

ORGANIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LAS PRIMERAS SOCIEDADES NEANDERTALES DEL CANTÁBRICO. LECTURA DE LAS INDUSTRIAS LÍTICAS Y DE LA FAUNA DE LOS NIVELES INFERIORES (V, VI Y VII) DE LA CUEVA DE LEZETXIKI

Technological organization of the first Neanderthal societies in the Cantabrian region. Interpreting the lithic industry and fauna from the lowermost levels (V, VI and VII) of Lezetxiki cave

Talía LAZUÉN* y Jesús ALTUNA**

* *Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria (IIIPC). Universidad de Cantabria. Avda. de los Castros, s/n. 39005 Santander. Correo-e: talialazuen@hotmail.com*

** *Centro de Depósito de Materiales Arqueológicos y Paleontológicos de Guipúzcoa. Paseo Zarategui, 82-84. 20015 Donostia-San Sebastián. Correo-e: arkeologiagordailua@ej-gv.es*

Recepción: 2011-11-18; Revisión: 2012-02-10; Aceptación: 2012-03-12

BIBLID [0514-7336 (2012) LXIX, enero-junio; 41-74]

RESUMEN: En este artículo se presenta una aproximación a la organización tecnológica de las primeras sociedades neandertales que poblaron el Cantábrico, a partir del estudio de la industria lítica de los niveles inferiores de Lezetxiki (V, VI y VII) y su relación con otras evidencias contextuales, especialmente las procedentes del estudio de los restos faunísticos. El análisis e interpretación de las actividades técnicas plasmadas en la industria lítica se ha realizado desde una perspectiva global centrada en el subsistema producción-gestión-función.

Palabras clave: Paleolítico medio antiguo. Tecnología lítica. Traceología. Caza.

ABSTRACT: This article studies the technological organization of the first Neanderthal societies that inhabited the Cantabrian region. We use the information provided by the lithic industry excavated in the three lowermost levels (V, VI and VII) of Lezetxiki cave. We also explore the other related evidences, especially those inferred from faunal remains. The analysis and explanation of the technical activities fits in a general perspective centered in the production-management-function subsystem.

Key words: Ancient Middle Paleolithic. Lithic technology. Traceology. Hunting.

1. El yacimiento de Lezetxiki

1.1. Historia de las investigaciones y estudios previos

La cueva de Lezetxiki está situada en las cercanías de Arrasate-Mondragón (Guipúzcoa), a 375 m de altitud sobre el nivel del mar, en la cuenca

del río Deba, a menos de 30 km de distancia de la costa actual.

Lezetxiki es una corta galería norte-sur, con una fuerte inclinación hacia el sur donde se abre la boca principal, en la que se llevó a cabo la excavación arqueológica. El yacimiento se descubrió en 1927 y fue objeto de una cata arqueológica en

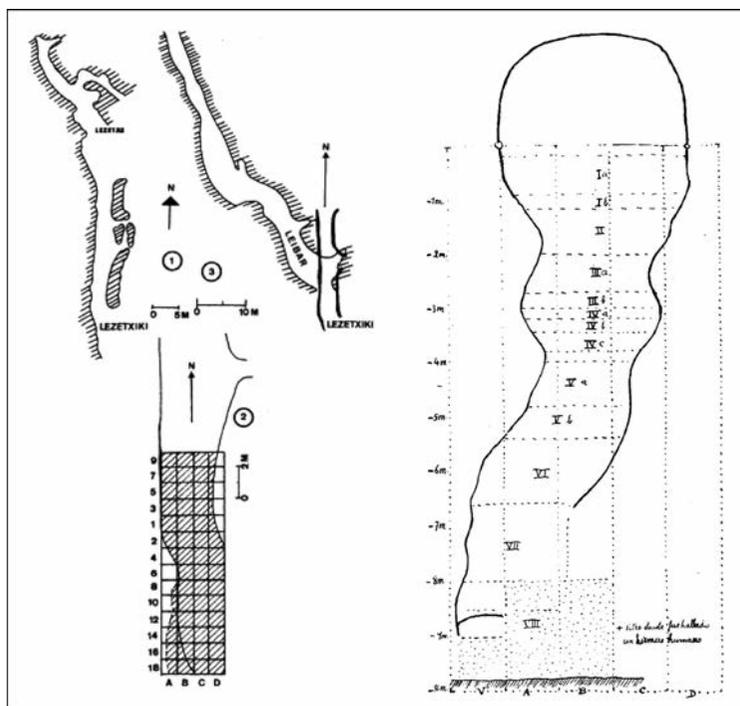


FIG. 1. Planta de la cueva de Lezetxiki y cuadrícula de la excavación (según Baldeón, 1993). Estratigrafía en el corte E-W (Barandiarán, 1965).

1928. Entre 1956 y 1968 los trabajos fueron desarrollados por sendos equipos dirigidos por J. M. de Barandiarán y sus colegas, D. Fernández Medrano en las primeras campañas y J. Altuna a partir de 1964 (Barandiarán y Altuna, 1970). Desde 1996 se han llevado a cabo nuevas intervenciones arqueológicas, en una zona marginal de unos 10 m², dirigidas por A. Arrizabalaga, para poner en valor este depósito clásico (Falguères *et al.*, 2005: 95).

La excavación de los niveles inferiores (V a VIII) comenzó en 1961 y fue prácticamente la primera información sobre el Paleolítico medio antiguo conocida en el Cantábrico oriental. En el marco más amplio de la región cantábrica el papel de los niveles inferiores de Lezetxiki ha resultado también crucial en las síntesis más recientes sobre el periodo (Montes, 2003; Rodríguez Asensio y Arrizabalaga, 2004). Las referencias sobre las etapas antiguas del poblamiento en la región oriental del Cantábrico estaban limitadas a hallazgos o

noticias aisladas –en Kurtzia, Arlanpe o Jaizkibel– de conjuntos fuera de contexto o sin estudiar (Marcos, 1982; Merino, 1986; Baldeón, 1990), hasta la modesta revitalización que ha conocido el interés por el periodo en los últimos años. La información ha acrecido considerablemente en la última década como consecuencia de la localización de nuevos yacimientos y la excavación de algunos de ellos. El carácter reciente de esta información es el motivo principal de que no existan aún nuevas interpretaciones generales para el Paleolítico medio antiguo en el Cantábrico oriental. Un rasgo común de las propuestas de los trabajos sobre estos yacimientos es la atribución de una gran antigüedad a algunos de estos lugares –como Irikaitz y Mendieta–, que se hacen remontar al Pleistoceno medio inferior (complejo cromeriense, Arrizabalaga e Iriarte, 2005) o Pleistoceno inferior (Ríos *et al.*, 2008).

En este trabajo analizamos los materiales recuperados en las excavaciones dirigidas por J. M. de Barandiarán y D. Fernández Medrano junto a uno de los firmantes (J. A.). Estas intervenciones se situaron en el límite del porche meridional de la cavidad y se extendieron hacia la zona exterior (Fig. 1). El relleno excavado tiene unos 9 m de potencia y en él se definieron ocho niveles arqueológicos. La superficie máxima alcanzó en torno a 45 m², en un sondeo que ocupa casi por completo 14 m lineales. La retirada de los depósitos fue poniendo al descubierto una galería colmatada, profunda y estrecha que apenas sobrepasa los 2,5 m de anchura en todo su recorrido. La erosión de la ladera ha desmantelado el techo original de la cavidad y parte de la pared este. En la base de la secuencia, en el nivel VIII, se reconoció la existencia de otra cueva –llamada Leibar– que formaba parte de un sistema más profundo y cuya boca había quedado colmatada al comienzo de la formación del depósito.

Los niveles inferiores –el V y el VI– fueron alcanzados por primera vez en la campaña de

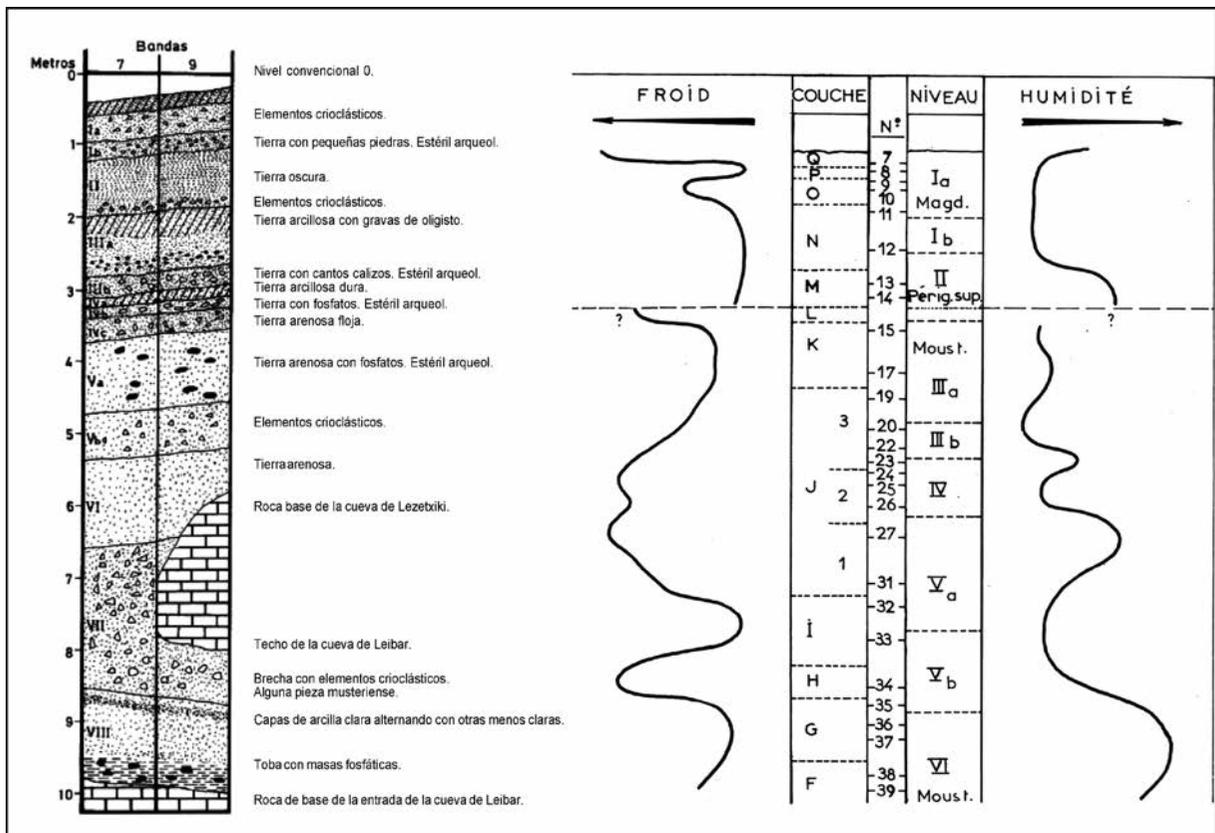


FIG. 2. Estratigrafía de Lezetxiki (según Baldeón, 1993). A la derecha, las relaciones entre la estratigrafía y la paleoclimatología local (según Kornprobst y Rat, 1967), hasta la parte superior del nivel VI.

