

## IMPORTANCIA Y VALORACIÓN DE LA PRODUCCIÓN MICROLEVALLOIS EN LOS NIVELES II Y III DEL ABRIGO DE LA QUEBRADA (CHELVA, VALENCIA)

### *Importance and assessment of the Microlevallois production in levels II and III of Abrigo de la Quebrada (Chelva, Valencia)*

Valentín VILLAVERDE\*, Aleix EIXEA\*, Joseba RIOS\*\* y João ZILHÃO\*\*\*

\* Dpto. de Prehistoria y Arqueología. Universidad de Valencia. C/ Blasco Ibáñez, 28. 46010 Valencia. Correo-e: [valentin.villaverde@uv.es](mailto:valentin.villaverde@uv.es); [alejo.eixea@uv.es](mailto:alejo.eixea@uv.es)

\*\* Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana (CENIEH). Paseo Sierra de Atapuerca, s/n. 09002 Burgos. Correo-e: [joseba.rios@cenieh.es](mailto:joseba.rios@cenieh.es)

\*\*\* ICREA- Dpto. de Prehistoria, Historia Antigua y Arqueología. Universidad de Barcelona. C/ Montalegre, 6. 08001 Barcelona. Correo-e: [joao.zilhao@ub.edu](mailto:joao.zilhao@ub.edu)

Recepción: 2011-12-22; Revisión: 2012-07-06; Aceptación: 2012-07-28

BIBLID [0514-7336 (2012) LXX, julio-diciembre; 13-32]

RESUMEN: Se estudian los productos Levallois –soportes y núcleos– de los niveles II y III del Abrigo de la Quebrada. La atención se centra en establecer sus características, grado de transformación por el retoque y evaluación de las macro- y microhuellas de uso asociadas. Así mismo se establece la importancia de la producción Levallois de pequeño tamaño. Desechadas las explicaciones que recurren a la reducción de soportes por reavivado intenso, la exportación de los productos del lascado de mayor tamaño o la necesidad de aprovechar la materia prima como consecuencia de su escasez, se valoran otras alternativas para explicar el tamaño de la industria, como la voluntariedad de su producción en una estrategia de obtención de soportes aptos para determinadas tareas y la adecuación del sistema de talla en relación con la naturaleza de las ocupaciones.

*Palabras clave:* Levallois. Tecnología lítica. Retoque. Paleolítico medio. País Valenciano.

ABSTRACT: The Levallois products –blanks and cores– from levels II and III of Abrigo de la Quebrada are analyzed. Among the ensemble of blanks, those of small size reach significant percentages. We focus on their characteristics, including the extent to which they were modified by retouch, and on their use wear, at both the micro and macro levels of observation. Where size is concerned, explanations such as tool biography –gradual reduction by successive retouch until discard–, differential export of the larger blanks, or raw-material scarcity are considered and rejected. The alternatives remaining are the task-specific deliberate production of such small blanks and the relationship between raw-material reduction and site function.

*Key words:* Levallois. Lithic technology. Retouch. Middle Paleolithic. Valencian Country.

## 1. Introducción<sup>1</sup>

Las industrias líticas del Paleolítico medio de la vertiente mediterránea ibérica suelen ser de tamaño medio y pequeño, con abundancia de soportes de escasas dimensiones. Estas características, relacionadas en gran parte con las materias primas silíceas disponibles, se han constatado en yacimientos de todo el arco mediterráneo peninsular: Arbreda (Duran y Soler, 2006), la Roca dels Bous (Mora *et al.*, 2004; De la Torre *et al.*, 2005), el Abric Romani (Chacón y Fernández-Laso, 2007; Vaquero *et al.*, 2008), Cova Negra y Cova de la Petxina (Villaverde, 1984), Bolomor (Fernández Peris, 2007), Cova Beneito (Iturbe *et al.*, 1993), El Salt y el Abric Pastor (Galván *et al.*, 2009), Bajondillo (Cortés, 2007) y Gorham's Cave (Giles Pacheco *et al.*, 2012). A diferencia de la región cantábrica, donde la producción Levallois ha sido objeto de un análisis más detallado en relación con los soportes inferiores a 3 cm (Rios, 2010)<sup>2</sup>, en el ámbito mediterráneo este sistema de talla no ha sido analizado en detalle, considerando la importancia que alcanza la producción de soportes de reducido tamaño en el contexto de los sistemas de talla Levallois. Es conveniente señalar al respecto que en el ámbito africano es fácil encontrar el uso del término microlevallois para referirse a la producción Levallois de pequeño tamaño, especialmente en relación con los núcleos: Ain Fritissa (Tixier, 1958-1959), la Grotte d'El Mnasra I (Bouzouggar, 1997), capa 6 de d'El Aliya (Bouzouggar *et al.*, 2002), región de Témara (Nespoulet *et al.*, 2008), Aduma (Yellen *et al.*, 2005), Mikuyu (Mercader *et al.*, 2008); mientras que las

referencias son escasas en el ámbito europeo, destaca el uso del término Asinipodiense para referirse a las industrias con una "grande quantité d'éclats Levallois souvent minuscules, tirés de nucleus Levallois diminutifs" (Bordes, 1981) reconocidas primero en Perigord, en Pech-de-la-Azé IV, recientemente en Roc de Marsal (Turq *et al.*, 2008) y en otros yacimientos como Pré Monsieur en el Jura suizo (Tensorer, 1998). En otros sitios como Ramandils (Moles y Boutié, 2009), en el nivel VI de la Grotte 1 de Klissoura (Koumouzelis *et al.*, 2001) o ya en Oriente Próximo (Goren-Inbar, 1998) el término microlevallois es utilizado para referirse a estas industrias. Todo ello, en un contexto en el que desde hace años se viene haciendo referencia a la importancia de la producción de soportes de reducido tamaño en el Paleolítico medio (Kuhn, 1995; Moncel, 1999 y 2003; Dibble y McPherron, 2006) y en el que el concepto de ramificación constituye un referente obligado para la valoración de estos procesos y su consecuencia en el tamaño de los soportes obtenidos (Bourguignon *et al.*, 2004).

El proceso de microlitización del utillaje y especialmente sus motivos –formato de la materia prima, adaptación a nuevas estrategias de movilidad, transformaciones en los procesos productivos– son importantes al tratar de la evolución de las sociedades neandertales, ya que, aunque en épocas anteriores hay abundantes referencias a la reducción del tamaño del utillaje, es al final del Paleolítico medio cuando esta reducción de tamaño, asociada generalmente a sistemas de producción ramificados (Bourguignon *et al.*, 2004), se hace especialmente intensa.

Generalmente estas industrias de tamaño pequeño se han explicado como una adaptación a formatos de materia prima pequeños o como una economización de la materia prima de calidad (Kuhn, 1995), en contextos donde ésta es poco abundante. Este tipo de planteamientos –*cf.* sin embargo Dibble y McPherron (2006)– no contemplan la posibilidad de que el proceso de microlitización pueda estar relacionado, no tanto con una necesidad impuesta por la materia prima, como con cambios en las estrategias de movilidad y cambios en los procesos productivos. Hay generalmente una asociación de prejuicio de los neandertales con el utillaje masivo y, por tanto, no se

<sup>1</sup> La investigación de este trabajo se ha beneficiado de las siguientes ayudas: "El final del Paleolítico medio y el Paleolítico superior en la región central del Mediterráneo ibérico" (FFI 2008-01200/FISO), "La conducta de los neandertales: una aproximación a partir del registro arqueológico del Abrigo de la Quebrada (Chelva, Valencia)" (HAR 2008-04273-E/HIST) y "Paleolítico medio final y Paleolítico superior inicial en la región central mediterránea (Valencia y Murcia)" (HAR2011-24878).

<sup>2</sup> Otro trabajo anterior del mismo investigador es RIOS, J. (2006): *Industria lítica y sociedad en la Transición del Paleolítico Medio al Superior en torno al Golfo de Bizkaia*, tesis doctoral, presentada en 2006 en la Universidad de Cantabria.

plantea la posibilidad de una elección consciente y planificada de la producción de este tipo de útiles.

El utillaje microlítico presenta ventajas respecto a la movilidad (Kuhn y Elston, 2002), facilita un uso de mayor precisión, aumenta las posibilidades de diversificación de los útiles, incluyendo útiles enmangados, y, por supuesto, aumenta de manera considerable el potencial funcional de cada unidad de materia prima, lo cual ayuda a economizarla. Además, su integración en sistemas más complejos, mediante las producciones ramificadas, plantea ventajas a la hora de planificar el aprovisionamiento de utillaje y la estructuración de las actividades en base a la variabilidad de tamaños del mismo (Rios, 2010).

Comprender por tanto las causas de la microlitización del utillaje en un contexto determinado es especialmente informativo para valorar la complejidad de los sistemas de aprovisionamiento y de los procesos productivos. El caso de las industrias microlevallois del Abrigo de la Quebrada resulta especialmente interesante tanto por la abundancia de este tipo de restos como por su cronología reciente respecto al Paleolítico medio regional, y porque hay una tendencia en el área valenciana al reducido tamaño de las industrias que generalmente se ha asociado más con los condicionantes de materia prima (Villaverde, 1984; Fernández Peris, 2007) que con alguna de las otras cuestiones anteriormente referidas.

Su industria lítica proporciona un conjunto abundante de soportes de estas características tecnológicas, con una importante proporción de piezas inferiores a los 3 cm, que permite una adecuada caracterización de los productos Levallois y valorar su significado en unos niveles que corresponden al Paleolítico medio final regional.

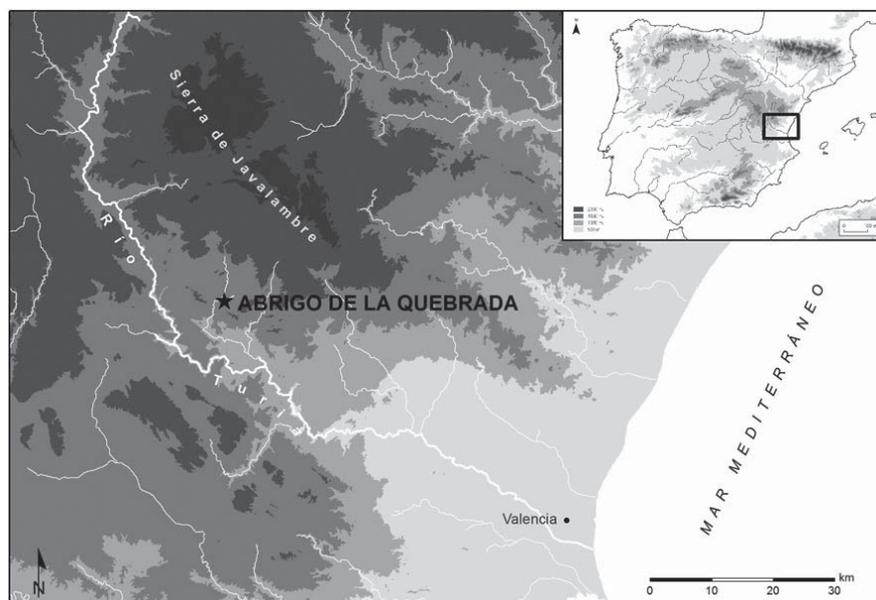


FIG. 1. Ubicación geográfica del Abrigo de la Quebrada.

