

# Aportaciones al conocimiento del Mesolítico Antiguo en la vertiente mediterránea de la península ibérica: la Balma del Barranc de La Fontanella (Vilafranca, Castelló)\*

*Approaches to the understanding of early Mesolithic in Mediterranean Iberia: the Barranc de La Fontanella rock shelter (Vilafranca, Castelló)*

Dídac Roman Monroig<sup>a</sup> e Inés Domingo Sanz<sup>b</sup>

## RESUMEN

En este artículo damos a conocer por primera vez las ocupaciones humanas del Mesolítico Antiguo del abrigo del Barranc de La Fontanella (Vilafranca, Castelló). La presencia humana en el valle del Ebro y Catalunya parece bien constatada en este periodo por un buen número de yacimientos. Sin embargo, la actual provincia de Castelló, que es la continuidad natural de este territorio por el sureste, carecía hasta ahora de evidencias claras de una ocupación en estos momentos. El análisis de la industria lítica de La Fontanella, dominada por un complejo de muescas y denticulados, y las dataciones radiocarbónicas obtenidas sobre restos faunísticos nos permiten confirmar, con datos fiables, que los grupos humanos también ocuparon este territorio y que, además, lo hicieron en los momentos iniciales del desarrollo del Mesolítico Antiguo a inicios de la segunda mitad del XI milenio cal BP. Los datos obtenidos en La Fontanella se contextualizan con los del resto de yacimientos conocidos con el fin de ofrecer una síntesis actualizada del periodo a escala de la península ibérica.

## ABSTRACT

*With this paper we present for the first time the early Mesolithic human occupations at the Barranc de La Fon-*

*tanella rock shelter (Vilafranca, Castelló). Human presence in the Ebro valley and Catalonia is well attested in this period at a good number of sites. However, in the current province of Castellón, which is the natural continuity of this territory to the southeast, up until now there has been no evidence of a human presence during this period. The La Fontanella lithic industry, an assemblage dominated by notches and denticulates, and the radiocarbon dates obtained on faunal remains provide strong evidence that, not only for the first early Mesolithic human occupations of this area, but also that humans were present as of the initial stages of this industrial complex, at the beginning of the second half of the 11<sup>th</sup> millennium cal BP. The data obtained at La Fontanella is analyzed in relation to the other sites known so far for this period, to offer an updated overview of the period within the Iberian peninsula.*

**Palabras clave:** Mesolítico; Mediterráneo de la península ibérica; industria lítica; muescas; denticulados; datación radiocarbónica; tecnopología.

**Key words:** *Mesolithic; Mediterranean Iberia; notches; denticulates; lithic industry; radiocarbon dating; technopology.*

\* Esta investigación se ha desarrollado en el marco del proyecto “Redefiniendo el Arte Levantino desde la interdisciplinaridad: Arqueología, Ciencias del Patrimonio y tecnologías digitales al servicio del conocimiento y la conservación de un patrimonio mundial” HAR2016-80693-P, Ministerio de Economía, Industria y Competitividad; del proyecto ERC CoG LarcHer (*Breaking barriers between Science and Heritage approaches to Levantine Rock Art through Archaeology, Heritage Science and IT*), financiado por el European Research Council (ERC) dentro del programa de investigación e innovación Horizonte 2020 de la Unión Europea (grant agreement No 819404) dirigidos por I. Domingo y del proyecto CIDEAGENT/2018/043 del Pla GenT de la Generalitat Valenciana, dirigido por D. Román.

<sup>a</sup> Universitat Jaume I. Grup de recerca Pre-EINA - Estudis Interdisciplinaris i Noves Aplicacions en Prehistòria, Dept. d’Història, Geografia i Art, Facultat de Ciències Humanes i Socials. Av. Sos Baynat s/n. 12071 Castelló de la Plana. Correo e.: [romand@uji.es](mailto:romand@uji.es) <https://orcid.org/0000-0002-9883-1448>

<sup>b</sup> Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats (ICREA), Universitat de Barcelona, Seminari d’Estudis i Recerques Prehistòriques (SERP), Secció de Prehistòria i Arqueologia. C/ Monteaegre 6-8. 08001 Barcelona. Correo e.: [ines.domingo@ub.edu](mailto:ines.domingo@ub.edu) <https://orcid.org/0000-0003-4707-8094>

Recibido 9-III-2021; aceptado 3-VI-2021.

## INTRODUCCIÓN

El periodo del Mesolítico Antiguo cuenta con un buen número de evidencias de ocupación humana en el Valle del Ebro y en Catalunya, sin embargo no estaba hasta ahora atestiguado de manera clara en las tierras castellanenses, la continuidad natural de este territorio hacia el sur. La posibilidad, todavía dudosa, de que existiera se ceñía a Cova Fosca (Olaria 1988; Utrilla 2005; Casabó 2004; Fernández 2006) y a la datación del nivel precerámico de l'Assut (Almassora) excavado en 1924, con una mínima cantidad de materiales que no permiten un análisis industrial pero sí esta adscripción cultural (Román *et al.* publicación en curso: 10-11). Los datos que presentamos ahora nos permiten confirmar que hubo ocupaciones humanas desde las fases iniciales del Mesolítico en este territorio.

Entre los años 2011 y 2015 realizamos cuatro campañas de excavación en el abrigo del Barranc de La Fontanella (Vilafranca, Els Ports, Castelló) (Roman y Domingo 2014) (Fig. 1). El objetivo inicial de estas intervenciones era sondear la secuencia arqueológica y determinar si existían las fases de ocupación que apuntaban los materiales recuperados en superficie. Los resultados del primer sondeo sorprendieron al constatar una larga ocupación en el espacio limitado del abrigo. El indiscutible interés de estos hallazgos motivó una excavación en extensión de 10 m<sup>2</sup> para avanzar en el conocimiento de los inicios del Holoceno en la vertiente mediterránea de la península ibérica (Fig. 2).

La secuencia de La Fontanella tiene cuatro grandes momentos. A la ocupación inicial del Mesolítico Antiguo, fase en la que se centra este trabajo, suceden otras del Mesolítico Reciente, Neolítico Antiguo y Neolítico Medio. Sin duda alguna, la gran novedad que aporta este yacimiento es el nivel más antiguo que le convierte en uno de los pocos conjuntos de estos momentos documentados en el País Valenciano. El gran interés que ello le confiere para el conocimiento tanto de la prehistoria del País Valenciano como de la vertiente mediterránea peninsular en su conjunto nos permite actualizar la síntesis que se ofreció en el simposio de Vitoria de 2005 (Alday 2006).

El panorama cultural del Holoceno inicial es complejo. Hay ciertos vacíos de dataciones y parece que, durante un período breve, y con posibles superposiciones, se estarían desarrollando diversas soluciones técnicas o tecnocomplejos sobre un mismo territorio. Se han descrito yacimientos con industrias propias del Aziliense/Epimagdalenense, Sauveterriense y Mesolítico de muescas y denticulados. Se asiste a una fractura entre los complejos microlaminares de tradición paleolítica y los definidos como mesolíticos. El conocido como Mesolítico de muescas y denticulados (MMD) rompe con el claro dominio de las producciones mi-

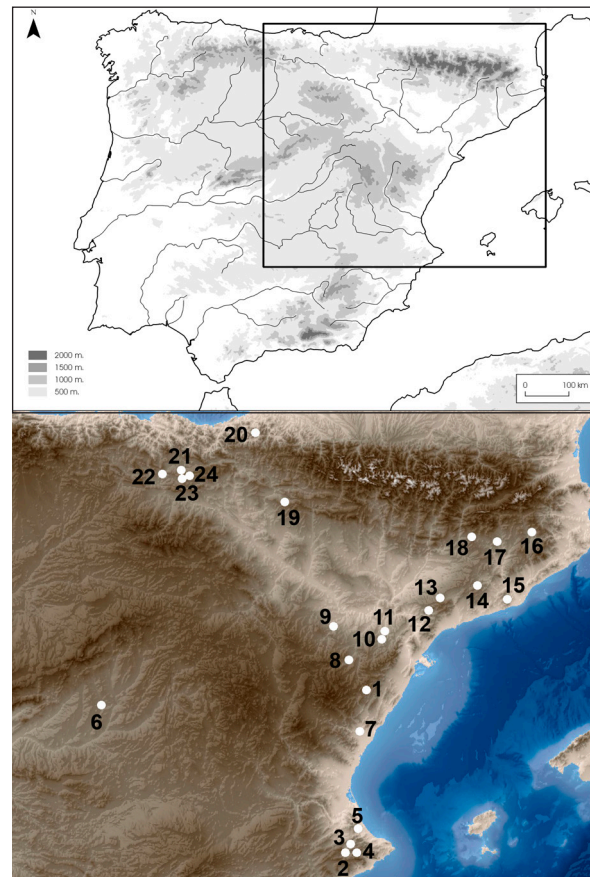


Fig. 1. Mapa de la península ibérica con los yacimientos citados en el texto: 1. La Fontanella, 2. Mas Gelat, 3. Tossal de la Roca, 4. Santa Maira, 5. El Collado, 6. Parque Darwin, 7. El Assut, 8. Angel, 9. Los Baños, 10. Costalena, 11. El Pontet, 12. Filador, 13. Moli del Salt, 14. Agut, 15. Can Sadurní, 16. Sota Palou, 17. Font del Ros, 18. Balma Guilanyà, 19. Peña 14, 20. Berroberria, 21. Atxoste, 22. Mendandia, 23. Kanpanoste, 24. Kanpanoste Goikoa.

