



Dos abrigos del Paleolítico superior en Rambla Perea (Mula, Murcia)

Two Upper Palaeolithic rock shelters in Rambla Perea (Mula, Murcia)

J. Zilhão *, *****, D. Angelucci **, E. Badal ***,
A. Lucena ****, I. Martín *****, S. Martínez *****,
V. Villaverde *** y J. Zapata *****

RESUMEN

Los abrigos de Finca de Doña Martina (FDM) y La Boja (ADB) presentan secuencias del Paleolítico superior en curso de excavación. FDM contiene un nivel Epimagdalenense superpuesto a un espeso paquete del Solutrense superior, fechado por radiocarbono en aproximadamente 23000 cal BP, y separado de la roca de base por una unidad cuyo contenido arqueológico se atribuye, de forma provisional, al Gravetiense. En ADB, la secuencia empieza con un nivel posiblemente del Magdalenense superior, al que le sigue un potente paquete estéril bajo el cual se desarrolla una secuencia del Solutrense. En la base de un sondeo que llegó hasta 2,5 m de la superficie del relleno, se alcanzó un nivel rico en objetos de adorno y sin elementos de dorso que, por su fecha radiocarbónica de aproximadamente 25000 cal BP, se atribuye, de forma provisional, al Solutrense inferior.

Palabras clave: Epimagdalenense, Solutrense superior, Solutrense inferior, Gravetiense, punta de Parpalló.

ABSTRACT

The rock shelters of Finca de Doña Martina (FDM) and La Boja (ADB) present Upper Palaeolithic sequences currently under excavation. FDM is capped by an Epimagdalenian level that overlies a thick Upper Solutrean package radiocarbon-dated to ca. 23000 cal BP, separated from the bedrock by levels whose archaeological contents are provisionally assigned to the Gravettian. At ADB, the sequence begins with a possibly Upper Magdalenian level, separated by a thick sterile deposit from a sequence of Solutrean occupations. At the bottom of a test pit that reached 2.5 m below the surface, a level, rich in personal ornaments and lacking in backed elements, is provisionally assigned to the Lower Solutrean on the basis of a radiocarbon date of ca. 25000 cal. BP.

Key words: Epimagdalenian, Upper Solutrean, Lower Solutrean, Gravettian, Parpalló point.

* University of Bristol, Department of Archaeology and Anthropology. 43 Woodland Road, Bristol BS8 1UU, Reino Unido.

**Università degli Studi di Trento, Laboratorio di Preistoria B. Bagolini, Dipartimento di Filosofia, Storia e Beni Culturali. Piazza Venezia 41, 38122 Trento, Italia.

*** Universidad de Valencia, Departamento de Prehistoria y Arqueología. Av. Blasco Ibañez 28, 46010 Valencia, España.

**** Centro de Arte Rupestre 'Casa Cristo'. Ctra. Campo de San Juan, km. 6, Moratalla (Murcia), España.

***** UNED, Dep. de Prehistoria y Arqueología, Facultad de Geografía e Historia. Avda. Senda del Rey 7, 28080 Madrid, España.

***** Universidad de Murcia, Área de Antropología Física, Facultad de Biología. Campus de Espinardo, 30100 Murcia, España.

***** Corresponding author: Joao.Zilhao@bristol.ac.uk

1. INTRODUCCIÓN

Aunque el período sea conocido desde hace más de un siglo por los trabajos pioneros de Siret, y esté representado en la base de datos regional (<http://www.arqueomurcia.com/carta>) por un número considerable de puntos, son pocos los yacimientos del Paleolítico superior murciano con un contexto estratigráfico claro, y siguen estando poco definidos los caracteres industriales de sus distintas etapas. Cacho (1980) identificó materiales auriñacienses en la colección Siret de Cueva Perneras (Lorca), y Montes (1985a y b) propuso la identificación como auriñaciense del nivel V del testigo que excavó en ese yacimiento, pero la escasez del material impide considerar el diagnóstico como definitivo. Las cuevas de Morote y de las Palomas (Mazarrón) han dado industrias atribuidas por Cacho (1980) al Gravetiense a partir de un estudio de colecciones de museo. El Solutrense se ha podido reconocer con más entidad (incluso en excavaciones antiguas donde la integridad estratigráfica de los contextos es cuestionable o inexistente), gracias a sus fósiles directores, que lo documentan, en su etapa superior, en el nivel 2 de Cueva Bermeja y en las cuevas o abrigos de Cueva del Ne-

gro, Los Tollos, Palomarico, Perneras, Cejo del Pantano, Cueva de Hernández Ros y Los Moritolitos (Cacho 1980; Martínez Andreu 2007-2008). El Magdaleniense superior y el Epipaleolítico microlaminar o Epimagdaleniense, por su parte, se documentan en yacimientos de la costa, como las cuevas de Caballo, Casa Fuente, Bermeja, Mejillones y Algarrobo (Martínez Andreu 1989).

En 2005, por indicación de Matías Raja, pudimos identificar diferentes abrigos con industrias líticas de sílex en superficie, vírgenes de actuaciones arqueológicas anteriores, en el desfiladero de Rambla Perea (Mula, Murcia). Desde 2007, en el marco de un proyecto para el estudio de la transición del Paleolítico medio al superior en la región de Murcia (Zilhão y Villaverde 2008; Zilhão *et al.* 2010), nuestro equipo ha sondeado y después excavado dos de ellos, Finca de Doña Martina (FDM) y Abrigo de la Boja (ADB), ubicados en un mismo acantilado (el segundo unos 50 m aguas abajo del primero) con las coordenadas geográficas aproximadas de 01° 29' 20" W y 38° 04' 48" N.