El Abrigo de la Quebrada se encuentra en el margen izquierdo del Barranco de Ahillas (Chelva); tiene unos 38 m de longitud y una profundidad que oscila entre los 9 y 2 m. La superficie es poco accidentada, con un ligero desnivel en dirección norte-sur. La orientación del abrigo en posición noroeste hace que la insolación directa sea escasa, como consecuencia también de las escarpadas vertientes y la poca anchura del propio barranco. El término municipal presenta formaciones montañosas bastante abruptas, pertenecientes al Sistema Ibérico, y dentro de éste a los macizos de Javalambre y Sierra de Utiel. Geológicamente, el yacimiento se encuentra englobado en la Cordillera Ibérica, perteneciente al complejo Jurásico Superior (Kimmeridgiense) (Fig. 1).

Hasta la fecha de realización de este trabajo, se han desarrollado en el yacimiento cinco campañas de excavación: un primer sondeo, en el año 2004, destinado a establecer la entidad del yacimiento y evaluar sus posibilidades, y cuatro campañas ordinarias, llevadas a cabo los años 2007, 2009, 2010 y 2011. La zona excavada abarca un total de 21 m<sup>2</sup>, que quedan reducidos a 13 a partir del nivel v. Sin incluir los datos procedentes de la última campaña, todavía en proceso de estudio, y con resultados que amplían

considerablemente la secuencia estratigráfica, hasta 2010 se habían identificado cinco niveles sedimentarios, de los que poseemos una datación para el nivel III obtenida a partir de un carbón de *Pinus nigra* recuperado en la capa 5 del cuadro B5 con un resultado de  $40500 \pm 530$  BP (Beta 244003), y otras para el nivel IV, del cual poseemos una primera datación AMS, obtenida de un carbón de *Pinus cf. pinaster* de la capa 7, mediante tratamiento ABA, con un resultado de  $43930 \pm 750$  BP (Beta 244002), y una segunda datación, obtenida mediante el sistema de tratamiento ABOx, de un carbón de *Pinus cf. nigra*, con un resultado de  $>50.8$  ka BP (OxA-24855).

El nivel I se compone de las tierras superficiales revueltas que engloban materiales tanto de época histórica como pertenecientes al Paleolítico medio. Su potencia es desigual y de color oscuro, con abundante materia orgánica dada la utilización del abrigo como lugar de resguardo del ganado. El nivel II, compuesto por tierras de coloraciones amarillentas y anaranjadas y una fracción media o grande, se encuentra parcialmente erosionado por el nivel I. El nivel III posee unas tonalidades amarillentas y grisáceas con una fracción similar al nivel anterior. La presencia de actividad antrópica es visible en forma de manchones negros y alteraciones rojizas, debido a la multitud de estructuras de combustión. El nivel IV se asocia a una mayor proporción de fracción gruesa y un color similar al anterior. Mientras que el nivel V se individualiza por el mayor tamaño de la fracción gruesa.

Los materiales excavados en las campañas del 2004 y 2007 han sido objeto de una primera caracterización tecnológica (Villaverde *et al.*, 2008). Su análisis ha estado precedido de la realización de una campaña de prospección para la localización de las fuentes de aprovisionamiento local, realizada en 2008 y de un estudio de las materias primas utilizadas en el yacimiento (Eixea *et al.*, 2011)<sup>3</sup>. Los

<sup>3</sup> Sobre este tema *cf.* también Eixea, A.; Roldán, C.; Villaverde, V. y Zilhão, J.: "Caracterización del sílex del Abrigo de la Quebrada (Chelva, Valencia). Primeros resultados y valoración en el contexto del Paleolítico medio de la región central del Mediterráneo ibérico". En Tarrío, A.; Mangado, X.; Terradas, X. y Morgado, A. (eds.): *Sílex, trazadores litológicos de larga distancia durante la Prehistoria de la Península Ibérica*, en prensa.

distintos niveles hasta ahora excavados han proporcionado una importante cantidad de calizas silíceas talladas, con cuantificaciones que han permitido una primera aproximación al estudio tecnológico de estos materiales y a la reconstrucción de las cadenas operativas que se han empleado (Eixea, 2012). En este trabajo avanzamos los resultados obtenidos del estudio de dos de los tres niveles superiores, estando los niveles IV y V todavía en proceso de análisis.

## 2. Caracterización de la industria lítica

Los niveles II y III de Quebrada proporcionan materiales suficientes para un adecuado estudio de las características tecnológicas, tipométricas y tipológicas de sus industrias líticas, mientras que el nivel I resulta mucho más limitado en sus efectivos y su carácter revuelto reduce el alcance de su valoración. En total, se contabilizan 232 efectivos líticos en el nivel I, 2485 en el nivel II y 3873 en el nivel III. En la tabla siguiente (Fig. 2) se detallan los diferentes componentes de la industria, sin considerar los fragmentos informes, la mayor parte de las ocasiones de origen térmico, y las esquirlas, o piezas menores de 2 cm que no posean rasgos morfológicos que permitan interpretarlas como lascas, configuración mediante retoque o macrohuellas de uso que hayan aconsejado su inclusión entre los productos de lascado objeto de una mayor atención en el análisis tecnológico. La importancia de lascas laminares y hojas es, como indican las cuantificaciones, muy reducida en los tres conjuntos.

	L + FL	Ll	H+ h	N	Total
I	83	2	2	3	90
II	636	30	5	12	683
III	713	30	5	14	762

FIG. 2. Piezas objeto de análisis tecnológico: L + LF (lascas y fragmentos de lascas), Ll (lascas laminares), H + h (hojas y hojitas) y N (núcleos).

La transformación de estos soportes mediante retoque o a través del uso, considerando aquellas piezas que presentan macrohuellas de cierta extensión y continuidad en los filos, es desigual

en los distintos niveles. Así, contamos con 48 piezas en el nivel I, que suponen un 53,3% de los soportes –incorporamos en la cuantificación los núcleos, ya que en algunas ocasiones han sido transformados mediante retoque–, 166 en el nivel II (24,3%) y 199 en el nivel III (26,2%). Su detalle, distinguiendo tan sólo los principales grupos tipológicos, queda expresado en la siguiente tabla (Fig. 3).

Dejando de lado el comentario del nivel I, con pocos efectivos, los otros dos niveles presentan una buena presencia de puntas Levallois y musterienses, un dominio de raederas, sobre todo de filos retocados laterales, y unas proporciones bajas del Grupo III –raspadores, buriles, perforadores y cuchillos de dorso típico– y de las muescas y denticulados.

Dado el reducido número de piezas del nivel I y su carácter, nos centraremos en este trabajo en el comentario de los niveles II y III. El estudio tecnológico de los distintos niveles se construye a partir del análisis de las superficies dorsales y los planos de percusión, así como de los núcleos recuperados, determinando sólo la presencia de sistemas de tallas cuando estos se sustentan en la coincidencia de núcleos y soportes de lascado. Para facilitar la descripción, en relación con el posterior estudio de la producción microlevallois, distinguiremos por niveles.

### 2.1. Nivel II

Los soportes de este nivel que pueden relacionarse con la talla Levallois recurrente centrípeta (Fig. 4) ascienden a 276 ejemplares (48,3%). Los talones se asocian a una mayor preparación de las plataformas de percusión, tal y como evidencia el número de facetados (64) y diedros (51) frente al de lisos (99) y corticales (2). Los soportes corresponden mayoritariamente a la plena explotación, ya que sólo 5 son de inicio. La superficie dorsal se

	NIVEL I	NIVEL II	NIVEL III
Puntas	3 (6,3%)	20 (12,1%)	14 (7%)
Levallois	3	2	7
Musterienses	—	18	7
Raederas	25 (52,1%)	103 (62,1%)	142 (71,4%)
Simples	18	67	79
Dobles	—	7	13
Desviadas	3	4	10
Transversales	3	17	36
Otras	1	8	4
Muecas y denticulados	11 (22,9%)	14 (8,4%)	19 (9,6%)
Grupo III	—	4 (2,4%)	5 (2,5%)
Otras	7 (14,6%)	15 (9%)	10 (5%)
Piezas con huellas de uso	2 (4,1%)	10 (6%)	9 (4,5%)
TOTAL	48	166	199

FIG. 3. Piezas y principales grupos tipológicos de los niveles II y III de Quebrada.

ajusta a una explotación Levallois recurrente unipolar en 10 piezas, en este caso con predominio de los talones lisos (6), frente a un diedro. Dos piezas conservan restos corticales, lo que permite relacionarlas con el inicio de la explotación, y en 5 piezas los negativos dorsales sugieren una explotación Levallois recurrente bipolar; en todos los casos correspondiendo a la plena explotación. Los talones conservados son dos facetados y un diedro.

Un total de 36 elementos Levallois puede clasificarse entre las lascas preferenciales, con talones mayoritariamente facetados (20); sólo hay un diedro, dos lineales y seis lisos. Todos los soportes corresponden a la fase de plena explotación. Una buena parte de las piezas muestra huellas de uso o retoques de transformación.

Cinco soportes, atendiendo a la relación longitud-anchura, pueden definirse como laminares. En todos la talla se realizó mediante el empleo de percutor duro. Ninguno se encuentra transformado mediante el retoque. Finalmente, identificamos 13 lascas tipo Kombewa.

En total, las lascas Levallois suponen un 58,1% de las lascas contabilizadas en el nivel.

A partir del análisis tipométrico, la industria puede calificarse como de tamaño pequeño y medio, donde las piezas de dimensiones mayores a los 4 cm (17) son escasas. Además, la longitud máxima de las piezas Levallois no sobrepasa los 6 cm, siendo sólo 3 las piezas mayores de 5 cm. Mientras que la anchura raramente sobrepasa los 3,5 cm, con sólo 5 piezas que rondan los 4 cm, cuatro de ellas retocadas. Así que la mayoría de los soportes se encuadran entre los 1 y 4 cm de