1961 (Barandiarán, 1964) y se continuó en ellos durante la de 1962, en unos pocos metros cuadrados de las bandas 5 y 7. A partir de la campaña de 1965, ya con la codirección de J. Altuna, se excava en los niveles VII y VIII (Fig. 2). El nivel VIII supone el comienzo de la sedimentación en Leibar-Lezetxiki y representa un relleno de algo más de 1 m -c. 880/1000 cm de profundidad-. El nivel VII se sitúa entre 650 y 800 cm, y está formado por tierra compacta con bloques cementados, acumulados por crioclastia. El nivel VI, musteriense, entre los 540 y 650 cm, está formado por tierra arenosa y gran cantidad de pequeños cantos, cambiando en la base hacia arcillas con cantos rodados. En algunos tramos el nivel estaba también cementado. Finalmente, el nivel V se divide en ocasiones en dos tramos: el Va, estéril arqueológicamente y el Vb, fértil; este último se sitúa entre 540 y 480 cm.

Durante la excavación y en los años posteriores, el yacimiento y sus materiales han sido objeto de numerosos estudios: sedimentológico (Kornprobst y Rat, 1967), microfaunístico (Chaline, 1970), de avifauna (Eastham en Elorza, 1990), palinológico (Sánchez Goñi, 1993) y macrofaunístico (Altuna, 1972) con un análisis específico sobre carnívoros (Castaños, 1990). Ya J. M. Barandiarán interpretó numerosos restos óseos de los niveles inferiores como representativos de una variada industria ósea y éstos han sido revisados por A. Baldeón (1993) y J. Martínez Moreno (2005). Además, se tomaron muestras para dataciones absolutas (Falguères *et al.*, 1992). Destaca también el hallazgo de un húmero humano en la base del nivel VII (Barandiarán y Altuna, 1970) o en el nivel VIII. Este húmero fue estudiado por J. M. Basabe (1966), quien lo atribuyó a un anteneandertal.

Existen algunos estudios previos del utillaje lítico de Lezetxiki. El más extenso y detallado es el de A. Baldeón, que reconoce una lasca Levallois atípica y el reciclado de núcleos como útiles en el nivel VII de la secuencia (Baldeón, 1993: 14-15). También señala la presencia de talla Kombewa para la fabricación de hendedores, talla Levallois desde el nivel VI y la búsqueda de formatos definidos de tipo cuchillo de dorso. Además constata el uso del fuego a partir de los restos líticos termoalterados (*ibidem*). En el nivel V interpreta un sistema de gestión complejo, con el aporte de útiles ya conformados y una importante talla Levallois. Esta misma observación había sido ya apuntada por el propio J. M. de Barandiarán, quien señalaba que “una cosa llama la atención en el material lítico descubierto: el número de lascas es notablemente inferior al de las piezas talladas, lo que parece indicar que éstas, en su mayoría, eran fabricadas en otro lugar” (Barandiarán, 1965: 52).

1.2. Cronología del depósito arqueológico de Lezetxiki

En general la cronología del Paleolítico medio antiguo en el Cantábrico se conoce de forma muy deficiente, dada la falta de secuencias arqueológicas bien conservadas y de dataciones numéricas claras y precisas. Ello ha obligado a conjugar todo tipo de análisis –geológicos, paleoambientales, arqueofaunísticos y tecnopológicos– en un intento por crear un marco cronológico lo más ajustado posible.

Contamos con muy pocos valores numéricos que sitúen cronológicamente las ocupaciones anteriores al OIS 4 de la franja cantábrica. Las disponibles proceden de los yacimientos de El Castillo, El Pendo, Covalejos, Lezetxiki, Esquilleu, La Garma e Irrikaitz. Sin embargo, algunas de estas referencias generan un alto grado de incertidumbre, limitando considerablemente la confianza en ellas.

En el caso de Lezetxiki, se ensayó una batería de dataciones para los niveles inferiores (Falguères *et al.*, 1992; Sánchez Goñi, 1993; Baldeón, 1993; Falguères *et al.*, 2005) con resultados poco satisfactorios. De hecho, la combinación de estos resultados, de las inferencias cronoclimáticas derivadas de los análisis palinológicos, de las tendencias sugeridas por los restos de macrofauna y

microfauna y de los caracteres de la industria lítica han generado una situación poco definida sobre la cronología de estos niveles.

Las dataciones numéricas se ensayaron sobre fragmentos de hueso en los que se probaron distintas variantes de las series del uranio (espectrometría alfa y dos variantes de la espectrometría gamma) y también una datación por ESR. Estos análisis sitúan los niveles inferiores de Lezetxiki en rangos cronológicos muy amplios y presentan algunas incoherencias internas, por lo que la lectura de esta información resulta bastante compleja. Tomando los valores máximo y mínimo de los márgenes de error de todos los sistemas de datación empleados, la muestra del nivel V ofrece fechas entre 55 y 350 ka, la del nivel VI entre 117 y 323 ka y la del nivel VII entre 107 y 342 ka. Las medias centrales del conjunto de dataciones de cada nivel son de 110,75 ka para el nivel V, 238 ka para el nivel VI y 170 ka para el nivel VII (Fig. 3). Se aprecian problemas e incoherencias internas: los resultados son bastante dispersos, las medias reflejarían una inversión cronológica y los sistemas de datación son inconsistentes desde un punto de vista interno. Además, cabe señalar que las dataciones obtenidas para TD10-1 a partir de estos mismos métodos (Falguères *et al.*, 2001) han sido sensiblemente rejuvenecidas (Berger *et al.*, 2008).

Una postura prudente aconsejaría considerar que las fechas obtenidas están probablemente envejecidas varios miles de años. La contradicción entre la información cronológica del nivel VI y del nivel VII se resuelve, por el momento, concediéndole mayor credibilidad a la referencia del nivel VII¹,

¹ En la publicación de Falguères *et al.* (2005) los autores se inclinan por otorgar mayor confianza a la datación de la muestra del nivel VI porque parece la más coherente, o menos dispersa, entre los distintos sistemas y modalidades (234 ka para ESR y 239,7 ka como media del conjunto de las fechas de series del U). Desde nuestro punto de vista, sin embargo, es la que suscita menos confianza. Para las fechas de la muestra del nivel V y de la del nivel VII los distintos sistemas empleados en las dataciones se ordenan de la misma manera: la fecha más reciente es la espectrometría alpha, después el primer método gamma, después la fecha ESR y por último la segunda modalidad de espectrometría gamma. La que desentona es precisamente la secuencia para la muestra del nivel VI, que es casi a la inversa, con ESR y espectrometría alpha proporcionando las fechas más altas.

con lo que la fecha de 170 ka debería ser también una referencia *post quem* para el nivel VI.

Las referencias que proporcionan estas dataciones numéricas pueden completarse con otras evidencias contextuales. En el caso de los restos biológicos (tanto fauna como vegetación), la información disponible para los niveles inferiores de la secuencia de Lezetxiki es considerablemente rica, sobre todo en relación con el resto de los contextos documentados para el Cantábrico.

Los restos de fauna de este segmento del depósito son, en general, muy similares y poco diagnósticos en todos los niveles (Altuna, 1972 y 1992) aunque hay que considerar como excepcional la presencia, en los niveles VIII y VII, de *Ursus deningeri*, especie propia del Pleistoceno medio y característica del grupo paleofaunístico E de Aguirre (Montes, 2003). En el estado actual de la cuestión apenas hay *U. deningeri* fechados en los momentos más recientes que el OIS 7 –y, en todo caso, se sitúan a comienzos del OIS 6– por lo que casi todos están asociados a fechas superiores a 200 ka (Döppes *et al.*, 2008; Tapia, 2010). Por otra parte, prácticamente todos los restos de *U. spelaeus* se fechan precisamente a partir de 200 ka (Döppes *et al.*, 2008), con la excepción de los osos de Bisnik Jaskinia (Polonia) que se sitúan cronológicamente entre 200 y 270 ka (Hercman, 2000). Tampoco está claro que *U. deningeri* y *U. spelaeus* se sucedan en términos filogenéticos (Mazza y Rustoni, 1994; Valdiosera *et al.*, 2006) por lo que cabe la posibilidad de que convivan cronológicamente y que la presencia de *U. deningeri* no excluya la existencia de *U. spelaeus* antiguos. En cualquier caso, es altamente improbable la existencia de *U. deningeri* en momentos más recientes de 150 ka, lo que impone esta fecha *ante quem* al menos para la parte del nivel VII de Lezetxiki que contiene estos restos.

Hay pocas informaciones añadidas que se puedan relacionar con biozonas cronológicas. Ya se ha señalado (Altuna, 1972) el carácter arcaico, con rasgos “stenoides”, del *Equus* identificado en el nivel VI; y contamos con la propia evidencia del húmero humano recuperado también en la base del nivel VII/nivel VIII, que se ha interpretado como un neandertal de rasgos arcaicos o como *H. Heidelbergensis*, por su parecido con los restos de la Sima de los Huesos de Atapuerca. *Pliomys lenki*

está presente desde el nivel VI de Lezetxiki, pero la idea de Aguirre (1989) acerca de su cronología restringida al Pleistoceno superior no puede ser mantenida a la luz de las evidencias de Trinchera Dolina de Atapuerca, donde se encuentra ya en el nivel 10, al menos desde el OIS 8 (Cuenca Bescós *et al.*, 2001).

Hemos insistido (Altuna, 1972) en la poca relevancia climática de la fauna de Lezetxiki y en el carácter euritermo de la mayor parte de las especies representadas. El examen de los restos de herbívoros sugiere unas condiciones generalmente templadas, con la presencia de *Sus* y *Capreolus* y el dominio de *Rupicapra* sobre *Capra* en casi todos los niveles.

Asimismo, la información polínica es indicativa de unas condiciones bastante templadas durante la formación del nivel V, con abundancia de pino pero presencia importante de especies caducifolias que revelan un bosque bien instalado. El nivel VI parece, en términos generales, un poco más fresco, con un paisaje más abierto marcado por el dominio de herbáceas, si bien la base del nivel presenta condiciones también templadas (Sánchez Goñi, 1993).

Contamos también con el estudio sedimentológico de la secuencia de Lezetxiki, realizado por P. Kornprobst y P. Rat, quienes construyeron una propuesta de evolución climática en la que establecen varios periodos. En un resumen conclusivo sitúan en el Würm toda la estratigrafía que se encuentra por encima de su nivel H (tramo superior del nivel arqueológico Vb, para el que proponen una cronología de Würm I o Würm II). Sin embargo, la atribución cronológica general no se hace con criterios sedimentológicos sino que se basa en las características de los restos arqueológicos: como éstos son musterienses, entonces la secuencia es wurmiense (Kornprobst y Rat, 1967: 260). A. Baldeón (1993) retoma esta ordenación y añade una interpretación del nivel VII, que presentaría evidencias de ambiente frío, aunque no tan extremo como el que se propone para el tramo inferior del nivel V. A partir de ello establece un esquema cronológico general con la asignación del nivel VII a la glaciación Riss, del nivel VI al interglaciar Riss/Würm y del nivel V a las primeras pulsaciones del Würm en el caso del Vb y a una fase más templada dentro del Würm en el caso del Va (Baldeón, 1993).