Los yacimientos se hallan en el contacto entre la base de este acantilado, que corresponde a la pared modelada en calcarenitas del Mioceno superior que delimita el margen izquierdo de la ram-

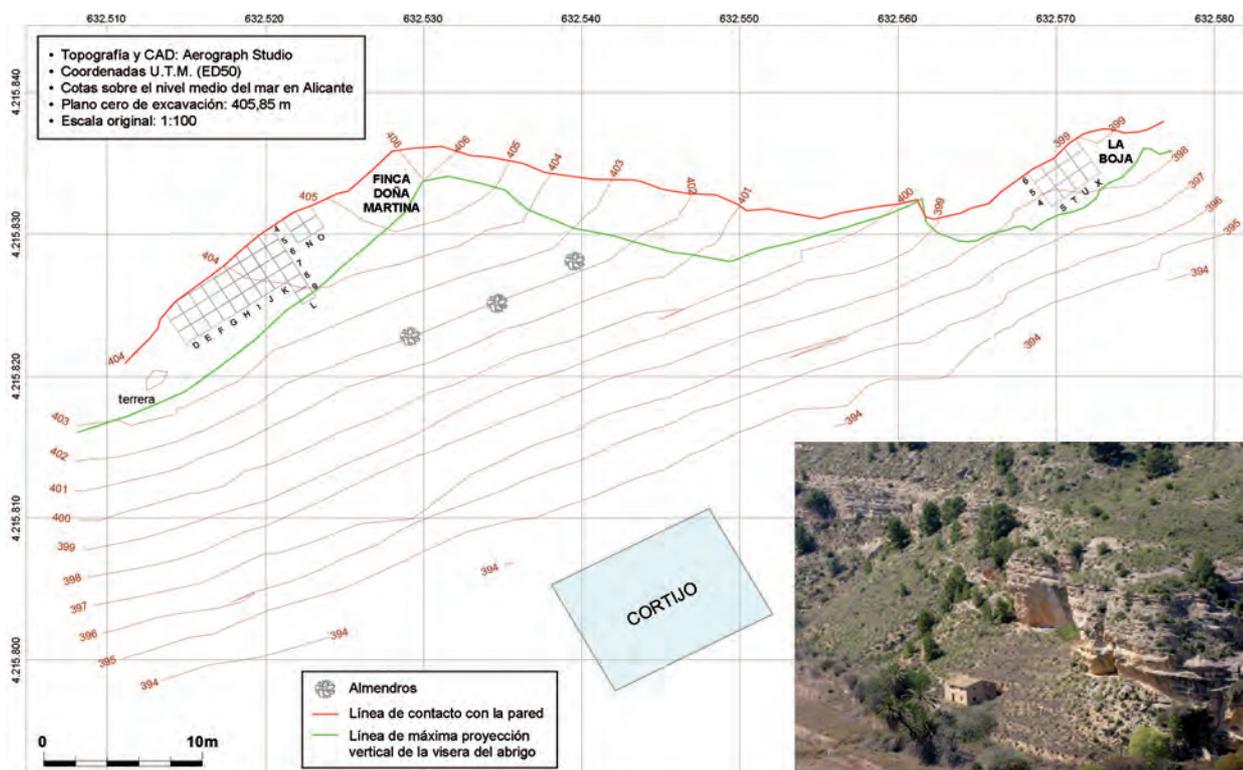


Figura 1. Topografía y cuadrícula de excavación de los dos abrigos en curso de excavación en Rambla Perea (en el recuadro, fotografiados desde el Sureste).



Figura 2. Izquierda: vista de FDM, desde el este, al final de la campaña de 2009. Derecha: vista de ADB, desde el oeste, durante la campaña de 2009.

bla, y la parte superior de una ladera estabilizada del Pleistoceno superior (figs. 1 y 2). La estratificación observada en ambos está constituida de sedimentos semejantes: coluviones acumulados por gravedad o por la acción de corrientes acuosas superficiales, intercalados con efímeras superficies de estabilización donde la acumulación de materia orgánica se debe, principalmente, a la acción antrópica. Por razones todavía pendientes de estudio, pero ciertamente relacionadas con la textura arenosa de los depósitos y el carácter poco profundo de los abrigos, la fauna no se conserva (o se conserva mal, reducida a fragmentos muy pequeños y indeterminables) ni en FDM ni, en los estratos reconocidos hasta el momento, en ADB. Sin embargo, el pH de los depósitos sí ha permitido la preservación del carbón (pero no del polen, las muestras analizadas para tal efecto han resultado todas estériles) y, en los niveles de base, también de conchas, en particular de adornos sobre concha marina.

A continuación, presentamos un breve resumen de los resultados preliminares concernientes a la estratigrafía, la cronología y la secuencia industrial

que hemos podido obtener para estos yacimientos tras las tres primeras campañas (2007-2009).

2. FINCA DE DOÑA MARTINA

La sucesión estratigráfica de FDM se ha explorado en el área más próxima a la pared calcárea, posición donde alcanza un grosor total de unos 3 m y se reconocen cuatro conjuntos estratigráficos principales (fig. 3):

— Conjunto FDM_{SH} (horizontes superiores, incluye las unidades 1 y 2): Constituido por un horizonte pedogenético A, poco desarrollado, en equilibrio con la superficie topográfica actual (unidad 2) y por un nivel de pisoteo subactual (unidad 1); la base del conjunto se apoya sobre una *stone-line*.

— Conjunto FDM_{UC} (coluviones superiores, unidades 3, 4 y 5): Depósitos de escorrentía superficial formados por arenas limosas con muchos fragmentos angulosos de caliza, organizados en niveles con estratificación cruzada y lenticular, con