crolaminares para centrar las producciones líticas en las lascas, soporte de la mayoría del utillaje lítico. Podemos observar los cambios en otros aspectos como los elementos de adorno, iniciándose el dominio de los colgantes sobre *Columbella rustica* o apareciendo las primeras necrópolis, como la de El Collado (Gibaja *et al.* 2015).

El Mesolítico Antiguo (macrolítico o de muescas y denticulados) quedó consolidado como un período independiente en el simposio celebrado en 2005 en Vitoria (Alday 2006). En aquel encuentro y en la publicación posterior se fijó un estado de la cuestión en la mayor parte de los territorios peninsulares donde se habían definido estas industrias, descritas en su mayoría hasta entonces como "atípicas", y se sentaron las bases para su conocimiento. Transcurridos 15 años de aquella reunión, las novedades respecto a las

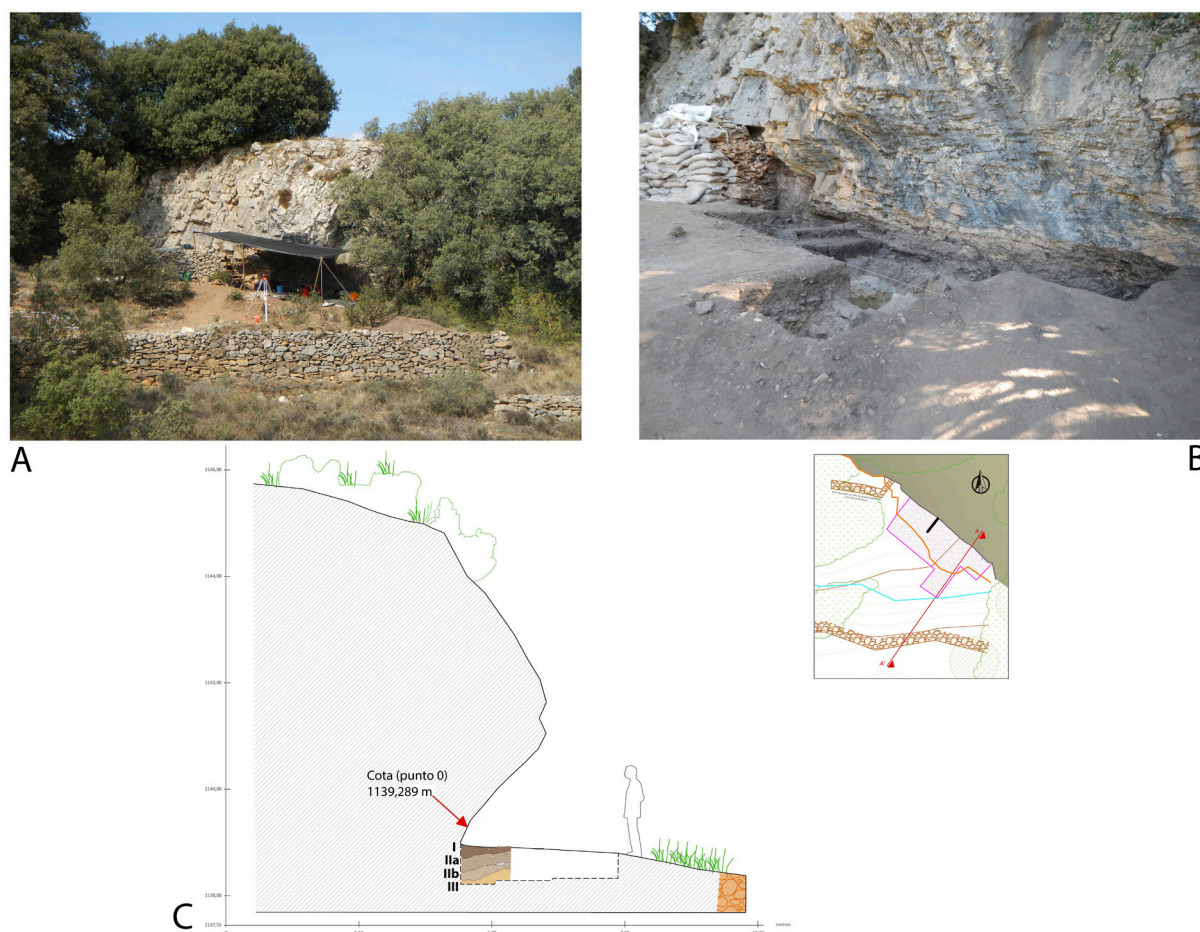


Fig. 2. La Fontanella (Vilafranca, Castelló): A. El abrigo durante las excavaciones de 2013; B. Al final de la campaña de 2015. C. Sección y estratigrafía del yacimiento en 2015. La estratigrafía dibujada (corte sagital izquierdo de los cuadros C4-C5) corresponde a la línea negra de la planta del recuadro superior. La sección general del abrigo está indicada con la línea roja (A-A'). En color en la edición electrónica.

industrias y a la cultura material de estos momentos son pocas.

El especial interés de este artículo son los nuevos datos industriales, territoriales y cronológicos que aporta a partir del estudio del nivel inferior de La Fontanella.

### PRESENTACIÓN DEL ABRIGO DEL BARRANCO DE LA FONTANELLA

El yacimiento se sitúa en el término municipal de Vilafranca (comarca de Els Ports) en la partida de l'Espinella, y en el margen derecho del barranco de La Fontanella. La cavidad está a 1139 m s. n. m., orientada al SO. Actualmente posee unos 7 m de longitud, 2,2 de altura y 2 m de profundidad (Fig. 2). Estas reducidas

dimensiones están compensadas por una ubicación privilegiada que da acceso a dos biotopos diferenciados. En la actualidad la zona se usa como vía pecuaria.

Vicent Gavara, maestro de la localidad, descubrió el yacimiento a fines de los años 1970. Él mismo comunicó el hallazgo de materiales arqueológicos a F. Arasa, por entonces estudiante y ahora profesor de la Universitat de València, quien lo adscribió al final del Neolítico en sus publicaciones sobre el poblamiento antiguo del término de Vilafranca (Arasa 1977, 1982).

Durante unos 30 años el yacimiento pasó inadvertido para la investigación hasta que, en 2006, visitamos y revisamos los materiales existentes en diversos lugares del término municipal, entre ellos este yacimiento. El hallazgo de un trapecio simétrico y diversas piezas denticuladas en La Fontanella nos hizo pensar en la posible existencia de ocupaciones mesolíticas previas al

Neolítico Final. En una visita en noviembre de 2007 observamos muchos materiales en superficie expuestos por erosión natural. Entre ellos recuperamos un trapezoido con los dos lados cóncavos claramente Mesolítico (Roman y Domingo 2014: fig. 6, n.º 3). A raíz de este hallazgo iniciamos un proyecto de excavación de 5 años de duración con cuatro campañas (2011, 2012, 2013 y 2015).

Se excavó por capas artificiales en cuadrículas de 1 m<sup>2</sup>, divididas en subcuadros de 50 cm de lado y de 5 cm de potencia. Todos los materiales se situaron tridimensionalmente.

