981): Investigaciones en la cuenca media del Nalón, Asturias (España). Primeros resultados. *Zephyrus*, XXXII-XXXIII: 5-16.
- FORTEA PÉREZ, J. (1990): Abrigo de La Viña. Informe de las campañas de 1980 a 1986. *Excavaciones Arqueológicas en Asturias I*. Principado de Asturias, Consejería de Cultura: 55–68.
- FORTEA PÉREZ, J. (1992): Abrigo de La Viña. Informe de las campañas de 1987 a 1990. *Excavaciones Arqueológicas en Asturias II*, Consejería de Cultura, Principado de Asturias: 19–28.
- FORTEA PÉREZ, J.; CORCHÓN RODRÍGUEZ, M. S.; GONZÁLEZ, M. R.; RODRÍGUEZ, J. A.; HOYOS, M.; LAVILLE, H.; DUPRÉ, M.; FERNÁNDEZ-TRESGUERRES, J. A. (1989): Neue Untersuchungen in den Flusstälern des Nalon und des Sella (Asturien), *Madridrer Mitteilungen*, 30: 1-30.
- GDRE PREHISTOS. (2015): *Multilingual lexicon of bone industries. Version 2*. Groupement de Recherche Européen/European Research Group. Prehistoric Exploitation of Osseous Materials in Europe. Archaeological Studies II, Paris.
- GONZÁLEZ ENRÍQUEZ, M. de C. (2022): *Altamira. Primera Plana*. Museo Nacional y Centro de Investigaciones de Altamira, Monografías 28, Ministerio de Cultura y Deporte, Madrid.
- GONZÁLEZ MORALES, M. R. (1990): El Abrigo de Entrefoces (1980-1983). *Excavaciones Arqueológicas en Asturias I*. Principado de Asturias. Oviedo: 29-36.
- GONZÁLEZ SÁINZ, C. (1989): *El Magdaleniense superior-final de la región cantábrica*. Ed. Tantín y Universidad de Cantabria. Santander.

- GONZÁLEZ URQUIJO, J. E.; IBÁÑEZ ESTÉVEZ, J. J. (1994): *Metodología de análisis funcional de instrumentos tallados en sílex*. Cuadernos de Arqueología, 14, Universidad de Deusto, Bilbao.
- HERRERO ALONSO, D. (2018): *La gestión de las materias primas y cadenas operativas líticas en el Mesolítico de la vertiente sur de los Picos de Europa: la cueva de La Uña (León)*. Universidad de Salamanca, Salamanca (Tesis Doctoral, inédita).
- HERRERO-ALONSO, D., TARRIÑO-VINAGRE, A., FERNÁNDEZ-MARTÍNEZ, E., FUERTES-PRIETO, N., NEIRA-CAMPOS, A. (2021): Black chert and radiolarite: Knappable lithic raw materials in the Prehistory of the Cantabrian Mountains (North Spain). *Archaeological and Anthropological Science*, 13 (7): 113. <https://doi.org/10.1007/s12520-021-01340-1>
- HOYOS GÓMEZ, M.; MARTÍNEZ NAVARRETE, M. I.; CHAPA BRUNET, T.; CASTAÑOS UGARTE, P.; SANCHÍZ, F. B. (1980): *La Cueva de la Paloma, Soto de las Regueras (Asturias)*. Excavaciones Arqueológicas en España, 116, Ministerio de Cultura, Madrid.
- IBÁÑEZ DE ALDECOA, E.; ARIAS, J. (1995): *Faro. Mil años de producción alfarera (Vols. I-II)*. CAMCO, Oviedo.
- JORDÁ CERDÁ, F. (1977): *Historia de Asturias, Tomo I, Prehistoria*. Ayalga Ediciones.
- JUANEDA, A., SMITH, P.; CEBALLOS, A.; MUÑOZ, E.; MILKOVA, M: (2018): Los grabados figurativos parietales de las cuevas del Sofoxó I y Las Mestas II y la ocupación prehistórica en el valle del Nora (Asturias). *Revista Sautuola*, XXIII: 391-407.
- LYMAN, C. (1994): *Vertebrate taphonomy*. Cambridge University Press, Cambridge.
- MAZO PÉREZ, C. (1991): *Glosario y cuerpo bibliográfico de los estudios funcionales en Prehistoria*. Universidad de Zaragoza, Zaragoza.
- NORMAND, C. (2002) : Les ressources en matières premières siliceuses dans la basse vallée de l'Adour et de ses affluents. Quelques données sur leur utilisation au Paléolithique supérieur. *Comportements techniques et économiques des sociétés du Paléolithique supérieur dans le contexte pyrénéen (Project Collectif de Recherche 2002)* (N. Cazals, dir.), Service Régional de l'Archéologie de Midi-Pyrénées: 26-46.
- PETILLON, J. M. (2006): *Des Magdaléniens en armes. Technologie d'armatures de projectile en bois de cervidé du Magdalénien supérieur de la grotte d'Isturitz (Pyrénées-Atlantiques)*. Artefacts, 10, CEDARC, Treignes.
- RASILLA, M. de la; DUARTE, E.; CAÑÁVERAS, J. C.; SANTOS, G.; CARRIÓN, Y.; SÁNCHEZ MORAL, S.; MARÍN, A. B.; TORRES, L.; GUTIÉRREZ, I., LÓPEZ-TASCÓN, C.; GONZÁLEZ-PUMARIEGA, M. (2023): Abrigo de la Viña (La Manzaneda, Oviedo) 2017-2022. *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 2017-2022*, Consejería de Cultura, Política Lingüística y Turismo. Gobiernu del Principáu d'Asturies, Oviedo: 19–32.
- REIMER, P. J.; AUSTIN, W. E. N.; BARD, E.; BAYLISS, A.; BLACKWELL, P. G.; BRONK RAMSEY, C.; BUTZIN, M.; CHENG, H.; EDWARDS, R. L.; FRIEDRICH, M.; GROOTES, P. M.; GUILDERSON, T. P.; HAJDAS, I.; HEATON, T. J.; HOGG, A. G.; HUGHEN, K. A.; KROMER,