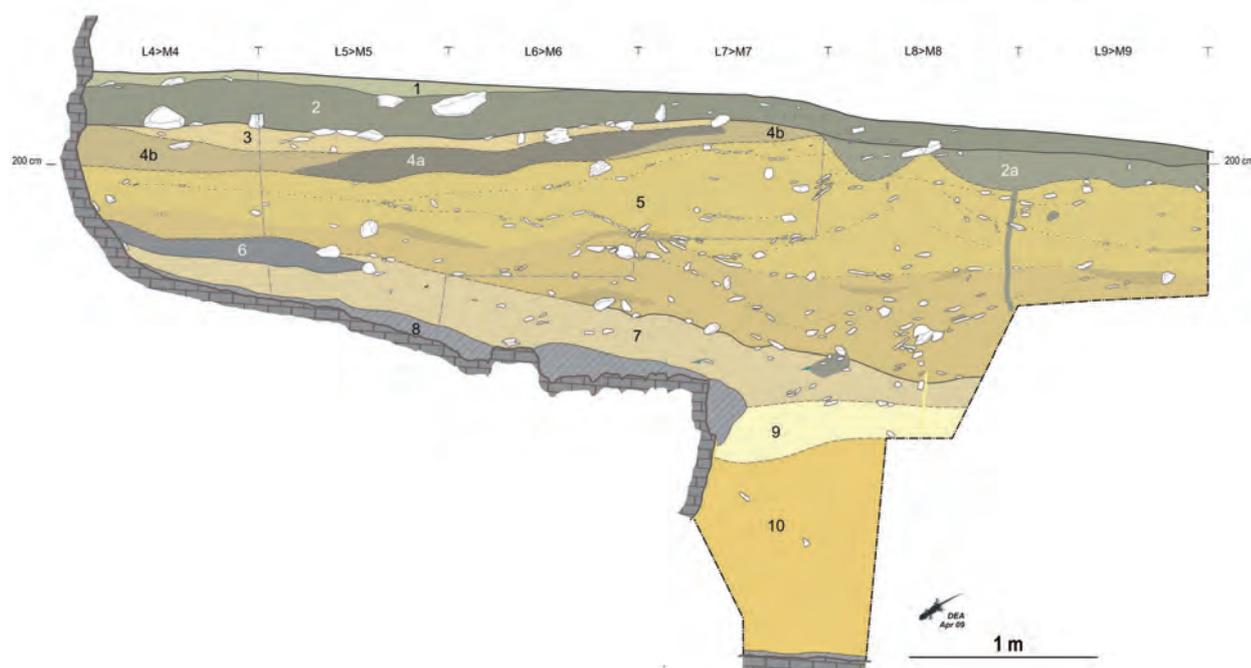


Figura 3. FDM. Corte estratigráfico sagital (L>M4-9) al final de la campaña de 2009.

enriquecimiento de yeso postdeposicional (unidades 3 y 5); entre ellos se intercala un horizonte pedogenético A débilmente desarrollado y enriquecido con materia orgánica (unidad 4); las unidades 3 y 4 se hallan sólo al interior de la línea de goteo; hacia el exterior el conjunto está representado únicamente por la unidad 5, que ahí alcanza un espesor superior a 1 m. En el contacto entre las unidades 4 y 5 se han conservado dos estructuras de combustión cuya descripción detallada se presentará ulteriormente, cuando estén disponibles los resultados de los estudios de antracología y micromorfología actualmente en curso.

— Conjunto FDM\LC (coluviones inferiores, unidades 6 y 7): Constituido por coluviones y depósitos de escorrentía superficial, areno-limosos, con fragmentos angulosos de caliza (unidad 7) y acumulación de materia orgánica de origen antrópico en la parte superior, contra la pared (unidad 6).

— Conjunto FDM\BS (sedimentos de base, unidades 9 y 10): Formado por sedimentos limo-arenosos derivados de la erosión de aluviones finos y coluviones preexistentes, con acumulación de yeso postdeposicional; este conjunto apoya sobre el substrato mioceno, irregularmente modelado en escalones.

La parte superior de la estratigrafía está muy afectada por una red de madrigueras excavada en época posterior a la formación del paleosuelo (uni-

dad 4) y anterior a la deposición de la unidad 3. Esta red destruyó una tercera parte del volumen del depósito correspondiente a las unidades 4-5 en los cuadros H-J/4-6 y llegó a afectar la superficie de la unidad 6 (fig. 4). Como consecuencia, algún material lítico derivado de las unidades 4-6 ha sido incorporado en las unidades 1-3. Por comparación con el recuperado *in situ*, el material que viene de la unidad 6 (en el material de las campañas de 2007 y 2008, unas ocho piezas retocadas) se reconoce con cierta facilidad por su característica pátina gris-azulada y su estado de conservación (quemado, y con acusada pérdida de masa), por lo que ha podido ser excluido de los recuentos tipológicos presentados en la tabla 1. Para el material derivado de las capas 4-5, sin embargo, la diferenciación en base a la pátina no es tan clara, por lo que las posibles contaminaciones sólo se pueden apreciar en base a criterios tecno-tipológicos. Para no caer en una circularidad de razonamiento, hemos optado, por lo tanto, por mantener en los recuentos referentes a las capas 1-2 y 3 alguna que otra pieza «sospechosa» que con toda probabilidad deriva de niveles inferiores.

Desde el punto de vista tipológico, el material de superficie y de las unidades 1-2 presenta características idénticas al de la unidad 3, lo que sugiere que la unidad 2 no corresponderá sino al desmantelamiento/alteración de la parte superior de la unidad 3 por procesos pedogenéticos y antrópi-



Figura 4. FDM. Superficie de la unidad 4 al final de la campaña de 2008. En la base de la red de madrigueras que destruyó una tercera parte de las unidades 4 y 5 en el área H-K/4-7 se puede observar el afloramiento de la unidad 6 con sus manchas de color negro, relacionadas con el uso del fuego.

cos. En su conjunto, el material de las unidades 1-3 se diferencia claramente del de la unidad 4 por la ausencia de piezas foliáceas; la única excepción es un pedúnculo de punta escotada con retoque plano total de la cara ventral que, por sus dimensiones y retoque, deriva seguramente de la capa 4 (por bioturbación relacionada con la gran madriguera en cuyo borde fue recuperado). En el apartado de los dorsos, llama la atención, en el conjunto de las unidades 1-3, la abundancia de las *microgravettes* y de las puntas de dorso (un 36 % de las cuales con dorso cruzado espeso), la presencia de geométricos (un segmento), y la casi ausencia de hojitas *Dufour*, de Areeiro y de dorso marginal, que aquí representan un 2 % del total de los microlitos, contra 44 % en las unidades 4-5. Esta ausencia está seguramente en relación con el mayor tamaño de las hojitas-soporte, el cual se refleja en la clara diferencia que se observa en las dimensiones (media \pm desviación típica) de las hojitas y puntas de dorso (tipos 51a-d y 85a-f) de los dos conjuntos: $6,2 \pm 0,8$ mm de anchura y $2,7 \pm 0,7$ mm de espesor en el de las unidades 1-3 (N=85), contra $4,1 \pm 0,9$ mm de anchura y $2,0 \pm 0,4$ mm de espesor en el de las unidades 4-5 (N=8).