## LA SECUENCIA ARQUEOLÓGICA

Llama la atención la relativa continuidad de las ocupaciones desde inicios del Holoceno hasta el final del Neolítico en una cavidad de pequeñas dimensiones y actualmente sin apenas visera. La estratigrafía es compleja y en parte alterada por las inhumaciones de la última etapa de ocupación neolítica. De los cuatro momentos citados de ocupación humana, el mejor conservado de la secuencia es precisamente el correspondiente a la parte basal que presentamos en este trabajo, apenas afectada por las remociones neolíticas. La secuencia de ocupaciones es la siguiente:

Nivel I (superficial, 15-30 cm de potencia): tierras marrones y sueltas por la acción de las raíces. Con poca fracción y abundantes materiales arqueológicos de diversas cronologías. Concentra la mayoría de las cerámicas y los restos humanos. Los materiales nos llevan a pensar que la ocupación principal debió ser un nivel sepulcral de la transición entre el Neolítico Medio y el Final que alteraría buena parte de los niveles inferiores del yacimiento. A este nivel pertenece una fecha de 3990-3630 cal BC (5010 ± 30 BP), sobre un molar humano, que confirma que los restos humanos pertenecen a estos momentos.

Nivel II (35-50 cm de potencia): tierras alternadas marrón y gris oscuro. Su textura es compacta y con abundante fracción en algunas zonas, que se incrementa a medida que profundizamos. Hemos diferenciado un subnivel superior IIa (10-20 cm de potencia) y uno inferior IIb (20-30 cm de potencia, y con fracción más abundante). Algunas zonas parecen conservar restos de com-

bustión muy lavados: tierras rubefactadas y parte de una posible estructura de piedras. Todo este paquete posee ocupaciones del Neolítico Antiguo, Mesolítico Reciente y Mesolítico Antiguo. Los niveles se han diferenciado combinando cambios sedimentológicos (más fracción en el subnivel inferior) con la tipología de los materiales que permite adscribirlos a cada uno de los períodos.

La ocupación del Neolítico Antiguo (¿epicardial?) parece estar atestiguada por la presencia de triángulos de doble bisel y alguna cerámica incisa. Los restos son muy escasos y están claramente mezclados con materiales, mucho más abundantes, del Mesolítico geométrico. En la parte inferior, y sin solución de continuidad, aparece el nivel del Mesolítico Antiguo que presentamos en este trabajo.

Para estas ocupaciones tenemos dos dataciones casi idénticas, una realizada sobre carbón de *Pinus nigra* (identificado por la Dra. Y. Carrión de la Universitat de València) de 10510-10230 cal BP (9210 ± 30 BP) y otra sobre molar de *Equus* (identificado por el Dr. J. Nadal de la Universitat de Barcelona) de 10570-10250 cal BP (9250 ± 40 BP) (Tab. 1 y Fig. 7).

Nivel III (estéril): nivel de tierras amarillas de textura suelta y con mucha grava de pequeñas dimensiones. Tiene algunos fósiles. Se sitúa por encima de la roca madre o de grandes bloques.

## LOS MATERIALES ARQUEOLÓGICOS

### La industria lítica retocada

El nivel adscrito al Mesolítico Antiguo tiene 3339 piezas, básicamente sobre sílex. La mitad son esquirlas y cerca de un 38 % lascas. Los productos laminares son el 5 % del total (Tab. 2). Las lascas y soportes laminares son 1490 piezas. Dominan claramente las lascas (85 %), seguidas por las laminillas, láminas y lascas laminares (Tab. 2). Este porcentaje muy elevado de lascas se corresponde con la producción de los complejos de muescas y denticulados. Los núcleos recuperados y las estrategias de talla señalan las lascas como principal objetivo del sistema de producción.

Los útiles transformados mediante el retoque son 166 (4,97 % del total y un 11,14 % de las lascas y productos laminares). Por grupos tipológicos dominan las

Nivel	Material	Ref.	BP	Cal. BP	Cal. BC
I	Diente humano	Beta-461338	5010 ± 30	5940-5580	3990-3630
IIb	Carbon <i>Pinus nigra</i>	Beta-461336	9210 ± 30	10510-10230	8560-8280
IIb	Diente <i>Equus</i>	OxA-29609	9250 ± 40	10570-10250	8620-8300

Tab. 1. Dataciones obtenidas para La Fontanella.

SOPORTES			
	Nº	%	%
Lasca	1263	37,8	84,8
Lasca laminar	54	1,6	3,6
Lámina	60	1,8	4,0
Laminita	113	3,4	7,6
<b>Subtotal</b>	<b>1490</b>		<b>100,0</b>
Lasca térmica	24	0,7	
Núcleo	36	1,1	
PAN	17	0,5	
Esquirra	1705	51,1	
Informe	57	1,7	
Canto	10	0,3	
<b>TOTAL</b>	<b>3339</b>	<b>100,0</b>	

Tab. 2. La Fontanella (Vilafranca, Castelló), nivel IIb, industria lítica del Mesolítico de muescas y denticulados. Distribución de los tipos de soportes y de los soportes de producción (lascas y soportes laminares) en el conjunto. PAN (Productos de acondicionamiento del núcleo).

muecas y los denticulados (básicamente lascas) y las piezas con retoques continuos o parciales en un borde, que alcanzan un buen porcentaje. Los demás tipos están poco representados. Destacan los raspadores y las truncaduras (Tabs. 3-5). La gran mayoría de las 19 piezas clasificadas dentro del grupo D2 (piezas con retoques en alguno de sus bordes) son lascas (n.º=14), en general más cerca de los tipos dominantes (MD1 y MD2) que de las raederas (Figs. 3 y 4). Todos los raspadores (n.º=9) son sobre lasca. Tres tienen el frente denticulado (Fig. 4: 13-14) y dos son atípicos. Lo mismo sucede con los perforadores (n.º=2). Uno está al límite con la pieza denticulada.

Como utillaje microlaminar de dorso (n.º=6) hay 3 laminitas de dorso, 1 de dorso doble, 1 truncada y 1 al límite con las laminitas de espina central. Dos se han recuperado en la capa más profunda del cuadro B4, junto a un raspador muy típico. Lo lógico es pensar que forman parte del propio MMD, porque no hemos detectado ninguna ocupación anterior, aunque no podamos excluirla por completo.

Los geométricos (n.º=4), a excepción de un triángulo escaleno, son atípicos o dudosos. Uno de ellos es un segmento abrupto, cuyas fracturas no nos permiten descartar que sea una laminita de dorso arqueado. Hemos clasificado como segmento, un fragmento de retoque muy marginal, pero que ocupa todo el borde, y como trapecio una pieza con el borde corto fracturado y retoque en los otros tres.

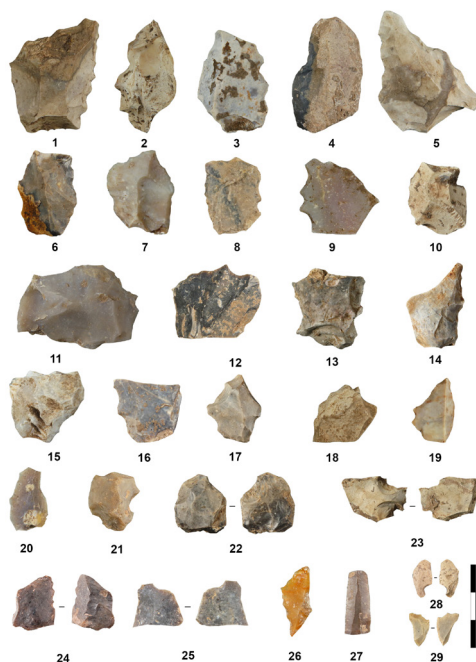


Fig. 3. La Fontanella (Vilafranca, Castelló). Industria lítica del Mesolítico de muescas y denticulados (nivel IIb). En color en la edición electrónica.



Fig. 4. La Fontanella (Vilafranca, Castelló). Industria lítica del Mesolítico de muescas y denticulados (nivel IIb). En color en la edición electrónica.

Hay microburiles (n.º=7): 1 de Krukowski (Fig. 3: 29), 4 distales (Fig. 3: 28), 1 proximal y 1 dudoso por las fracturas.