- B.; MANNING, S. W.; MUSCHELER, R.; PALMER, J. G.; PEARSON, C.; VAN DER PLICHT, J.; REIMER, R. W.; RICHARDS, D. A.; SCOTT, E. M.; SOUTHON, J. R.; TURNEY, C. S. M.; WACKER, L.; ADOLPHI, F.; BÜNTGEN, U.; CAPANO, M.; FAHRNI, S. M.; FOGTMANN-SCHULZ, A.; FRIEDRICH, R.; KÖHLER, P.; KUDSK, S.; MIYAKE, F.; OLSEN, J.; REINIG, F.; SAKAMOTO, M.; SOOKDEO, A.; TALAMO, S. (2020): The IntCal20 Northern Hemisphere radiocarbon age calibration curve (0–55 cal kBP). *Radiocarbon* 62 (4): 725–757.
- RODRÍGUEZ ASENSIO, J. A.; BARRERA LOGARES, J. M. (2012): La Lluera II (San Juan de Priorio, Oviedo, Asturias, España): estudio integral de un santuario complementario solutrense. *Espacio, tiempo y forma. Serie I, Prehistoria y Arqueología*, 5: 517-526.
- SEMENOV, S. A. (1970): *Prehistoric Technology: An Experimental Study of the oldest tools and artefacts from traces of manufacture and wear*. Cory, Adams and Mackay, London.
- SILVER, A. (1969): La determinación de la edad en los animales domésticos (D. Brothwell, E. Higg, eds.): *Ciencia en Arqueología*. Fondo de Cultura Económica, México DF: 229–239.
- TARRIÑO A. (2006): El sílex en la Cuenca Vasco-Cantábrica y Pirineo Navarro: caracterización y su aprovechamiento en la Prehistoria. Monografías del Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira, 21, Ministerio de Cultura, Madrid.
- TARRIÑO, A.; BON, F.; NORMAND, C. (2007): Disponibilidad de sílex como materia prima en la Prehistoria del Pirineo occidental. *Fronteras naturales y fronteras culturales en los Pirineos prehistóricos* (N. Cazals, J. E. González Urquijo, X. Terradas, coords.). PubliCan-Ediciones de la Universidad de Cantabria, Santander: 103-123.
- TARRIÑO, A.; DUARTE, E.; SANTAMARÍA, D.; MARTÍNEZ, L.; FERNÁNDEZ DE LA VEGA, J.; SUÁREZ, P.; RODRÍGUEZ, V.; FORCELLEDO, E.; RASILLA, M. de la (2013): El Sílex de Piloña. Caracterización de una nueva fuente de materia prima lítica en la Prehistoria de Asturias. F. Javier Fortea Pérez. *Universitatis Ovetensis Magister. Estudios en Homenaje*. (M. de la Rasilla, coord.), Ediciones de la Universidad de Oviedo – Ménsula Ediciones, Oviedo: 115-132.
- TARRIÑO, A.; ELORRIETA, I.; GARCÍA-ROJAS, M. (2015): Flint as raw material in prehistoric times: Cantabrian Mountain and Western Pyrenees data. *Quaternary International*, 364: 94-108.
- TARRIÑO, A.; MUÑOZ, E.; ELORRIETA, I.; NORMAND, C.; RASINES DEL RÍO, P.; GARCÍA-ROJAS, M.; PÉREZ-BARTOLOMÉ, M. (2016): El sílex en la Cuenca Vasco-Cantábrica y el Pirineo Occidental: materia prima lítica en la Prehistoria. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*, 26: 191-228.
- TARRIÑO, A.; TERRADAS, X. (2013): Materias primas líticas. *Métodos y Técnicas de análisis y estudio en arqueología prehistórica. De lo técnico a la reconstrucción de los grupos humanos* (M. García-Díez, L. Zapata, eds.). Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco UPV/EHU, Vitoria: 439-452.

- TEJERO, J. M. (2013): *La explotación de las materias óseas en el Auriñaciense. Caracterización tecnoeconómica de las producciones del Paleolítico superior inicial en la Península Ibérica*. BAR International Series, 2469, Archaeopress. Oxford.
- QUINTANAL PALICIO, J. M. (1991): *Nuevos lugares prehistóricos de Asturias descubierto por los grupos de espeleología "Polifemo" y "Oviedo"*. Oviedo.
- STRAUS, L. G. (1983): *El Solutrense vasco-cantábrico. Una nueva perspectiva*. Centro de Investigación y Museo de Altamira, Monografías 10, Ministerio de Cultura, Madrid.
- UTRILLA, P. (1981): *El Magdaleniense inferior y medio en la costa cantábrica*. Centro de Investigación y Museo de Altamira, Monografías 4, Ministerio de Cultura, Madrid.
- YRAVEDRA, J.; ÁLVAREZ, D.; ESTACA, V.; LÓPEZ, P.; ANDRÉS, M.; ARRIZABALAGA, A.; JORDÁ, J. F.; ELORZA, M.; IRIARTE, M. J.; SESÉ, C.; UZQUIANO, P. (2017): Selection and exploitation of macro-vertebrates resources during the Upper Palaeolithic in northern Spain. New evidences from the Coímbre cave (Peñamellera Alta, Asturias). *Oxford Journal of Archaeology* 36 (4): 331-354.