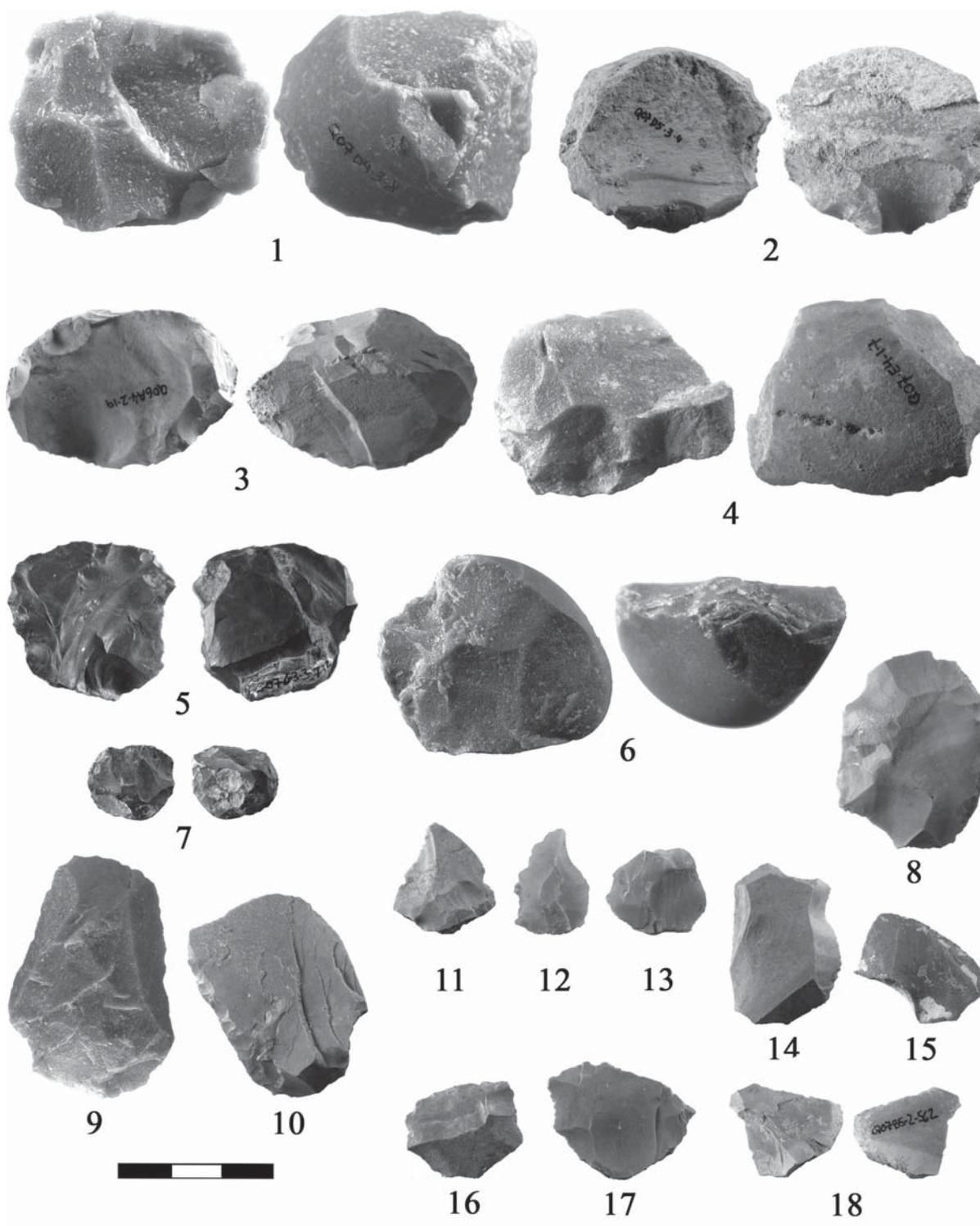


FIG. 4. Nivel II: n.<sup>os</sup> 1-7 (núcleos), n.<sup>os</sup> 8-10 (Levallois mayor de 3 cm), n.<sup>os</sup> 11-13 (soportes microlevallois) y n.<sup>os</sup> 14-18 (microlevallois retocado).

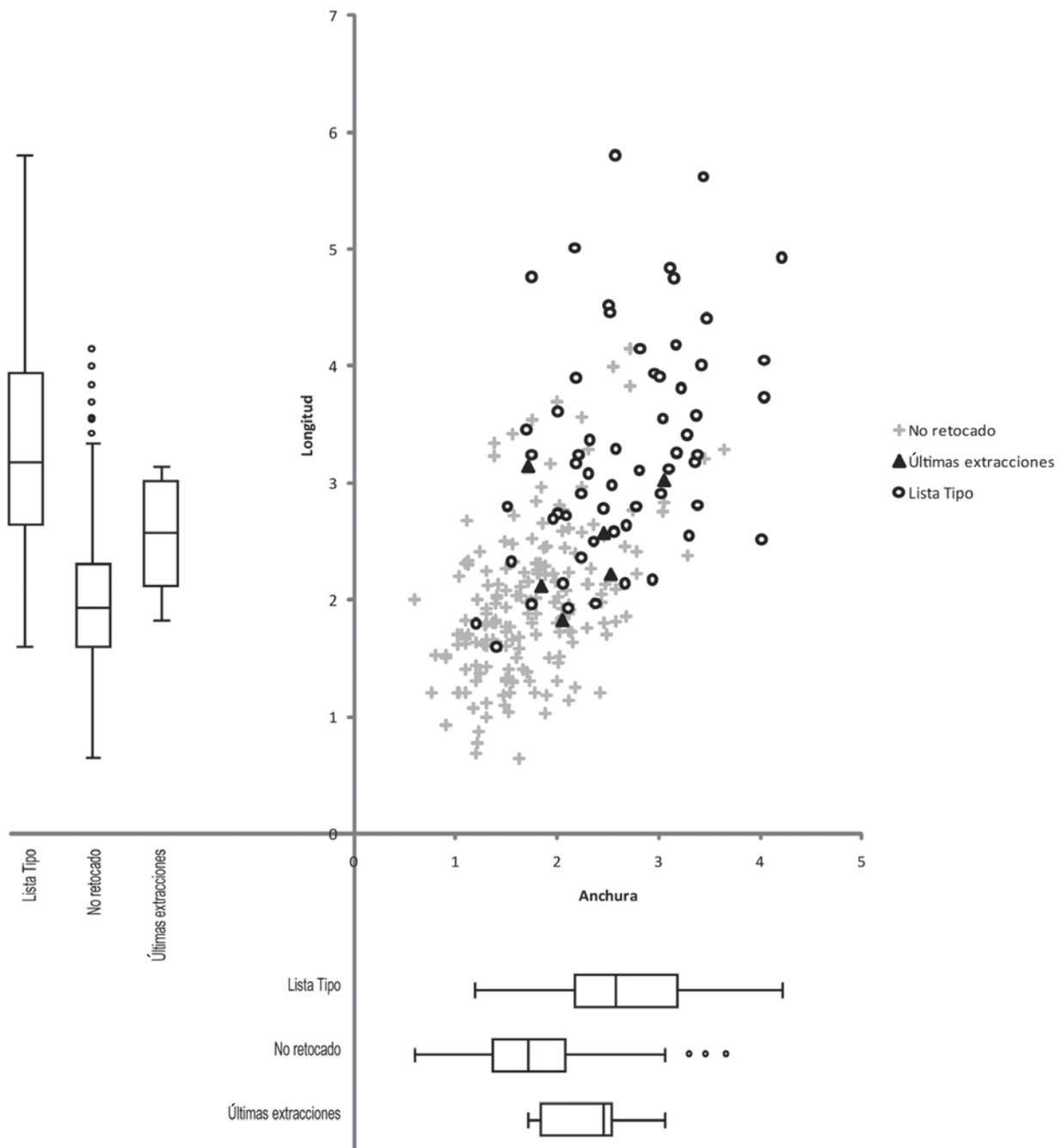


FIG. 5. Gráfica de dispersión de medidas (longitud y anchura) de la totalidad de las lascas Levallois retocadas (incluyendo las lascas con retoques de uso), las no retocadas y las últimas extracciones de los núcleos Levallois del nivel II. Los gráficos de cajas y arbotantes representan la media (barra central), el 75% de los casos (caja) y el 95% de los casos (arbotantes).

longitud y anchura (Fig. 5). De igual manera, los soportes retocados se encuadran preferentemente entre los valores superiores a los 2 cm, con sólo 3 piezas retocadas o con macrohuellas de uso menores de 2 cm. Es importante señalar que 16 de las 17 piezas que sobrepasan los 4 cm están retocadas o tienen macrohuellas de uso, y que en general son los soportes mayores de 2,5 cm los que suelen experimentar mayor índice de transformación por el retoque. Como luego veremos, el carácter simple y marginal del retoque, con escasos índices de reavivado de las piezas, hace que su presencia no modifique sensiblemente el tamaño de las lascas originales. Respecto a los espesores, dominan los materiales de entre 0,3 a 0,49 cm, siendo en cualquier caso abundantes las piezas con espesores inferiores a los 0,3 cm (67), y ya menos las de 0,5 a 0,69 cm (44). Las de mayor espesor apenas ascienden a 24 ejemplares. Con todo, lo más interesante es observar que las piezas más delgadas apenas están retocadas, mientras que la transformación mediante retoque es alta o muy alta en los espesores de más de 0,5 cm (Fig. 6).

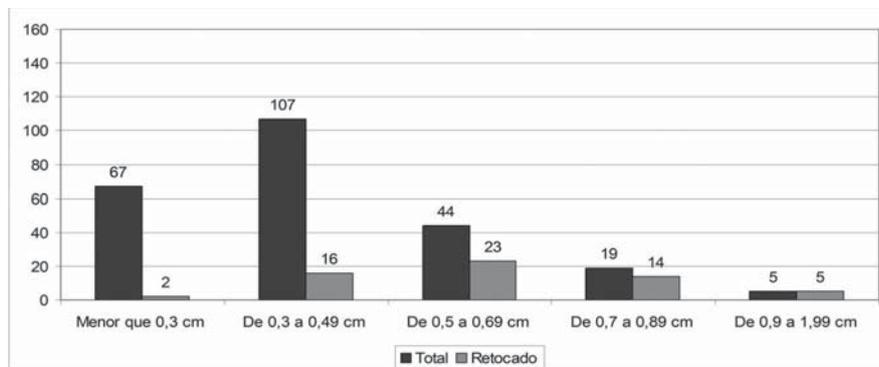


FIG. 6. Tipometría del espesor de los soportes Levallois del nivel II.

Si analizamos de manera más pormenorizada los soportes con medias inferiores a los 3 cm, de cara a valorar la importancia de la producción de lascas de reducido tamaño, en el nivel II contamos con 187 restos que se ajustan a estas dimensiones –27,4% de los productos del lascado y 48,6% de la producción Levallois–. Todas las cuantificaciones que siguen van referidas únicamente a las piezas que por sus características morfológicas pueden ser relacionadas con la talla

Levallois (Böeda, 1993). El número de lascas inferiores a los 3 cm del nivel II es superior, e incluye los productos del lascado de los otros sistema de talla documentados en el yacimiento, que no son objeto de análisis en este trabajo.

Varias consideraciones merecen ser tenidas en cuenta al respecto de la producción Levallois. En primer lugar, hay que señalar que los soportes corresponden a dos sistemas de talla: el Levallois preferencial y el Levallois recurrente centrípeto, con la presencia también de algunas piezas de talla unipolar (2) y bipolar (1). El Levallois de lasca preferencial está representado por 16 restos (14 de sílex y 2 de cuarcita), en los talones predominan las preparaciones (7 facetados) frente a 6 lisos. Los materiales no conservan córtex y corresponden a la plena explotación de los núcleos. Una de las piezas presenta un sobrepasado lateral. Para el método Levallois de lascas recurrentes centrípetas, los elementos identificados son 168, con amplio predominio de piezas de sílex (144), seguidas de las calizas (12) y cuarcitas (12). En los talones, destacan los lisos (68), seguidos de los facetados (44) y los diedros (36), lo que indica una cierta atención por la preparación de las plataformas.

Como se ha indicado, atendiendo a la disposición de los negativos dorsales, se han de contabilizar también una pieza de sílex con extracciones recurrentes bipolares, sin restos de córtex, y otras dos de extracciones unipolares.

Respecto a los valores tipométricos, son interesantes las piezas inferiores en alguna de sus dos dimensiones a los 2 cm, con 78 ejemplares, tres de ellas retocadas. Las comprendidas entre 2 y 2,5 cm son también numerosas (59) con valores similares en las franjas de 2 a 2,25 (35) y de 2,25 a 2,5 cm (24). También en los dos casos los retocados son escasos, con un total de 5 piezas. Entre 2,5 y 3 cm el número de piezas decrece (34), pero la proporción de piezas con retoques aumenta, estando presentes en más de un tercio de los soportes (13).