TIPO	Nº	%
R1	4	2,4
R2	2	1,2
R5	3	1,8
P1	2	1,2
MD1	26	15,7
MD2	33	19,9
MD3	3	1,8
MD4	5	3,0
lba1	4	2,4
lba6	1	0,6
lba9	1	0,6
G1	2	1,2
G13	1	0,6
G	1	0,6
M1	6	3,6
M3	1	0,6
FR	9	5,4
D1	2	1,2
D2	19	11,4
D3	1	0,6
D8	40	24,1
TOTAL	166	100,0

Tab. 3. Tabla tipológica de la industria lítica del MMD, nivel IIb (siguiendo la tipología de Fortea, 1973). R (Raspadores); P (Perforadores); MD (Muestras y Denticulados); lba (laminitas de dorso); G (Geométricos); M (Microburiles); D (Diversos).

Se trata de un conjunto homogéneo y perfectamente encuadrable en los conjuntos mesolíticos de muescas y denticulados. Aceptamos alguna contaminación de los niveles superiores (Mesolítico geométrico) aunque, como vimos, muchas de las piezas de los grupos microlaminares y geométricos pueden ser dudosas. Pero, como expondremos más adelante, estas piezas también están presentes en numerosos yacimientos adscritos a este complejo industrial.

Junto al utillaje lítico retocado hemos recuperado seis cantos rodados de caliza con marcas de uso. Las de uno de ellos sugieren que era un percutor. Otros dos poseen una cúpula central (Fig. 5) que podría estar relacionada con su uso como percutores o yunques. No pensamos que sirvieran como percutores de piezas astilladas, puesto que únicamente tenemos dos de estas piezas, y no podemos descartar su uso como soportes para fracturar frutos con cáscara (Le Brun 1989; Par-



Fig. 5. La Fontanella (Vilafranca, Castelló). Canto de caliza con cúpula central: A. Imagen general, B. Detalle de la cúpula. Nivel IIb. En color en la edición electrónica.

doe et al. 2019). En este sentido, se ha sugerido el empleo de algunos percutores con cúpulas centrales para la fracturación de avellanas en la Font del Ros (Berga, Barcelona) (Martínez Moreno *et al.* 2006). En nuestro caso, la conservación de los restos orgánicos es bastante deficiente. Ello nos impide confirmar ese posible uso, aunque merece la pena recordar que la documentación del avellano en el valle del Ebro se incrementa de manera notable a inicios del Holoceno (Zapata 2000; Montes *et al.* 2006).

GRUPOS	Nº	%
R	9	7,1
P	2	1,6
MD	67	53,2
lba	6	4,8
G	4	3,2
M	7	5,6
FR	9	7,1
D1D2D3	22	17,5
TOTAL	126	100,0

Tab. 4. Grupos tipológicos representados en el nivel del MMD, nivel IIb. R (Raspadores); P (Perforadores); MD (Muestras y Denticulados); lba (laminitas de dorso); G (Geométricos); M (Microburiles); D (Diversos).

	Nº	%
<b>G M lba</b>	17	14,5
<b>MD4 MD3 D2</b>	27	23,1
<b>MD1 MD2 D1</b>	61	52,1
<b>R P D3</b>	12	10,3
<b>TOTAL</b>	117	100,0

Tab. 5. Agrupación de grupos tipológicos similares. G (Geométricos); M (Microburiles); lba (laminitas de dorso); MD (Muecas y Denticulados); D (Diversos); R (Raspadores); P (Perforadores).

El estudio detallado de las materias primas está pendiente, pero a nivel macroscópico y a partir del análisis en el cercano yacimiento epimagdalenense de La Roureda (Rey *et al.* 2015) podemos observar que la mayoría de las piezas están realizadas sobre materias primas locales.

### La fauna y los adornos

La fauna recuperada está en proceso de estudio por J. Nadal y Ll. Lloveras. De los datos avanzados de las dos primeras campañas se derivan algunas conclusiones preliminares interesantes (Román *et al.*, 2021). El número de elementos identificables no es demasiado elevado debido a la fracturación de los restos. Sin embargo, se ha reconocido un amplio espectro de especies. Domina el ciervo seguido de la cabra. Además, hay restos de jabalí, caballo, uro, corzo y conejo. Los carnívoros, poco significativos, están representados por el zorro y la marta. Esta diversidad se explica por la propia dinámica económica de amplio espectro de las sociedades mesolíticas y por la ubicación de La Fontanella, situada en un entorno transicional entre diversos biotopos próximos entre sí. Gracias a ello los habitantes de este yacimiento tuvieron acceso a varios grupos faunísticos.

Los elementos de adorno recuperados son abundantes, aunque la mayoría pertenecen a momentos posteriores al nivel MMD. Aquí encontramos 6 colgantes sobre conchas perforadas de gasterópodos: 4 se han fabricado sobre *Columbella rustica* y 2 sobre *Theodoxus fluviatilis* (Fig. 6). Ambas especies son las más numerosas en el repertorio ornamental de estos momentos en la fachada mediterránea de la península ibérica y el valle del Ebro, en especial, los fabricados sobre *Columbella*. Estos pueden considerarse los colgantes mesolíticos por excelencia en los yacimientos de influencia mediterránea en todo el continente europeo (Álvarez-Fernández 2010). De origen mediterráneo, su presencia hasta la zona cantábrica oriental muestra el

interés que estos grupos humanos mostraban por la *Columbella* y evidencian la circulación o el intercambio de materias primas o productos manufacturados o el tránsito poblacional para la captación directa.



Fig. 6. La Fontanella (Vilafranca, Castelló). Colgantes sobre conchas perforadas: 1-3. *Columbella rustica* y 4. *Theodoxus fluviatilis*. En color en la edición electrónica.

### DISCUSIÓN: LA FONTANELLA Y SU CONTEXTUALIZACIÓN CULTURAL

El hallazgo de un nivel arqueológico vinculado al MMD en el abrigo del barranco de La Fontanella tiene un especial interés para completar el mapa de distribución del MMD en la península ibérica. Se intuía la existencia del complejo industrial desde hace décadas (Pericot 1945; Vallespí 1961), aunque hasta los años 1990 no empezó a confirmarse su definición y su independencia del Mesolítico geométrico (Sebastián 1992; Mazo y Montes 1992; Mazo y Utrilla 1994; Utrilla y Mazo 1997; Utrilla 1997; García 2001). La realización de un simposio monotemático en 2005 para intentar clarificar la naturaleza de este complejo, permitió su reconocimiento definitivo (Alday 2006). En él se presentaron y se discutieron comunicaciones sobre todos los yacimientos conocidos hasta ese momento que ofrecieron una visión general de este complejo industrial. Esa visión mostraba cómo la práctica totalidad de los yacimientos adscritos a esta tradición se situaban en el Valle del Ebro y Catalunya. Fuera de este ámbito las excavaciones en Tossal de la Roca (Cacho *et al.* 1995) o les Coves de Santa Maira (Aura *et al.* 2006) aportan el grueso de la información sobre la vinculación al MMD. Además, hay referencias desiguales en Mas Gelat (Miret *et al.* 2007), Barranc de les Calderes, Cueva de la Cocina (Aura *et al.*, 2006) o El Collado (Fernández-López de Pablo 2015) a los que podemos sumar la del Parque Darwin de Madrid para la Meseta (Pérez *et al.* 2007).

Desde el Maestrazgo aragonés (abrigos de Àngel) hasta el norte de Alicante (Coves de Santa Maira) (Aura 2001; Aura *et al.* 2006; Miret *et al.* 2006) existía un vacío de Mesolítico Antiguo de más de 220 km en línea recta. Ahora, gracias a los hallazgos de La Fontanella, podemos empezar a llenar ese vacío geográfico, completando así la visión del poblamiento de este territorio intermedio<sup>1</sup>.

Los abrigos de pequeñas dimensiones, a menudo con largas secuencias arqueológicas (Alday 2006), como el de La Fontanella, son los yacimientos más habituales adscritos al MMD. Conviven con grandes campamentos al aire libre, como Font del Ros (Mora *et al.* 1991; Terradas *et al.* 1992) o Sota Palou (CRPES 1985).

Un punto a favor de la ubicación y ocupación de La Fontanella es su fácil acceso y la posibilidad de acceder a dos biotopos de manera rápida, lo que podría hacer del abrigo un lugar estratégico para la caza, que explicaría la diversidad en los restos faunísticos recuperados. Hacia el norte tenemos una amplia llanura, con suaves elevaciones que llegan a los 1300 m s. n. m, en cambio hacia el sur el terreno se hace extremadamente abrupto pasando en menos de 0,5 km, de los 1150 m a los 870 m s. n. m.