Por su posición estratigráfica y tipología (que excluye el Solutreogravetiense), la industria de las unidades 1-3 sólo puede ser atribuida al Magdaleniense o al Epipaleolítico microlaminar (o Epimagdaleniense) (Fortea 1973). Por la presencia de geométricos, de puntas alargadas de dorso espeso,

cruzado, y por la laminaridad de la producción, nos inclinamos por la segunda hipótesis, la cual, dada la inexistencia de restos orgánicos datables, queda pendiente de confirmación por un estudio comparativo sistemático. De confirmarse esta atribución, habría que concluir que, en este yacimiento, los momentos de deposición se corresponden con las fases más frías de la última parte del OIS-2 (LGM y Dryas III), por un lado, y que una fase importante de estabilización, con desarrollo de un suelo incipiente y bioturbación masiva, ocurrió en un momento intermedio, posiblemente el interstadial palinológico Bølling/Allerød.

La presencia de puntas de Parpalló (fig. 5) tanto en la capa 4 como en la capa 5 no deja dudas en cuanto a la atribución de ambas unidades al Solutrense superior. Esta atribución es corroborada por el resultado de la datación por radiocarbono, en el acelerador de la Universidad de Viena, de una muestra de carbón de *Juniperus* sp. (cuyo análisis antracológico concluyó que todos los carbones procedían de una única rama) recogida en una de las estructuras de combustión detectadas en el contacto entre las unidades 4 y 5 (la de los cuadros G-H/5-6): 19180 ± 90 BP (VERA-5101bHS), o 22965 ± 287 cal. BP (calibración, como para todas las otras fechas calibradas aquí citadas, efectuada con quickcal2007 ver.1.5; <http://www.calpal-online.de/index.html>). Este resultado procede de una submuestra que se disolvió completamente en la etapa alcalina del pretratamiento ABA de descon-

Tabla 1. Tipología de la industria lítica recogida en las unidades 1-5 de Finca Doña Martina hasta finales de la campaña de 2008. Las definiciones tipológicas utilizadas son las de Sonnevile-Bordes y Perrot (1954-56), con los añadidos y precisiones de Zilhão (1997)

Núm.	Tipo	Unidades estratigráficas		
		Sup y 1-2	3	4-5
1a	Raspador sobre extremo de lámina	4	9	2
1b	Raspador sobre extremo de lasca	-	2	1
2a	Raspador atípico sobre extremo de hoja u hojita	2	4	1
2b	Raspador atípico sobre lasca	1	1	-
3	Raspador doble	-	2	-
4	Raspador ojival	1	1	-
5a	Raspador sobre extremo de lámina retocada	1	2	1
5b	Raspador sobre extremo de lasca retocada	1	-	-
8	Raspador sobre lasca	1	1	-
10	Raspador unguiforme	1	3	1
14	Raspador en hocico aplanado	-	1	-
17	Raspador-buril	-	3	-
18	Raspador-truncadura	-	2	-
27	Buril diedro directo	1	1	-
28	Buril diedro desviado	-	-	2
29	Buril de ángulo sobre fractura	-	2	-
30b	Buril de <i>Corbiac</i>	-	1	-
31	Buril diedro múltiple	-	-	1
34	Buril sobre truncadura recta	-	-	1
35	Buril sobre truncadura oblicua	-	2	-
36	Buril sobre truncadura cóncava	-	-	2
37	Buril sobre truncadura convexa	-	1	2
40	Buril múltiple sobre truncadura	-	1	1
41	Buril múltiple mixto	-	3	2
42a	Buril de <i>Noailles</i>	-	-	1
51a	<i>Microgravette</i>	1	1	-
51b	Punta microlítica de dorso unilateral	-	4	-
51c	Fragmento terminal de hojita apuntada de dorso recto	-	5	-
51d	Fragmento basal de hojita de dorso recto con base retocada	1	2	1
62	Hoja con truncadura cóncava	-	1	2
65	Hoja de retoque continuo unilateral	-	1	-
70n	Fragmento de hoja de laurel (transformada en raspador ojival)	-	-	1
72a	Punta escotada	-	1	1
72b	Punta de Parpalló	-	-	1
74	Muesca	1	6	7
75	Denticulado	-	1	1
76	Pieza esquirlada	-	2	2
77	Raedera	-	1	1
83	Segmento de círculo	1	-	-
84	Hojita truncada	1	-	-
85a	Hojita de dorso	1	8	1
85f	Fragmento de hojita de dorso	13	49	5
87a	Hojita de dorso denticulada	-	-	1
89	Hojita con muesca	-	-	1
90a	Hojita <i>Dufour</i>	-	1	3
90b	Hojita de Areeiro	-	1	2
90c	Hojita de dorso marginal directo	-	-	3
91d	Punta fusiforme	-	-	1
92a	Pieza con retoque atípico o irregular	1	3	2
92b	Fragmento de pieza retocada	-	6	8
92c	Hoja apuntada	-	-	1
92e	Percutores y cantos trabajados	-	3	1
Total		33	138	64