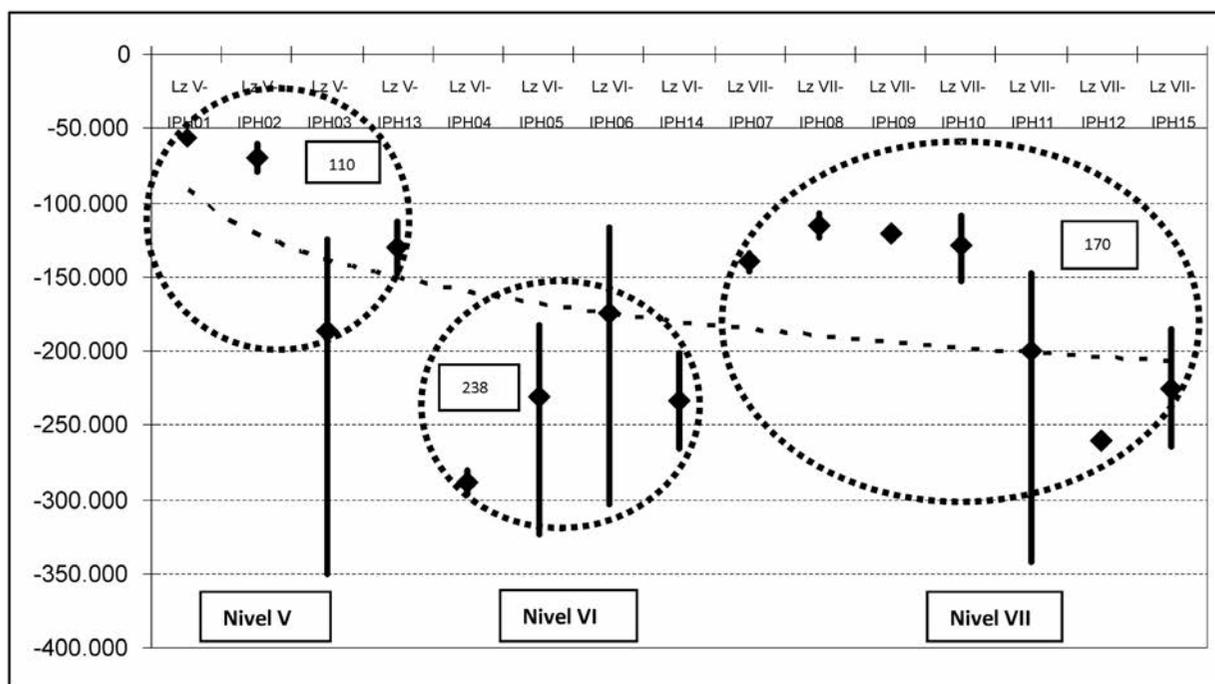


FIG. 3. Dataciones numéricas de Lezetxiki por U-Th y ESR. Se indican el punto central y el margen de error de cada uno de los análisis. A la izquierda, el nivel V; en el centro, el nivel VI, y a la derecha, el nivel VII. Las fechas del mismo nivel están englobadas en un óvalo. La línea discontinua transversal señala la tendencia general. La cifra en el recuadro central de cada óvalo expresa la media de cada nivel. Las referencias de las dataciones de la primera fila siguen la denominación propuesta en Falguères et al., 2005.

La datación de los niveles antiguos de Lezetxiki a partir de estas referencias geológicas es solo aproximada y, de hecho, cabrían varias interpretaciones alternativas en función de qué cronología supongamos para alguno de los ciclos climáticos reconocidos en la secuencia. El más característico es la pulsación cálida y húmeda que se observa en la capa G de Kornprobst y Rat, que equivale a la parte superior del nivel VI arqueológico. Esta pulsación podría responder a las condiciones ambientales del estadio 5e, lo que supondría admitir que el nivel V se depositó a lo largo del OIS 5 a-d y la parte inferior del nivel VI durante el OIS 6. El nivel VII se habría acumulado en momentos más antiguos del OIS 6 o bien durante el OIS 8.

Durante el desarrollo de las nuevas intervenciones en Lezetxiki se han realizado varios intentos de dataciones absolutas, todos ellos fallidos (Arrizabalaga *et al.*, 2005; Arrizabalaga, 2006; Arrizabalaga *et al.*, 2010). Únicamente hay disponible una fecha de $78,4 \pm 8,4$ ka (por

racemización de aminoácidos) para la parte inferior del relleno de la cueva de Lezetxiki II y otra de 74 ka (por U/Th) para un espeleotema situado a 150 cm por encima de esta primera fecha (Castaños *et al.*, 2011). Sin embargo, aún no se ha probado la existencia de una relación estratigráfica entre este depósito y la secuencia clásica de Lezetxiki.

A partir de la discusión sobre las evidencias cronológicas disponibles podemos proponer una adscripción cronológica, en el marco de los ciclos climáticos generales, referida a los tres niveles en estudio:

- Nivel V: tenemos la información procedente de las dataciones numéricas que sitúa este nivel a mediados del OIS 5, y la información geológica, que detecta una sucesión rápida de periodos frescos y cálidos, que pueden corresponderse con los subestadios 5d, 5c y 5b. La información faunística no aporta mayores elementos de reflexión.

- Nivel VI: las dataciones del nivel VII, que nos parecen comparativamente más fiables, sitúan el nivel VI después de 170 ka. La información geológica sugiere un momento templado en el final de la acumulación de este nivel, que debe haberse formado, en sus tramos centrales e iniciales, en condiciones frías. Algunos rasgos de la fauna también sugieren una cronología de edad rissienne. Consideramos probable que el nivel VI se formase en las partes centrales y finales del OIS 6 y en el comienzo del OIS 5.
- Nivel VII: las series de U-Th y el ESR lo sitúan en torno a 170 ka. Las evidencias de fauna, con la presencia de *Ursus deningeri* abundante, apoyan una edad de este tipo o incluso más antigua. No hay informaciones geológicas sobre este nivel. Consideramos que el nivel VII se formó a finales del OIS 7 y la primera parte del OIS 6.

2. Estudio de la industria lítica tallada

2.1. El conjunto lítico. Características generales y estado de conservación

Los restos líticos tallados conservados en los niveles inferiores de Lezetxiki forman conjuntos relativamente modestos. Además de un canto recuperado en el nivel VIII —en realidad, en el interior de la cueva de Leibar—, están formados por 11 piezas en el nivel VII, 114 en el nivel VI y 51 en el nivel V. La mayor parte de los restos son de sílex aunque también están representados lutitas, cuarcitas, cuarzos y areniscas. El estado de conservación de la colección no es demasiado bueno. La mayoría de los elementos, sobre todo de sílex y lutita, están alterados por pátina, desilicificación o por acción térmica. Esto ha dificultado el reconocimiento de la procedencia de algunas materias primas y la lectura tecnológica, y ha imposibilitado en casi todos los casos los intentos de determinaciones funcionales mínimamente precisas.

La colección estudiada procede de las excavaciones realizadas en la década de los 60 del siglo

pasado². Llama la atención el alto porcentaje de útiles retocados y de soportes finales. Es posible que una parte de las características del conjunto derive de las condiciones de la recogida y procesado de los materiales. En las memorias de excavación ya se alude, en varias ocasiones, a la compactación y cementación de los sedimentos de los niveles inferiores del yacimiento (Barandiarán, 1964 y 1965). Con todo, en el caso de Lezetxiki, esta desviación quizá no sea demasiado importante dado que alguno de los sesgos de la colección —como la escasez de lascas brutas— fue advertido por el propio J. M. de Barandiarán, como ya hemos señalado.

2.2. Aprovisionamiento de materias primas

En las series líticas de los niveles VII a V de Lezetxiki hay una relativamente amplia variedad litológica. El sílex es la roca tallada con mayor frecuencia, con porcentajes entre 55 y 80% según los niveles, seguido de la lutita. En las excavaciones se recogieron además algunas rocas no talladas —cantos rodados, bloques y plaquetas— de arenisca, ofita, caliza, lutita y cuarzo.

La mayor parte del sílex es de origen exógeno y procede de distancias relativamente importantes. A partir de las características macroscópicas de los ejemplares menos alterados —con las reservas que ello impone— es posible reconocer rocas recogidas en los afloramientos del Flysch costero, de Treviño y de Urbasa. Los afloramientos de la zona de Bioitza en Urbasa se encuentran situados a unos 40 km de Lezetxiki, mientras las otras áreas fuentes (Treviño hacia el SW, Barrika hacia el NW y el sílex del Flysch arenoso del corredor Deba-Irún hacia el NE) están casi equidistantes, a unos 50 km (Mathey, 1987; Tarrío, 2006; Tarrío *et al.*, 2007). Algunas de las otras variedades presentes podrían proceder de afloramientos o depósitos puntuales.

La lutita es una roca sedimentaria de grano fino, bastante extendida en los entornos calizos del País Vasco (Fig. 4). Las variedades que se explotan para la talla suelen presentar una matriz

² Los materiales de la excavación en curso se encuentran aún inéditos.

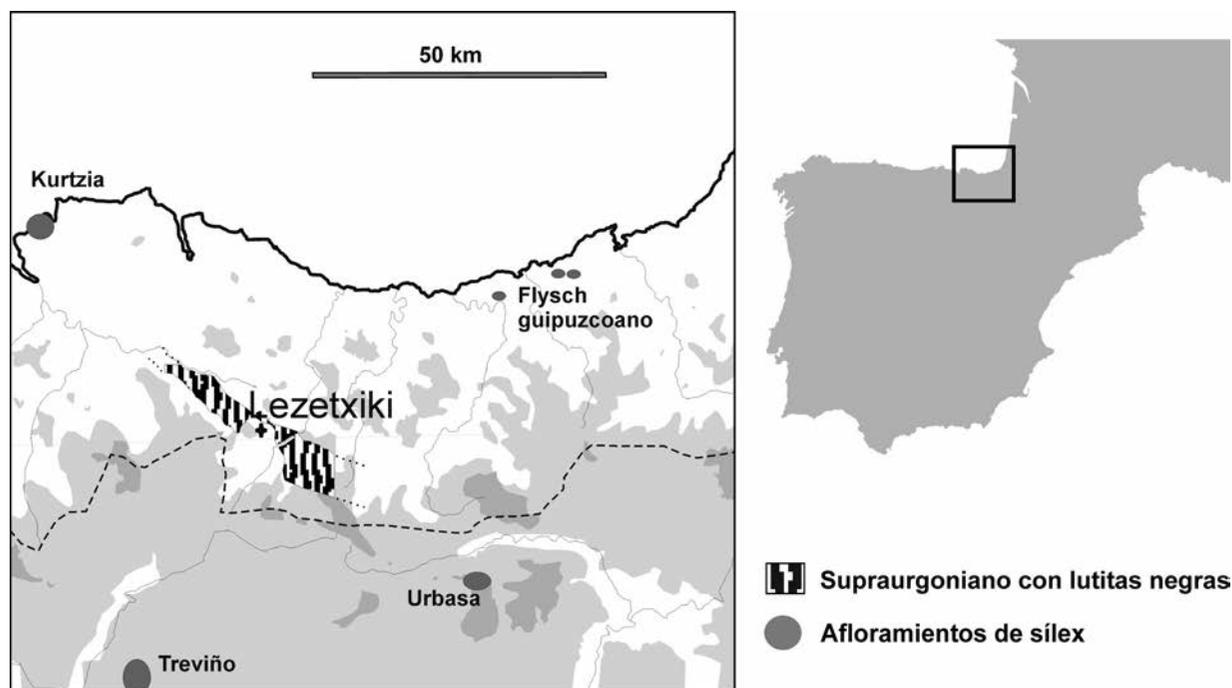


FIG. 4. Mapa con localización de áreas fuentes.

silíceas que le proporciona una dureza similar a la del sílex aunque con cualidades cristalinas algo inferiores. Estas rocas son ubicuas, pero las adecuadas para la talla aparecen, entre otras, en las formaciones del Flysch negro supraurgoniano, generalmente cercano a los paquetes calizos en los que se abren la mayor parte de las cavidades con ocupaciones prehistóricas (González Urquijo *et al.*, 2005). Esto hace que la lutita sea, casi siempre, una roca de aprovisionamiento local. En el caso de Lezetxiki, las lutitas se encuentran en posición primaria a menos de 2 km hacia el NO del yacimiento y son abundantes en la cuenca del Deba y en los otros valles cercanos en posición secundaria.