La industria lítica es típica del MMD. El claro dominio de las lascas entre los soportes, en general (85 %) y entre los retocados (73,5 %), evidencia que son el principal objetivo de la talla. El 23 % de los soportes retocados son laminares (microburiles, laminitas estranguladas o algún claro geométrico del Mesolítico reciente) y podrían corresponder en parte a elementos del nivel superior.

Más del 50 % corresponde a las muescas y denticulados, y está en consonancia con yacimientos como Santa Maira (Aura *et al.* 2006), Balma Guilanyà (Martínez Moreno *et al.* 2006) o Kanpanoste, Kanpanoste Goikoa o Mendandia en el alto Ebro (Alday 1997, 2005; Alday y Cava 2006). En este grupo hay un claro dominio de los retoques directos, pero se observa una cierta incidencia de los retoques inversos y alternantes (29 %).

Entre el resto de los grupos, como ya hemos visto anteriormente, podemos destacar las piezas con retoques continuos o parciales en los bordes y los raspadores (algunos denticulados), lo que encaja perfectamente y es comparable con la mayor parte de los yacimientos de estos momentos en el valle del Ebro y Mediterráneo

<sup>1</sup> Se ha planteado que hubiera MMD en Cova Fosca (Ares del Maestrat) (Olària 1988; Casabó, 2004; Aura *et al.* 2006; Fernández 2006), algo que no confirman los datos disponibles hoy en día. Recientemente hemos obtenido una fecha para el abrigo del Assut que confirma su adscripción a estos momentos (Román *et al.* 2020) aunque la escasez de materiales no permite ninguna aproximación a sus características.

peninsular. Mención aparte merecen algunas de las piezas recuperadas, como las microlaminares, las geométricas y los microburiles.

La posición de los niveles del MMD varía en la secuencia de cada yacimiento. Se superpone a niveles microlaminares (magdalenenses, azilienses, epimagdalenenses o sauveterrienses) en Santa Maira (Aura *et al.* 2006), Tossal de la Roca (Cacho *et al.* 1995), Filador (García-Argüelles *et al.* 2005), Balma Guilanyà (Martínez Moreno *et al.* 2006, 2007) o Atxoste (Soto 2014), con importantes niveles previos (Aura 2001; Alday y Cava 2006). En el Bajo Aragón se trata del nivel fundacional, infrapuesto a las ocupaciones del Mesolítico geométrico, caso de Los Baños, Angel II, Pontet o Costalena (Utrilla *et al.* 2017) tal y como ocurre en La Fontanella. En este territorio, también hay yacimientos que inician su ocupación en el Mesolítico geométrico (p. ej. Mas Nou, Mas d'en Martí, Mas Cremat, Botiquería o Els Secans) y la continúan en momentos neolíticos (Tab. 6). Sin embargo, las ocupaciones no continúan en otros como Roureda, Coveta de la Foia o Cingle de l'Aigua (Román, 2011; Román y Domingo, 2014) pertenecientes al Epimagdalenense o Sauveterriense.

	MMD	MG	NA	NM/F
<b>Fontanella</b>				
<b>Assut</b>				
<b>Angel 1</b>				
<b>Angel 2</b>				
<b>Baños</b>				
<b>Plano del Pulido</b>				
<b>Pontet</b>				
<b>Costalena</b>				

Tab. 6. Ocupaciones representadas (en gris) en los abrigos con niveles del MMD entre el Bajo Aragón y el Maestrazgo de Teruel (Angel, Baños, Plano del Pulido, Pontet y Costalena) y Castelló (Fontanella y Assut). MMD (Mesolítico Antiguo); MG (Mesolítico Reciente); NA (Neolítico Antiguo); NM/F (Neolítico Medio/Final).

Esta distribución de las ocupaciones podría estar indicando un cambio en los patrones de explotación del territorio a partir del Mesolítico, momento en el que se establecerían unas relaciones con el paisaje que serían compartidas por las últimas sociedades cazadoras y recolectoras y las primeras sociedades productoras.

El MMD inaugura las ocupaciones en La Fontanella. Se trata de un nivel potente con numerosos materiales. Le sigue un nivel del Mesolítico geométrico bastante rico, pero que tiene importantes problemas estratigráficos debido a remociones desde los niveles superiores neolíticos. Creemos que estas remociones



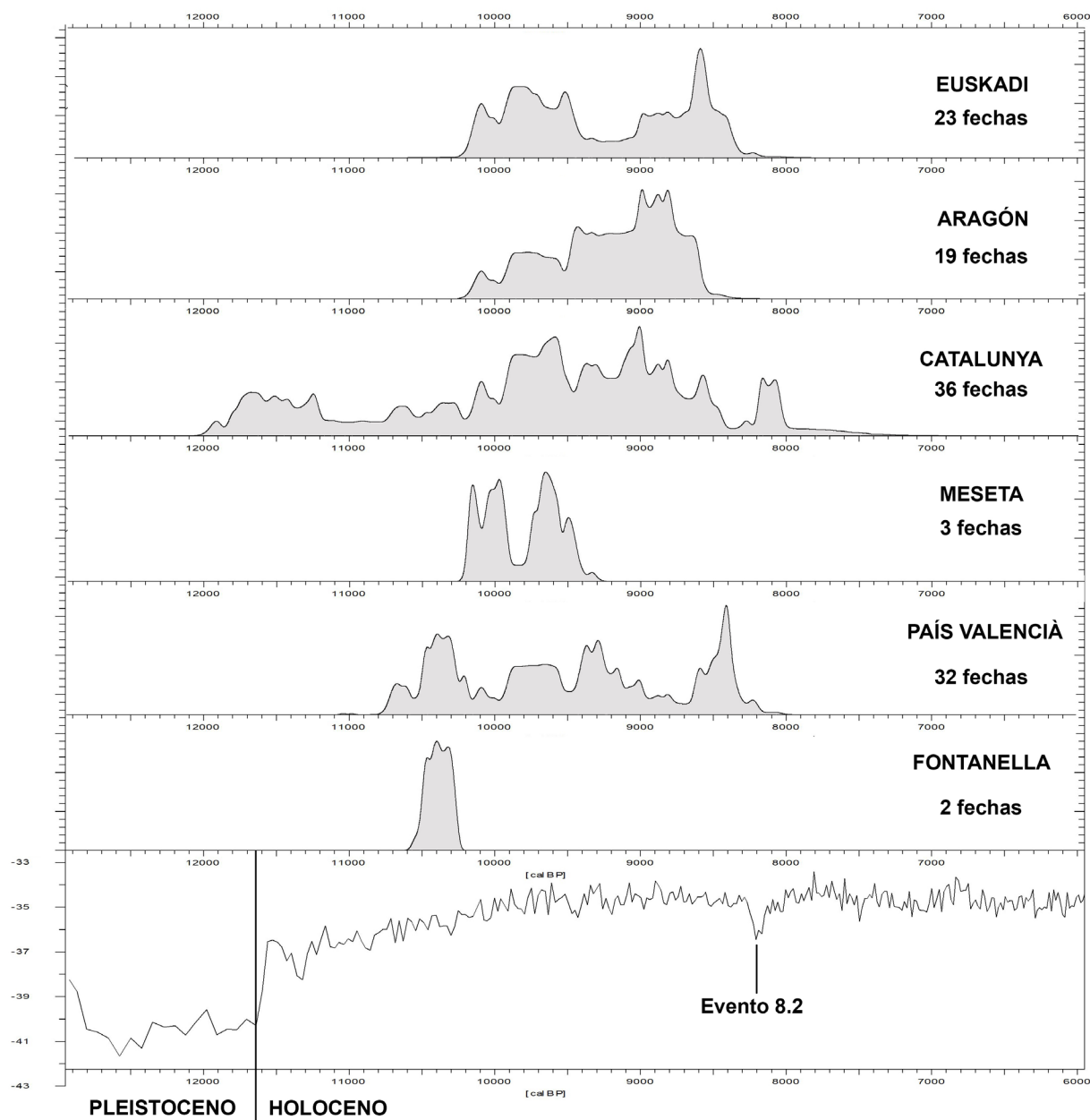


Fig. 7. Gráfica de las dataciones existentes para el Mesolítico de muescas y denticulados en la península ibérica y en La Fontanella. Las dataciones representan sumas de probabilidades de dataciones calibradas. La calibración se hizo mediante el programa CalPal (Weniger *et al.* 2008) y la curva IntCal13 (Reimer *et al.* 2013).

has introducido elementos del MG (algún geométrico, laminitas de dorso y microburiles) en los niveles inferiores. Esto nos impide valorar con garantías si el MMD puede incluir algunos de estos elementos, tal y como se ha expuesto para Peña 14 (Montes *et al.* 2006; Soto *et al.* 2016), Molí del Salt (Vaquero 2006), Los

Baños (Utrilla y Rodanés 2004), Costalena, Berroberria, Mendandia, Kanpanoste (Alday 2005; Alday y Cava 2006).