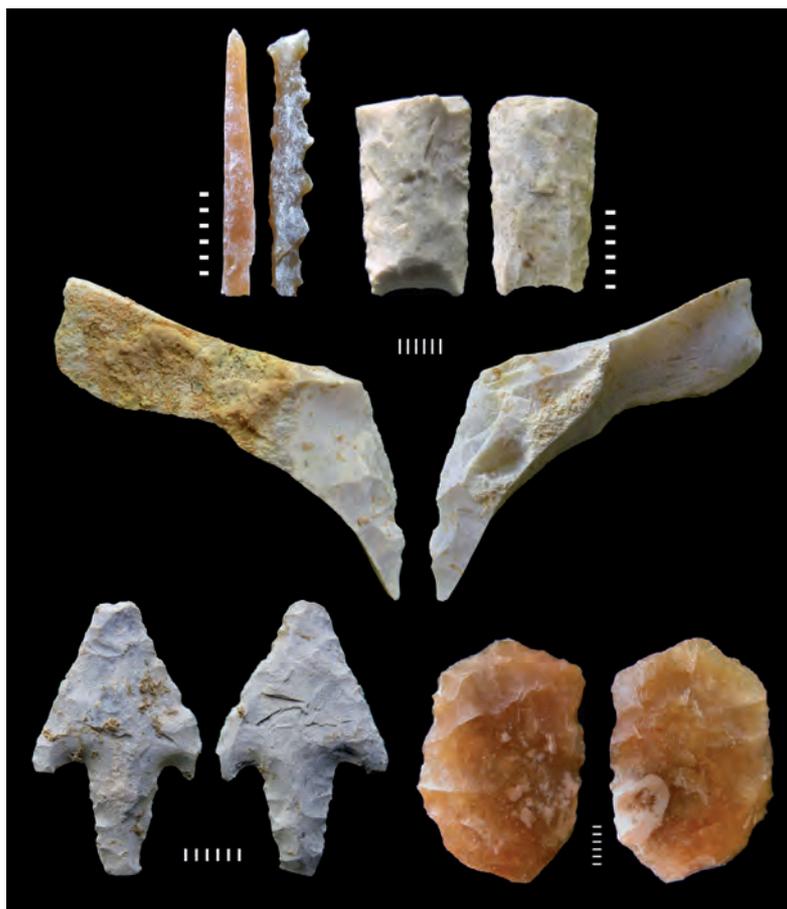


Figura 5. FDM. Materiales solutrenses de las unidades 4 (arriba) y 5 (en medio y abajo) (escalas milimétricas). De izquierda a derecha: arriba, hojita de dorso denticulada y pedúnculo de punta de Parpalló; en medio, las dos caras de una lasca solutrense ultrapasada (accidente de talla de punta de Parpalló?); abajo, punta de Parpalló con fractura apical de impacto y fragmento de hoja de laurel transformado en raspador ojival.

taminación y corresponde a la datación de los ácidos húmicos precipitados. Debe por ello ser considerada como una edad mínima, aunque la cementación sindeposicional de las cenizas y carbones de esta estructura indique que es muy baja la probabilidad de que la muestra estuviera contaminada por ácidos húmicos más recientes. En todo caso, el resultado es acorde con la naturaleza de la industria y con las dataciones para contextos con puntas de Parpalló del suroeste peninsular: 18840 \pm 200 BP (OxA-2510), AMS sobre hueso de ciervo, para la capa Fc de Caldeirão (Portugal) (Zilhão 1997); 18920 \pm 180 BP (Beta-118026) y 18750 \pm 130 BP (Beta-118027), ambas AMS sobre carbón de *Pinus nigra*, para la capa XIII B de Cendres (Valencia) (Villaverde *et al.* 1999; Badal 2006).

La industria de las unidades 6-7 sólo es conocida a partir del material recogido (a) en el sondeo de la hilera L (cuadros L4-8), (b) en el marco del decapado de sus superficies en el área de excavación en extensión (cuadros D-K/4-7), y (c) en posición derivada en las unidades 1-5. Este material en posición derivada incluye un posible fragmento distal de *gravette*, una *microgravette* y seis hojitas de dorso, y entre el material recogido *in situ* están bien representadas las *microgravettes* y los buriles sobre

truncadura. Por estas presencias, por la ausencia de piezas foliáceas y de restos de talla bifacial y por su posición estratigráfica, la industria de las unidades 6-7 podría ser de época gravetiense, pero no excluimos que sea también del Solutrense superior, por la pequeña dimensión de la muestra y el peso que, en el Mediterráneo, los elementos de tradición gravetiense tienen en esta etapa. Además del utillaje lítico, estas unidades también han ofrecido adornos sobre concha marina (tubo de *Dentalium* sp. y conchas perforadas de *Trivia* sp., *Nassarius incrassatus* y *Pecten jacobaeus*) y numerosos fragmentos de colorantes minerales (rojo, naranja y amarillo), categorías de hallazgos que no se han documentado ni en las unidades 1-3 ni en las unidades 4-5. El Gravetiense sí estará representado en la unidad 9, la cual está separada de las unidades 6-7 por una costra litoquímica y ofreció, en la reducida área en la que pudo ya ser excavada, una *gravette* y un buril de *Noailles*.

3. LA BOJA

La sucesión de ADB todavía no fue explorada hasta alcanzar el substrato y se encuentra organizada en cuatro conjuntos (fig. 6):

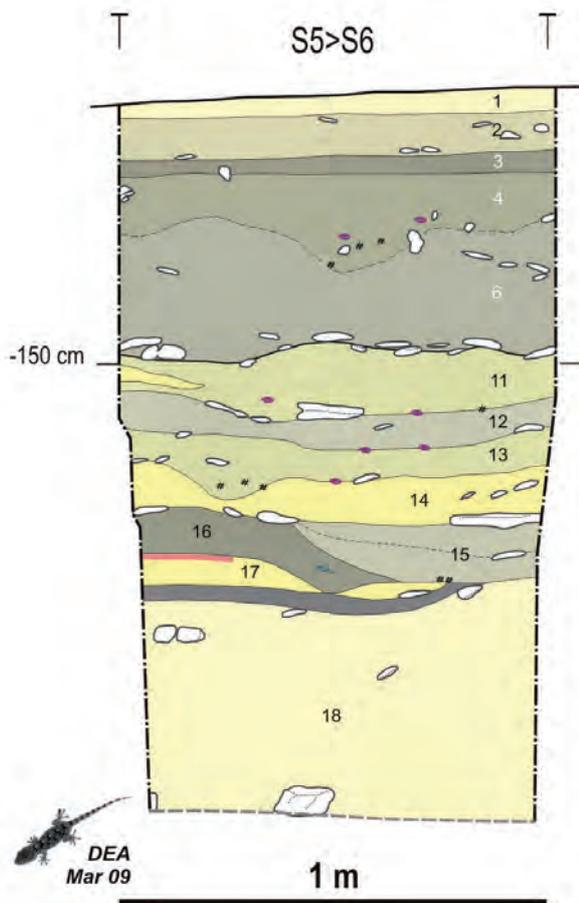


Figura 6. ADB. Corte estratigráfico de la parte superior del sondeo (S5>S6) al final de la campaña de 2008.