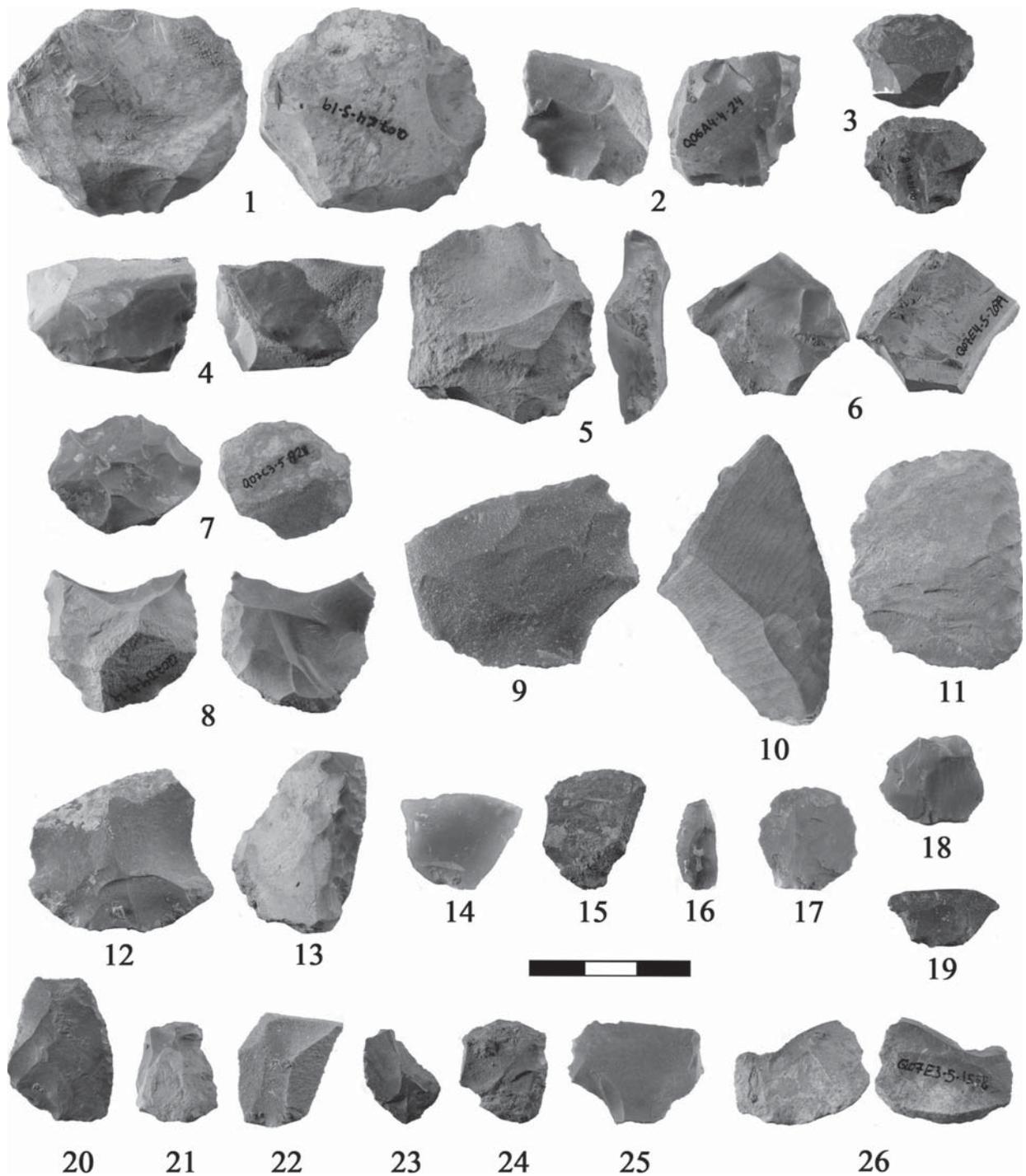


FIG. 7. Nivel III: n.ºs 1-8 (núcleos), n.ºs 9-13 (Levallois mayor de 3 cm), n.ºs 14-19 (Levallois menor de 3 cm) y n.ºs 20-26 (microlevallois retocado).

En total, 21 soportes inferiores a los 3 cm han sido transformados mediante el retoque o presentan macrohuellas de uso (10). En las primeras se contabilizan 7 raederas, 3 puntas y 1 pieza con muesca retocada. Suponen, por tanto, un 11,2% del material de reducido tamaño y confirman la búsqueda de una producción de muy pequeño tamaño de cara a su utilización. De nuevo, el carácter simple y marginal y de poco espesor del retoque impide considerar que se trate de piezas cuyo tamaño pueda relacionarse con un intenso proceso de reducción por reavivado.

## 2.2. Nivel III

Ofrecen rasgos propios de la talla Levallois recurrente centrípeta 376 lascas de este nivel (Fig. 7). Los talones conservados presentan un cierto equilibrio entre los lisos (137) y corticales (9) y los diedros (95) y facetados (66). Las cadenas operativas ofrecen un claro predominio de los soportes que corresponden a la plena explotación (361), con una muy reducida presencia de restos corticales (7). Otros 12 ejemplares pueden relacionarse con la talla Levallois recurrente unipolar, con mayor presencia de talones lisos (5) que facetados (2) y sólo dos soportes corresponden al inicio de la explotación. Así mismo, la superficie dorsal permite relacionar otras 7 piezas Levallois con una explotación recurrente bipolar, todas pertenecientes a la fase de plena explotación. En los talones, se observan tres lisos, un diedro y un facetado. Finalmente, 45 soportes parecen ajustarse al sistema Levallois preferencial. En ellas dominan los talones que corresponden a la preparación de los planos de percusión: 21 facetados, 8 diedros y 10 lisos. Ninguno de los soportes conserva córtex.

En su conjunto, las lascas Levallois representan un 73,2% de las lascas del nivel.

Respecto a la tipometría de los materiales, lo primero que cabe señalar es que no se observan cambios sustanciales con respecto al nivel anterior. Los soportes son de tamaño pequeño y medio, con valores comprendidos entre 1 y 4 cm en longitud o anchura (Fig. 8). Muy pocas piezas están por encima de estos parámetros (19), si bien todas menos una tienen retoques o presentan macrohuellas de uso. En cuanto a las piezas menores de

4 cm, tienen un mayor grado de transformación mediante retoque las de más de 2 cm, y sobre todo las de más de 3 cm. Sólo dos lascas menores de 2 cm presentan retoques. En los espesores, la tendencia parece ajustarse a este mismo patrón que en el nivel II: una máxima concentración de lascas con espesores comprendidos entre 0,3 y 0,49 cm, con valores también altos de lascas con un espesor menor de 0,3 cm, y una menor proporción de lascas mayores de 0,5 cm. Sin embargo, de nuevo las piezas de mayor espesor son las que concentran mayor presencia de retoque (Fig. 9).

En el nivel III, ciéndonos a la producción Levallois, el número de lascas menores de 3 cm, buscando de nuevo precisar las características del material de pequeño tamaño, es de 301. Constituyen el 39,5% de los soportes inventariados y el 58,3% de los Levallois. Atendiendo al estudio de los negativos dorsales y los planos de percusión, es posible relacionarlas con diversos sistemas de talla: el Levallois recurrente centrípeta, el Levallois preferencial y se documentan también extracciones recurrentes unipolares y bipolares.

Las lascas de pequeño tamaño obtenidas mediante el método Levallois recurrente de lascas centrípetas son las más numerosas. El grueso de la producción se asocia a la talla del sílex (222 lascas y 2 núcleos), si bien la cuarcita y la caliza también están presentes, con 26 y 20 ejemplares. Contamos con 110 piezas en las que los talones son mayoritariamente no preparados (104 lisos y 6 corticales), mientras que los preparados contabilizan 77 diedros y 44 facetados. Los soportes corresponden en su inmensa mayoría (259) a las fases de plena producción, con sólo cuatro piezas con restos de córtex en la superficie dorsal, tres con zonas corticales inferiores al 20% y una con una zona cortical entre el 20 y el 50%. Presentan retoques de configuración o macrohuellas de uso 20 de estos soportes.

En cuanto al método Levallois de lasca preferencial, contamos con 25 lascas que se ajustan a esta modalidad, con una mayor atención a la preparación de los planos de percusión: en las piezas que se puede establecer este parámetro 12 talones son facetados, 5 diedros y 5 lisos. Los soportes corresponden todos a la fase de plena producción. En cuanto a las materias primas, además del sílex, que es dominante (21 piezas), existen también

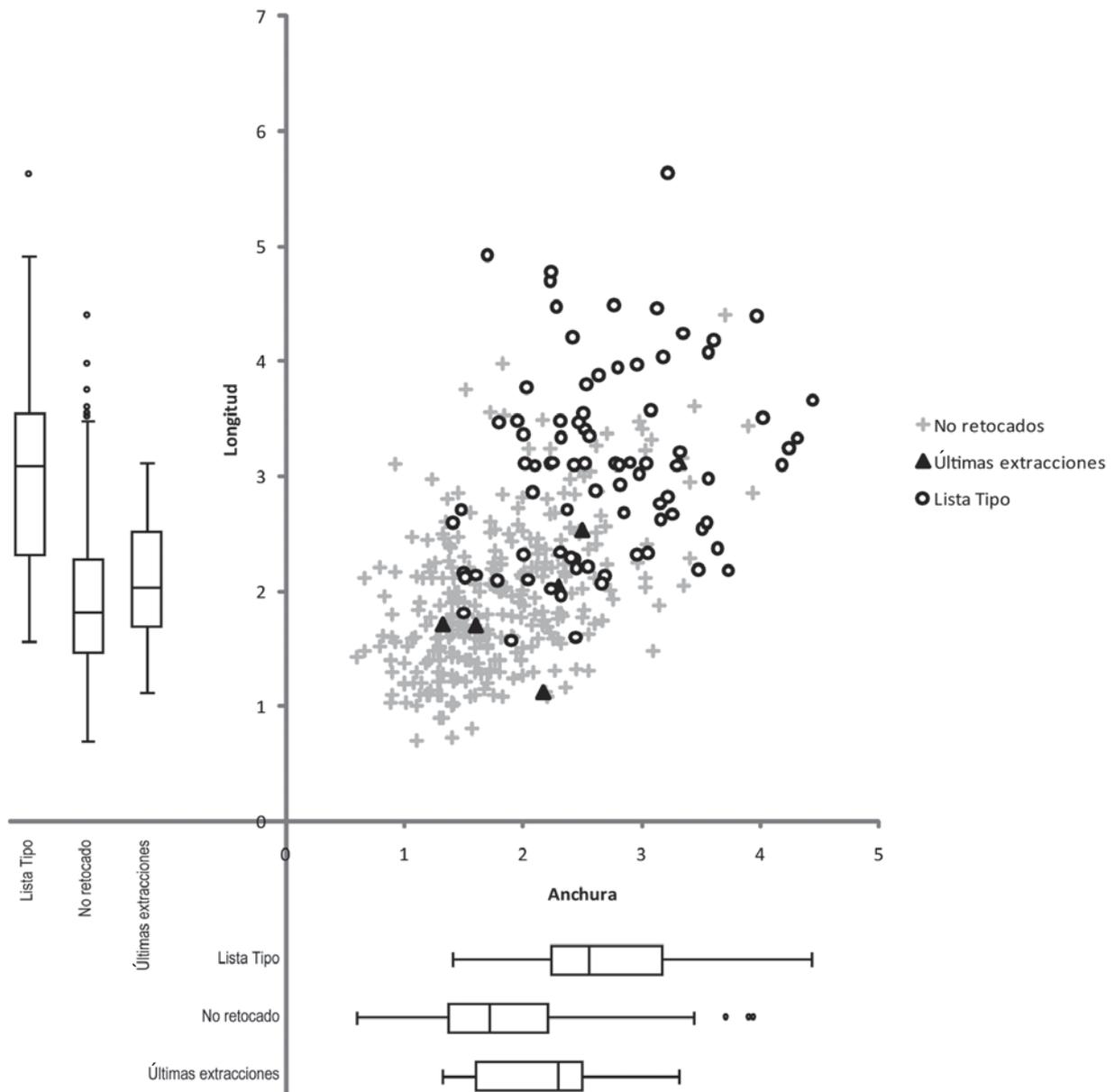


FIG. 8. Gráfica de dispersión de medidas (longitud y anchura) de la totalidad de las lascas Levallois retocadas (incluyendo las lascas con retoques de uso), las no retocadas y las últimas extracciones de los núcleos Levallois del nivel III. Los gráficos de cajas y arbotantes representan la media (barra central), el 75% de los casos (caja) y el 95% de los casos (arbotantes).

dos piezas de cuarcita y dos de caliza. Desde el punto de vista tipológico, sólo podemos clasificar tres puntas Levallois, una raedera y una lasca Levallois atípica con algún retoque de uso.