2.3. Producción y gestión de las rocas talladas

2.3.1. Lezetxiki nivel VII

a) La producción del utillaje: el conjunto lítico del nivel VII de Lezetxiki está compuesto por un

total de 11 elementos, entre los que se encuentra un canto trabajado. El conjunto también cuenta con un fragmento de canto sin evidencias de talla. Las rocas empleadas son el sílex ($n = 6$), la lutita ($n = 4$) y la cuarcita ($n = 1$). En el caso del sílex, los dos únicos elementos en los que se ha podido reconocer el afloramiento –el único núcleo recuperado y una pequeña lasca de talla unipolar– proceden del Flysch costero. En el conjunto hay un núcleo, seis piezas retocadas (5 de ellas raederas) y 4 lascas brutas. El núcleo se ha reutilizado para la conformación de una raedera después de su explotación. No hay restos de talla. De hecho el elemento más pequeño de la colección mide 24 x 8 mm.

Los núcleos y los productos de lascado reflejan el uso de dos estrategias de fabricación, Levallois y unipolar. La producción Levallois está asociada a la lutita y aparece representada por dos soportes que remontan entre sí (Fig. 5). Se trata de dos lascas de 54 x 45 x 12 mm y 45 x 55 x 13 mm, respectivamente, explotadas a partir de una modalidad Levallois particular. Las dos conservan

córtex en el talón y en la zona distal, son soportes bastante espesos y no presentan una morfología típicamente Levallois (Boëda, 1993). Baldeón (1993: 15) clasificó una de estas lascas como atípica o proto-Levallois.

En conjunto, estas dos lascas y sus negativos revelan una secuencia de trece extracciones que muestran una clara jerarquización de ambas caras del núcleo, con una cara de lascado y una plataforma de percusión que van a desempeñar el mismo rol durante toda la secuencia observable. La cara de lascado no ha sufrido ningún tipo de acondicionamiento previo de las convexidades y ha sido dispuesta sobre una superficie cortical abombada. Por su parte, la plataforma de golpeo presenta una preparación somera, con extracciones amplias –de entre 10 y 20 mm–, de modo que algunos de los productos de esta serie contarían con un facetado aparente y otros serán lisos o diedros. Una de las lascas remontadas presenta un facetado parcial muy poco invasivo y la otra tiene el talón liso.

La orientación de las extracciones es original, su carácter excéntrico diferencia esta modalidad de explotación de las descritas para el concepto Levallois (Boëda *et al.*, 1990). La plataforma principal no ocupa todo el perímetro del bloque por lo que las extracciones tienen una tendencia, en general, unipolar o ligeramente centrípeta. Sin embargo, en el detalle se observa que las dos extracciones de las que se conserva el positivo son cordales y están lateralizadas.

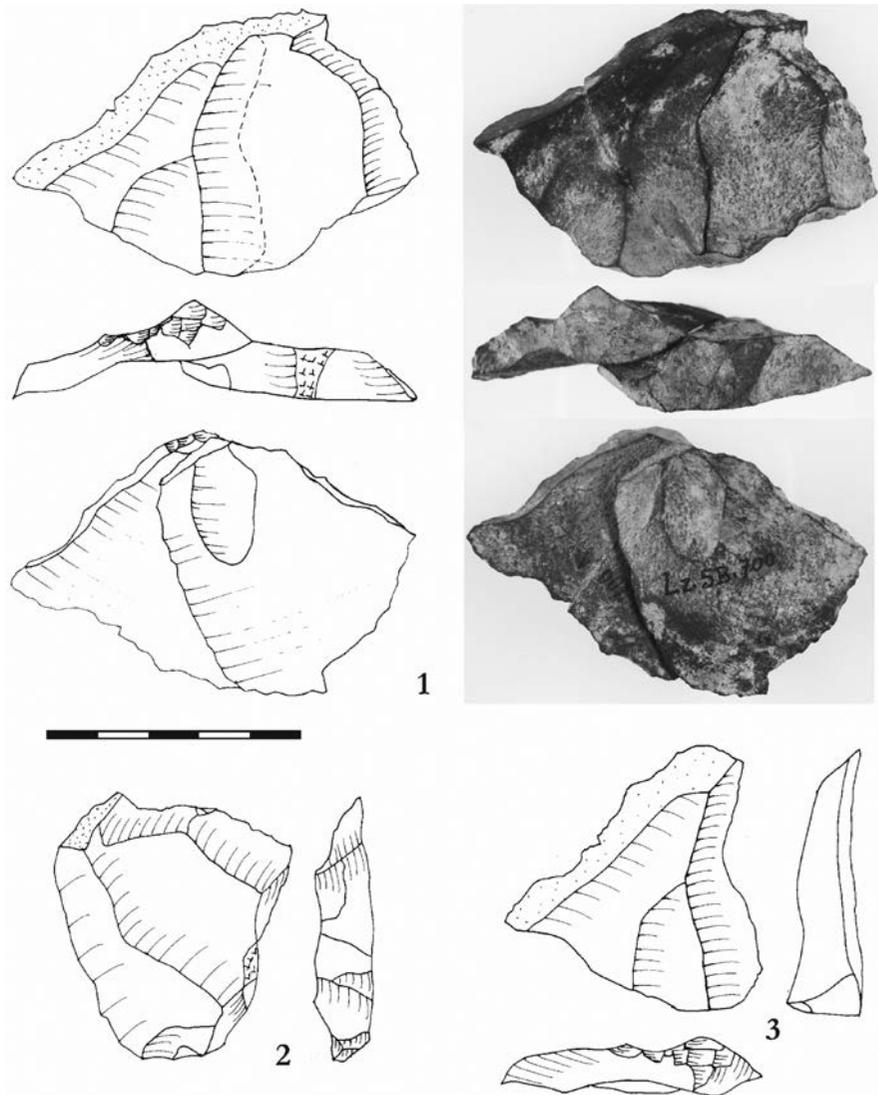


FIG. 5. Remontado de producción Levallois de lutita. Nivel VII.

La mayoría de los soportes procedentes de esta explotación presentarían córtex en el lateral y/o en la zona distal. Esto no quiere decir que se trate de un momento de inicio de explotación –ya se habrían extraído, al menos, siete soportes–, sino que es consecuencia del modo en el que la explotación estaba organizada. Este esquema de talla implicaría la ausencia de una fase previa de decorado y la lateralización de las extracciones, que arrastran sistemáticamente los márgenes de la cara de lascado. Excepto las dos lascas cordales remontadas, con dimensiones en torno a los 5 cm, el

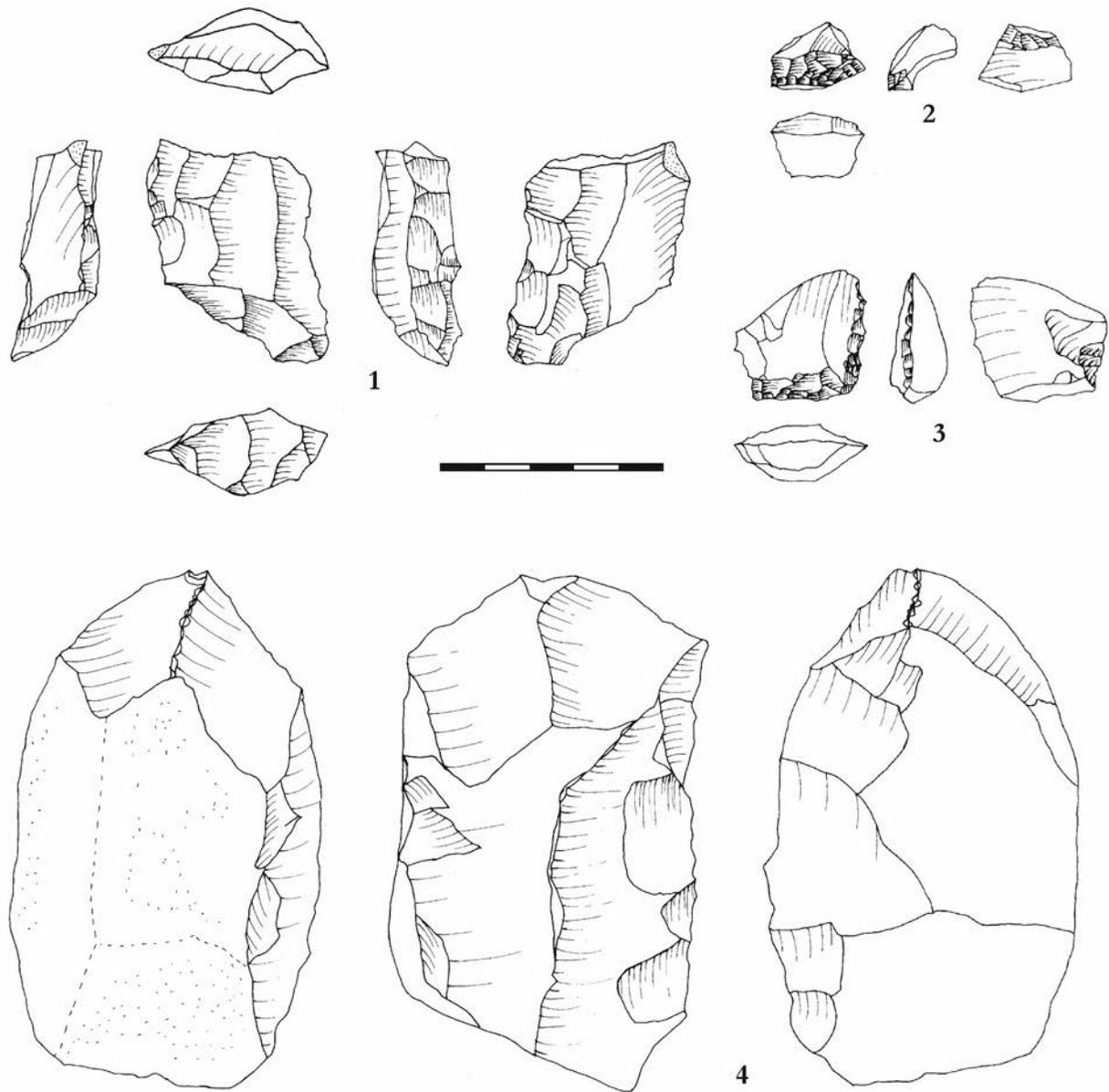


FIG. 6. Núcleo de sílex (1), lascas de reavivado de sílex (2 y 3), chopping-tool de cuarcita (4). Nivel VII.

resto de los productos obtenidos serían en general de tamaños modestos, entre 2,5 y 3,5 cm de dimensiones máximas.

