

**LA SIMA DEL CIERVO II
(GABASA, PERALTA DE CALASANZ, HUESCA).
UN CONJUNTO DE CERÁMICAS INCISO-IMPRESAS EN EL ALTO ARAGÓN**

SIMA DEL CIERVO II
(GABASA, PERALTA DE CALASANZ, HUESCA).
AN ENSEMBLE OF INCISE-IMPRESSED POTTERY IN THE ALTO ARAGÓN

Rafael Laborda Lorente

Investigador independiente
rafaellaborda@gmail.es
<https://orcid.org/0000-0002-0925-6390>

Mario Gisbert León

Centro de Espeleología de Aragón
asismario@hotmail.com

Javier Fanlo Loras

Investigador independiente
javierfanlo@gmail.com

Recepción: 27/09/2022. Aceptación: 16/11/2022
Publicación on-line: 22/11/2022

RESUMEN: Se presentan los resultados de las últimas intervenciones realizadas en la Sima del Ciervo II. Esta cavidad presenta un desarrollo básicamente vertical, lo cual ha impedido la investigación pormenorizada hasta la fecha, siendo necesario equipo y conocimientos de espeleología. En estas campañas se han visitado todos los tramos y repisas susceptibles de albergar materiales arqueológicos, recuperando numerosos restos entre los cuales destaca un conjunto cerámico adscribible al Neolítico Antiguo. El estudio se completa con la revisión de los materiales pertenecientes a anteriores campañas depositados en el Museo de Huesca.

El objetivo de este trabajo es contextualizar el yacimiento dentro de la tupida red de asentamientos neolíticos en torno a los ríos Cinca y Segre (Huesca y Lérida), así como determinar la funcionalidad del espacio singular en el que se encuentran dadas las difíciles condiciones de acceso que presenta.

Palabras clave: Neolítico antiguo; VI milenio; cerámica; tipología; ocre; arqueología experimental.

ABSTRACT: The present study shows the results of the last archaeological intervention carried out in Sima del Ciervo II (Gabasa, Huesca). Due to the vertical growth of this cave, there has not been a detailed and systematic investigation of this site up to this work. Because of this, it has been necessary the use of speleological equipment and a good knowledge of speleology. All the sections including rock ledges, nooks and crannies have been visited during several prospecting works and many archaeological materials have been recovered. Among these remains it stands out a set of Ancient Neolithic ceramics. This work is complemented with the review of previous materials deposited in Museo de Huesca.

The aim of this study is to contextualize this new Neolithic site within the extensive net that brings together the other Neolithic sites around Cinca (Huesca) and Segre (Lérida) basins and to show the function of this inaccessible archaeological site.

Keywords: Early Neolithic; VI millennium; pottery; typology; ochre; experimental archaeology.

Cómo citar este artículo / How to cite this article: Laborda Lorente, R., Gisbert León, M. y Fanlo Loras J. (2022). La sima del Ciervo II (Gabasa, Peralta de Calasanz, Huesca). Un conjunto de cerámicas inciso-impresas en el Alto Aragón. *Salduie*, 22: 77-93. https://doi.org/10.26754/ojs_salduie/sald.2022227339

1. INTRODUCCIÓN¹

La Sima del Ciervo II se localiza a menos de un kilómetro al norte de Gabasa, en la comarca de La Litera (Peralta de Calasanz, Huesca). Se encuentra a 765 msnm y sus coordenadas UTM son 31N/ ETRS89 X: 286280; Y: 4654055 (Figura 1). El sistema kárstico en el que se halla “se abre en el flanco Norte del sinclinal de Calasanz, de calizas cretácicas y paleocenas, bajo una superficie de erosión antigua” (Hoyos *et al.* 1991: 144).

El conjunto lo forman cinco cuevas, cuatro de ellas de modestas dimensiones que forman dos series de cavidades horizontales relacionadas entre sí por pozos y simas cuyas bocas se abren a diferentes alturas en el frente del farallón. El acceso a la Sima del Ciervo II se realiza a través de una estrecha repisa que está

actualmente adecuada con cadenas y sirgas para asegurar el paso, bastante expuesto al vacío en algunos puntos, lo que incide en la relativa inaccesibilidad de la cavidad. Es de suponer que esta repisa haya perdido anchura a lo largo del tiempo debido a los derrumbes y la erosión.

La cueva consiste en un pozo que une el nivel en el que se halla la boca de entrada con una sala situada 20 metros más abajo, aproximadamente a la altura a la que se encuentran las cuevas inferiores del complejo kárstico (Fig. 2). Bajo esta sala continua el pozo y las rampas donde se suceden varias repisas hasta completar unos 80 metros de desnivel total. De tal modo, esta cavidad presenta un desarrollo básicamente vertical lo cual ha impedido la investigación pormenorizada hasta la fecha, siendo necesario equipo y conocimientos de espeleología.

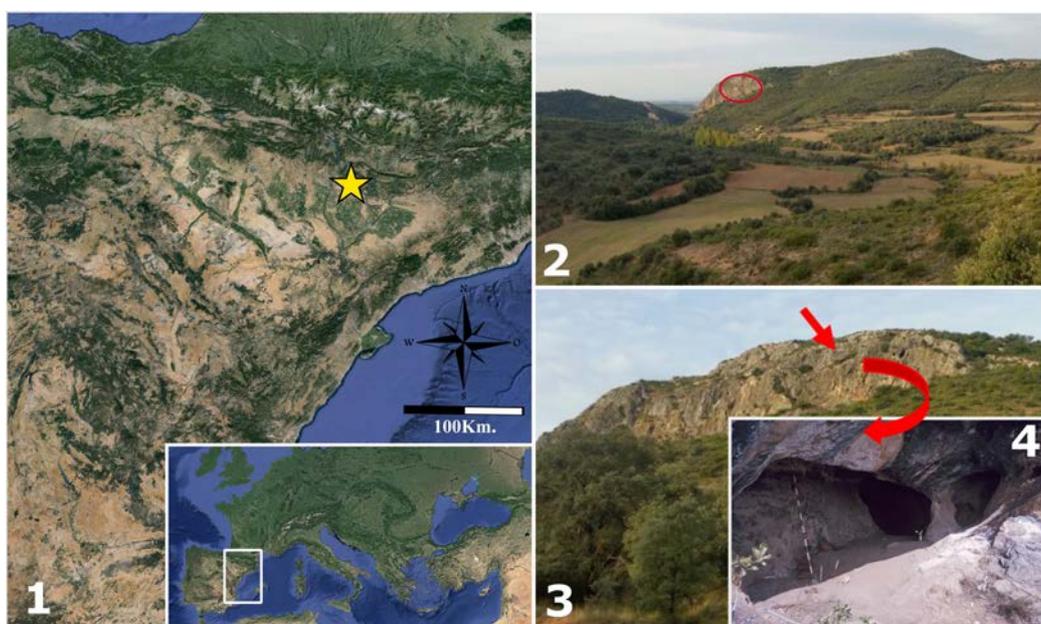


Figura 1. 1. Situación del yacimiento; 2 y 3. Diferentes vistas del farallón; 4. Boca de entrada a la sima. (Imag. L. Montes).

¹ Este estudio fue desarrollado y financiado durante el periodo 2015-2016 dentro del proyecto HAR2014-59042 *Transiciones climáticas y adaptaciones sociales en la Prehistoria de la cuenca del Ebro* (MINECO) y el Grupo de Investigación P3A (Primeros Pobladores y Patrimonio Arqueológico del Valle del Ebro - Gobierno de Aragón). Los estudios del contenido del pequeño recipiente con pigmento fueron realizados por Alodia Orera. Agradecemos a Pilar Utrilla y Lourdes Montes la información brindada sobre las diferentes cuevas de Gabasa y a X. Oms su disponibilidad para consultarle

todo tipo de cuestiones que han surgido durante la realización este trabajo. También agradecemos la atención y la amabilidad de D. Juan José Villoria, propietario de los terrenos donde se encuentra la cavidad. Por último, este trabajo no habría sido posible sin el apoyo técnico del Centro de Espeleología de Aragón (CEA), y en especial de José Luís Asensio, Santiago Carvajal, Laureano Gómez, Paloma Lanau, Lore Pérez, Merche Marco, Sergio Monge y Vanessa Villalba-Mouco que nos acompañaron durante los trabajos que desarrollamos en la sima.



Figura 2. Líneas de fractura y juntas de estratificación del farallón en relación con el perfil topográfico de la cavidad.

El objetivo de este trabajo es presentar los resultados de la prospección y la excavación realizadas en 2015 y 2016, que completan el estudio de la sima iniciado en 1984. A lo largo de todas estas campañas se han hallado un importante conjunto de materiales del Neolítico Antiguo, que indican un uso reiterado de la cavidad durante la segunda mitad del VI milenio cal BC. El estudio de estos materiales permite poner en relación los numerosos yacimientos del entorno y conocer mejor las relaciones entre los diferentes asentamientos de los valles del Cinca y Segre dentro del proceso de neolitización del Valle del Ebro.

2. INVESTIGACIONES PREVIAS

La primera referencia a esta sima la da a finales del siglo XIX el ingeniero de minas Gabriel Puig y Larraz, y nos ofrece una visión del aspecto que debía tener antes de la intensa actividad de los clandestinos durante el siglo XX: “En el vestíbulo de la caverna, que es bastante grande, se han encontrado en su suelo restos humanos y fragmentos de vasijas de barro” (Puig y Larraz 1896: 163). Se refiere a esta sima como “Cueva de Gabasa”, sin citar a las demás cavidades de menores dimensiones situadas en el mismo farallón. Sin embargo, en 1911 aparece bautizada como “Cova del Salaber” en el Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural, Tomo XI, 1911 (p. 528), nombre que fue recogido por la “Sección de Investigaciones Espeleológicas” (SIE) del “Centro Excursionista Águila” de Barcelona en su exploración de 1984. Así aparece también en el diario de la excavación de

1984, pese a que se bautizara como Gabasa 2, al numerar todas las cuevas del farallón.