La superficie dorsal permite clasificar 5 piezas como de extracciones recurrentes unipolares. Se trata de tres lascas laminares, una hoja y una hojita, con dominio del sílex, ya que sólo una de las

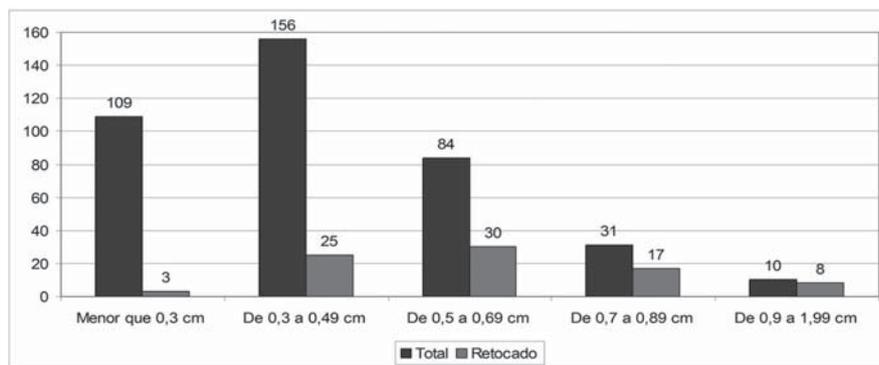


FIG. 9. Tipometría del espesor de los soportes Levallois del nivel III.

lascas laminares es de caliza. No parece, a la vista del análisis de la cara dorsal, que estemos ante una talla laminar definida, ya que en los dos casos señalados el alargamiento del soporte se asocia a una sola arista central, lo que sugiere el carácter fortuito del alargamiento. La técnica de talla sigue siendo directa con percutor duro y los talones muy variados (liso, lineal, machacado, facetado y roto). No existen restos corticales en las superficies de estas piezas y sólo una presenta un retoque simple y parcial que permite clasificarla entre los raspadores atípicos.

De igual manera, la superficie dorsal permite establecer la existencia de negativos recurrentes bipolares en otros tres ejemplares. Los soportes son dos lascas laminares y una lasca, las tres de sílex, sin restos corticales en la cara dorsal y con talones lisos. Ninguna presenta retoque o macrohuellas de uso, aunque sí algún retoque de posible origen mecánico.

La tipometría del conjunto de las piezas de reducido tamaño del nivel III proporciona unos valores importantes para las piezas inferiores a 1,5 cm en alguna de sus dos dimensiones. Se identifican 49 restos que representan el 16,3% de la producción de este conjunto, a pesar de ello, ninguna presenta retoque ni macrohuellas de uso. Entre 1,5 cm y 2 cm el número de piezas asciende a 37, entre las que se diferencian una raedera simple convexa y una pieza con huellas de uso. El grueso del material se agrupa en los valores comprendidos entre los 2 y 2,25 cm, con un total de 69 lascas entre las que destacan 6 piezas retocadas o con

huellas de uso. Entre 2,25 y 2,5 el número de lascas desciende (38), al igual que el material retocado (7). Similar es el caso para aquellas situadas entre los 2,5 y 2,75 cm, con 26 restos y 6 retocados, y entre los 2,75 y 3 cm, 14 restos de los cuales se identifican 5 piezas retocadas. Una vez más el tamaño del material retocado no puede explicarse a partir de procesos de reavivado y reducción de los soportes.

### 2.3. Descripción de los núcleos de los niveles II y III

Para precisar los rasgos tecnológicos establecidos a partir del estudio de los productos del lascado, atendiendo a sus características morfológicas y tipométricas, es necesario centrar la atención en la descripción y valoración de los núcleos recuperados. No son numerosos, pero confirman el empleo de los sistemas de talla discoide y Levallois en el yacimiento, afectando tanto a la gestión del sílex como a la de la cuarcita y la caliza. En los dos niveles, los núcleos Levallois son los dominantes.

De los 12 núcleos del nivel II, 9 son Levallois. Los otros 3, que no describiremos en este apartado, corresponden a los métodos de talla discoide y Quina. Su análisis permite definir diferentes métodos de talla: Levallois recurrente de lascas centrípetas, Levallois de lasca preferencial, discoide y Quina. Al Levallois recurrente centrípeto corresponden 8 ejemplares, de los cuales dos son fragmentos que han sido alterados térmicamente y poco más se puede decir sobre ellos. En los restantes destaca un primer núcleo de cuarcita de grano fino con unas dimensiones de 5,1 cm de longitud, por 4,9 cm de anchura y 2,6 cm de espesor (Fig. 4, n.º 1). Se trata del núcleo de esta tipología de mayor tamaño, el cual se ha explotado a partir de una morfología nodular y con unas últimas extracciones de 2,44 cm de longitud por 2,5 cm de

anchura. Vemos, de igual forma que en el resto de núcleos de estas características, una jerarquización de planos, con la superficie de explotación opuesta a otra superficie cortical. Los negativos de las extracciones se ajustan a la media de las dimensiones de los soportes del nivel –entre 2 y 4 cm de longitud–. El segundo, de dimensiones de 4,6 cm de longitud, por 3,7 de anchura y 1,6 cm de espesor, también presenta una morfología nodular de cuarcita (Fig. 4, n.º 4). Las características son similares al anterior, con unas extracciones previas de 2,5 cm de longitud por 3 de anchura, y unas últimas más reducidas, de 2 cm de longitud por 1,8 cm de anchura. El núcleo parece corresponder a una fase de plena explotación en el que se podrían haber extraído algunos soportes más. El tercero, un núcleo de cuarcita con unas dimensiones semejantes al anterior, 4,6 cm por 3,9 cm y 2,8 cm, presenta varias extracciones anteriores de entre 2,5 cm y 2,2 cm de longitud (Fig. 4, n.º 6). La última explotación conforma lascas en torno a los 2 cm de longitud. El cuarto, elaborado a partir de una lasca espesa de sílex local (Domeño), posee unas dimensiones de 4,1 cm por 3,6 cm y 1,2 cm de espesor (Fig. 4, n.º 2). De igual modo que los anteriores, una superficie actúa como plano de explotación de las lascas, pero con la diferencia de que la otra en este caso no es cortical. El núcleo está agotado y los negativos de la superficie de lascado nos muestran unas últimas explotaciones que giran en torno a los 1,8 cm de longitud por 2,1 cm de anchura. En este caso, los últimos soportes obtenidos son reducidos, situándose por debajo de los 2 cm de longitud. Así que, de nuevo, podemos hablar de una última producción microlevallois. Esta circunstancia se observa en los dos núcleos restantes, pero aún más acentuada. El primero de ellos (Fig. 4, n.º 5), con dimensiones de 3,3 cm de longitud y anchura por 0,9 de espesor, se elabora a partir de un sílex alóctono de muy buena calidad –tipo 3–. El soporte empleado es una lasca espesa obtenida probablemente mediante talla discoide que se aprovecha como núcleo Levallois recurrente centrípeta. Las últimas extracciones confirman la alta reducción de este tipo de núcleos, con negativos de 1,7 cm de longitud por 3 cm de anchura. Una vez agotado, el núcleo se transformó en raedera, mediante un retoque simple y marginal. El último ejemplar

tiene dimensiones aún más reducidas, aunque la acción térmica impide un estudio detallado de su gestión (Fig. 4, n.º 7). El soporte es de 1,9 cm de longitud por 1,7 cm de anchura y 1,2 cm de espesor, elaborado también sobre el mismo tipo de sílex alóctono que el anterior, aprovechando una lasca de origen discoide. Se trata de un núcleo agotado, con últimas extracciones que no sobrepasan 1 cm de longitud. Igual que en el caso anterior, el núcleo fue reaprovechado, mediante retoques simples, parciales y marginales sobre cara plana.

Otro núcleo se ajusta en sus características al sistema de talla Levallois de lasca preferencial. Se ha elaborado a partir de una plaqueta de sílex tipo Domeño que presenta una granulometría fina y muy buena para la talla. Sus dimensiones son: 3,1 cm de longitud, 4,5 cm de anchura y 1,5 cm de espesor (Fig. 4, n.º 3). La superficie principal es plana y ancha, adecuada para la extracción de lascas preferenciales. Los negativos indican la extracción de un último soporte de dimensiones en torno a los 3 cm de longitud y anchura.

Finalmente, en el nivel III se contabilizan un total de 14 núcleos o fragmentos de núcleo. El carácter fragmentado hace que 4 resulten difíciles de relacionar con un método de talla concreto. En las restantes piezas, hay que señalar un dominio de los núcleos Levallois recurrentes centrípetos –6 de los 8 Levallois–. El primero, con unas dimensiones de 3,8 cm de longitud, 3,6 cm de anchura y 1,3 cm de espesor, presenta la superficie de explotación opuesta a otra cortical (Fig. 7, n.º 5). El soporte es un nódulo calcáreo, de buen grano para la talla. La superficie de explotación es plana y ancha, lo que permite una extracción continuada de soportes Levallois recurrentes de forma centrípeta, hasta el agotamiento del núcleo. Es interesante destacar que las dimensiones y características de la pieza hubieran permitido la obtención de nuevos soportes predeterminados, pero se optó por la conversión del núcleo, bastante delgado como hemos visto, en una raedera simple convexa mediante retoque simple, directo, continuo y escaleriforme. El segundo núcleo posee unas dimensiones inferiores a los anteriores –3,2 cm de longitud x 2,1 cm de anchura y 0,8 cm de espesor–, un rasgo que se repite en los restantes (Fig. 7, n.º 4). El soporte es nodular de sílex tipo

Domeño en el que se aprovecha la superficie más plana para la extracción de lascas de carácter centripeto. Está agotado, con unas explotaciones últimas de dimensiones muy pequeñas –1,7 cm de longitud x 1,6 cm de anchura–, lo que indica un intenso aprovechamiento de la materia prima. En el tercer núcleo observamos características similares al anterior, pero con unas dimensiones ligeramente inferiores –2,9 cm de longitud x 2,5 cm de anchura y 1 cm de espesor– (Fig. 7, n.º 7). El núcleo se elabora a partir de una lasca de sílex local, en la que se prepara la superficie de debitado, las convexidades y los planos de percusión. El cuarto (2,3 cm x 2 cm y 0,8 cm) se elabora a partir de una lasca (Fig. 7, n.º 3). La jerarquización de las superficies se concreta en extracciones perimetrales de poca extensión que afectan a la cara opuesta a la de explotación. La última extracción fue de 1,1 cm de longitud y 2,1 cm de anchura. Posteriormente, igual que en el núcleo anterior, el soporte se convierte en raedera, mediante retoques simples, escaleriformes y bifaciales. Los otros dos núcleos restantes son fragmentos que no se han podido identificar con cierta precisión. En los dos casos se realizan sobre lasca. Uno posee una fractura térmica que impide la medición de las últimas extracciones (Fig. 7, n.º 2). En el otro la última extracción corresponde a una lasca muy pequeña –1,7 cm de longitud x 1,3 cm de anchura–. Al igual que en otros casos, está agotado (Fig. 7, n.º 8).