El otro esquema de producción identificado es el unipolar, revelado por una lasca de pequeño formato (24 x 8 x 2 mm) con tres extracciones previas ordenadas en este sentido; y un núcleo que posteriormente se ha reutilizado para la

conformación de una raedera doble (Fig. 6, n.º 1). Estos dos elementos se han tallado sobre matrices procedentes del Flysch costero. El núcleo presenta una explotación unipolar en una de las caras, a partir de una plataforma acondicionada por una única extracción en sentido transversal al eje de lascado. Hay negativos de cuatro extracciones que llegan a alcanzar los 40 mm de longitud. Este

núcleo presenta una segunda explotación en la cara opuesta, también unipolar, que parte desde el fondo del núcleo de la primera y que ha dejado negativos de extracciones de más de 37 mm. En este caso la plataforma ha sido eliminada por una serie de tres extracciones bastante grandes –c. 1,5 cm– que, además, han cortado la longitud de los negativos de las dos explotaciones.

Después de estas producciones, el núcleo ha sido reciclado por retoque para la configuración de una raedera doble. Es posible que este reaprovechamiento se deba a que las explotaciones han eliminado buena parte de la masa del bloque original, convertido al final de la explotación en un soporte plano más apto para ser retocado que como núcleo. Por los negativos que presenta, el objetivo de la explotación sería la producción de soportes de tamaño medio y alargados, con el formato de lascas laminares.

En el conjunto está presente también un útil de gran formato. Se trata de un *chopping-tool* sobre canto de cuarcita con un retoque bifacial en uno de los extremos cortos, a partir de extracciones de entre 3 y 5 cm, para conformar la zona activa (Fig. 5, n.º 4). Además, en uno de los laterales presenta un retoque más somero.

b) La gestión del utillaje: la exigüidad de la colección no permite más que una reflexión muy general sobre la gestión del utillaje desarrollada en las ocupaciones del nivel VII. Varios indicios parecen sugerir una cierta intensidad en el aprovechamiento del utillaje. En primer lugar, la proporción de soportes de sílex retocados, que alcanza a piezas con dimensiones inferiores a los 3 cm. Por otra parte, se produce un reciclado de una parte del utillaje, tal y como prueba la presencia de dos lascas de reavivado de sílex, una de las cuales, la de mayor tamaño, ha sido a su vez retocada (Fig. 5, n.º 3). Y por último, el núcleo de sílex, explotado hasta el agotamiento del volumen, ha sido recuperado para fabricar una raedera doble. Varios autores han documentado procesos similares de amortización intensiva en otros contextos musterienses con colecciones más amplias: transformación de útiles en núcleos Kombewa (Geneste y Plisson, 1996), núcleos trifaciales reconvertidos en bifaces nucleiformes (Boëda, 1991) y, por supuesto, los cambios de morfología de las raederas

Quina sometidas a fases de reavivado muy intensas (Bourguignon, 1997).

La mayor parte de los productos de sílex son piezas de pequeño tamaño y retocadas, en las fases finales de su vida útil. Casi todos los soportes son de plena producción, con caras dorsales y talones no corticales. Es decir, las piezas de sílex parecen soportes buscados –objetivos de la producción– en secuencias de talla relativamente elaboradas. Algunos indicios sobre una gestión diferencial de las materias primas y una fragmentación de las cadenas operativas no son lo bastante fiables debido a la exigüidad de la colección.

2.3.2. Lezetxiki nivel VI

a) La producción del utillaje: el conjunto lítico del nivel VI de Lezetxiki está compuesto por un total de 114 elementos, 102 restos tallados, 11 cantos o fragmentos de canto y un percutor. En la colección figura una amplia gama de materias primas de características diversas (Fig. 7A). En veinte casos se ha podido establecer la procedencia de las piezas de sílex: 10 de ellas corresponden al Flysch costero, 6 a los afloramientos de Urbasa y 4 a los de Treviño.

En las categorías tecnológicas están sobrerrepresentados los soportes retocados que, unidos a las puntas, suponen más del 40% del material recuperado en el nivel. Esta proporción aumenta en el caso del sílex, donde el 60% de los restos conservados está retocado. Destaca el escaso número de núcleos o fragmentos de núcleo y la ausencia de restos de talla. De hecho, en el conjunto tan solo hay dos piezas de menos de 20 x 20 mm de dimensiones.

Entre las piezas retocadas, las raederas, de diversos tipos –transversales, laterales, dobles, convergentes, Quina o semi-Quina–, son los útiles más representados –23 de los 42 retocados–. También son relativamente frecuentes las lascas retocadas³ –10 de 42–. El resto de los retocados presentan valores prácticamente anecdóticos.

³ El concepto “lasca retocada” hace referencia a aquellos soportes que presentan retoques someros que no permiten incluirlos dentro de ningún grupo tipológico.

	Núcleo	Lasca	Retocados y puntas	Total
Sílex	2	22	35	59
Lutita	–	25	6	31
Cuarcita	–	9	1	10
Arenisca	–	2	–	2
Total	2	58	42	102

FIG. 7. A) Relación entre materias primas y categorías tecnológicas en el nivel VI.

	Unipolar	Discoide	Levallois	Kombewa	Indet.	Total
Sílex	9	2	4	2	38	55
Lutita	5	3	1	1	20	30
Cuarcita	2	–	–	1	7	10
Arenisca	–	–	–	–	2	2
Total	16	5	5	4	67	97

FIG. 7. B) Relación entre materias primas y estrategias de producción en el nivel VI.

El estudio de los núcleos y de los productos de lascado muestra una cierta variabilidad de las estrategias de producción empleadas en la fabricación del instrumental lítico. Por supuesto, la lectura tecnológica de los núcleos hace referencia a la última fase de explotación. Esto no excluye que estos mismos núcleos hayan sido explotados con otros esquemas operatorios en fases previas.

A diferencia de lo que ocurre en el nivel VII, la producción Levallois está asociada al sílex –aunque también hay un soporte Levallois en lutita– y se ensaya tanto la modalidad unipolar como la centrípeta recurrente (Fig. 7B). Se trata de lascas de formato medio-grande que, en alguno de los casos, implican caras de lascado de más de 7 cm, lo que requiere partir de bloques de sílex de dimensiones importantes. Todas las lascas de sílex presentan talones facetados (aunque algunos

son ciertamente espesos), sin embargo, en el caso de la de lutita el acondicionamiento de la plataforma ha sido menos cuidado. Todas las lascas de producción Levallois en sílex ($n = 4$) han sido retocadas para la configuración de raederas, denticulados o escotaduras; mientras la fabricada en lutita, como ocurría con las del nivel VII, ha permanecido bruta.

La producción discoide (Fig. 7B) está vinculada tanto al sílex ($n = 2$) como a la lutita ($n = 3$). Se trata de soportes, en general, más anchos que largos y espesos, sobre todo en el caso de la lutita aunque son escasas las diferencias en cuanto a la dimensión de los soportes según la materia prima. También se observa un microfacetado restringido de la zona de golpeo (en cuatro de los cinco casos). Este acondicionamiento limitado –no afecta a toda la plataforma– no modifica la morfología general de la plataforma por lo que no queda claro su sentido técnico. Es probable que se realizara para asegurar la eficacia y precisión en el momento de la percusión (Fig. 9, n.ºs 2-4).

De la lectura de los productos se desprende que se trata de núcleos de formato medio-grande que en fases de plena producción han dado lugar a soportes de casi 4 cm de longitud y anchuras de hasta 5 cm. Estos núcleos discoides bifaciales presentarían cierta jerarquización de las superficies porque, en la mayoría de los casos, se han llevado a cabo preparaciones específicas de las plataformas de modo que, al menos en estas series, cada una de las superficies ha desarrollado un rol determinado –una como cara de lascado y otra como plataforma de percusión–.

En Lezetxiki VI no hay diferencias significativas entre la producción discoide en sílex y en lutita, ni en relación al formato de los soportes ni tampoco en la estrategia de explotación; a diferencia de lo que ocurre en otros yacimientos cantábricos (Carrión, 2002; Cabrera *et al.*, 2005; Maíllo, 2005) donde se vincula la materia prima de mayor calidad con los sistemas discoides jerarquizados.

La producción Kombewa se reconoce en cuatro elementos (Fig. 9, n.ºs 5-7). Está tallada en sílex ($n = 2$), lutita ($n = 1$) y cuarcita ($n = 1$). Excepto en el caso de esta última roca, en la que

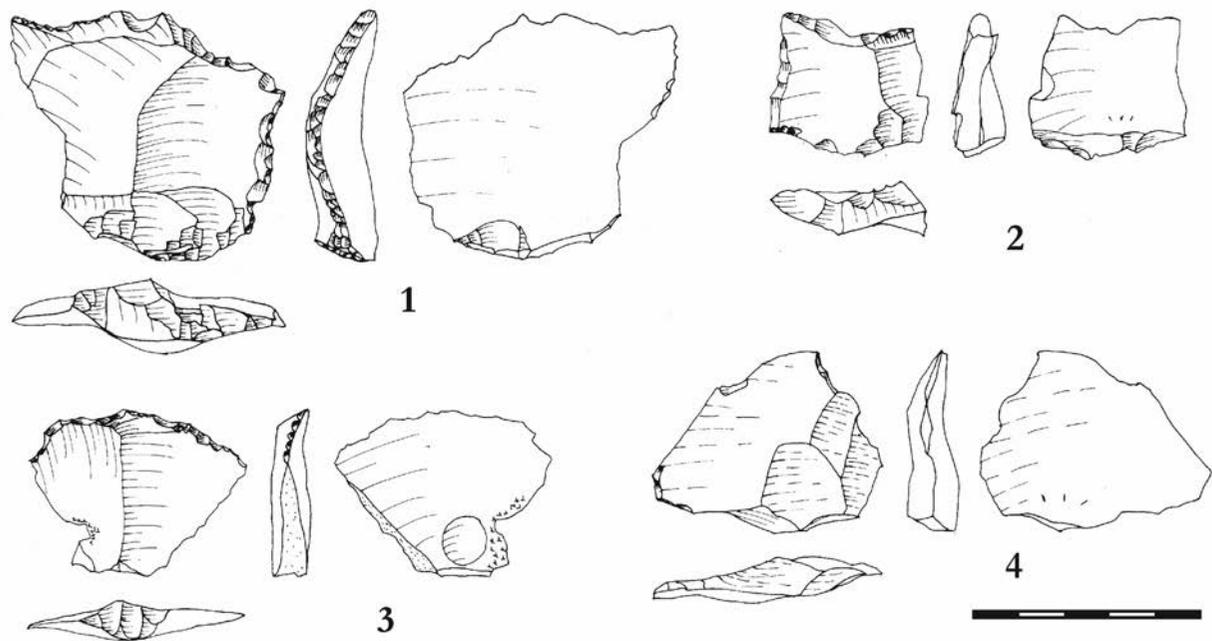


FIG. 8. *Lascas Levallois de sílex (1, 2 y 3) y de lutita (4). Nivel VI.*

el soporte es de 4,7 cm, el resto mide en torno a los 3 cm de longitud. La de cuarcita se ha extraído sin preparación de plataformas, golpeando directamente sobre la dorsal cortical de la lasca núcleo. El resto presentan plataformas no corticales, con restos de extracciones previas hacia la dorsal de la matriz, aunque sin preparación expresa de la plataforma de golpeo. Solo han sido retocadas las de sílex, una de ellas para conformar una raedera. Las dimensiones del soporte de cuarcita evidencian una explotación de lascas muy grandes para la obtención de soportes también grandes.