En algún momento entre finales de los años setenta y principios de los ochenta, el Escolapio Padre Enrique recogió una serie de fragmentos cerámicos de clara adscripción neolítica asociados a restos humanos que fueron entregados al museo de Huesca bajo el topónimo de “Cueva Roya” de Gabasa. Así fueron recogidos en estudios previos (Utrilla y Ramón 1992: 52). Recientemente hemos podido comprobar que el topónimo de “Cueva Roya” usado por el Padre Enrique alude a la sima que nos ocupa, ya que algunos de los fragmentos de su colección encajan con otros recuperados en estas últimas campañas. En todo caso, actualmente es conocida como Sima del Ciervo II, (sin que podamos esclarecer desde cuándo se ha usado este nombre) y como tal aparece en las topografías y en cartel de su entrada.

Al margen de los diferentes topónimos, el conjunto de las cinco cuevas de Gabasa se dio a conocer gracias a Mariano Badia, quien en 1982 descubre el conjunto de yacimientos a la investigación (llamadas ahora “Cuevas de Los Moros de Gabasa”), informando de la intensa actividad clandestina (Utrilla y Montes 1986: 3). En la tesina de licenciatura de L. Montes (1983: 124-127) se ofrecen los primeros datos acerca de los materiales postpaleolíticos de estas cuevas, mientras que apunta a un uso sepulcral de la cavidad.

A partir de 1984 comienzan los trabajos sistemáticos de excavación en la cueva inferior (Gabasa 1), que dieron a conocer un importante yacimiento musteriense (Utrilla *et al.* 2010). Las demás cuevas fueron prospectadas y excavadas únicamente durante esta primera campaña de 1984 bajo la dirección de Vicente Baldellou, que confirmó que su depósito estaba completamente revuelto debido a la presencia previa de clandestinos que habían removido toda la estratigrafía. En la sima del Ciervo II las excavaciones se centraron exclusivamente en las dos salas superiores (bautizadas como Gabasa 2a y 2b), descendiendo una única vez en 1986 hasta la “Gran Sala”, el único espacio relativamente amplio de toda la cavidad al que se accede tras superar un pozo-rampa de 15 m. y donde se recuperó un pequeño lote de cerámicas impresas, de clara raíz neolítica. Estas cerámicas se recogieron en superficie, en medio de un caos de rocas y los materiales aquí hallados fueron catalogados como revueltos y/o descontextualizados. Entre ellos

destaca un cuenco hemisférico, bastante completo y con decoración impresa que V. Baldellou atribuyó al Neolítico Antiguo Epicardial (Baldellou *et al.* 1989: 75).

3. DESARROLLO DEL TRABAJO Y CARACTERÍSTICAS DEL YACIMIENTO

Durante la campaña de prospección de 2015 se visitaron todos los tramos y repisas susceptibles de albergar restos arqueológicos. Para ello, contamos con la intensa colaboración del CEA (Centro de Espeleología de Aragón) que nos aportó un imprescindible apoyo técnico, logístico y humano en todas las fases del trabajo de campo.

Se dividió la sima en diez tramos diferentes, repartidos en tres niveles: Nivel 1: Boca de entrada y las dos salas superiores (Gabasa 2a y 2b) donde se excavó en 1984; Nivel 2: la "Gran Sala" y repisa sobre la misma; y Nivel 3: cuatro repisas en la vertical de la sima, y el fondo del pozo. En todos ellos se hallaron restos. El único tramo de la cavidad en donde los resultados de la prospección fueron negativos fue en un pozo terminal que concluye en unas galerías obstruidas por el barro y al que se accede tras introducirse por una gatera que queda fuera de la vertical principal sobre la que se ha desarrollado la sima. En esta prospección se

evidenció que la inmensa mayoría de los restos recuperados más allá del nivel superior no estaban en su posición original, sino que evidentemente habían caído, o habían sido arrastrados o arrojados, desde las zonas más accesibles de la cavidad. De tal modo, algunos de los recipientes que presentamos aparecieron repartidos entre varios tramos de la sima (Fig. 3).



Figura 3. Perfil topográfico con la distribución de los principales materiales neolíticos.

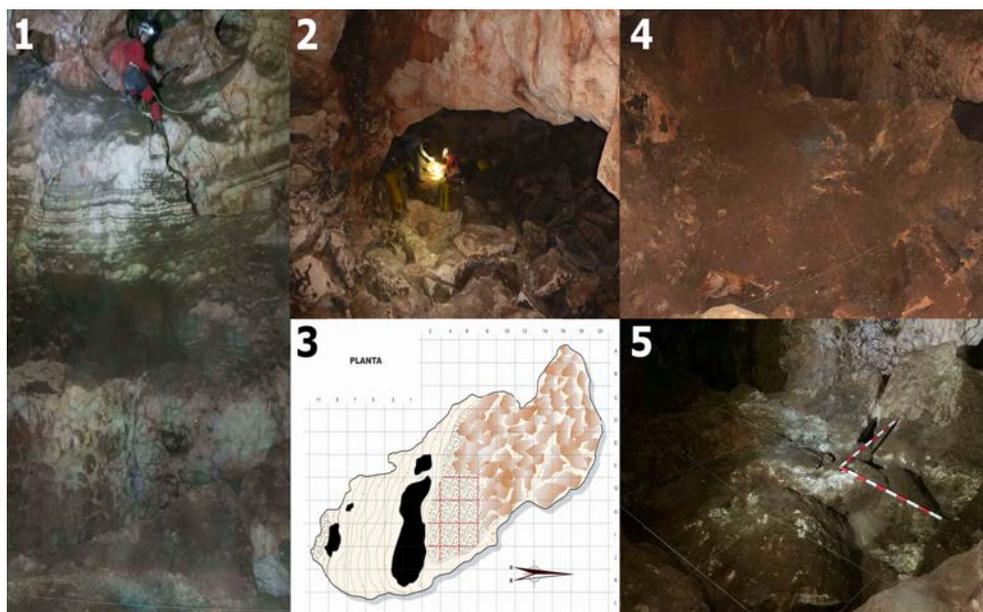


Figura 4. Gran Sala: 1. Rampa de acceso a la Gran sala; 2. Zona Norte de caos de bloques; 3. Planta de la Gran Sala; 4. Zona Sur antes de la excavación; 5. Zona Sur después de la excavación.

Posteriormente, se iniciaron los trabajos de excavación en la Gran Sala, que continúan en la actualidad. Para acceder a ella, hay que descender por el primer tramo del pozo (aquí más bien rampa) de 13 metros y dar un pequeño salto hasta el suelo de esta, para salvar la vertical que continua hasta el fondo de la sima (Fig. 4.1). Ésta sala se divide en dos zonas: “Sur” y “Norte”. La zona “Sur” es la única que contiene sedimento, siendo este de color rojizo, y relativamente húmedo debido a las condiciones de la cueva (Fig. 4). Fueron diferenciados dos niveles (1 y 2), atendiendo a la compacidad del sedimento. Sin embargo, tras la excavación de buena parte de este sector de la sala, podemos afirmar que ninguno de ellos forma un paquete intacto. El material que ofrece es heterogéneo, muy fragmentado y responde a diferentes cronologías (desde el Neolítico Antiguo a la Antigüedad Tardía).

Los resultados de las excavaciones todavía en curso parecen indicar que la totalidad del sedimento ha caído desde las salas superiores. Esta suposición viene reforzada por el hecho de que el sedimento únicamente se encuentra en la parte de la sala que está bajo la vertical de la rampa por donde ha ido cayendo, y posteriormente ha sido apelmazado por deposiciones sucesivas y por el pisoteo de los visitantes de la sima. Además, se ha conseguido completar recipientes

cuyos distintos fragmentos han sido recuperados tanto en el sedimento de esta sala como en las superiores. Una vez excavado todo este paquete quedan desnudos los grandes bloques comunes al resto de la sala (Fig. 4.5), entre los cuales se encontraron fragmentos de cerámicas neolíticas de mucho mayor tamaño.

La zona “Norte” es un caos de bloques de gran tamaño (Fig. 4.2), carente por completo de sedimento, entre los que se han hallado los materiales más significativos de la sima, todos ellos de clara adscripción neolítica y muy completos. Esta zona es por tanto la única en la que únicamente aparecen materiales neolíticos sin mezclar con otros de diferentes cronologías. Desafortunadamente los únicos restos hallados son fragmentos cerámicos, sin encontrar hasta la fecha ningún resto orgánico que nos pueda ofrecer una datación. Así mismo, la ausencia total de fauna o de restos óseos humanos supone que tampoco se pueda clarificar su funcionalidad.

La proyección topográfica de la sala respecto al farallón y las otras cavidades del sistema kárstico parece descartar la hipótesis de que existiera una antigua entrada colapsada en la actualidad, por lo que hoy en día defendemos la teoría de que estos materiales fueron depositados aquí por personas que descendieron este primer tramo de la sima, tramo que, si

bien es empinado y conlleva cierto riesgo, no sería insalvable con la ayuda de maderos, cuerdas o cualquier otro apoyo rudimentario.

Por otra parte, las diferentes tonalidades de la roca parecen indicar derrumbes relativamente modernos de parte de las paredes, por lo que el pozo sería más estrecho. Todo ello nos hace creer que durante el Neolítico el acceso sería mucho más sencillo que en la actualidad, tal y como sucede con la repisa que lleva a la boca de la cueva en lo alto del farallón.