Otros dos núcleos corresponden al sistema Levallois de lasca preferencial. El primero (Fig. 7, n.º 1) es el núcleo de tamaño más grande –4,1 cm de longitud x 4,3 cm de anchura y 1,1 cm de espesor– y está elaborado a partir de una lasca de sílex local. La superficie de debitado es aplanada, con extracciones perimetrales que conforman las convexidades necesarias para la talla. La última extracción es de 3,1 cm de longitud x 3,3 cm de anchura. El segundo tiene 3,1 cm de longitud x 2,8 cm de anchura y 1 cm de espesor (Fig. 7, n.º 6). El soporte utilizado es una plaqueta de sílex Domeño. La superficie de debitado es plana y ancha, con una última extracción de 2,5 cm de longitud y anchura.

Finalmente, otros núcleos, que no son objeto de descripción en este trabajo por apartarse del tema que nos ocupa, se clasifican uno como discoide y otro como Quina.

Con todo lo expuesto, resulta obvio que la obtención de soportes Levallois de reducido tamaño constituye un rasgo propio de la gestión lítica de los niveles estudiados en Quebrada, cuyo análisis merece ser abordado de manera específica. Confirman esta apreciación el pequeño tamaño de los productos de lascado en los dos niveles estudiados del yacimiento, la constatación del reducido tamaño de las últimas extracciones en buena parte de los núcleos Levallois, evidenciando que en algunos casos, pero no siempre, el final de su explotación se produce al llegar a la extracción de soportes de tamaños inferiores incluso a los 2 cm (Figs. 10 y 11), y la existencia de materiales retocados y con macrohuellas de uso de reducido tamaño, un rasgo claramente relacionado con la utilidad de esos soportes.

### 3. Discusión y conclusiones

Los soportes brutos y retocados de los niveles II y III del Abrigo de la Quebrada permiten una adecuada caracterización tecnológica y tipométrica de sus industrias. El límite establecido para distinguir entre lascas y esquirlas se ha situado en 2 cm, pero cuando las piezas ofrecen rasgos tecnológicos Levallois o tipológicos definidos este límite arbitrario no se ha tenido en consideración. El nivel I resulta mucho más limitado en el número de efectivos, por lo que su estudio no permite una caracterización del mismo alcance que los otros dos. El nivel II ha proporcionado 671 soportes y 12 núcleos y el nivel III 748 soportes y 14 núcleos. Las densidades, calculadas por m<sup>3</sup>, son altas en comparación con otros yacimientos regionales, y evidencian la ocupación reiterada del lugar en un contexto de lenta deposición sedimentaria, lo que da lugar a una típica estructura de palimpsesto.

En términos tipométricos la industria puede definirse como de tamaño pequeño y medio, con una importante presencia de productos muy pequeños y, por el contrario, muy escasa documentación de soportes grandes. Esta situación, habida cuenta del tamaño máximo de las lascas documentadas en los distintos niveles, ha de ser analizada en relación con el tamaño de la materia prima disponible y también sugiere un proceso de aprovechamiento intenso de los núcleos, con el

consiguiente proceso de producción de soportes cada vez más reducidos como consecuencia de las tareas de mantenimiento de las superficies de explotación.

La frecuencia de soportes menores de 3 cm y el análisis pormenorizado de la distribución de tamaños de aquellos que responden a un sistema de talla Levallois permiten observar hasta qué punto los soportes que habitualmente se definen como de pequeño tamaño desempeñan un papel importante en la producción lítica del Paleolítico medio en el yacimiento. Las proporciones, dentro del sistema de talla Levallois, entre los soportes de menores y mayores de 3 cm son significativas al respecto: en el nivel II, 187 de 332; y en el nivel III, 301 de 444. La caracterización de la cadena operativa se construye, además, a partir del análisis de los núcleos Levallois documentados: 9 en el nivel II y 8 en el nivel III. El análisis de las últimas extracciones confirma la importancia de una gestión que termina la mayoría de los casos con extracciones de muy reducido tamaño.

Es común en los estudios del Paleolítico medio regional hacer mención del reducido tamaño de la industria, con cierta atención por los materiales que han sido modificados mediante el retoque, en referencia no sólo a la producción Levallois, sino también a la discoide (Fernández Peris, 2007; Galván *et al.*, 2009; Villaverde, 1984; Villaverde *et al.*, 2008), si bien hasta la fecha no se había realizado una valoración detenida de la producción microlevallois y su significación, al estilo de la realizada para el ámbito cantábrico (Rios, 2006).

El estudio tipométrico y tecnológico desarrollado en este trabajo permite comprobar que la producción de soportes de carácter muy pequeño se observa tanto en la gestión del sílex como en la de las cuarcitas y las calizas, dentro de unas constantes que en el yacimiento se definen por el origen local de la mayor parte de las materias primas utilizadas (Eixea *et al.*, 2011).

A la hora de precisar la relación entre el tamaño de la materia prima y la talla, es importante señalar que los nódulos de sílex local no sobrepasan los 10-12 cm de tamaño máximo. Las cuarcitas presentan en los afloramientos mayor diversidad tipométrica, pero las del lecho del barranco coinciden también en esas dimensiones

máximas. Las lascas mayores de cuarcita recuperadas jamás superan esos valores. Por el contrario, suelen estar como máximo en torno a los 5-6 cm, con algún ejemplar aislado que llega a 7 cm, en este caso de caliza. En las calizas se observan cantos de similar tamaño y en las placas la fracturación y fisuración limitan sensiblemente el tamaño de los productos posibles del lascado. Así que tanto en las cuarcitas como en las calizas la forma en la que la materia prima aparece tiene también un tamaño reducido, similar al del sílex.

La proporción de piezas de reducido tamaño en cada una de las materias primas es siempre importante, con independencia de los valores absolutos alcanzados en cada una de ellas: en el nivel II, de 282 soportes Levallois de sílex, 161 son menores de 3 cm, lo que supone el 57,1% del Levallois de sílex; de 30 soportes Levallois de cuarcita, 14 son de menos de 3 cm, el 46,6%; y de 20 Levallois de caliza, 12, el 70%; y en el nivel III, de 357 soportes Levallois de sílex, 250 son pequeños, el 70%; de 50 Levallois de cuarcita, 28, el 56%; y de 36 Levallois de caliza, 23, el 63,8%. Estos datos reflejan con claridad que el grueso de la producción Levallois de Quebrada se asocia al sílex, pero también que la producción de soportes de pequeño y muy pequeño tamaño desempeña un importante papel en todas las materias primas, especialmente en la caliza. Sin embargo, la importancia de las distintas materias primas es desigual con respecto al sistema de talla empleado: el porcentaje de sílex tallado mediante el sistema Levallois es del 52,9% en el nivel II y del 57,6% en el nivel III; el de la cuarcita tallada mediante el sistema Levallois es del 34,7% en el nivel II y del 40,9% en el nivel III; y el de la caliza tallada mediante el sistema Levallois es del 19,2% en el nivel II y del 28,3% en el nivel III, unos valores que indican la mayor importancia de la talla discoide en relación con la gestión de esta materia prima (Eixea, 2012).

Varias circunstancias permiten precisar algo más la importancia de las piezas Levallois de pequeño tamaño. En primer lugar, el proceso de mantenimiento de la superficie de lascado, con la extracción de lascas desbordantes, se asocia al conjunto de la variación tipométrica de la producción Levallois recurrente, lo que indica la voluntariedad de la continuidad del proceso de

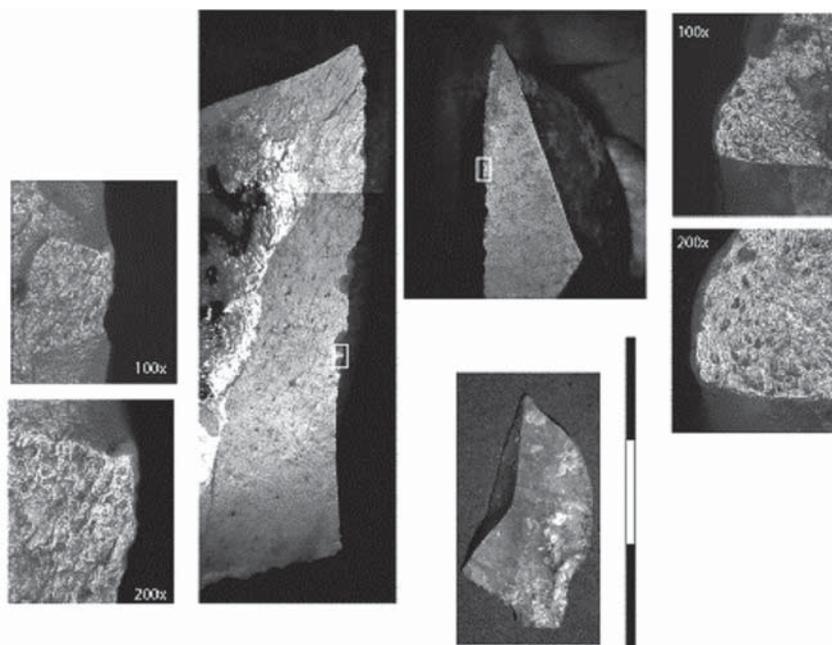


FIG. 10. *Microlasca del nivel III con desconchados y micropulidos generados por procesamiento de carne.*

talla. Es mayor en los soportes mayores de 3 cm, con un porcentaje de lascas desbordantes del 24,8% en el nivel II y del 33,3% en el nivel III, y menor en los de menos de 3 cm, con porcentajes del 13,3% en el nivel II y del 9,7% en el nivel III. En segundo lugar, las piezas de tamaño pequeño son transformadas mediante el retoque o presentan macrohuellas de uso, lo que sugiere el interés de los soportes producidos de cara a su uso. Estos datos, como seguidamente veremos, se complementan con los proporcionados por un estudio preliminar de las microhuellas de uso y sugieren el uso de estos soportes de reducido tamaño. Finalmente, la dispersión tipométrica de las piezas Levallois no presenta solución de continuidad en la distribución de las medidas, aun cuando la mayor parte de las lascas se concentren entre 1,5 y 3,5 cm, una distribución que se ajusta, en principio, a un proceso de reducción continuada de una buena parte de los núcleos, con tamaños más o menos distribuidos a lo largo de la totalidad de los valores documentados en los dos niveles.