Hemos obtenido dos dataciones para estas ocupaciones en La Fontanella, una sobre carbón y otra sobre un diente de *Equus*, que nos remiten a la segunda mitad

del XI milenio cal BP (Tab. 1). Las dataciones existentes para el complejo de MMD muestran un amplio margen entre las más antiguas y las más recientes: entre mediados del XII y mediados del IX milenio cal BP. Esta amplitud es debida especialmente a la antigüedad de las fechas más antiguas del nivel 4.7c del Abric Agut, 11970-11290 cal BP (Vaquero 2006), distanciándose diversos siglos de fechas más recientes como las de Can Sadurní (nivel IVa, 8240-8000 cal BP) (Blasco *et al.* 2011) que también existen en algunos yacimientos del valle del Ebro como Los Baños (Utrilla y Rodanés 2004), Mendandia o Kanpanoste, 8580-8300 cal BP (Alday y Cava 2006).

Las dataciones de La Fontanella, 10570-10250 cal BP se sitúan en la parte más antigua de las conocidas, cercanas a las fechas más recientes de Agut, o algunas de Guilanyà (Martínez Moreno *et al.* 2006). Esto, unido a la obtenida para El Assut (Román *et al.* publicación en curso), 10780-10540 cal BP, sitúa a los yacimientos castellanenses entre los más antiguos en los que se ha descrito el MMD (Fig. 7).

Desde la puesta al día que supuso el simposio sobre el Mesolítico de muescas y denticulados (Alday 2006) se ha producido un incremento substancial de dataciones. En aquel completo trabajo se recogieron 66 fechas, bastante repartidas entre Catalunya (24, incluidas las 5 de Margineda), País Vasco (21) y Aragón (17). Sólo 4 fechas eran del País Valenciano. En estos momentos casi tenemos el doble: 112 fechas (sin contar las 5 de Margineda). Este gran incremento de fechas no se ha visto acompañado de un aumento similar del conocimiento del propio MMD. Muy pocos trabajos caracterizan un yacimiento o este período en general (Gibaja *et al.* 2015; García *et al.* 2016; Soto *et al.* 2016). Si dividimos las fechas por territorios Catalunya cuenta ahora con 36 fechas, mientras su aumento es muy pequeño en el País Vasco (23) y Aragón (19). La meseta tiene ahora las 3 fechas del Parque Darwin (Madrid). El mayor incremento se ha producido en el País Valenciano, ahora con 32 fechas vinculadas al MMD, pero 19 de ellas proceden de El Collado (Oliva, Valencia), vinculadas a la datación de buena parte de los restos humanos recuperados (Gibaja *et al.* 2015; Fernández-López de Pablo 2015; Fernández-López de Pablo y Gabriel 2016). Es decir, este aumento no ha ido en paralelo al conocimiento de la cultura material o la economía del MMD. Ahora, a los yacimientos ya conocidos de Santa Maira y Tossal de la Roca, podemos sumar La Fontanella como principales conjuntos en la definición en tierras valencianas del Mesolítico Antiguo.

El incremento de fechas ha modificado poco lo expuesto en el simposio de 2005. Las fechas de Agut siguen siendo anormalmente antiguas, situándose en los mismos inicios del Holoceno. La antigüedad del MMD se ha visto reforzada por las dataciones obtenidas en

los yacimientos castellanenses (La Fontanella y Assut) que nos remiten, junto con alguna de El Collado y las de Guilanyà, al último cuarto del XI milenio cal BP. Sigue el grueso de las fechas que cubren completamente el X y IX milenio. El límite superior corresponde a algunas fechas recientes de Can Sadurní o Serrat del Pont. Su valoración en profundidad requiere contar con la publicación en detalle de los materiales, aunque parece que se podrían descartar las más recientes de Serrat del Pont (Vaquero y García Argüelles 2009).

Teniendo en cuenta el grueso de las dataciones podríamos afirmar que el MMD se desarrolla en el período recientemente definido como Groenlandiense (Walker *et al.* 2018), en concreto bien entrados en el Preboreal (ca. 10500 cal BP) y durante todo el Boreal, finalizando alrededor del evento 8.2 (8200 cal BP) (Fig. 7). No pretendemos descartar definitivamente las fechas ligeramente anteriores o posteriores a estos márgenes. Las más antiguas de Agut nos siguen generando dudas, más por su distanciamiento del resto de fechas que por tener algún argumento definitivo en su contra. Por eso creemos que el desarrollo pleno del MMD, con los datos existentes, debería vincularse a este lapso temporal. Por otro lado, mientras no aparezca un claro Mesolítico geométrico en el noreste de la península ibérica, tampoco podría descartarse la posibilidad de que el MMD pudiese haber perdurado allí unos siglos, mientras que en los otros territorios se desarrollaba el complejo geométrico.

## CONCLUSIONES

El Mesolítico Antiguo rompe con una tradición microlaminar de varios miles de años. En estos momentos, los grupos humanos que habitan en el territorio de la península ibérica (al menos en su parte oriental), cambian radicalmente la morfología de sus útiles sobre piedra, abandonando la producción masiva de soportes microlaminares para producir básicamente lascas. Esta nueva forma de fabricar los útiles parece ligada al gran crecimiento de los bosques que se produce a inicios del Holoceno y a un uso intensivo de la madera (Mazo 2005), lo que muy posiblemente condicionará la materia prima de los proyectiles y de muchos otros útiles. El yacimiento de La Fontanella es un claro ejemplo de esta nueva forma de cultura material, y tanto su situación (en el Maestrazgo de Castelló) como su cronología (antigua dentro del Mesolítico) hacen de este lugar un interesante ejemplo de las particularidades y de la extensión territorial de este período.

Como hemos visto a lo largo de este trabajo, La Fontanella se inserta perfectamente en las características más habituales de los yacimientos de este complejo industrial en el valle del Ebro. Un pequeño abrigo, con

fácil acceso a varios biotopos, con una cierta diversidad en las especies animales representadas y con una industria lítica claramente dominada por las muescas y los denticulados.

Uno de sus principales puntos de interés es que amplía el área de distribución del MMD al territorio castellanense que hasta la fecha solo disponía de referencias dudosas o parciales. Ahora cuenta con este yacimiento de excavación reciente, cuyos materiales arqueológicos aportan nuevos e importantes datos para el conocimiento del MMD.

La Fontanella confirma la existencia de una serie de yacimientos donde la producción de muescas y denticulados supera el 50 % de los útiles líticos. Si se les suman las piezas con retoques laterales, cuyas funcionalidades y estilos posiblemente son similares, se aproximan al 75 %. Como ya hemos expuesto, puede haber una pequeña producción laminar/microlaminar, pero la complicada estratigrafía de La Fontanella nos impide por el momento, ser categóricos en este aspecto.

A esta ocupación se superpone un nivel del Mesolítico geométrico y diversas piezas que confirman la presencia de un Neolítico Antiguo, además de un nivel sepulcral de la transición entre el Neolítico Medio y el Final. Esta larga secuencia corrobora la continuidad en la ocupación de muchos yacimientos con industria del MMD. Ello podría responder a patrones similares en la explotación y uso del territorio, por las últimas poblaciones cazadoras y recolectoras y las primeras comunidades ganaderas y campesinas. Esta característica parece darse en los yacimientos turoleses del Bajo Aragón y Maestrazgo con los que territorialmente podríamos relacionar La Fontanella.

## AGRADECIMIENTOS

El Ajuntament de Vilafranca se implicó en este proyecto y nos proporcionó la infraestructura y todo tipo de facilidades durante las excavaciones. La campaña de 2015 se realizó gracias al Taller d'Ocupació "Els Ports", gestionado por la Mancomunitat de Els Ports.