Por último, un conjunto amplio de soportes han sido fabricados a partir de un sistema de producción unipolar (Fig. 11). Se ha tallado en diferentes materias primas, como cuarcita ($n = 2$) o lutita ($n = 5$), pero la mayoría son de sílex ($n = 9$). Por lo que respecta a los tamaños, como se puede ver en la gráfica de dispersión (Fig. 10), se diferencian tres grupos en función de la relación entre la longitud y la anchura en los soportes completos.

El primer grupo está formado por lascas pequeñas con longitudes y anchuras entre 15 y 25 mm;

el segundo y más numeroso lo componen lascas en general alargadas –las más grandes, con formatos prácticamente laminares, tienen longitudes mayores de 40 mm y anchuras variables entre 25 y 55 mm aproximadamente–; el tercer grupo está compuesto por dos lascas especialmente anchas de unos 30 mm de longitud y 60 mm de anchura.

En esta distribución se pueden establecer algunas diferencias en función de la materia prima: los soportes de pequeño formato son fundamentalmente de sílex ($n = 4$) y las especialmente anchas son lascas de lutita; en el otro grupo hay una distribución más equilibrada de las materias primas.

Más de la mitad de los soportes ($n = 10$) no presentan restos de córtex. En general hay cierta preparación de las plataformas, con extracciones amplias que han dado lugar a talones lisos o diedros. El 20% tiene talones corticales y sólo hay un caso de preparación exhaustiva por facetado, en una lasca de lutita de 35 x 60 x 15 mm.

Las características de estos soportes indican que la explotación de los nódulos se gestiona de dos formas diferentes: se explota la longitud máxima

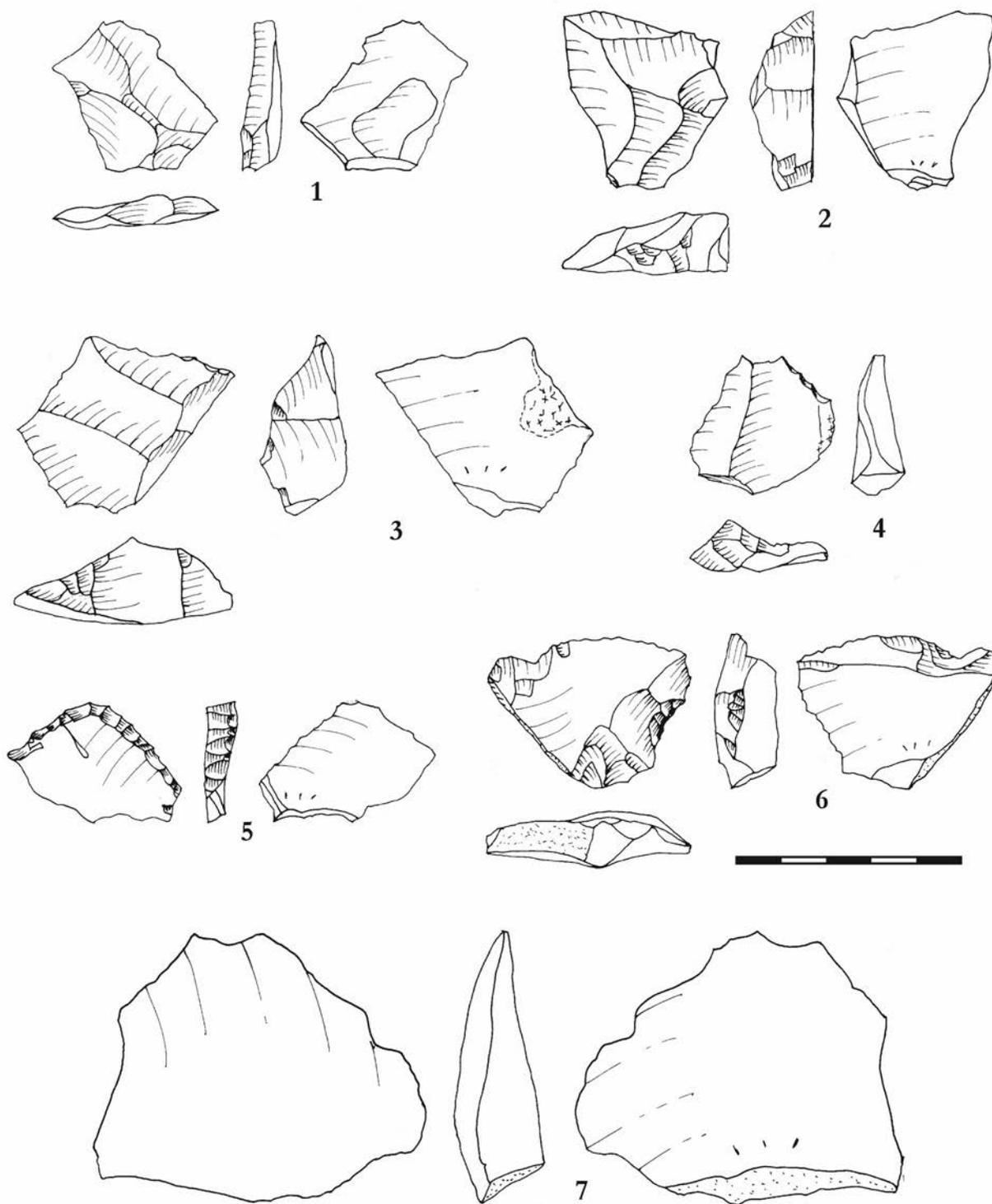


FIG. 9. Lascas de lutita (1), soportes de producción discoide de sílex (2 y 3) y de lutita (4), lascas Kombewa de sílex (5, 6) y de cuarcita (7). Nivel VI.

de los bloques para la obtención de soportes alargados y la anchura o el espesor para la obtención de soportes más bien anchos. En este conjunto hay un remontado de dos lascas de cuarcita, de 58 x 52 x 20 mm y 55 x 36 x 17 mm respectivamente. Forman parte del grupo definido por productos alargados y muestran una serie de ocho extracciones, seis negativos y dos positivos (Fig. 12).

El remontado muestra un esquema de producción en el que la cara de lascado es ligeramente envolvente, con soportes lateralizados que van a captar los flancos del núcleo –en algunos casos corticales–. No se ha llevado a cabo ningún tipo de acondicionamiento de la plataforma de percusión, que ha producido talones corticales y bastante espesos (16/20 mm en el caso de las dos lascas que se conservan), a partir de ángulos de lascado en torno a 70°. Las ocho extracciones se han superpuesto en una cara de lascado de 55 x 62 mm. El tipo de producto buscado ha sido el mismo durante toda la secuencia: soportes alargados y de formato grande –entre 46 y 58 mm de longitud en todos los casos excepto en uno reflejado de 36 mm y dos de menos de 30 mm de longitud que posiblemente se deban a golpes fallidos–. Las lascas obtenidas presentan córtex en los laterales y/o en la zona distal en la mayoría de los casos.

Del conjunto de soportes de explotación unipolar ($n = 16$) solo cinco han sido retocados, todos ellos de sílex: dos se incluyen en el primero de los grupos definido según los formatos y tres en el segundo. En el último grupo, donde solo hay soportes de lutita, no se ha retocado ninguno. Tipológicamente se pueden distinguir dos raederas y una punta, el resto responden a retoques más o menos marginales que no llegan a conformar ningún tipo morfológico característico.

La producción unipolar en lutita tampoco es expeditiva. Hay series largas de extracciones –ninguno de los soportes recuperados presenta córtex– y las plataformas están acondicionadas para que el lascado sea más efectivo y preciso, mejorando así la morfología de los soportes. Se han buscado productos especialmente largos o especialmente anchos. Esta producción de soportes alargados en lutita ya se ha documentado en el yacimiento de Axló (González Urquijo *et al.*, 2005). Dadas las

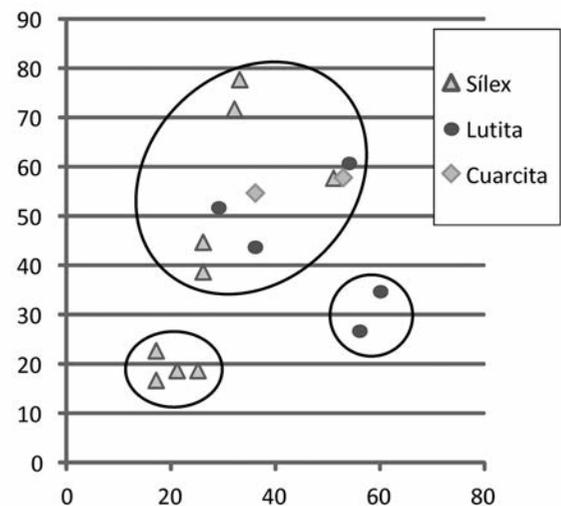


FIG. 10. Relación longitud-anchura en los soportes unipolares completos.

características de los soportes, es posible que no se retoquen porque hay una cierta predeterminación de los filos –largos y agudos– que parece ser el objetivo de la producción.

b) La gestión del utillaje: su examen revela un sistema bastante complejo. Las materias primas líticas son variadas, con dominio del sílex. El aporte de esta roca, procedente tanto de los afloramientos al norte como al sur de la Lezetxiki, introduce un primer elemento de planificación en la forma de gestión del utillaje de este nivel, dada la lejanía de las fuentes de aprovisionamiento.

En la fase de producción, destaca el cuidado puesto en el mantenimiento y preparación de las extracciones en la producción Levallois, pero también en la talla discoide –con microfacetados restringidos– y en buena parte de la producción unipolar, con la producción de lascas grandes y alargadas. La escasez y naturaleza de los núcleos presentes y la ausencia de restos de talla sugieren que una parte de esta producción se ha llevado a cabo fuera del yacimiento. Especialmente para el sílex hay una alta proporción de soportes finales y retocados y, en general, pocas evidencias de talla *in situ*. Esto apunta hacia una importación de soportes ya elaborados o de útiles conformados.