Para completar el estudio se han revisado paralelamente los materiales de la campaña realizada durante 1984 en las salas más accesibles de la cavidad, así como otros materiales procedentes de actuaciones irregulares durante los años setenta y ochenta y depositados en el Museo de Huesca. Algunos de ellos fueron publicados por N. Ramón (2006), mientras que otros permanecían inéditos. A este respecto también se ha logrado completar recipientes encontrando los fragmentos dispersos en los diferentes tramos de la cueva a lo largo de todo el conjunto de campañas.

4. CARACTERIZACIÓN TECNOTIPOLOGICA DE LAS CERÁMICAS DECORADAS

Durante el conjunto de todas estas intervenciones, se ha obtenido un lote nada desdeñable de materiales entre los que destacan los numerosos fragmentos cerámicos atribuibles a diferentes etapas de la prehistoria. Entre estos materiales son abundantes los pertenecientes a la Edad del Bronce, al Neolítico Final/Calcolítico (pertenecientes a un uso sepulcral de la cueva) y al Neolítico Antiguo. Dado que en ningún punto de la cavidad se ha encontrado un nivel arqueológico intacto, sino que los restos han aparecido bien en paquetes sedimentarios caídos, o entre las rocas de la "Gran Sala", aquí se analizarán la cerámica decorada que inequívocamente pertenece al Neolítico Antiguo (Fig.11). Esta ha sido identificada principalmente por la decoración impresa y con aplicaciones plásticas (cordones y crestas lisos), y por la naturaleza de sus pastas, con abundante presencia de mica y cuarzo en sus desgrasantes, como es común en otros yacimientos de la zona (Lapuente e Igea 2014; Gallart y López 1988; Gallart y Mata 1995). Con estos criterios, consideramos que de los más de 2.000 fragmentos cerámicos manufacturados que el yacimiento ha ofrecido hasta la fecha, al menos una tercera parte pertenecen

al Neolítico. De estos fragmentos, 77 tienen decoración (poco más del 10%) y dan un número mínimo de vasos decorados de 26. Es llamativa la desigual distribución de fragmentos respecto a vasos de los diferentes tramos de la sima. Es otro elemento de estudio donde queda patente el diferente comportamiento de la Gran Sala frente al resto del yacimiento (Fig. 5).

Respecto a la morfología de los vasos (Fig. 6), dado que muchos de los recipientes estudiados sólo conservan un fragmento de su borde, únicamente se puede afirmar si son formas abiertas (borde exvasado o recto) o cerradas (borde entrante), sin poder determinar si son cuencos, orzas o tinajas, datos que sólo tenemos en aquellos recipientes que conservan mayor parte de su perfil. Por eso, se ha preferido aplicar la concisa clasificación de J. Picazo, que establece las diferentes formas a través del número de puntos característicos de los perfiles (Picazo, 1993: 14).

La clasificación se ha hecho a partir de los 17 bordes conservados, y de los fragmentos de cuello conservados pertenecientes a las botellas. Así, a las formas de perfil abierto le siguen las de perfil cerrado

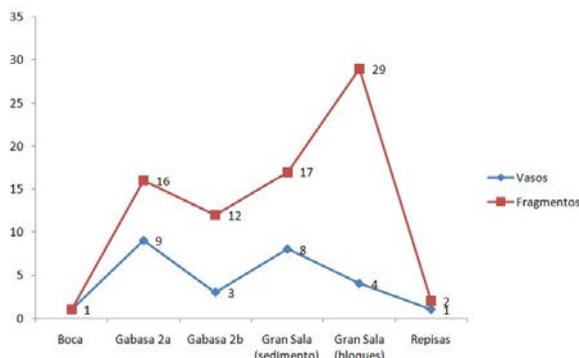


Figura 5. Distribución de vasos y fragmentos decorados por zonas.

	Pequeña	Mediana	Grande	Indet	Total
Forma abierta	1	7	1	0	9
Forma cerrada	3	1	1	0	5
Botella/Cuello destacad.	0	3	2	0	5
Indet.	0	0	0	7	7
Total	4	11	4	7	26

Figura 6. Formas y tamaños de los recipientes decorados.

y las botellas. Por otra parte, hay 7 vasos de perfil indeterminado. Se trata de paredes decoradas diferenciadas del resto de los recipientes que no nos pueden dar información sobre su morfología al carecer de borde, cuello o fondo. En cuanto a la forma de los labios predominan notablemente los redondeados (7) seguidos de planos y apuntados (3) y de vueltos y aplanados (2). Además, en la Sima del Ciervo II es llamativa la ausencia de formas ovoideas o cilíndricas, tan típicas del Neolítico, dentro de las cerámicas decoradas. No obstante, entre los recipientes sin decoración sí ha aparecido un recipiente prácticamente entero de morfología ovoide (Fig. 7.7), lo que podría indicar que esta forma no tendría por qué ser ajena al conjunto de vasos decorados del yacimiento.

La metodología para el estudio de las características tecno-tipológicas del material cerámico, tomando como unidad el recipiente, ha sido adaptado a las características propias del Neolítico aragonés a partir de los parámetros y valores que estableció X. Oms (2014) en su tesis doctoral.

En cuanto a los rasgos tecnológicos en la Sima del Ciervo (Fig. 8), predominan las cerámicas con superficies bruñidas o espatuladas (19) seguidas de las alisadas (6). No se ha hecho distinción entre bruñidas y espatuladas, dado que las diferencias en el resultado de ambas técnicas son a menudo imperceptibles, a no ser que el instrumento (espátula, cuero o canto rodado) con el que se ha realizado el tratamiento haya dejado estigmas en la superficie cerámica.

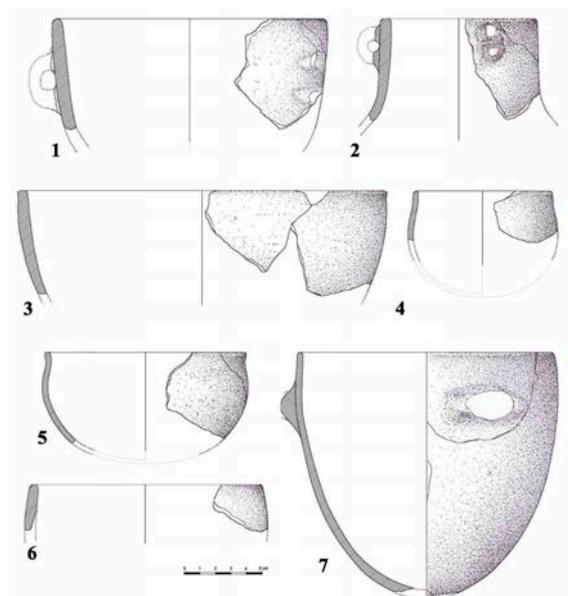


Figura 7. Recipientes no decorados.

Destacan las cocciones irregulares (16), producto de la cocción en una atmósfera no controlada en hoguera, seguidas por las oxidantes (7) y reductoras (3).

En cuanto a los desgrasantes empleados, la Sima del Ciervos II está dentro de la normalidad que presentan el conjunto de yacimientos del entorno, como Olvena (Gallart y Mata 1995), Forcas II, Chaves (Lapuente e Igea 2014), o El Esplugón (Utrilla *et al.* 2016) con un absoluto predominio de la asociación de cuarzos y micas que supera el 70% de los casos. La calcita, sólo se encuentra en la pasta de dos vasos (un 8%) mientras que hay una ausencia total de desgrasantes orgánicos y chamota. El tamaño de estas inclusiones es medio-fino, y sólo en 3 casos (12%) superan el milímetro de diámetro.

Entre las técnicas decoraciones documentadas (Fig. 9) prima indudablemente la impresión, con 14 vasos decorados con esta técnica, sea ésta realizada a través de instrumento simple (8 casos) o múltiple (5), o en combinación con otras técnicas. Le siguen los cordones lisos (6), los cordones impresos (2) y las inciso-impresas (2). Por último, únicamente hay un caso de decoración mediante boquique profundo y un acanalado en una botella de mediano tamaño. En conjunto las técnicas simples (21 casos), realizadas con una única técnica decorativa, son significativamente más numerosas que las combinaciones de varias (5). Entre estos últimos se da una decoración que combina varios tipos de impresión múltiple superpuesta a un cordón. Pudiera ser el único caso constatado en todo el yacimiento de decoración cardial, pero no podemos descartar su realización con un instrumento dentado aplicado oblicuamente (Fig. 11.10).

En los motivos también domina abrumadoramente la sencillez (Fig. 10). El motivo más numeroso es a su vez el más básico: la franja simple horizontal (7 casos). Le siguen las franjas paralelas (4), los cordones rectos (4), y las franjas amplias (3). Hay dos casos de cordones paralelos, un caso de franja simple limitada y otro de franja amplia limitada.

En total son 22 vasos (85%) los decorados con motivos simples frente a 4 (15%) con motivos complejos. Estos últimos decoran dos botellas con motivos formados por cordones en disposición geométrica, un recipiente de morfología indeterminada en el que una franja limitada se superpone a un cordón y un cuello de botella profusamente ornamentado con franjas paralelas horizontales de las que parten otras en disposición vertical.

COCCIÓN	Oxidante	Reductora	Irregular	
	7 (27%)	3 (12%)	16 (61%)	
ACABADOS	Alisada	Bruñ./Espat.	Tosca/Rugosa	Erosionada
	6 (23%)	19 (73%)	0	1 (4%)
DESGRASANTES	Mica	Mica+Cuarzo	Cuarzo	Cuarzo+Calcita
	2 (8%)	19 (73%)	3 (12%)	2 (8%)
TAMAÑO DESGR.	Fino (<0,5mm.)	Medio (0,5-1 mm.)	Grueso (> 1 mm.)	
	11 (42%)	12 (46%)	3 (12%)	
GROSOR PARED	Finas (5-6 mm.)	Medio (7-8 mm.)	Grueso (≤9 mm.)	
	4 (16%)	13 (50%)	9 (34%)	

Figura 8. Características tecnológicas de los recipientes decorados.