Queremos agradecer a los y las estudiantes y trabajadores/as del Taller d'Ocupació "Els Ports" su participación en las excavaciones de las campañas de 2011 a 2015.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alday, A. 1997: "El yacimiento prehistórico de Kanpanoste Goikoa (Alava): Análisis industrial de los útiles sobre sílex y caracterización cronológico-cultural". *Munibe* 49: 3-50.
- Alday, A. 2005: *El campamento prehistórico de Mendandía: ocupaciones mesolíticas y neolíticas entre el 8500 y el 6500 BP*. José Miguel de Barandiarán Fundazioa. Ataua, Gipuzkoa
- Alday, A. 2006: "El Mesolítico de muescas y denticulados en la cuenca del Ebro y el litoral mediterráneo peninsular: síntesis de datos". En A. Alday (ed.): *El Mesolítico de muescas y denticulados en la cuenca del Ebro y el litoral mediterráneo peninsular*. Memorias de yacimientos alaveses 11, Diputación Foral de Álava. Vitoria: 303-317.
- Alday, A. y Cava, A. 2006: "La unidad de muescas y denticulados del Mesolítico en el País Vasco: la formalización de un modelo cultural". En A. Alday (ed.): *El Mesolítico de muescas y denticulados en la cuenca del Ebro y el litoral mediterráneo ibérico*. Memorias de yacimientos alaveses 11, Diputación Foral de Álava. Vitoria: 223-300.
- Álvarez-Fernández, E. 2010: "Shell beads of the last hunter-gatherers and earliest farmers in South-Western Europe". *Munibe* 61: 129-138.
- Arasa, F. 1977: "Estudio arqueológico de Vilafranca del Cid (Castellón)". *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense* 4: 243-269.
- Arasa, F. 1982: "Arqueología del terme municipal de Vilafranca". *Boletín de Amigos de Morella y su Comarca* 1979-1982: 14-26.
- Aura, J. E. 2001: "Caçadors emboscats. L'Epipaleolític al País Valencià". En V. Villaverde (ed.): *De Neandertals a Cromanyons. L'inici del poblament humà a les terres valencianes*. Universitat de València. Valencia: 219-238.
- Aura, J. E.; Carrión Marco, Y.; García Puchol, O.; Jardón, P.; Jordá, J. F.; Molina, L... y Verdasco, C. 2006: "Epipaleolítico-Mesolítico en las comarcas centrales valencianes". En A. Alday (ed.): *El Mesolítico de muescas y denticulados en la cuenca del Ebro y el litoral mediterráneo ibérico*, Memorias de Yacimientos Alaveses 11, Diputación Foral de Álava. Vitoria: 65-118.
- Blasco, A.; Edo, M. y Villalba, M. J. 2011: *La cova de Can Sadurn i la prehistòria de Garraf. Recull de 30 anys d'investigació*. Edar. Milan.
- Cacho, C.; Fumanal, M. P.; López, J. A.; Pérez-Ripoll, M.; Martínez-Valle, R.; Uzquiano, P... y García-Carrillo, M. 1995: "El Tossal de la Roca (Vall d'Alcalà, Alicante). Reconstrucción paleoambiental y cultural de la transición del Tardiglacial al Holoceno inicial". *Recerques del Museu d'Alcoi* 4: 11-101
- Casabó, J. 2004: *Paleolítico superior final y Epipaleolítico en la Comunidad Valenciana*. Serie Mayor 3, Museu Arqueològic d'Alacant (MARQ). Alicante.
- CRPES [Centre de Recerques Paleo-Eco-Socials] 1985: *Sota Palou (Campdevàrol). Un centre d'intervenció prehistòrica postglacial a l'aire lliure*. Diputació de Girona. Girona.
- Fernández, J. 2006: "Contribución al conocimiento de la secuencia arqueológica y el hábitat del Holoceno inicial en el Maestrazgo". *Saguntum-PLAV*, 38: 23-49.
- Fernández-López de Pablo, J. 2015: "The timing of postglacial coastal adaptations in Eastern Iberia: A Bayesian chronological model for the El Collado shell midden (Oliva, Valencia, Spain)". *Quaternary International* 407 B: 94-105. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2015.10.077>
- Fernández-López de Pablo, J. y Gabriel, S. 2016. "El Collado shell midden and the exploitation patterns of littoral resources during the Mesolithic in the Eastern Iberian Peninsula". *Quaternary International* 407 B: 106-117. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2015.11.100>
- Fortea, F. J. 1973: *Los complejos microlaminares y geométricos del Epipaleolítico Mediterráneo Español*. Memorias del Seminario de Prehistoria y Arqueología 4, Universidad de Salamanca. Salamanca
- García-Argüelles, P.; Nadal, J.; Fullola, J. M.ª 2005: "El Abrigo del Filador (Margalef de Montsant, Tarragona) y su contextualización cultural y cronológica en el nordeste peninsular". *Trabajos de Prehistoria* 62 (1): 65-83. <https://doi.org/10.3989/tp.2005.v62.i1.56>
- García Martínez de Lagran, I. 2001: "Los complejos mesolíticos de muescas y denticulados: estado de la cuestión en la cuenca del Ebro". *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra* 9: 7-110.
- García Martínez de Lagrán, I.; Iriarte, E.; García Gazóla, J.; Tejedor, C.; Gibaja, J. F.; Moreno García, M... y Rojo, M. 2016: "8.2 ka BP paleoclimatic event and the Ebro Valley mesolithic groups: preliminary data from Artusia rock shelter (Unzué, Navarra, Spain)". *Quaternary International* 403: 151-173. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2015.06.050>
- Gibaja, J. F.; Subirà, M. E.; Terradas, X.; Santos, F. J.; Agulló, L.; Gómez-Martínez, I... y Fernández-López de Pablo, J. 2015: "The emergence of Mesolithic cemeteries in SW Europe: insights from the El Collado (Oliva, Valencia, Spain) radiocarbon record". *Plos One* 10 (1): 1-18. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0115505>