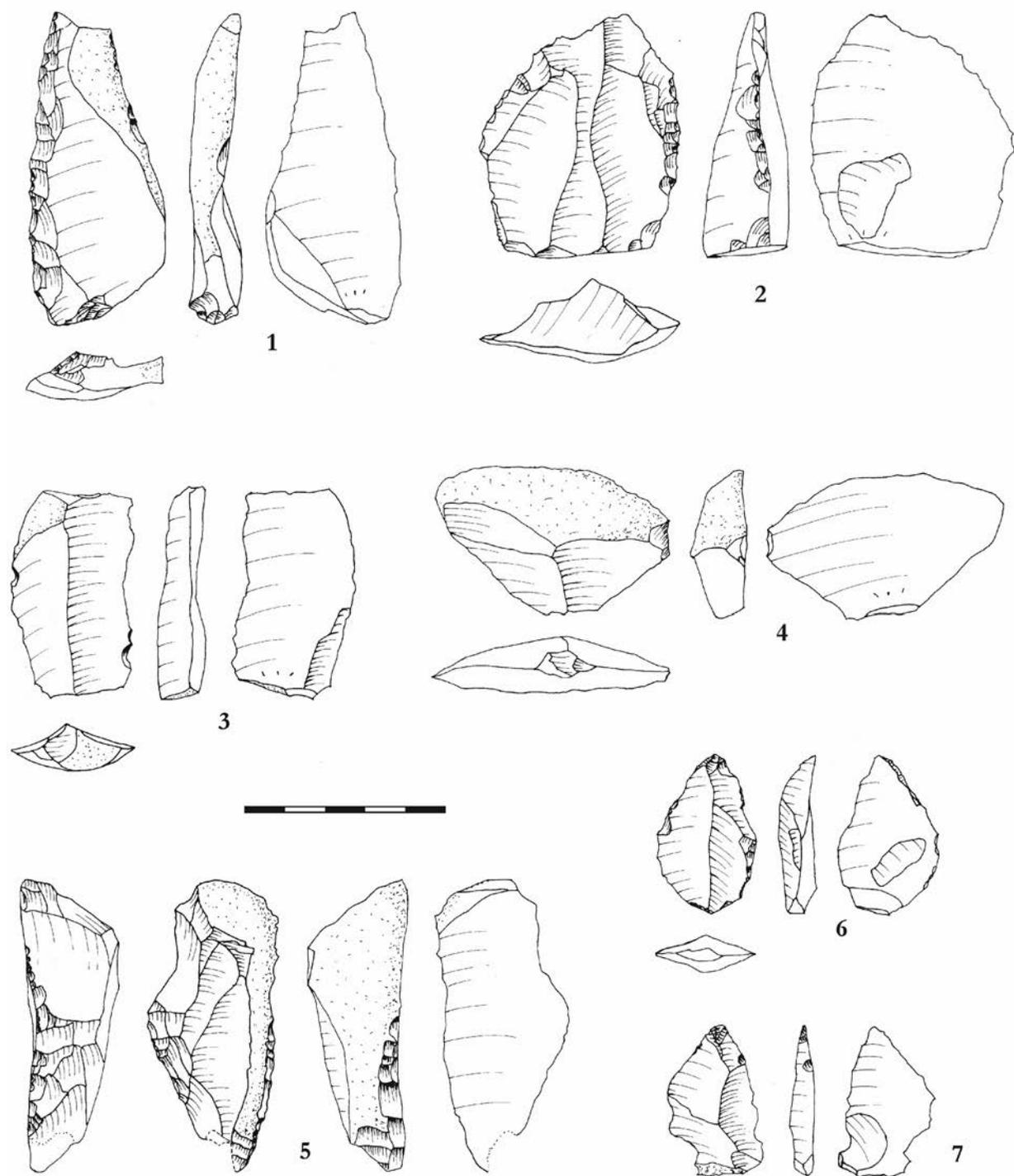


FIG. 11. Soportes de producción unipolar de sílex (1, 2, 5 y 6) y de lutita (3, 4 y 7). Nivel VI.

Quizá el rasgo más acusado en las estrategias de gestión que observamos en el nivel es una gestión diferencial de las materias primas en la fase de consumo, que puede resumirse en un aprovechamiento intensivo de los soportes de sílex de gran tamaño aportados desde el exterior:

- En primer lugar, existe una clara selección de los soportes de sílex para ser retocados. Casi el 60% de las lascas talladas en esta roca están retocadas, frente a un escaso 16% en el resto de las materias primas.
- Por otra parte, mientras en lutita y cuarcita las diferencias entre las longitudes de las lascas retocadas y las brutas son poco marcadas, para el sílex existe una clara selección de los soportes más grandes.

- Esta selección del sílex para el retoque es evidente en los soportes procedentes de casi todos los esquemas de talla identificados –unipolares, Levallois, y Kombewa–. En el caso de la producción Levallois es habitual que los soportes obtenidos no se retoquen antes del uso (Plisson y Beyries, 1999; Lemorini, 2000). Sin embargo, en este caso cuatro de cinco lascas Levallois –todas las de sílex– han sido retocadas para conformar raederas, denticulados o escotaduras. También se aprecia en la producción unipolar la búsqueda de distintos

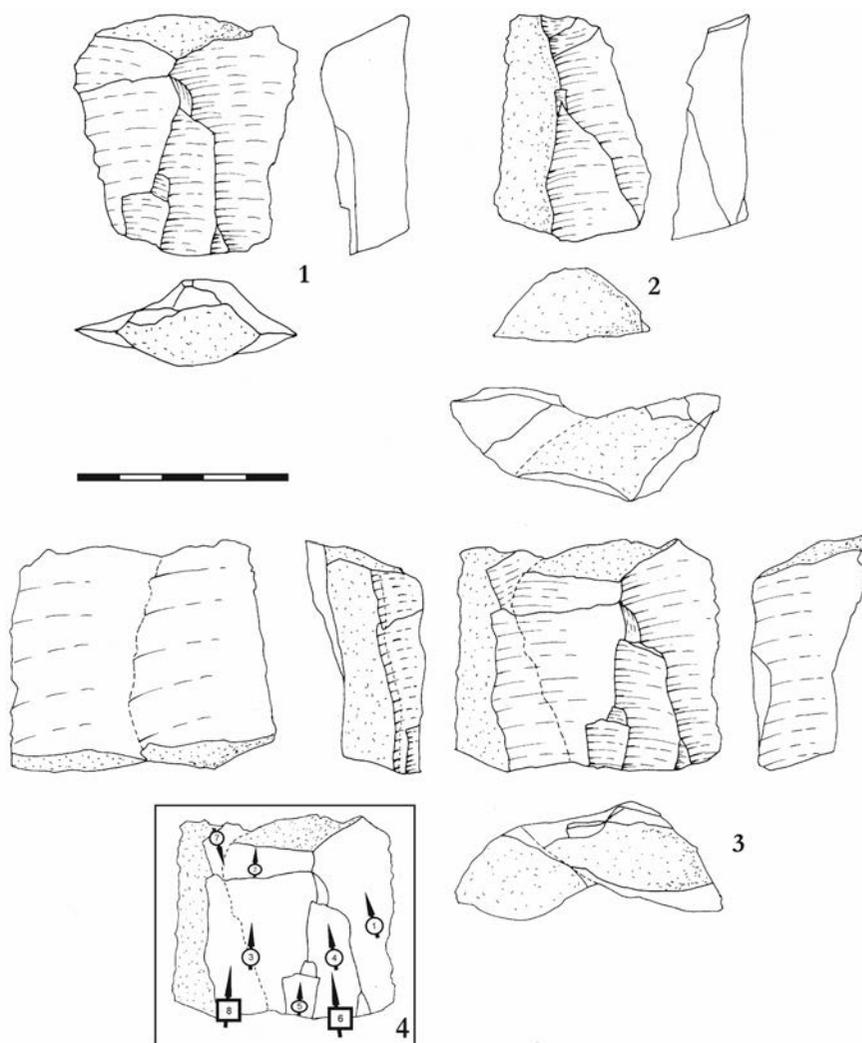


FIG. 12. Remontado de producción unipolar de cuarcita. Nivel VI.

formatos en los soportes finales; destacando la producción de lascas grandes, con longitudes entre 40 y 80 mm, alargadas y generalmente espesas, que se gestionan de forma diferente en función de la materia prima en la que se hayan fabricado. De nuevo en este caso son las lascas de sílex las que han sido objeto de un tratamiento más intensivo.

- En el conjunto de los retocados el útil más representado son las raederas (n = 23), casi todas en sílex (n = 22) especialmente el

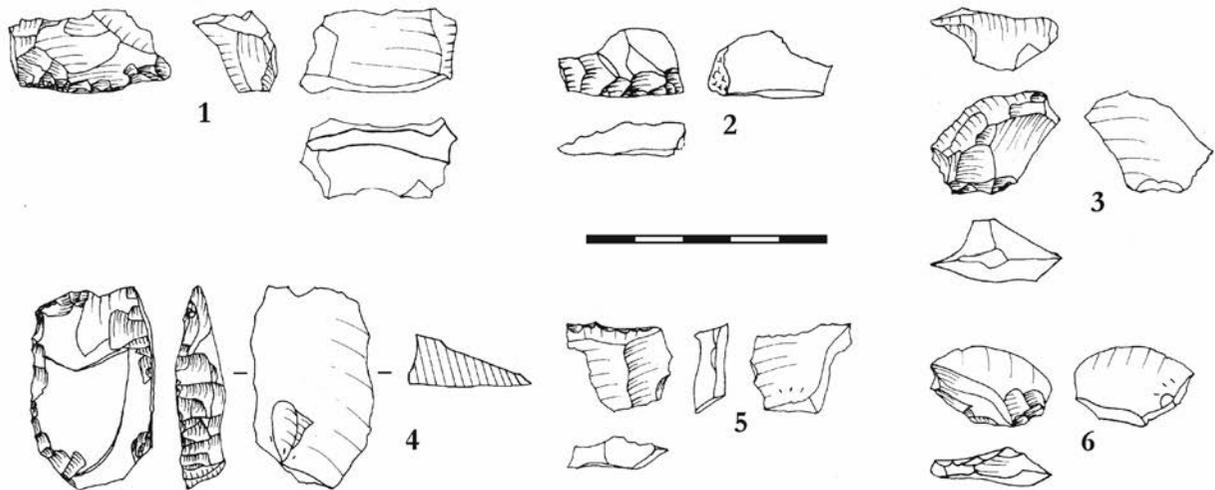


FIG. 13. Lascas de reavivado de sílex. Nivel VI.

procedente del Flysch costero. El grupo denticulados-escotaduras es bastante reducido (n = 7); sin embargo, hay una clara asociación de las lutitas y cuarcitas a este tipo de útiles (n = 4). Las raederas de sílex han sido sometidas a procesos de amortización especialmente intensos. Esto se aprecia tanto en los negativos que aún conservan varias de ellas –algunas con varias fases de reavivado– (cf. Fig. 11, n.º 5) como en las propias lascas de reavivado presentes en la colección. Este grupo tecnológico está formado por seis elementos todos ellos de sílex (Fig. 13). Se trata de soportes de entre 2 y 4 cm, dos de los cuales han sido retocados (Fig. 13, n.ºs 4-5). Estos comportamientos manifiestan

una estrategia intensiva de aprovechamiento del sílex a través de un reacondicionamiento importante de los soportes de gran formato (raederas) y una recuperación de, al menos, algunas de las lascas de reavivado producidas como consecuencia de esta gestión.

2.3.3. Lezetxiki nivel V

a) La producción del utillaje: la colección lítica del nivel V de Lezetxiki está compuesta por un total de 56 elementos; entre los que se encuentran cinco cantos. En su fabricación se ha empleado una gama extensa de materias primas, aunque en porcentajes muy diferentes (Fig. 14).

La roca más utilizada es el sílex (80%) seguido de la lutita (11,7%). El resto de materiales aparecen de forma prácticamente anecdótica.

La categoría más representada es la de las lascas brutas (65%), seguida de la de los retocados sobre lasca (25%), todos ellos de sílex. Los dos útiles masivos están fabricados en rocas distintas al

	Sílex	Lutita	Cuarcita	Arenisca	Cuarzo	Total
Retocado sb. bloque	–	1	1	–	–	2
Retocado en lasca	13	–	–	–	–	13
Lámina	2	–	–	–	–	2
Lasca	24	5	2	1	1	33
Resto de talla	1	–	–	–	–	1
Total	40	6	3	1	1	51

FIG. 14. Relación entre materias primas y categorías tecnológicas en el nivel V.