— Conjunto ADB\SH (horizontes superiores, unidades geoarqueológicas 1, 2 y 3; parte superior del nivel arqueológico A): Formado por horizontes superficiales de pisoteo subactual sobrepuestos a un nivel orgánico reciente enriquecido de material quemado; el límite inferior es erosivo.

— Conjunto ADB\UC (conjunto superior, unidades geoarqueológicas 4, 6 y 8; parte inferior del nivel arqueológico A): Unidad limo-arenosa, orgánica, con algunos fragmentos angulosos de caliza y material quemado disperso; su origen es coluvional, pese a la abundancia de aportes antropogénicos; el límite inferior es erosivo, marcado por una *stone-line*.

— Conjunto ADB\MC (conjunto intermedio, unidades geoarqueológicas 11, 12, 13, 14, 15, 16 y 17, niveles arqueológicos B, C y D): Secuencia de sedimentos de vertiente y de escorrentía intercalados con niveles enriquecidos por materia orgánica; depósito principalmente limoso, con frecuentes fragmentos calizos angulosos, localmente clasto-soportados. La unidad 11 corresponde al nivel arqueológico B, las unidades 12-14 al nivel arqueológico C, y las unidades 15-17 al nivel arqueológico D, el cual corresponde a un horizonte de antropización importante, reflejado en la coloración gris o negra de la base del conjunto.

— Conjunto ADB\SW (sedimentos de vertiente y pared, unidad geoarqueológica 18, nivel arqueológico E): Paquete de grosor métrico constituido por arenas limosas con abundantes fragmentos calizos angulosos con disposición subhorizontal; el límite inferior no ha sido alcanzado todavía aunque ya se hayan sondeado unos 50 cm más por debajo del límite del perfil dibujado en la figura 6; provisionalmente, se ha denominado como nivel arqueológico «E-base» a este tramo basal de la secuencia conocida.

Tal como en FDM, la parte superior de la secuencia se encuentra perturbada por una importante red de madrigueras, constituida por túneles y cámaras reconocibles por su abundante contenido en carbones y caracoles y cuyo tamaño y distribu-



Figura 7. ADB. La red de madrigueras que alteró profundamente la parte superior de la estratigrafía de La Boja hasta la capa D. A la izquierda, decapado de la superficie de la capa C en el área abierta en 2009 (vista desde el Sur). A la derecha, decapado de la superficie de la capa D en el área abierta en 2009 (vista desde el Este).

Tabla 2. Tipología de la industria lítica recogida en las unidades A-D de La Boja hasta finales de la campaña de 2009. Las definiciones tipológicas utilizadas son las de Sonnevile-Bordes y Perrot (1954-56), con los añadidos y precisiones de Zilhão (1997).

Núm.	Tipo	Unidades arqueológicas			
		A	B	C	Cbase/D
1a	Raspador sobre extremo de lámina	1	4	3	22
1b	Raspador sobre extremo de lasca	-	1	-	-
2a	Raspador atípico sobre extremo de hoja o hojita	-	-	1	3
2b	Raspador atípico sobre lasca	-	-	1	-
3	Raspador doble	-	1	2	-
4	Raspador ojival	-	1	-	11
5a	Raspador sobre extremo de lámina retocada	1	1	-	6
5b	Raspador sobre extremo de lasca retocada	-	1	-	1
5c	Microraspador grimaldense	-	-	-	2
6b	Raspador solutrense	-	1	-	1
8	Raspador sobre lasca	1	-	-	-
10	Raspador unguiforme	-	1	2	7
14a	Raspador en hocico, espeso	-	-	-	3
14b	Raspador en hocico, plano	-	-	-	2
17	Raspador-buril	-	-	-	1
18	Raspador-truncadura	-	-	1	1
35	Buril sobre truncadura oblicua	-	-	-	1
51a	<i>Microgravette</i>	-	1	-	-
51c	Fragmento terminal de hojita apuntada de dorso recto	-	-	-	4
51d	Fragmento basal de hojita de dorso recto con base retocada	-	2	1	6
51e	Punta microlítica de dorso bilateral	-	-	-	2
53	Hoja o lasca de dorso giboso	-	-	-	1
60	Hoja o lasca con truncadura recta	-	-	-	1
62	Hoja o lasca con truncadura cóncava	-	2	-	3
65	Hoja de retoque continuo unilateral	1	-	-	-
70n	Fragmento de hoja de laurel	-	-	-	1
72a	Punta escotada	1	-	1	1
72b	Punta de Parpalló	2	-	-	-
75	Denticulado	-	-	-	2
81	Trapecio	-	1	-	-
84	Hojita truncada	-	1	-	-
85a	Hojita de dorso	-	1	-	3
85f	Fragmento de hojita de dorso	-	5	3	17
88	Hojita denticulada	-	-	-	1
90a	Hojita <i>Dufour</i>	-	1	-	-
90b	Hojita de Areeiro	-	-	-	1
90c	Hojita de dorso marginal directo	-	-	2	5
92a	Pieza con retoque atípico o irregular	-	3	1	1
92b	Fragmento de pieza retocada	-	-	4	10
92d	Hojita apuntada	-	1	1	2
92e	Percutores	-	-	2	-
Total		7	29	25	122

ción en planta indican que, tal como en FDM, la especie implicada es el conejo. Los límites de las áreas perturbadas son nítidos a partir de la superficie del nivel C y su base penetra profundamente hasta la misma base del nivel D (fig. 7). La datación de dos muestras de carbón recogidas en la base de la cámara del subcuadro SE del cuadro T5 (OxA-20116, *Olea europaea* a -205 cm, 6959

±33 BP, 7789 ±45 cal. BP; VERA-5212a, *Pinus nigra* a -211 cm, 12965 ±40 BP, 15540 ±50 cal. BP) indican que estos procesos de bioturbación se han dado a lo largo de un período de tiempo dilatado, entre el Tardiglacial y el Holoceno medio.