TÉCNICA DECORATIVA	n.º (%)
Imp. instrumento simple	8 (31%)
Imp. instrumento múltiple	5 (19%)
Cordones lisos	6 (23%)
Acanalado	1 (4%)
Boquique	1 (4%)
Total Técnicas simples	21 (81%)
Cordón + impresión	2 (7%)
inciso-impresas	2 (7%)
Imp. card.+imp. inst+cord	1 (4%)
Total Técnicas combinadas	5 (19%)

Figura 9. Técnicas decorativas.

MOTIVO DECORATIVO	n.º (%)
Franja simple	7 (27%)
Franja simple limitada	1 (4%)
Franja amplia	3 (11%)
Franja amplia limitada	1 (4%)
Franjas paralelas	4 (15%)
Cordón recto	4 (15%)
Cordones paralelos	2 (8%)
Total Motivos simples	22 (85)
Franja simple limitada+cordón	1 (4%)
Cordones en motivos geométricos	2 (8%)
Combinación de franjas horiz. y vert.	1 (4%)
Total Motivos Complejos	4 (15%)

Figura 10. Motivos decorativos.

Respecto al componente decorativo dentro del motivo, prevalece de manera absoluta el componente horizontal. El tema en espiga sólo se da con seguridad en un único caso (el de la botella profusamente ornamentada), y con probabilidad en otro cuenco más, aunque no se puede asegurar dadas las limitadas dimensiones del fragmento (Fig. 11.4).

5. ESTUDIO EXPERIMENTAL: LA IMPRESIÓN DOBLE Y LA IMPRESIÓN CARDIALOIDE

La mayoría de la decoración de La Sima del Ciervo II no requiere de mayor explicación debido a su relativa simplicidad. Sin embargo, entre todo el material estudiado se dan al menos dos casos (Fig. 11. 6 y 10) en los que el motivo y/o la técnica decorativa generan dudas a la hora de interpretar y clasificar el instrumento o el gesto técnico con el que se ha generado. Por ello se ha realizado el estudio experimental sobre la decoración de estos vasos, intentando reproducirla sobre placas de arcilla.

De tal modo, tras realizar un negativo con arcilla de la decoración original se ha utilizado una amplia variedad de instrumentos y de gestos técnicos para realizar cada una de las decoraciones (Fig. 12).

La primera decoración problemática se encuentra es una botella de mediano tamaño, con un motivo complejo a base de franjas horizontales de las que parten otras verticales en series de tres trazos paralelos. En detalle, cada franja está formada por un trazo de impresiones continuas que quedan flanqueadas por otras dos franjas de impresiones más separadas formando un motivo en espiga. Sin embargo, los

diferentes intentos experimentales para reproducir su decoración indican que, pese a que ésta se desarrolla en tres trazos siempre paralelos, puede ser realizado con un instrumento biapuntado. De tal modo, la decoración se realizaría en dos fases sucesivas. En la primera quedarían marcadas dos líneas de impresiones paralelas, mientras que en la segunda se haría coincidir una de las puntas en una de las franjas paralelas

ya impresas (la central), y cambiando ligeramente la inclinación del instrumento en la segunda pasada con la que se completaría la decoración en espiga. Esto se puede apreciar en el material arqueológico si observamos detalladamente la franja central, que está formada a partir de la acumulación por duplicado de un trazo realizado dos veces sobre el mismo espacio (Fig. 13. A y B).

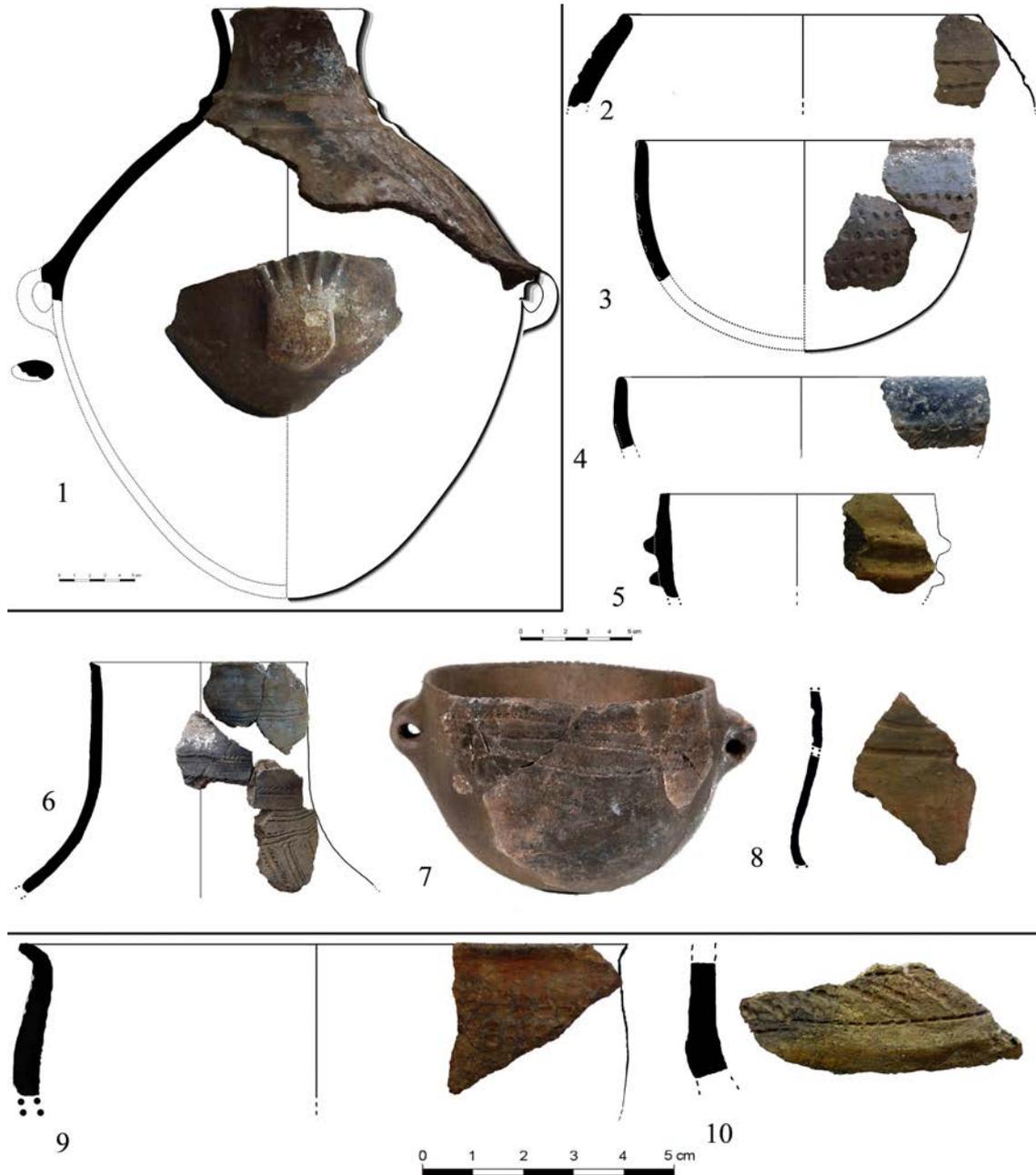


Figura 11. Selección de vasos decorados.

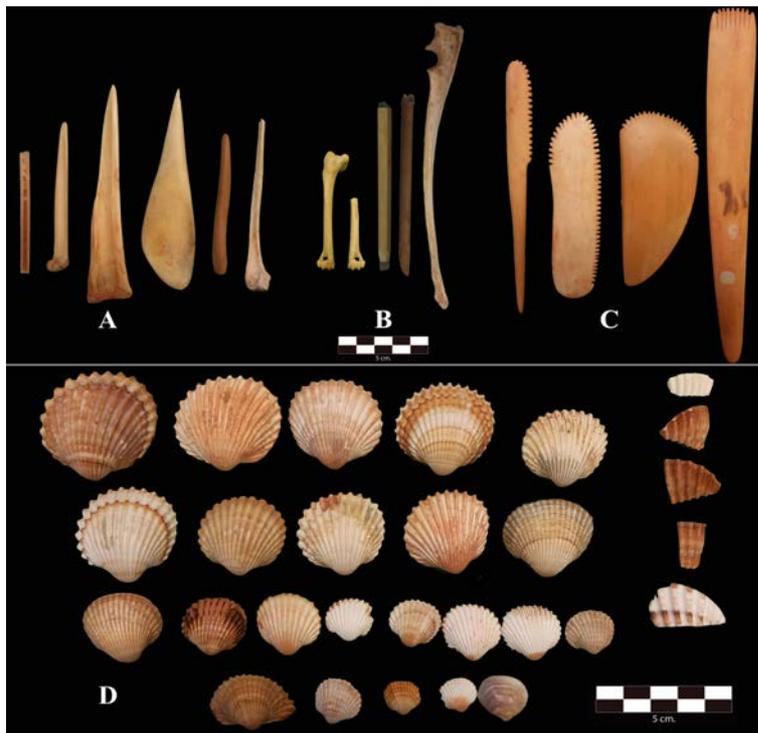


Figura 12. Instrumentos utilizados en la experimentación.

- A. Punta simple
- B. Biapuntados
- C. Punta Múltiple
- D. Conchas y fragmentos de conchas de bivalvos.