Tal y como se ha señalado líneas arriba, el análisis preliminar de 22 microlascas del nivel III ha revelado que algunas de ellas han sido utilizadas,

especialmente en actividades de corte. El estado de conservación no es óptimo, detectándose, además de alteraciones térmicas, abundantes en el registro, algunas piezas con alteraciones mecánicas agravadas por la fragilidad de los filos y por la presencia de calcificaciones (Fig. 10). Otro de los problemas para analizar este tipo de soportes es la inmediatez y la escasa duración de los episodios de utilización, ya detectada en otros contextos (Ríos, 2010), ninguna de las piezas está reavivada ni retocada y ninguna de ellas muestra usos especialmente intensos con huellas bien desarrolladas.

El análisis de las huellas combina una observación a altos aumentos (50x-200x) a través de un microscopio metalográfico Leica DM500 y una observación a bajos aumentos (6'4x-80x) mediante una lupa binocular Leica M165C y un microscopio portátil Dino-Lite, siguiendo una metodología similar a la aplicada en otros conjuntos musterien-ses y del Paleolítico superior inicial (González Urquijo e Ibáñez Estévez, 1994; Ríos, 2006).

Sólo 8 de las piezas analizadas conserva algún tipo de huella de utilización, lo que supone apenas el 31% de las piezas estudiadas. Las actividades observadas están relacionadas en su mayor parte con tareas de corte que aprovechan los filos agudos de las microlascas, sólo en uno de los casos no ha podido determinarse ni la materia trabajada ni el movimiento del utensilio. La distribución y morfología de los desconchados indica que en 6 casos el movimiento de trabajo es longitudinal mientras que sólo 3 de esos casos presentan pulidos más o menos intensos de contacto con carne o con hueso que permiten interpretarlos como acciones de carnicería (Fig. 11).

El uso de lascas de pequeño tamaño está atestado desde, al menos, el Pleistoceno Medio en Europa y Próximo Oriente, y se ha relacionado, de

manera directa o indirecta, con actividades diversas, destacando las de procesado de los cadáveres de los animales (Lemorini, 2000; Díez y Lanata, 2008; Barkai *et al.*, 2010; Rios, 2010). En este tipo de tareas, donde se necesitan filos agudos y más precisión que fuerza, las microlascas son una buena solución, convirtiéndose así en un tipo de utillaje de fabricación inmediata, económico desde el punto de vista de consumo de materia prima y que ofrece ventajas funcionales en algunos tipos de tareas frente a otros útiles más masivos –por ejemplo, cortar tendones–. Los resultados preliminares del análisis funcional de las microlascas de Quebrada confirman que se trata de producciones intencionales que se insertan dentro de una estrategia de producción concreta semejante a la descrita en Amalda (Rios, 2010), que necesitará sin embargo de un análisis más detallado, que incluya además otras categorías de soportes, para ser comprendida en toda su extensión.

Uso	N	%
Carnicería	1	4,55
¿Cortar carne?	2	9,09
Cortar indeterminado	3	13,64
¿Usado?	1	4,55
<i>Sin uso</i>	15	68,18
Total general	22	100,00

FIG. 11. *Actividades identificadas a partir del análisis funcional de las microlascas.*

En lo que se refiere a los soportes transformados mediante retoque o que presentan macrohuellas de uso significativas de su utilización, existen en los niveles II y III variaciones porcentuales entre las piezas Levallois mayores y menores de 3 cm. En el nivel III las piezas Levallois mayores de 3 cm son 45, frente a las 26 de menor tamaño. En el nivel II se contabilizan 32 piezas Levallois retocadas o con macrohuellas de uso mayores de 3 cm, frente a 21 de menos de 3 cm. Como se puede observar, las piezas Levallois de pequeño tamaño no sólo son abundantes, sino que se transforman mediante retoque o se utilizan en un número significativo de ocasiones. Todo ello, con independencia de que los soportes Levallois de mayor tamaño

parecen haber sido objeto de una mayor atención para su transformación mediante retoque o para su uso, al menos si atendemos a la presencia de macrohuellas en sus filos.

Conocidos son los casos en los que núcleos Levallois recurrentes centrípetos adoptan una morfología de núcleo Levallois de lasca preferencial al final de su explotación, al ocupar la última extracción casi la totalidad de la superficie de explotación disponible, o en los que los métodos de explotación varían a lo largo de las secuencias de debitado (Meignen, 1993; Maíllo, 2007)<sup>4</sup>. Sin embargo, en los dos niveles con mayores efectivos de Quebrada esta circunstancia no parece constatare a través del análisis de las últimas extracciones de los núcleos microlevallois. No existen extracciones que se ajusten al máximo de la superficie de explotación disponible. Por otra parte, algún núcleo Levallois preferencial no resulta agotado, al menos si consideramos los tamaños alcanzados por otros de carácter microlevallois, lo que tampoco favorece la idea de una transformación generalizada de una talla Levallois preferencial a otra recurrente de carácter micro. En ausencia de remontajes que permitan precisar más en esta problemática, tan sólo puede sugerirse que algún núcleo Levallois preferencial haya sido explotado posteriormente mediante un sistema recurrente centrípeto, tal y como parece indicar la atención prestada a la rentabilización de las materias primas en el conjunto de la producción de estos niveles. Aunque los dos sistemas de producción de soportes están presentes, la escasa entidad cuantitativa de los soportes Levallois de tipo preferencial nos indica el reducido papel de esta técnica en los niveles estudiados de Quebrada.

La posibilidad de que en Quebrada un modelo de reducción de las lascas mediante el reavivado continuado de los filos pueda explicar el reducido tamaño del material Levallois, o de que estemos ante el resultado de un proceso de exportación de soportes de tamaños grandes, entra en contradicción con varios aspectos constatados en el estudio de la industria. En primer lugar, en las piezas

<sup>4</sup> Sobre este tema *cf.* también Delagnes, A. (1992): *L'organisation de la production lithique au Paléolithique Moyen*. Tesis doctoral inédita, presentada en 1992 en la Universidad de París X.

Levallois retocadas, los retoques son simples y marginales o muy marginales; las macrohuellas, por definición, son también marginales y no afectan al tamaño de las piezas. En definitiva, los soportes no han experimentado un proceso de reducción importante. Existen algunas piezas que sí que registran procesos de reavivado, pero son minoritarias en los niveles hasta ahora estudiados y particularmente en los soportes Levallois. A partir del análisis de la forma de las superficies dorsales, el retoque no sobrepasa generalmente los 3 mm, y eso en los casos de mayor profundidad. En las piezas Levallois de mayor tamaño es posible que el proceso de reducción sea algo mayor, probablemente en relación con un uso más prolongado. Pero tampoco es particularmente importante.

En segundo término, los espesores de los soportes de los niveles II y III presentan una distribución que se ajusta a la del tamaño de las piezas y aumenta cuando lo hace la longitud o la anchura; además se observa una tendencia hacia el aprovechamiento mediante retoque de los soportes más grandes. Tampoco este rasgo sugiere la existencia de procesos de reducción de los soportes. De igual manera, el espesor del material Levallois retocado de menos de 3 cm está en su mayoría por debajo de los 0,5 cm, en coincidencia con su reducido tamaño.

Además, una vez eliminada la posibilidad de que el pequeño tamaño de la industria refleje un proceso de reducción sustancial de los productos del lascado más grandes mediante retoque, el hecho de que haya soportes de menos de 3 cm de tamaño máximo, en un *continuum* de tamaños con respecto a los de mayores de 3 cm, indica que la producción de pequeño tamaño es voluntaria y buscada. Por otra parte, la distribución de tamaños del conjunto de la producción Levallois no apoya la idea de que estemos ante una exportación de los soportes de mayor tamaño, ya que se cuenta con soportes de 5-6 cm de tamaño, retocados y sin retocar. Y ese tamaño de los soportes se ajusta bastante al tamaño que alcanzaría la plena explotación de una materia prima de formato reducido, con los nódulos o bloques que no sobrepasan y a veces no alcanzan los 10 cm.

La abundancia de materias primas en el entorno inmediato del yacimiento, tanto en lo que se refiere a cuarcitas y calizas, como al sílex, impide

relacionar ese proceso de explotación de los núcleos Levallois con la escasez de materiales para la talla. Así que la importancia de los soportes microlevallois no puede entenderse como una mera consecuencia de la reducida dimensión de la materia prima generada por la idea de su aprovechamiento intenso. Por tanto, la producción de soportes microlevallois sólo puede entenderse como resultado de una estrategia de talla que se ajusta a las necesidades de los soportes que se abordaron en las tareas realizadas en el lugar.

Los trabajos efectuados hasta la fecha permiten definir estos niveles de Quebrada como típicos palimpsestos formados a partir de ocupaciones reiteradas y aparentemente cortas del lugar, estrechamente vinculadas a la actividad cazadora y el procesado y consumo de las presas obtenidas<sup>5</sup>, así como una escasa inversión de tiempo en la preparación de las estructuras de combustión. En definitiva, a la hora de sugerir una hipótesis explicativa de la importancia de la talla Levallois de reducido tamaño en Quebrada y a la vista del material estudiado, todos los datos apuntan a que la duración del uso del material fue reducida, con muy escaso reavivado de filos, y que los soportes pequeños se ajustaron perfectamente a las tareas allí llevadas a cabo, por lo que el proceso de talla Levallois agotó en bastantes ocasiones las posibilidades de reducción de los núcleos y no rechazó una producción encaminada a la obtención de lascas de pequeño tamaño.

Si bien el reducido tamaño de la materia prima local explica el carácter medio y pequeño de los soportes, la producción de microlascas Levallois parece vinculada en Quebrada a una opción de talla más relacionada con la posible función de los filos, considerando que estas piezas pequeñas, con tamaños que preferencialmente se sitúan entre los 2 y 2,5 cm, resultan apropiadas para acciones de precisión en el procesado de las presas. Una circunstancia que se ve confirmada por la abundancia de restos óseos procesados y consumidos en estos mismos niveles de ocupación. La amplitud

<sup>5</sup> Eixea, A.; Villaverde, V.; Zilhão, J.; Sanchís, A.; Morales, J.; Real, C. y Bergadà, M.: "El nivel IV del Abrigo de la Quebrada (Chelva, Valencia). Análisis microespacial y valoración del uso del espacio en los yacimientos del Paleolítico medio valenciano", *Mainake*, XXXIII, en prensa.

del proceso de talla, con pocos casos de producción ramificada en lo que se refiere a los soportes microlevallois, constituiría así una opción deliberada y planificada y no una consecuencia de la carencia de materia prima, ya que su abundancia en las inmediaciones del yacimiento está en contradicción con esta posibilidad. No debe olvidarse, al respecto, que no todos los núcleos Levallois terminan con la producción de soportes de muy reducido tamaño y que en algunos ejemplares el abandono se asocia a la obtención de soportes de mayores dimensiones.