La tipología de la industria lítica recogida en ADB hasta finales de la campaña de 2009 queda explicitada en la tabla 2. La reducida cantidad de



Figura 8. ADB. Arriba, raspadores del nivel D. Abajo, de izquierda a derecha: punta de Parpalló (nivel A), fragmento de pieza foliácea, posiblemente un esbozo de punta de Parpalló rota en proceso de fabricación (nivel D); fragmento basal de micropunta escotada de dorso (nivel D).

piezas en los niveles B y C no es suficiente para hacer un diagnóstico cultural, pero hay material característico del Solutrense superior en el nivel D (fig. 8). Por otra parte, es bastante posible que el contenido de los niveles B y C corresponda por lo menos en parte a material desplazado por bioturbación, lateral o verticalmente, desde el nivel D. Esta hipótesis explicaría su parecido en tipología, materias primas y pátina.

El estudio preliminar de la industria del nivel D que hemos podido realizar nos permite hacer algunas caracterizaciones de naturaleza tecnológica y funcional:

- es una industria con apenas buriles (dos, ambos sobre truncadura cóncava, uno de ellos asociado a un raspador) y dominada por los raspadores y por las puntas y laminitas de dorso o dorso marginal, grupos que representan (si excluimos de los recuentos al material diverso recogido bajo los diferentes apartados del número 92 de la lista-tipo) un 55 % y un 37 %, respectivamente, de la totalidad del material retocado;

- los raspadores son casi todos sobre soporte alargado, con anchuras que varían entre 7,7 y 25,5 mm (la media de la anchura máxima del soporte es de 14,5 mm, para una desviación típica de 3,5 mm) y un porcentaje significativo (22 %) de piezas hechas sobre hojitas anchas (entre 8 y 12 mm);

- en su gran mayoría, los raspadores han sufrido una significativa reducción de longitud en

virtud de sucesivos reavivados, que explica por qué, a pesar de la laminaridad de los soportes (evidente en sus características tecnológicas, como el paralelismo de los bordes y de las nervaduras dorsales), su longitud media es de apenas 22,3 mm (desviación típica: 6,4 mm);

- en este contexto, cabe precisar que, para los tipos cuyos criterios de reconocimiento se basan sobre todo en el tamaño y proporciones de los soportes (por ejemplo, los tipos 1 y 10), la discriminación es casi con toda seguridad puramente clasificatoria y desprovista de contenido estilístico, tecnológico o funcional;

- de igual manera, puede que el otro elemento de discriminación utilizado en la tipología de los raspadores (la morfología del frente) esté principalmente relacionado con la biografía de los útiles, reflejando en este caso las piezas de frente ojival un material poco usado y las de frente en arco de círculo un uso más intensivo;

- en el momento de abandonarse, los mismos frentes de raspador han adquirido, en bastantes casos, un ángulo de 90° con la cara inferior del soporte, lo que les da aspecto de truncadura, por lo que hay una cierta ambigüedad en la separación tipológica de las dos clases de útiles, sobretodo cuando los frentes/truncaduras son de delineación recta;

- el utillaje microlítico tiene una anchura que varía entre 3,0 y 7,8 mm, lo que supone que los soportes originales corresponden a piezas de hasta 8-10 mm de ancho y sugiere, tal como en el So-

lutrense superior de FDM, que los más pequeños de ellos son los que se transforman en hojitas *Dufour*, de Areeiro y de dorso marginal, las cuales representan un 16% del total de los microlitos;

— las dimensiones (media \pm desviación típica) del conjunto de las puntas y hojitas de dorso (tipos 51a-d y 85a-f; N=32) son de $4,7 \pm 1,0$ mm de anchura y de $2,1 \pm 0,5$ mm de espesor, idénticas a las del conjunto equivalente de las unidades 4-5 de FDM ($4,1 \pm 0,9$ mm y $2,0 \pm 0,4$ mm, respectivamente; véase arriba);

— teniendo en cuenta los datos de los soportes de los raspadores, podemos reconstruir una cadena de producción de láminas y laminitas única, continua, en la que los primeros soportes (los más anchos) se destinaban a raspadores y los últimos (los más estrechos) a la transformación en proyectiles;

— el hecho de que todos los núcleos (apenas seis) sean para laminitas y se hayan abandonado después de alcanzar dimensiones que los inutilizaban para la continuación de la producción de soportes alargados (la media de la longitud de la superficie de debitado es de 26,1 mm, para una desviación típica de 7,1 mm) apunta también en el sentido de la existencia de una cadena única de producción de ese tipo de soportes, como, por otra parte, lo confirman el carácter anecdótico de los buriles y la ausencia de «raspadores» carenados;

— hay contados soportes laminares brutos intactos y pocos que presenten restos de córtex, por lo que el conjunto lítico parece corresponder a la fase de consumo y abandono de la cadena operativa, como también sugieren los datos obtenidos de los núcleos (todos hechos sobre productos de debitado, no sobre bloques), los cuales reflejan reaprovechamiento, para la producción de hojitas, de material anteriormente roto o desechado.

Las dos piezas solutrenses del nivel D son un fragmento de micropunta escotada de dorso y una pieza con retoque bifacial parcial, aparentemente rota en proceso de fabricación. Estas piezas están en contradicción con la fecha de ca. 15500 cal. BP ofrecida por el carbón de *Pinus nigra*, la cual sugiere una atribución del conjunto industrial al Magdaleniense superior y plantea la posibilidad de que las piezas de tipología solutrense del nivel D estén en posición derivada (como ocurre con las puntas de Parpalló del nivel A). Sin embargo, el paquete estéril de ca. 50 cm de espesor que separa el nivel D de las ocupaciones solutrenses de la base del nivel E impide considerar que esas piezas se

hayan desplazado por bioturbación desde niveles inferiores. De confirmarse la cronología magdaleniense del nivel D, las piezas solutrenses de la parte superior del relleno de ADB reflejarían, más bien, procesos de arrastre coluvional de material procedente de FDM, donde los niveles solutrenses estuvieron en posición superficial a lo largo del Tardiglacial.