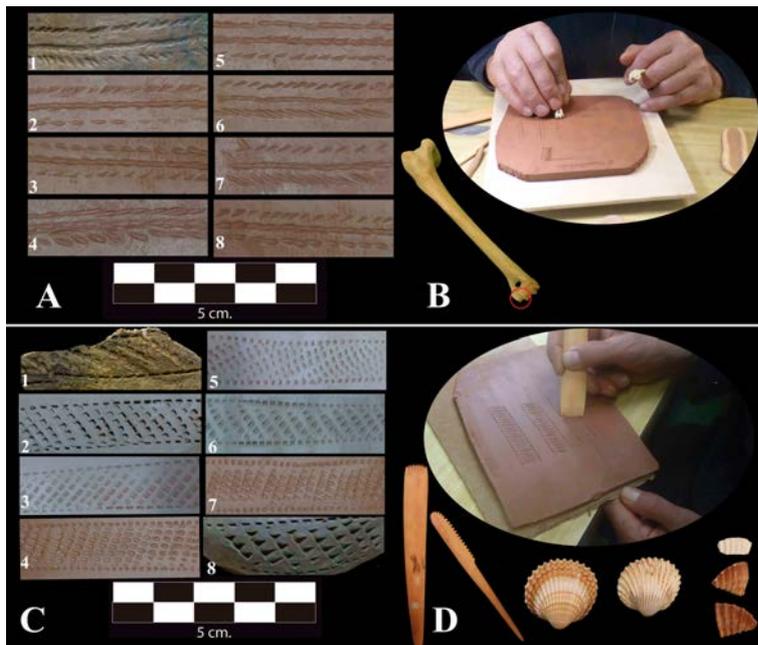


Figura 13. Experimentación.

- A. Decoración en espiga (1. ejemplo arqueológico; 2-8 muestras experimentales)
- B. Gesto técnico e instrumento utilizado. Rodeado en rojo la parte funcional
- C. Decoración cardinal/Gradina. (1. Ejemplo arqueológico; 2-6 muestras experimentales con instrumento múltiple; 7-8 muestras experimentales con borde de bivalvo)

Es llamativo que este tipo de decoraciones queden por el momento limitadas al área geográfica del Alto Aragón, con claros ejemplos en Els Trocs (Rojo *et al.* 2015), El Esplugón (Utrilla *et al.* 2014), cueva Superior de Olvena (Baldellou y Ramón 1995), Chaves y Fornillos (Fig. 14.3, 8, 9, 10 y 16).

La segunda decoración problemática se encuentra en un fragmento de pared en el que una franja de impresiones oblicuas es limitada por otras impresiones de instrumento. Se han realizado estas impresiones oblicuas tanto con concha dentada como con espátula, dado que nos planteábamos la duda de si esta

decoración podía realizarse con un peine o gradina inclinado o respondía a impresiones de cardial oblicuo. Pese a su aspecto cardial, los resultados de la experimentación indican que es posible reproducir esa decoración con una espátula dentada (Fig. 13. C-D). No obstante, los resultados no han sido determi-

nantes en este caso. Esto se debe a que existe una gran variedad de tamaños de concha usados en casos arqueológicos, y a que existe la posibilidad de recortar grandes conchas para realizar impresiones múltiples sin que la concavidad propia del borde del bivalvo sea advertida.

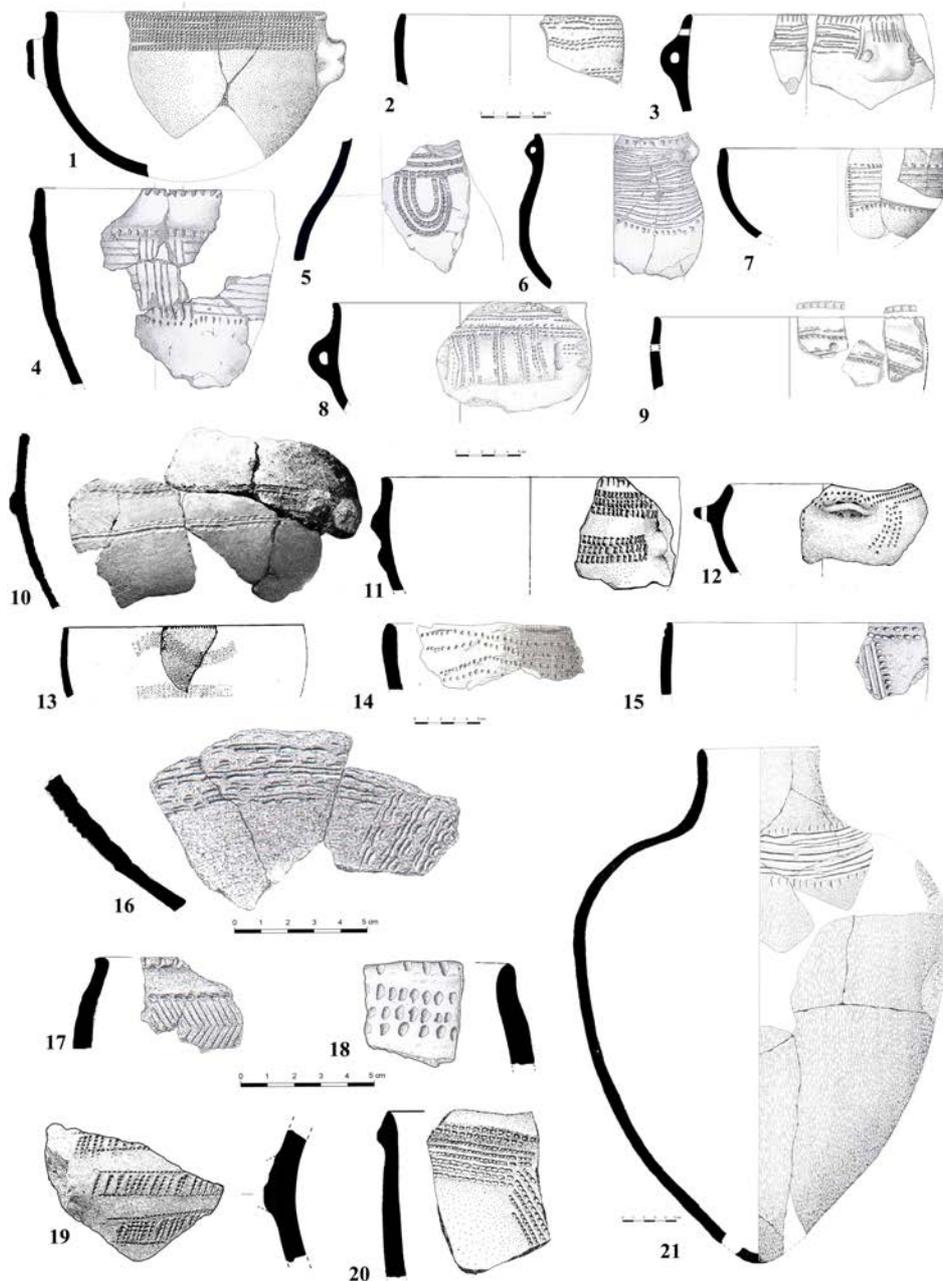


Figura 14. Paralelos: 1-3. Olvena (Baldellou y Ramón 1995); 4-6. Espluga de la Puyascada (Baldellou 1987); 7. Huerto Raso (Montes *et al.* 2000); 8. Chaves (modificado de Baldellou y Ramón 1995); 9. Fornillos; 10. Esplugón (Utrilla *et al.* 2016); 11-12. La Mirada (modificado de Baldellou y Barril 1981); 13. Colomera (Oms 2008); 14. Balma Margineda (Guilaine y Martzluff 1995); 15. Alonso Norte (Benavente y Andrés 1989); 16-17. Els Trocs (Rojo *et al.* 2015); 18. Remosillo (Baldellou *et al.* 1996); 19. Plano del Pulido (Utrilla y Bea 2011); 20. Botiquería dels Moros (Barandiarán 1978); 21. El Torrollón (Rey y Ramón 1992).

Hay otros ejemplos de decoraciones problemáticas que a menudo han sido clasificadas como cardiales pudiendo ser realizadas mediante gradina. Es el caso de la cerámica que B. Martí (1978) y C. Olaria (1983: 42-45) definieron como “cardial” de La Roca d’ Alacant en Zorita, y que N. Mesado autor pasa denominada “cardialoide” (Mesado 2005: 50-51), incluyéndola dentro del grupo de “Neolítico Inciso de Castellón”. Otros ejemplos de cardial dudoso los tenemos en Botiquería dels Moros (Barandiarán 1978) o Plano del Pulido (Utrilla y Bea 2012) donde se encuentra un fragmento casi idéntico al aparecido en la Sima del Ciervo II realizado mediante instrumento múltiple. (Fig. 14.19-20).

6. ANÁLISIS DEL CONTENIDO

En la Sima del Ciervo II es llamativa la presencia de varios fragmentos de cerámica neolítica manchados por pigmento rojo. Este se encuentra también en el exterior de uno de los vasos decorados (Fig. 14.9). El pequeño tamaño de este fragmento no nos permite dilucidar si se trata de una franja horizontal de pintura roja desarrollada paralelamente sobre la otra franja de impresiones dobles, o si es simplemente una mancha casual entre el borde del recipiente y la decoración impresa.

Al margen de lo anterior, es llamativa la presencia de un diminuto recipiente que se conservó prácticamente entero entre los bloques de la Gran Sala. Se trata de un vasito de tan sólo 3 cm de diámetro y perfil ovoide. Destaca el arranque de un asa anular que sale del supuesto fondo, lo cual imposibilita que se pueda mantener erguido en ninguna superficie, pero también impide que pueda ser llevado colgado sin derramar su contenido. Apareció completamente manchado en su interior y parte de su exterior de una sustancia de color rojo intenso que identificamos como ocre y que fue analizado (Figura 15.B).