- Le Brun, E. 1989: "Contribution à l'étude des pièces esquillées: la présence de percuteurs à 'cupules'". *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 86-87: 196-200.
- Martínez Moreno, J.; Mora, R. y Casanova, J. 2006: "El Mesolítico de los Pirineos surorientales: una reflexión sobre el significado de las 'facies de fortuna' del postglaciar". En A. Alday (ed.): *El Mesolítico de muestras y denticulados en la cuenca del Ebro y el litoral mediterráneo ibérico*, Memorias de yacimientos Alaveses 11, Diputación Foral de Álava. Vitoria: 163-192.
- Martínez Moreno, J.; Mora, R. y Casanova, J. 2007: "El contexto cronométrico y tecno-tipológico durante el Tardiglaciar y Postglaciar de la vertiente sur de los Pirineos orientales". *Revista d'Arqueologia de Ponent* 16-17: 7-44.
- Mazo, C. 2005: "Análisis de las huellas de uso de la serie lítica retocada del nivel IV de Mendandia". En A. Alday (ed.): *El campamento prehistórico de Mendandia: ocupaciones mesolíticas y neolíticas entre el 8500 y el 6400 BP*. José Miguel de Barandiarán Fundazioa. Atxun, Gipuzkoa: 285-320.
- Mazo, C. y Montes, L. 1992: "La transición Epipaleolítico - Neolítico antiguo en el abrigo de El Pontet (Maella, Zaragoza)". En P. Utrilla (ed.): *Aragón / Litoral mediterráneo: intercambios culturales durante la Prehistoria*. Institución Fernando el Católico. Zaragoza: 243-254.
- Mazo, C. y Utrilla, P. 1994: "La excavación de los abrigos de Las Forcas (Graus, Huesca) en la campaña de 1992". *Arqueología Aragonesa* 1992: 31-37.
- Miret, C.; Morales, J. V.; Perez Ripoll, M.; Garcia Puchol, O. y Aura, E. 2008: "Els materials mesolítics de la Cova del Mas Gelat (Alcoi, l'Alcoià, Alacant)". *Recerques del Museu d'Alcoi* 15: 7-18.
- Montes, L.; Utrilla, P. y Mazo, C. 2006: "El Epipaleolítico macrolítico en Aragón en el contexto del valle del Ebro y la Cataluña costera". En A. Alday (ed.): *El Mesolítico de muestras y denticulados en la cuenca del Ebro y el litoral mediterráneo ibérico*. Memorias de yacimientos alaveses 11, Diputación Foral de Álava. Vitoria: 193-219.
- Mora Torcal, R.; Martínez Moreno, J.; Figols, A.; Roca, G.; Terradas, X.; Plana, C. y Parpal Tamburini, A. 1991: "Les ocupacions mesolítica i neolítica de la Font del Ros (Berga, Berguedà)". *Tribuna d'Arqueologia* 1989: 19-30.
- Olària, C. 1988: *Cova Fosca. Un asentamiento meso-neolítico de cazadores y pastores en la serranía del Alto Maestrazgo*. Monografies de Prehistòria i Arqueologia Castellonenques 3, Diputació de Castelló.
- Pardo, C.; Fullagar, R. y Hayes, E. 2019: "Quandong stones: A specialised Australian nut-cracking tool". *PLoS ONE* 14(10): e0222680. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0222680>
- Pérez, A.; Baena, J. y Morin, J. 2007: "El yacimiento epipaleolítico de Parque Darwin: un proyecto de investigación georquológica de la Comunidad de Madrid". En J. Morin (ed.): *Primer simposio de la investigación y difusión arqueopaleontológica en el marco de la iniciativa privada. (Guadalajara 2007)*: 121-132. Madrid.
- Pericot, L. 1945: "La Cueva de la Cocina (Dos Aguas)". *Archivo de Prehistoria Levantina* II: 39-73.
- Reimer, P. J.; Bard, E.; Bayliss, A.; Beck, J. W.; Blackwell, P. G.; Bronk Ramsey, M... y Van der Plicht, J. 2013: "IntCal 13 and Marine 13 radiocarbon age calibration curves 0e50,000 years cal BP". *Radiocarbon* 55: 1869-1887. [https://doi.org/10.2458/azu\\_js\\_rc.55.16947](https://doi.org/10.2458/azu_js_rc.55.16947)
- Rey, M.; Roman, D. y Mangado, X. 2015: "Aproximación al estudio arqueopetrográfico de la industria lítica procedente del abrigo de La Roureda (Vilafranca, Els Ports, Castelló, País Valencià)". *Journal of Lithic Studies* 2 (2). <https://doi.org/10.2218/jls.v2i2.1434>
- Roman, D. 2011: *El poblament del final del Plistocè en les comarques del nord del País Valencià a partir de l'estudi tecno-tipològic de la indústria lítica*. Tesis doctoral, Publicacions de la Universitat de València. Valencia. <http://hdl.handle.net/10803/39089>
- Román, D. y Domingo, I. 2014: "Excavacions en la Balma del Barranc de La Fontanella (Vilafranca, Els Ports)". *Quaderns de Prehistoria i Arqueologia de Castelló* 32: 13-19.
- Roman, D.; Martínez Andreu, M.; Aguilera, G.; Fullola, J. M. y Nadal, J. Publicación en curso [En línea: 21 mayo 2020]: "Shellfish collectors on the seashore: the exploitation of the marine environment between the end of the Palaeolithic and the Mesolithic in the Mediterranean Iberia". *The Journal of Island and Coastal Archaeology*. <https://doi.org/10.1080/15564894.2020.1755395>
- Roman, D.; Domingo, I. y Nadal, J. 2021: "The Mesolithic in Fontanella Rock Shelter (Vilafranca, Eastern Mediterranean Iberia) and the Last Hunters-Gatherers in Northern Valencian Country". En D. Borić, D. Antonović and B. Mihailović (eds.): *FORAGING Assemblages*, vol. 1. Serbian Archaeological Society; The Italian Academy for Advanced Studies in America, Columbia University, Belgrade; New York: 74-81.
- Sebastián, A. 1992: "Nuevos datos sobre la cuenca media del río Guadalope: el abrigo del Barranco Hondo y el abrigo del Ángel". *Teruel* 79 (II): 77-92.
- Soto, A. 2014: *Producción y gestión de la industria lítica de Atxoste (Álava): una aproximación a las sociedades epipaleolíticas y mesolíticas del alto Ebro*. Tesis doctoral, Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea <http://hdl.handle.net/10810/13943>
- Soto, A., Alday, A., Mangado, X. y Montes, L. 2016: "Epipaleolítico y Mesolítico en la vertiente sur de los Pirineos desde la perspectiva de la industria lítica". *Munibe* 67: 295-312. <https://doi.org/10.21630/maa.2016.67.mis01>
- Terradas Batlle, X.; Plana, C.; Mora Torcal, R.; Martínez Moreno, J. y Parpal, A. 1992: "Estudio preliminar de las ocupaciones del yacimiento al aire libre de la 'Font del Ros' (Berga, Barcelona)". En P. Utrilla (ed.): *Aragón-Litoral mediterráneo: intercambios culturales durante La Prehistoria*. Institución Fernando el Católico. Zaragoza: 285-296.
- Utrilla, P. 1997: "Del Paleolítico al Epipaleolítico". *Caesaraugusta* 72-I: 15-57.
- Utrilla, P. 2005: "El Arte Rupestre en Aragón: 100 años después de Calapatà". En M. Hernández y J. Soler (eds.): *Arte Rupestre en la España Mediterránea*. Diputación Provincial de Alicante, Instituto Alicantino de Cultura Juan Gil-Albert; Caja de Ahorros del Mediterráneo. Alicante: 342-377.
- Utrilla, P. y Mazo, C. 1997: "La transición del Tardiglaciar al Holoceno en el Alto Aragón: los abrigos de las Forcas (Graus, Huesca)". En R. de Balbín y P. Bueno (eds.): *Actas del II Congreso de Arqueología Peninsular (Zamora 1996)*, I Paleolítico y Epipaleolítico: 349-365. Fundación Rei Afonso Henriques. Zamora.
- Utrilla, P.; Domingo, R. y Bea, M. 2017: *El Arenal de Fonseca (Castellote, Teruel). Ocupaciones prehistóricas del Gravetiense al Neolítico*. Monografías Arqueológicas. Prehistoria 52, Prensas de la Universidad de Zaragoza. Zaragoza.
- Utrilla, P. y Rodanés, J. M. 2004: *Un asentamiento epipaleolítico en el valle del río Martín. El abrigo de los Baños (Ariño, Teruel)*. Monografías Arqueológicas 39, Universidad de Zaragoza. Zaragoza.
- Vallespi, E. 1961: "Síntesis del estado actual del conocimiento de las industrias macrolíticas postpaleolíticas del cuadrante nordeste español". *VI Congreso Arqueológico Nacional (Oviedo, 1959)*: 64-70. Universidad de Zaragoza, Seminario de Arqueología. Zaragoza.
- Vaquero, M. 2006: "El Mesolítico de facies macrolítica en el centro y sur de Cataluña". En A. Alday (ed.): *El Mesolítico de muestras y denticulados en la cuenca del Ebro y el litoral mediterráneo ibérico*. Memorias de Yacimientos Alaveses 11, Diputación Foral de Álava. Vitoria: 137-160.
- Vaquero, M. y García Argüelles, P. 2009: "Algunas reflexiones sobre la ausencia de Mesolítico geométrico en Cataluña". En A. Alday (ed.): *El Mesolítico de muestras y denticulados en la cuenca del Ebro y el litoral mediterráneo ibérico*. Memorias de Yacimientos Alaveses 11, Diputación Foral de Álava. Vitoria: 191-203.
- Walker, M.; Head, M. J.; Berkelhammer, M.; Björck, S.; Cheng, H.; Cwynar, L... y Weiss, H. 2018: "Formal ratification of the subdivision of the Holocene Series/Epoch (Quaternary System/Period): two new Global Boundary Stratotype Sections and Points (GSSPs) and three new stages/subseries". *Episodes* 41-4: 213-223. <https://doi.org/10.18814/epiugs/2018/018016>
- Weniger, B. y Jöris, O. 2008: "A 14C age calibration curve for the last 60 ka: the Greenland-Hulu U/Th timescale and its impact on understanding the Middle to Upper Paleolithic transition in Western Eurasia". *Journal of Human Evolution* 55: 772-781. <https://doi.org/10.1016/j.jhevol.2008.08.017>
- Zapata, L. 2000: "La recolección de plantas silvestres en la subsistencia mesolítica y neolítica. Datos arqueobotánicos del País Vasco". *Complutum* 11: 157-169.