El nivel E contiene escaso y poco característico material arqueológico, cuya densidad vuelve a aumentar de forma muy significativa en E-base. Sin embargo, hasta el momento, este nivel basal sólo se conoce de forma parcial y en un único cuadro (S5), por lo que su caracterización industrial sólo puede ser muy preliminar. Una muestra de carbón de *Juniperus* sp. recogida a la cota de -323 cm fue fechada por el acelerador de la Universidad de Viena en 20980 ± 110 BP (VERA-5213), es decir 24920 ± 90 cal. BP. La fecha obtenida es acorde con la posición estratigráfica de la muestra. Por su parte, el material lítico asociado, sin piezas de dorso y con un fragmento mesial de posible punta de cara plana, concuerda con la fecha en sugerir una atribución de este horizonte de ocupación al Solutrense inferior, lo que futuros trabajos se encargarán de confirmar o corregir. Hay que subrayar la gran riqueza de esta ocupación en objetos de adorno fabricados sobre materias primas de origen tanto fluvial como marino: conchas perforadas de *Nassarius* (*Sphaeronassa*) *mutabilis* y de *Theodoxus fluviatilis*, fragmentos de valvas de *Pecten jacobaeus* y un fragmento de *Corallium rubrum*.

4. CONCLUSIÓN

Los trabajos ya realizados han permitido obtener conjuntos industriales con integridad estratigráfica y asociados a dataciones absolutas que permiten definir con claridad dos momentos de la secuencia regional: el Epimagdaleniense y el Solutrense superior. De confirmarse los indicios, será igualmente posible, con la continuación de los trabajos, definir y fechar el Magdaleniense superior y el Solutrense inferior (en ADB) y etapas aún indeterminadas del Gravetiense (en FDM). Por otra parte, la abundancia de carbones y el potencial informativo de los contextos geoarqueológicos permitirán reconstituir a grandes rasgos el contexto ambiental de estas fases del Paleolítico superior regional.

Nuestro objetivo último, sin embargo, es el de encontrar niveles del Auriñaciense y del Gravetiense antiguo que permitan la comparación di-

recta con las adaptaciones humanas del último Paleolítico medio de la región, tal como se ha documentado en el vecino yacimiento muleño de Cueva Antón (Martínez 1997; Zilhão *et al.* 2010). No descartamos que tales niveles puedan existir en la base de la secuencia de ADB o en abrigos de la rambla que hoy en día no se aprecian por estar totalmente soterrados bajo los depósitos de ladera, hipótesis que intentaremos comprobar en el futuro a través de sondeos arqueológicos y la aplicación de las técnicas apropiadas de prospección y detección geofísica.

5. BIBLIOGRAFÍA

- BADAL, E. (2006): Carbones y cenizas, ¿qué nos cuentan del pasado? En Carrión, J. S., Fernández, S., Fuentes, N. (eds.): *Paleoambientes y cambio climático*. Fundación Séneca. Murcia, p. 103-116.
- CACHO, C. (1980): Secuencia cultural del Paleolítico Superior en el Sureste español. *Trabajos de Prehistoria* 37, p. 65-108.
- FORTEA, J. (1973): *Los complejos microlaminares y geométricos del Epipaleolítico mediterráneo español*. Universidad de Salamanca. Salamanca.
- MARTÍNEZ ANDREU, M. (1989): *El Magdalenense superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia.
- MARTÍNEZ ANDREU, M. (2007-2008): Nuevas aportaciones al estudio del Solutrense murciano. *Veleia* 24-25, p. 469-482.
- MARTÍNEZ, C. (1997): El yacimiento musteriense de Cueva Antón (Mula, Murcia). *Memorias de Arqueología de la Región de Murcia* 6, p. 18-47.
- MONTES, R. (1985a): Cueva Pernerás (Murcia). *Revista de Arqueología* 53, p. 19-29.
- MONTES, R. (1985b): Excavaciones en Cueva Pernerás, Lorca (Murcia). *Noticiero Arqueológico Hispánico* 23, p. 7-59.
- SONNEVILLE-BORDES, D. DE ; PERROT, J. (1954-56): Lexique typologique du Paléolithique supérieur. *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 51, p. 327-335. 52, p. 76-79. 53, p. 408-412, 547-559.
- VILLAVERDE, V., MARTÍNEZ, R., BADAL, E., GUILLEM, P. M., GARCÍA, R.; MENARGUES, J. (1999): El Paleolítico superior de la Cova de les Cendres (Teulada-Moraira, Alicante). Datos proporcionados por el sondeo efectuado en los cuadros A/B-17. *Archivo de Prehistoria Levantina* XXIII, p. 9-65.
- ZILHÃO, J. (1997) — *O Paleolítico Superior da Estremadura portuguesa*. Colibri. Lisboa.
- ZILHÃO, J., ANGELUCCI, D., BADAL-GARCÍA, E., D'ERRICO, F., DANIEL, F., DAYET, L., DOUKA, K., HIGHAM, T. F. G., MARTÍNEZ-SÁNCHEZ, M. J., MONTES-BERNÁRDEZ, R., MURCIA-MASCARÓS, S., PÉREZ-SIRVENT, C., ROLDÁN-GARCÍA, C., VANHAEREN, M., VILLAVERDE, V., WOOD, R., ZAPATA, J. (2010): Symbolic Use of Marine Shells and Mineral Pigments by Iberian Neandertals. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 107 (3), p. 1023-1028.
- ZILHÃO, J., VILLAVERDE, V. (2008): The Middle Paleolithic of Murcia. *Treballs d'Arqueologia* 14, p. 229-248.