Los espectros Raman fueron adquiridos mediante un equipo DILOR XY equipado con un detector CCD refrigerado por nitrógeno líquido. Las medidas se llevaron a cabo en un microscopio Olympus BH-MA-2 con un objetivo de x50 usando un láser de He-Ne en 632.8 nm. La potencia nominal de salida del láser es de 15mW, siendo en la superficie de la muestra de aproximadamente 0.45 mW, lo suficientemente baja para no dañar el material.

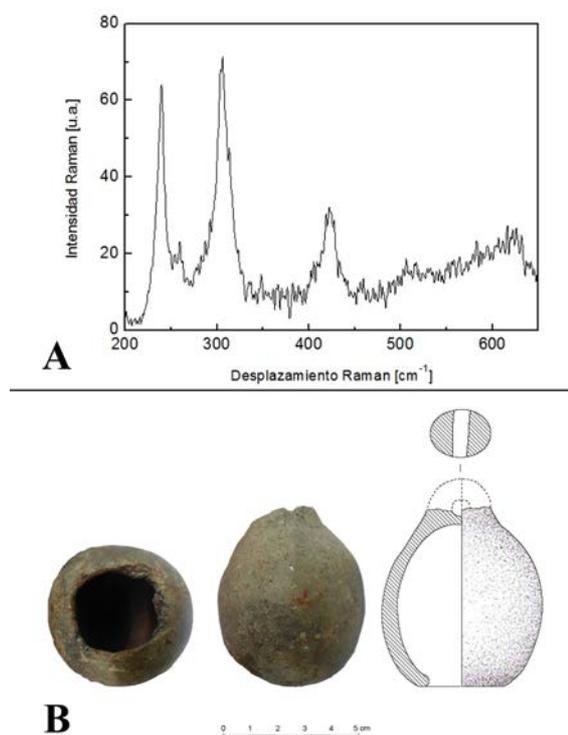


Figura 15. A. Resultados del Raman. B. Vasito con ocre.

La Figura 15.A muestra el espectro Raman del material encontrado adherido a las paredes interiores del vaso. Las bandas observadas se corresponden con las propias del mineral hematita (Bouchard y Smith 2003), Fe_2O_3 , comúnmente empleado como pigmento rojizo (Domingo *et al.* 2012; García Borja *et al.* 2004; Martínez Fernández *et al.* 1999...).

7. MATERIAL ASOCIADO

Al margen de toda la cerámica estudiada, la Sima del Ciervo II ha ofrecido otro tipo de materiales, que han de ser tratados con extrema prudencia a la hora de asociarlos a una cronología concreta. Más aún si el tipo de materiales que ofrecemos pueden ser atribuibles a diversas cronologías, todas ellas presentes en el yacimiento. Es el caso de las dos hachas pulimentadas que ha ofrecido el yacimiento. La primera de ellas (Fig. 16.5) apareció durante las prospecciones en la Repisa 3, por lo que sin duda habrá caído desde los niveles superiores, mientras que la otra proviene de las excavaciones antiguas en Gabasa 2b (Fig.16.6). No podemos afinar su cronología más al

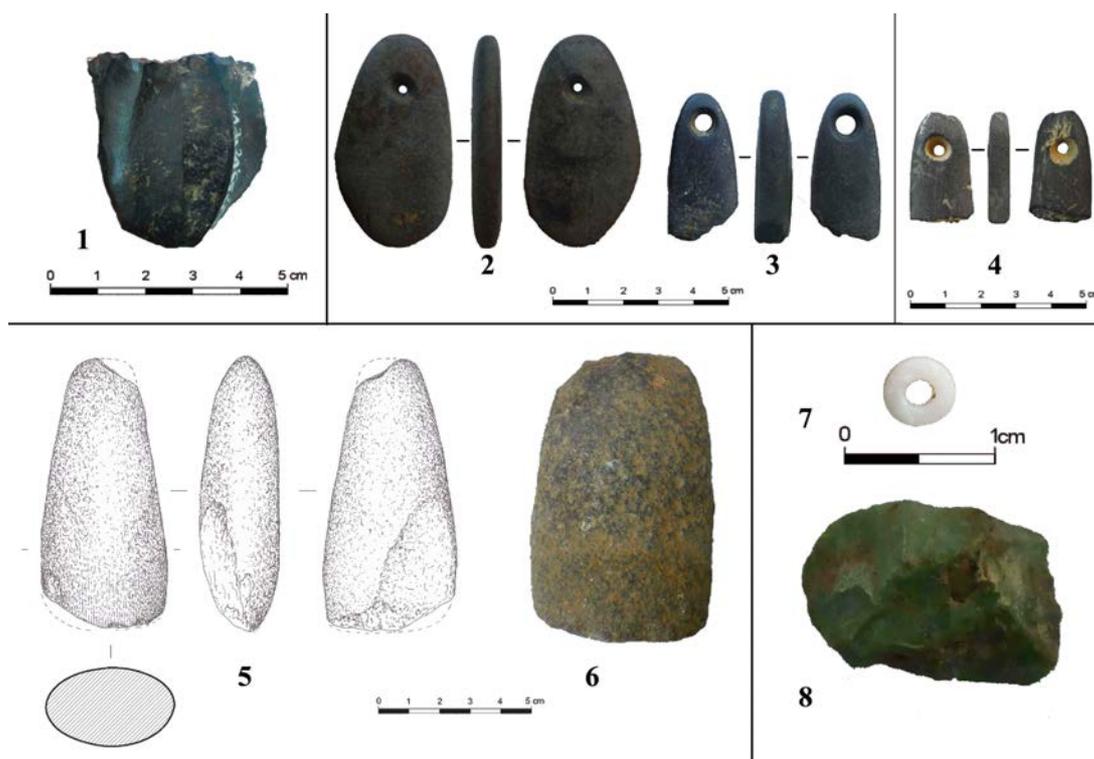


Figura 16. Material asociado de la Sima del Ciervo II.

1. Núcleo de sílex. 2-3 Colgantes de la Gran sala; 4. Colgante de Yéqueda; 5-6 Hachas de piedra pulimentada; 7. Cuenta discoidal; 8. Fragmento de variscita.

de englobarlas entre el Neolítico Antiguo y la Edad del Bronce. Respecto a la industria lítica tallada, en Gabasa 2a apareció un pequeño núcleo de laminillas (Fig. 16.1), que a falta de materiales del Mesolítico geométrico o anteriores, bien podríamos dar como perteneciente al Neolítico.

En la Gran Sala, en el sedimento revuelto probablemente caído desde las salas superiores apareció una cuenta discoidal (Fig. 16.7), un trozo informe de piedra de color verde intenso (Fig. 16.8), presumiblemente variscita o calaíta, y dos colgantes sobre piedra con perforación bifacial (Fig. 16.2-3). Uno de ellos está pulido en su totalidad, y muestra claros paralelos con otro hallado en la zona de Yéqueda (Hoya de Huesca) por Eloy Yarza, al que agradecemos la entrega de estos materiales para su estudio.

El colgante de Yéqueda (Fig. 16.4) fue localizado junto con varios restos de sílex tallado, entre los que se encuentra un fragmento de perforador sobre lasca, precisamente en el mismo contexto y en la misma zona que el abundante conjunto de perforadores publicados recientemente por L. Montes y R. Domingo que se decantan, con dudas, por una cronología neo-

lítica (Montes y Domingo 2013-2014:132-133). Estos colgantes también tienen claras similitudes morfológicas con los de la cueva guipuzcoana de Praileaitz I fechados en Magdaleniense Inferior (Peñalver y Mujika 2007-2008), sin que podemos establecer un claro paralelismo dada la ausencia total de restos del Paleolítico Superior en el yacimiento.

Además, junto con todo lo anterior, en la Gran Sala han aparecido numerosos restos humanos, fundamentalmente dientes, falanges y otros huesos pequeños, por lo que se plantea que estos ornamentos pudieran ir asociados al momento en que la cueva tuvo una utilización sepulcral. Por el momento sólo se ha datado un único resto de *H. sapiens* en 4146±32 BP (2876-2623 cal BC).

8. CONTEXTO CRONOCULTURAL

Al no haber podido dar con un contexto cerrado que datar, y dado que la única fecha que poseemos nos lleva al Calcolítico o como mucho a un momento del terminal del Neolítico, el único medio a nuestra dispo-



Figura 17. Yacimientos del Neolítico Antiguo en el Cinca y Segre

ción para contextualizar el material del Neolítico Antiguo de la Sima Ciervo II es la comparación tipológica de sus cerámicas con los muy numerosos yacimientos del entorno (Figs. 14 y 17).

El estudio de los materiales recuperados nos llevaría a un segundo momento del Neolítico Antiguo (Epicardial), con una cronología aproximada en torno al 5300-4800 cal BC. Los paralelos más cercanos los encontramos en las cuevas del Moro de Olvena, en la cámara superior, a unos 15 km en línea recta de la Sima del Ciervo II. Este yacimiento, además de numerosas cerámicas impresas e inciso-impresas tiene una amplia muestra de vasos decorados tanto con boquique como con impresión doble (Baldellou y Ramón 1995). Sin embargo, la fecha 6550 ± 130 BP (5719-5301 cal BC) (Utrilla y Baldellou 1996: 243) sobre carbón y con una horquilla bastante amplia es problemática al ser excesivamente alta.

En la Cueva de Chaves, encontramos ejemplos de cerámica inciso-impresa y decorada mediante impresiones con instrumento en el nivel 1a datado en 6230 ± 45 BP (5308-5051 cal BC) sobre vida corta (Baldellou 2011). En todo caso, no hay que obviar que en su nivel 1b, fechado a partir del 6580 ± 35 BP (5617-5477 cal BC), pese a que dominan las cerámicas cardiales también aparecen otras muy similares con boquique e impresiones de todo tipo (Utrilla y Laborda 2018).