### Bibliografía

- BARKAI, R.; LEMORINI, C. y GOPHER, A. (2010): "Paleolithic cutlery 400.000-200.000 years ago: tiny meat-cutting tools from Qesem Cave, Israel", *Antiquity*, 84 (325), sin paginar (<http://antiquity.ac.uk/projgall/barkai325>, consulta 12/2011).
- BÒEDA, E. (1993): "Le débitage discoïde et le débitage Levallois récurrent centripète", *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 90, pp. 392-404.
- BORDES, F. (1981): "Vingt-cinq ans après: le complexe moustérien revisité", *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 78, pp. 77-87.
- BOURGUIGON, L.; FAIVRE, J. P. y TURQ, A. (2004): "Ramification des chaînes opératoires: une spécificité du Moustérien?", *Paléo*, 16, pp. 37-48.
- BOUZOUGGAR, A. (1997): "Économie des matières premières et du débitage dans la séquence atérienne de la grotte d'El Mnasra I (ancienne grotte des Contrebandiers-Maroc)", *Préhistoire Anthropologie Méditerranéennes*, 6, pp. 35-52.
- BOUZOUGGAR, A.; KOZŁOWSKI, J. K. y OTTE, M. (2002): "Étude des ensembles lithiques atériens de la grotte d'El Aliya à Tanger (Maroc)", *L'Anthropologie*, 106, pp. 207-248.
- CHACÓN, M. G. y FERNÁNDEZ-LASO, M. C. (2007): "Modelos de ocupación durante el Paleolítico medio: El nivel K del Abric Romaní (Capellades, Barcelona, España)", *Complutum*, 18, pp. 47-60.
- CORTÉS, M. (ed.) (2007): *Cueva Bajondillo (Torremolinos). Secuencia cronocultural y paleoambiental del Cuaternario reciente en la Bahía de Málaga*. Málaga: Centro de Ediciones de la Diputación de Málaga.
- DIBBLE, H. L. y MCPHERRON, S. (2006): "The missing Mousterian", *Current Anthropology*, 47, pp. 777-803.
- DIBBLE, H. L.; RACZEK, T. y MCPHERRON, S. (2005): "Excavator bias at the site of Pech de l'Azé IV, France", *Journal of Field Archeology*, 30, pp. 317-328.
- DÍEZ, J. C. y LANATA, J. L. (2008): *Programa experimental de despellejado, desarticulación y fractura de autopodios de mamíferos*. Burgos: Servicio de Publicaciones de la Universidad. DVD, ISBN: 978-84-96394-78-0.
- DURÁN, J. P. y SOLER, N. (2006): "Variabilité des modalités de débitage et des productions lithiques dans les industries moustériennes de la grotte de l'Arbreda, secteur alpha (Serinyà, Espagne)", *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 103 (2), pp. 241-262.
- EIXEA, A. (2012): "Aprovechamiento de las calizas en el Paleolítico medio del Abrigo de la Quebrada (Chelva, Valencia)", *Archivo de Prehistoria Levantina*, XXIX, pp. 1-12.
- EIXEA, A.; VILLAVARDE, V. y ZILHÃO, J. (2011): "Aproximación al aprovisionamiento de materias primas líticas en el yacimiento del Paleolítico medio del Abrigo de la Quebrada (Chelva, Valencia)", *Trabajos de Prehistoria*, 68 (1), pp. 65-78.
- FERNÁNDEZ PERIS, J. (2007): *La Cova del Bolomor (La Vall d'igna, Valencia). Las industrias líticas del Pleistoceno medio en el ámbito del mediterráneo peninsular*. Trabajos Varios del Servicio de Investigación Prehistórica, 108. Valencia.
- GALVÁN, B.; HERNÁNDEZ, C. M.; ORTEGA, F.; MOLINA, F. J. y TARRIÑO, A. (2009): "La producción lítica del Abric del Pastor (Alcoi, Alicante). Un ejemplo de variabilidad musteriense", *Tabona*, 17, pp. 11-61.
- GILES PACHECO, F. G.; GILES GUZMÁN, F. J.; GUTIÉRREZ, J. M.; SANTIAGO, A.; FINLAYSON, C.; RODRÍGUEZ, J.; FINLAYSON, G. y FA, D. (2012): "The tools of the last Neanderthals: Morphotechnical characterization of the lithic industry at level IV of Gorham's Cave, Gibraltar", *Quaternary International*, 247, pp. 151-161.
- GONZÁLEZ URQUIJO, J. e IBÁÑEZ ESTEVE, J. (1994): *Metodología de análisis funcional de instrumentos tallados en sílex*. Cuadernos de Arqueología, 14. Bilbao: Universidad de Deusto.
- GOREN INBAR, N. (1988): "To Small To Be True? Reevaluation of Cores on Flakes in Levantine Mousterian Assemblages", *Lithic Technology*, 17 (1), pp. 37-44.
- ITURBE, G.; FUMANAL, M. P.; CARRIÓN, J. S.; CORTELL, E.; MARTÍNEZ, R.; GUILLEM, P. M.; GARRALDA, M. D. y VANDERMEERSCH, B. (1993): "Cova Beneito (Muro, Alicante): una perspectiva interdisciplinar", *Recerques del Museu d'Alcoi*, II, pp. 23-88.
- KOUMOUZELIS, M.; KOZŁOWSKI, J. K.; ESCUTENAIRE, C.; SITLIVY, V.; SOBCZYK, K.; VALLADAS, H.;

- TINESRAT-LABORDE, N.; WOJTAL, P. y GINTER, B. (2001): "La fin du Paléolithique moyen et le début du Paléolithique supérieur en Grèce: la séquence de la Grotte 1 de Klissoura", *L'Anthropologie*, 105, pp. 469-504.
- KUHN, S. (1995): *Mousterian lithic technology: an ecological perspective*. Princeton: Princeton University Press.
- KUHN, S. y ELSTON, R. (2002): "Thinking Small Globally". En ELSTON, R. y KUHN, S. (eds.): *Thinking Small: Global Perspectives on Microlithization*. Arlington: American Anthropological Association, pp. 1-7.
- LEMORINI, C. (2000): *Reconnaître des tactiques d'exploitation du milieu au Paléolithique Moyen. La contribution de l'analyse fonctionnelle. Étude fonctionnelle des industries lithiques de Grotta Breuil (Latium, Italie) et de la Combette (Bonnieux, Vaucluse, France)*. BAR Int. Ser., 858. Oxford.
- MAÍLLO, J. M. (2007): "Aproximación tecnológica del final del Musteriense de Cueva Morín (Villanueva de Villaescusa, Cantabria, España)", *Munibe*, 58, pp. 13-42.
- MEIGNEN, L. (1993): *L'abri des Cannalettes: un habitat moustérien sur les Grands causses (Nant, Aveyron). Fouilles 1980-86*. Monographie du CRA, 10. Paris.
- MERCADER, J.; BENNETT, T. y RAJA, M. (2008): "Middle Stone Age starch acquisition in the Niassa Rift, Mozambique", *Quaternary Research*, 70, pp. 283-300.
- MOLÉS, V. y BOUTIÉ, P. (2009): "Contribution à la reconnaissance d'une microproduction au Paléolithique moyen: les industries de la grotte des Ramandils (Port-La Nouvelle, Aude, France)", *L'Anthropologie*, 113, pp. 356-380.
- MONCEL, M.-H. (1999): *Les assemblages lithiques du site Pléistocène moyen d'Orgnac 3 (Ardèche, Moyenne vallée du Rhône, France). Contribution à la connaissance du Paléolithique moyen ancien et du comportement technique différentiel des Hommes au Paléolithique inférieur et au Paléolithique moyen*. Liège: ERAUL, 89.
- (2003): "L'exploitation des petits galets dans les assemblages microlithiques du Paléolithique moyen d'Europe centrale. Kůlna et Predmosti en République tchèque. Tata en Hongrie". En PERESANI, M. (ed.): *Discoid lithic technology. Advances and implications*. BAR Int. Ser., 1120. Oxford, pp. 225-239.
- MORA, R.; TORRE, I. DE LA y MARTÍNEZ-MORENO, J. (2004): "Middle Paleolithic mobility and land use in the Southwestern Pyrenees: The example of level 10 in La Roca dels Bous (Noguera, Catalunya, Northeast Spain)". En CONARD, N. J. (ed.): *Settlement dynamics of the Middle Paleolithic Stone Age*. Tübingen, pp. 415-435.
- NESPOULET, R.; DEBENATH, A.; EL HAJRAOUI, A.; MICHEL, P.; CAMPAS, E.; OUJAA, A.; BEN-NCER, A.; LACOMBE, J. P.; AMANI, F.; STOETZEL, E. y BOUDAD, L. (2008): "Le contexte archéologique des restes humains atériens de la région de Rabat-Témara (Maroc): Apport des fouilles des grottes d'El Mnasra et d'El Harhoura 2". En *Actes du 4ème Colloque des Quaternaristes marocains*, pp. 356-375.
- RIOS, J. (2010): "Organización económica de las sociedades neandertales: el caso del nivel VII de Amalda (Zestoa, Gipuzkoa)", *Zephyrus*, 65, pp. 15-37.
- TENSORER, J.-M. LE (1998): *Le Paléolithique en Suisse*. Grenoble: J. Million edit.
- TIXIER, J. (1958-1959): "Les industries lithiques d'Aïn Fritissa", *Bulletin d'Archéologie marrocaïne*, 3, pp. 107-247.
- TORRE, I. DE LA; MARTÍNEZ-MORENO, J.; MORA, R. y PIZARRO, J. (2005): "Los remontajes del nivel 10 de la Roca dels Bous (Cataluña, España); una herramienta analítica para reconstruir los procesos de formación de los yacimientos". En *O Paleolítico. Actas do IV Congresso de Arqueologia Peninsular*. Faro: Promontoria Monográfica, pp. 397-406.
- TURQ, A.; FAIVRE, J.-P.; GOLDBERG, P.; MCPHERRON, S. y SANDGATHE, D. (2008): "Le Moustérien du Périgord Noir: quoi de neuf?". En JAUBERT, J.; BORDES, J.-G. y ORTEGA, I. (eds.): *Les sociétés du Paléolithique dans un Grand Sud-ouest de la France: nouveaux gisements, nouveaux résultats, nouvelles méthodes (Journées SPF Université Bordeaux 1, Talence, 24-25 Novembre 2006)*. Paris: Société Préhistorique Française, pp. 83-93.
- VAQUERO, M.; CHACÓN, G.; GARCÍA-ANTÓN, D. y GÓMEZ DE SOLER, B. (2008): "Variabilidad de los conjuntos líticos en el Paleolítico Medio del Abric Romaní (Capellades, Barcelona)", *Treballs d'Arqueologia*, 14, pp. 195-212.
- VILLAVERDE, V. (1984): *La Cova Negra de Xàtiva y el Musteriense de la región central del Mediterráneo español*. Valencia: Trabajos Varios del Servicio de Investigación Prehistórica, 79.
- VILLAVERDE, V.; EIXEA, A. y ZILHÃO, J. (2008): "Aproximación a la industria lítica del Abrigo de la Quebrada (Chelva, Valencia)", *Treballs d'Arqueologia*, 14, pp. 213-228.
- YELLEN, J.; BROOKS, A.; HELGREN, D.; TAPPEN, M.; AMBROSE, S.; BONNEFILLE, R.; FEATHERS, J.; GOODFRIEND, G.; LUDWIG, K.; RENNE, P. y STEWART, K. (2005): "The Archaeology of Aduma Middle Stone Age Sites in the Awash Valley, Ethiopia", *PaleoAnthropology*, 10, pp. 25-100.