Cerca de la anterior, en el abrigo de Huerto Raso se halló un nivel de ocupación neolítico que ofreció un pequeño lote de cerámicas entre las que destaca un cuenco con decoración inciso-impresa y que está datado sobre carbón en 6210 ± 60 BP (5307-5008 cal BC) (Montes *et al.* 2000:109).

Lo mismo sucede con El Esplugón que presenta materiales similares (pero también con presencia de cerámica cardial) y con niveles neolíticos datados entre 6282 ± 22 BP (5309-5220 cal BC) y 5970 ± 30 BP (4943-4781 cal BC) (Utrilla *et al.* 2016). También bastante próxima, pero hacia el este, y ya en la provincia de Lérida, se encuentran la Cova Colomera que nos aporta dataciones entre 6180 ± 40 BP (5286-5002 cal BC) y 6020 ± 50 BP (5045-4791 cal BC) (Oms *et al.* 2013: 27), así como la Cova del Tabac, con una cronología muy concreta entre 6230 ± 30 BP (5304-5061 cal BC) y 6140 ± 30 BP (5210-4997 cal BC) (Vega *et al.* 2021).

Más al norte, y en un entorno relacionado con la llegada de los primeros pastores neolíticos a la alta montaña, tenemos paralelos en la Espluga de la Puyascada (Baldellou 1987), con una fecha de vida corta sobre *Ovis aries* de 6206 ± 31 BP (5291-5055 cal BC) (Laborda 2019), Coro Trasjito con fechas a partir de 6150 ± 40 BP (5216-4993 cal a.C) (Clemente *et al.* 2014). Els Trocs, con una amplia gama de dataciones

para su primera fase entre 6285 ± 25 ($5312-5213$ cal BC) y 6050 ± 50 BP ($5066-4797$ cal BC) en vida corta (Rojo *et al.* 2013: 18).

En esta última cueva encontramos dos claros paralelos, uno de impresión doble desigual y otro de inciso-impresa con decoración en espiga, prácticamente idéntico a un vaso aparecido en la Sima del Ciervo II (Rojo *et al.* 2015: 194) (Figs.11.4 y 14.17). Por último, en la Cueva Lóbrica de Fanlo encontramos que está presente el mismo estilo (Rey *et al.* 2014). El conjunto está datado mediante una muestra de carbón de un contexto poco claro que nos ofreció una fecha de 6410 ± 35 ($5470-5327$ cal BC) (Clemente *et al.* 2020), mucho más antiguas que el resto de las fechas sobre vida corta anteriormente vistas, todas ellas coherentes entre sí.

Además, existen numerosos yacimientos altoaragoneses que comparten muchas de las técnicas y motivos decorativos, pero de los que por el momento no se han obtenido dataciones. Es el caso de la Cueva de La Miranda (Baldellou y Barril 1981), El Forcón (Baldellou 1985), el abrigo con arte esquemático del Remosillo (Baldellou *et al.* 1996), el yacimiento al aire libre del Torrollón (Rey y Ramón 1992) o el abrigo de Fornillos (Laborda 2019).

Por otra parte, las mismas técnicas y motivos decorativos se encuentran en todos los yacimientos del núcleo del Bajo Aragón. Así, están presentes en los niveles neolíticos de los abrigos de Plano del Pulido (Utrilla y Bea 2011), Pontet (Mazo y Montes 1992), Costalena o Botiquería dels Moros (Barandiarán y Cava 2000), donde las decoraciones con impresión de instrumento aparecen junto a cerámicas cardiales; o en el poblado al aire libre de Alonso Norte (Benavente y Andrés 1989; Laborda *et al.* 2017), en donde encontramos que la cerámica cardinal está totalmente ausente y en las que dominan las decoraciones inciso-impresas.

Se pueden poner numerosos paralelos más, no sólo del entorno más inmediato, sino también de yacimientos relativamente alejados como Balma Margineda, en Andorra (Oms *et al.* 2016), Dourgne (Guilaine *et al.* 1993) o Campfraud (Rodríguez, 1983) en el Languedoc francés que comparten gran parte del bagaje material de la Sima del Ciervo II, todos ellos fechados en torno al $5300-4800$ cal BC y englobados dentro del mundo de las cerámicas impresas no cardiales, en ese “cajón de sastre” que viene siendo el “Epicardial”.

9. CONCLUSIONES

Tanto en las excavaciones realizadas en las salas superiores en 1984 como en las campañas de 2015 y 2016 la Sima del Ciervo II ofreció una serie de materiales de indudable carácter neolítico, en todos y cada uno de sus tramos, si bien no ha sido posible encontrar un contexto claro que ofrezca una datación coherente con este momento.

Los diferentes recipientes estudiados presentan decoraciones a base de la combinación de incisión-impresión, impresiones de instrumento (simple, bi-puntado o multiple), acanalados y decoraciones mediante cordones aplicados, lo que coincide con las características que la mayoría de los autores dan a la facies Epicardial (Manen 2002: 139) del Neolítico Antiguo, muy bien representada en la zona que nos ocupa con dataciones en torno al $5300-4800$ cal BC.

En lo que concierne a la funcionalidad, por el momento el uso sepulcral de la cavidad se puede afirmar únicamente para la etapa del Neolítico Final/Calcolítico, dado que la única muestra de *H. Sapiens* recientemente datada ha dado la fecha de 4146 ± 32 BP ($2877-2623$ cal BC). Los restos humanos han sido hallados únicamente en los tramos superiores de la cavidad, o en zonas en las que se encontraban indudablemente caídos desde ellos.

Respecto a la Gran Sala, rechazamos la posibilidad de su uso como hábitat o redil dada la ausencia total de fauna y de estructuras de combustión o de cualquier otro tipo, unidas a las condiciones que presenta su acceso. Así pues, la funcionalidad de este espacio sigue siendo una incógnita, puesto que mientras hay grandes recipientes que pudieran ir en consonancia con un área destinada al almacenamiento, aparecen otros vasos de pequeño tamaño (algunos manchados con ocre) que junto con las características del espacio donde se han encontrado pudieran indicar un uso relacionado con lo simbólico.

BIBLIOGRAFÍA

- Baldellou, V. (1985). La Cueva del Forcón (La Fueva-Huesca). *Bolskan*, 1: 149-176.
- Baldellou, V. (1987). Avance al estudio de la Espluga de la Puyascada. *Bolskan*, 4: 3-42.
- Baldellou, V. (2011). La Cueva de Chaves (Bastarás-Casbas, Huesca). *Saguntum Extra*, 12: 141-144.

- Baldellou, V. y Barril, M. (1981). Los materiales arqueológicos de la cueva de la Miranda (Palo, Huesca) en el Museo de Huesca. *Pyrenae*, 17-18: 55-82.
- Baldellou, V., y Ramón, N. (1995). Estudio de los materiales cerámicos neolíticos del conjunto de Olvena. *Bolskan*, 12: 105-169.
- Baldellou, V., Mestres, J., Martí, B. y Juan-Cabanilles, J. (1989). *El Neolítico antiguo: Los primeros agricultores y ganaderos en Aragón, Cataluña y Valencia*. Diputación Provincial de Huesca.
- Baldellou, V., Painaud, A., y Ayuso, P. (1996). Las pinturas rupestres de Remosillo, en el congosto de Olvena (Huesca). *Bolskan*, 13: 173-215.
- Barandiarán, I. (1978). *El abrigo de la Botiquería dels Moros. Mazaleón (Teruel). Excavaciones arqueológicas de 1974*. Diputació de Castelló: Servei d'Investigacions Arqueològiques i Prehistòriques. Castellón.
- Barandiarán, I. y Cava, A. (2000). A propósito de unas fechas del Bajo Aragón: reflexiones sobre el Mesolítico y el Neolítico en la Cuenca del Ebro. *SPAL*, 9: 293-326.
- Benavente, J. A. y Andrés, T. (1989). El yacimiento neolítico de Alonso Norte (Alcañiz, Teruel). Memoria de las prospecciones y excavaciones arqueológicas de 1984-85. *Al-Qannis*, 1: 2-56.
- Bouchard, M. y Smith, D. C. (2003). Catalogue of 45 reference Raman spectra of minerals concerning research in art history or archaeology, especially on corroded metals and coloured glass. *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, 59 (10): 2247-2266.
- Domingo, I., García-Borja, P. y Roldán, C. (2012). Identification, processing and use of red pigments (hematite and cinnabar) in the Valencian Early Neolithic (Spain). *Archaeometry*, 54 (5): 868-892.
- Clemente, I., Gassiot, E., Rey, J., Mazzuco, N., y Obea L. (2014). Cort o transitio -Coro Trasito- o corral de tránsito: una cueva pastoril del Neolítico antiguo en el corazón de Sobrarbe. En Clemente, I. et al. (ed.) *Sobrarbe antes de Sobrarbe Pinceladas de historia de los Pirineos* (pp. 11-32). Centro de estudios de Sobrarbe,
- Clemente, I., Gassiot, E. y Rey, J., (2020). *Arqueología y prehistoria en Sobrarbe: Más de una década de colaboraciones*. SOBRARBE. Revista del Centro de Estudios del Sobrarbe, 18. Huesca.
- Gallart, M. D y López, F. (1988). Análisis mineralógico de las cerámicas neolíticas de la cueva de Chaves (Casbas, Huesca). *Bolskan*, 5: 5-26.
- Gallart, M. D. y Mata, M. P. (1995). Análisis mineralógico de las cerámicas. *Bolskan*, 12: 171-180.
- García Borja, P., Domingo, I., Roldán, C., Verdasco, C., Ferrero, J., Jardón, P. J. y Bernabeu, J. (2004). Aproximación al uso de la materia colorante en la Cova de l'Or. *Recerques del Museu d'Alcoi*, 13: 35-52.
- Guilaine, J., Barbaza, M., Gasco, J., Geddes, D., Coularou, J., Vaquer, J., Brochier, J. E., Briois, F., Andre, J., Jalut, G. y Vernet, J. L. (1993). *Dourgne, derniers chasseurs-collecteurs et premiers éleveurs de la Haute-Vallée de l'Aude*. Centre d'Anthropologie des Sociétés Rurales, EHESS. Toulouse.
- Guilaine, J. y Martzluff, M. (1995). *Les excavacions a la Balma de la Margineda (1979-1991)*, 3 vols., Sèrie Prehistòria d'Andorra. Andorra.
- Hoyos, M., Utrilla, P., Montes, L. y Cuchí, J. A. (1992). Estratigrafía, sedimentología y paleoclimatología de los depósitos musterienses de la Cueva de los Moros de Gabasa. *Cuaternario y geomorfología*, 6 (1): 143-155.
- Laborda, R. (2019). *El Neolítico antiguo en el Valle Medio del Ebro. Una visión desde la cerámica y las dataciones radiocarbónicas*. Monografías Arqueológicas. Prehistoria, 55. Universidad de Zaragoza.
- Laborda, R., Alcolea, M., Benavente, J. A. y Andrés, M.^a T. (2017). Nuevos datos radiocarbónicos del Neolítico antiguo del Valle Medio del Ebro. El yacimiento de Alonso Norte (Alcañiz, Teruel) en el río Guadalope. *Salduie*, 17: 11-29.
- Lapuente, P. e Igea, J. (2014). Estudio petrológico de las cerámicas neolíticas de Forcas II y otros yacimientos del entorno. En P. Utrilla, P. y C. Mazo (eds.) *La Peña de las Forcas II (Graus, Huesca). Un asentamiento estratégico en la confluencia del Ésera y el Isábena* (pp. 267-286). Monografías Arqueológicas, 46. Universidad Zaragoza.
- Manen, C. (2002). Structure et identité des styles céramiques du Néolithique ancien entre Rhône et Ebre. *Galia Préhistoire*, 44(1): 121-165.
- Martí, B. (1978). *El Neolítico Valenciano*. Tesis Doctoral inédita. Universidad de Valencia.
- Martínez Fernández, M. J., Gavilán, B., Barrios, J. y Montelealegre, L. (1999). Materias primas colorantes en Murciélagos de Zuheros (Córdoba). caracterización y procedencia. *Saguntum-Extra 2*: 111-115.
- Mazo, C. y Montes, L. (1992). La transición Epipaleolítico-Neolítico antiguo en el abrigo de "El Pontet" (Maella, Zaragoza). En Utrilla, P. (ed.): *Aragón-Litoral Mediterráneo: intercambios culturales durante la prehistoria* (pp. 243-254). Institución Fernando el Católico. Zaragoza.
- Mesado, N. (2005). *La Cova de les Bruixes (Rosell, Castellón)*. Servicio de investigación prehistórica. Diputación de Valencia. Valencia.
- Montes, L. (1983). *La población prehistórica durante el neolítico y la Primera Edad del Bronce en las Sierras Exteriores de la Provincia de Huesca*. Tesis de Licenciatura (inédita). Universidad de Zaragoza.
- Montes, L., Cuchí, J. A. y Domingo, R. (2000). Epipaleolítico y neolítico en las sierras prepirenaicas de Aragón: prospecciones y sondeos, 1998-2001. *Bolskan*, 17:87-123.
- Montes, L. y Domingo, R. (2013-2014). Hallazgos singulares del Neolítico y del Calcolítico-Bronce en la Hoya de Huesca. *Salduie*, 13-14: 125-139.
- Olaria, C. (1983). Asentamientos Neolíticos en la provincia de Castellón. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense*, 7: 31-87.
- Oms, F. X. (2008). Caracterització tècnica, tipològica i cronològica de les ceràmiques del Neolític antic de la Cova Colomera (Prepirineu de Lleida), *Archivo de Prehistoria Levantina*, XXVII: 51-80.
- Oms, F. X., (2014). *La neolitització del Nord-Est de la Península Ibèrica a partir de les datacions de 14(C) i les primeres ceràmiques impreses c.5600-4900 cal BC*. Tesis doctoral. Universidad de Barcelona. Barcelona.
- Oms, F.X., Gibaja, J. F., Mazzucco, N., y Guilaine, J. (2016). Revisión radiocarbónica y cronocultural del Neolítico antiguo de la Balma Margineda (Aixovall, Andorra), *Trabajos de Prehistoria*, 73 (1): 29-46.
- Oms, F. X., López-García, J. M., Mangado, X., Martín, P., Mendiola, S., Morales, J. I., Pedro, M., Rodríguez, A., Rodríguez-Cintas, A., Yubero, M. (2013). Hàbitat en cova i espai pels ramats ca. 6200-6000 BP: la cova Colomera durant el neolític antic, *Saguntum*, 45: 25-38.

- Picazo J. V. (1993). *La Edad del Bronce en el sur del Sistema Ibérico turolense, I: los materiales cerámicos*. Seminario de Arqueología y Etnología Turolense. Teruel.
- Puig y Larraz, G. (1896). *Cavernas y simas de España*. Est. Tip. de la viuda e hijos de M. Tello. Madrid.
- Ramón, N. (2006). *La cerámica del Neolítico antiguo en Aragón*. Caesaraugusta, 77. Zaragoza.
- Real Sociedad Española De Historia Natural (1911). *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, Tomo XI. Madrid.
- Rey, J., Clemente, I., Gassiot, E. (2014). Cueva Lobrica, hallazgo de un nuevo yacimiento del Neolítico en la orilla izquierda del río Bellós, en el Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido. En I. Clemente *et al.* (ed.): *Sobrarbe antes de Sobrarbe Pinceladas de historia de los Pirineos* (pp. 55-62). Centro de estudios de Sobrarbe.
- Rey, J. y Ramón, N. (1992). Un nuevo yacimiento del Neolítico Antiguo en el llano oscense: El Torrollón I (Usón). En Utrilla, P. (ed.): *Aragón/Litoral mediterráneo. Intercambios culturales durante la Prehistoria* (pp. 309-318). Institución Fernando el Católico. Zaragoza.
- Rodriguez, G. (1984). *La grotte de Camprafaud: contribution à l'étude du Néolithique en Languedoc central*, Office régional de culture du Languedoc- Roussillon. Montpellier.
- Rojo, M., Peña-Chocarro, L., Royo, J. I., Tejedor, C., García-Martínez de Lagrán, I., Arcusa, H., Garrido-Pena, R., Moreno, M., Mazzuco, N., Gibaja, J. F., Ortega, D., Kromery, B., Alt. K.W. (2013). Pastores trashumantes del Neolítico antiguo en un entorno de alta montaña: secuencia cronocultural de la Cova de Els Trocs (San Feliú de Veri, Huesca). *BSAA Arqueología*, 79: 9-55.
- Rojo, M., Royo, J. I., Garrido, R., García, I., Tejedor, C., Arcusa, H., Peña-Chocarro, L. y Moreno, M. (2015). La Cueva de Els Trocs un asentamiento del Neolítico Antiguo junto al Pirineo axial. *Actas del 5º Congreso do Neolítico Peninsular* (pp. 189-197). Universidade de Lisboa. Lisboa.
- Utrilla, P. y V. Baldellou (1996). Evolución diacrónica del poblamiento prehistórico en el valle del Cinca-Ésera: el registro de Olvena y otros yacimientos prepirenaicos. *Bolskan*, 13: 239-261.
- Utrilla, P. y Bea, M. (2011). Las cerámicas del Plano del Pulido (Caspé, Zaragoza). En Bernabeu, J.; Rojo, M. y Molina, L. (coords.): *Las primeras producciones cerámicas: el VI milenio cal AC en la Península Ibérica*. Saguntum, Extra-12 (pp. 147-149). Valencia.
- Utrilla, P., Berdejo, A., Obón, A., Laborda, R., Domingo, R. y Alcolea, M. (2016). El abrigo de El Esplugón (Billobas-Sabiánigo, Huesca). Un ejemplo de transición Mesolítico-Neolítico en el Prepirineo central. *Del neolític a l'edat del bronze en el Mediterrani occidental. Estudis en homenatge a Bernat Martí Oliver* (pp. 75-96). TVSIP, 119. València.
- Utrilla, P. y Laborda, R. (2018). La Cueva de Chaves (Bastarás, Huesca). 15000 años de ocupación prehistórica. *Trabajos de prehistoria*, 75 (2): 248-269.
- Utrilla, P. y Montes, L. (1986). La Cueva de Los Moros de Gabasa. El yacimiento Musteriense (Campañas de 1984 y 1985). *Bolskan*. 3: 3-16.
- Utrilla, P., Montes, L., Blasco, F., Torres, T., y Ortiz J. E. (2010). La Cueva de Gabasa revisada 15 años después: un cubil para las hienas y un cazadero para los Neandertales. *Zona Arqueológica*, 13: 376-389.
- Utrilla, P. y Ramón, P. (1992). Hallazgos prehistóricos en la comarca de la Ribagorza (Huesca). *Bolskan*, 9: 51-68.
- Vega, S., Laborda, R. Lanau, P., Roda, X., González, P., Mora, R. y Martínez-Moreno, J.: (2021). Un enclave singular del Neolítico antiguo en el Prepirineo de Lleida: la Cova del Tabac (Camarasa, Lleida). *Munibe Antropologia-Arkeologia*, 72 (5): 57-69.