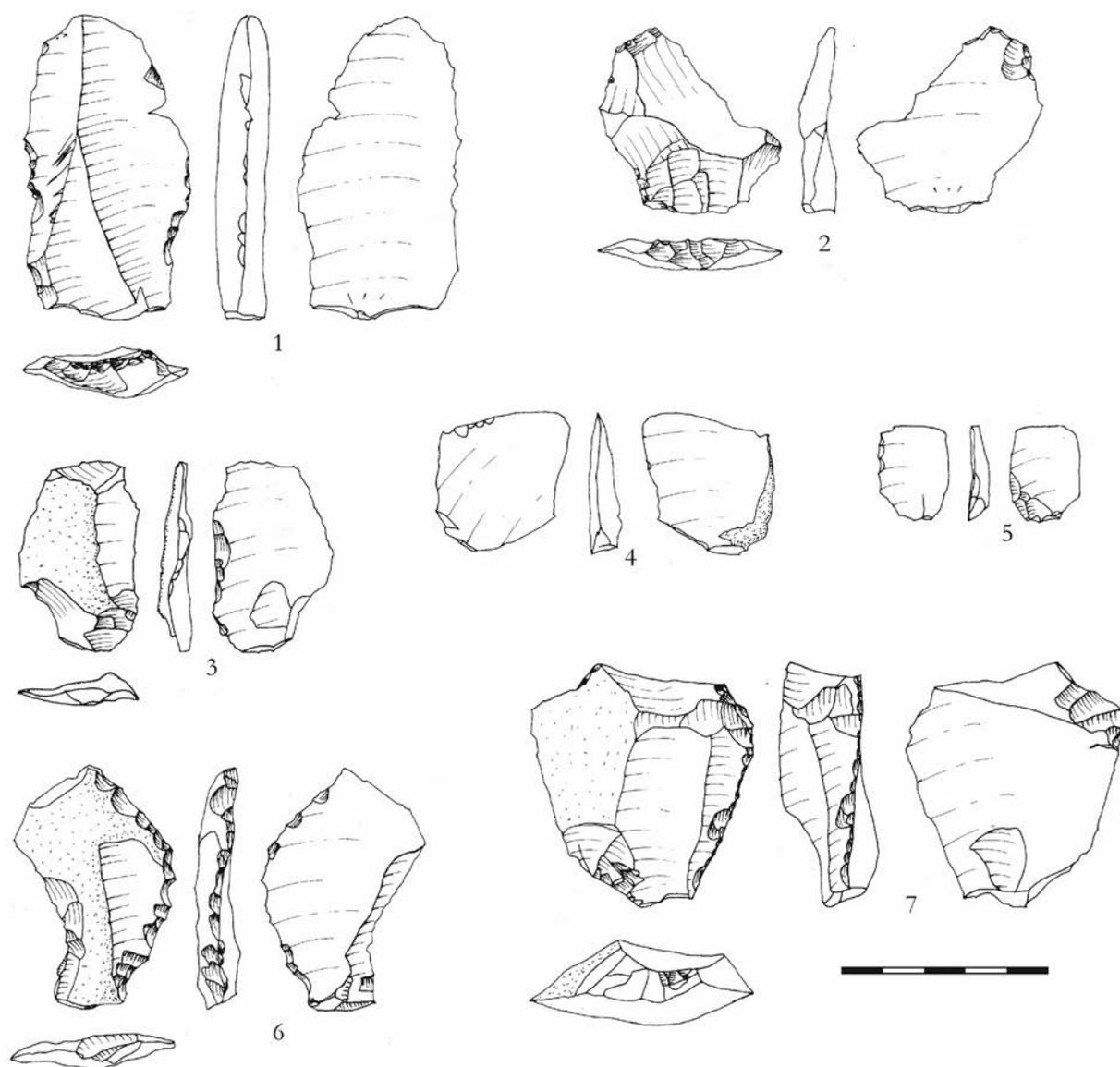


FIG. 15. Soportes de producción Levallois (1, 2 y 3), lascas Kombewa (4 y 5) y soportes de producción unipolar (6 y 7), todos ellos de sílex. Nivel V.

sílex. Destaca la ausencia total de núcleos y casi total de restos de talla ($n = 1$); en el conjunto solamente hay tres elementos con dimensiones inferiores a 20×20 mm.

El grupo de los útiles retocados representa casi el 30% ($n = 15$) sobre el total de los restos tallados. Las raederas, de diversos tipos (laterales, dobles o Quina), son el útil más representado ($n = 7$). El

siguiente grupo más importante, desde un punto de vista cuantitativo, es el de las lascas retocadas (20%). El resto de los grupos tipológicos tienen valores poco significativos. Sin embargo, hay que destacar la presencia de macrotillaje en este nivel: un bifaz y un *chopping-tool* o canto trabajado bifacial.

El estudio de los productos de lascado muestra la presencia de producciones de tipo Levallois,

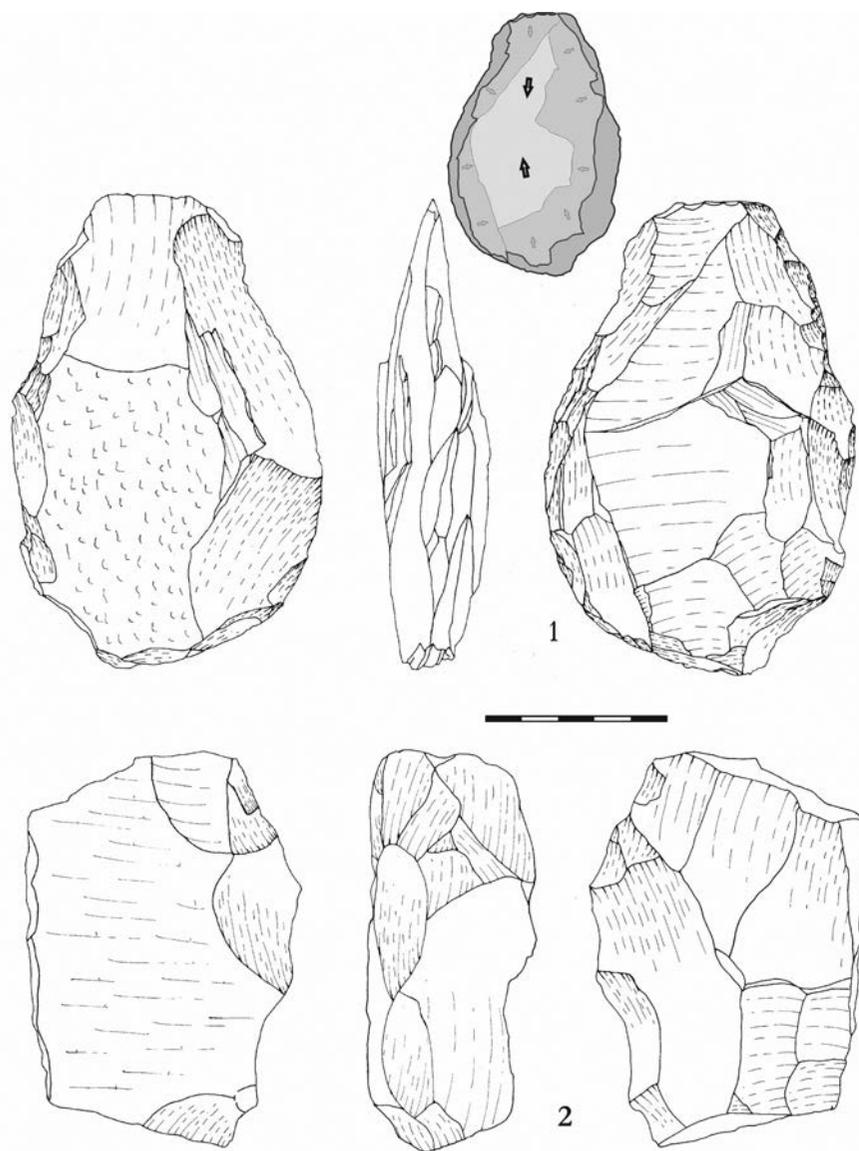


FIG. 16. Bifaz de lutita (1) y chopping-tool de cuarcita. Nivel V. El esquema de la parte superior muestra los tres rangos de conformación sucesivos.

Kombewa y unipolar. Todos estos sistemas de explotación se reconocen en sílex. Hay dos soportes claros de producción Levallois (Fig. 15, n.ºs 1-2) y un tercero que probablemente refleja un comienzo de explotación Levallois (Fig. 15, n.º 3) en todos los casos con una preparación exhaustiva de la plataforma por facetado. Una de estas lascas se ha retocado someramente y, como veremos, otra ha funcionado como pieza intermediaria.

La producción Kombewa (Fig. 15, n.ºs 4-5) está representada por tres lascas, dos de ellas de tipo Jano. Se trata de soportes de entre 2 y 3 cm de longitud que, en dos de los tres casos, han sido retocadas. Los talones son lisos no corticales o lineales. Dos raederas laterales (Fig. 15, n.ºs 6-7) son de producción unipolar. Ambas conservan restos de córtex en la cara dorsal, pero presentan negativos previos de más de 4 cm. La plataforma de golpeo ha sido cuidadosamente preparada mediante facetado.

En la colección de este nivel hay también dos soportes de sílex, de pequeño tamaño y de formato alargado, en los que las plataformas no están especialmente preparadas y que presentan negativos previos ligeramente convergentes (Fig. 17, n.ºs 4-5).

El macroutillaje está representado por un *chopping-tool* y un bifaz (Fig. 16). El *chopping-tool* está tallado en un canto de cuarcita. El filo activo, de 122 mm de longitud y delineación convexa, está configurado a partir de un retoque alterno. Opuesto a este filo hay cinco extracciones que sugieren un interés por reducir el espesor del soporte y regularizarlo. No obstante, no se puede descartar que estos lascados hayan cumplido también con el objetivo de producir soportes.

El bifaz, por su parte, está tallado sobre una plaqueta laminada de lutita y presenta un tratamiento claramente asimétrico de las dos caras.

En una de ellas hay, al menos, tres rangos de conformación sucesivos: (1) extracciones grandes que han eliminado cualquier resto de superficie natural –los negativos de estas lascas de preforma que debían tener dimensiones superiores a los 6 cm se conservan en el centro de la cara–, (2) extracciones perimetrales de tamaño medio, con dimensiones entre 2 y 3 cm y (3) un retoque, también perimetral, con extracciones menores de 1 cm. En la otra cara se conservan restos de la superficie natural y se ha llevado a cabo un retoque bastante abrupto y poco invasivo en uno de los laterales y, en la opuesta, dos extracciones más grandes y planas que han servido de plataforma para la última fase de conformación en esta cara. La estructura laminada de la materia prima ha provocado el reflejado de la mayoría de las extracciones.

b) La gestión del utillaje: el sílex es la roca más abundante (78%). El resto de las materias primas, de origen más local, aparecen en porcentajes muy bajos (todas por debajo del 11%). La ausencia de núcleos evidencia una explotación llevada a cabo fuera del yacimiento y, por tanto, una considerable importación de soportes finales desde los lugares de aprovisionamiento de materia prima o de procesado de los bloques.

Los sistemas de fabricación (Levallois, unipolar y Kombewa) están orientados a la obtención de dos tipos de soportes: unos de formato medio-grande (desde 4,5 cm de longitud) mediante los esquemas Levallois y unipolar; y otros de entre 2 y 3 cm procedentes de la explotación Kombewa. Aparentemente, la fabricación de estos soportes está destinada tanto a su uso en bruto como en forma de útiles retocados. Los retocados se han seleccionado únicamente entre lascas de sílex de tamaños diversos, de 17 y 61 mm de longitud.

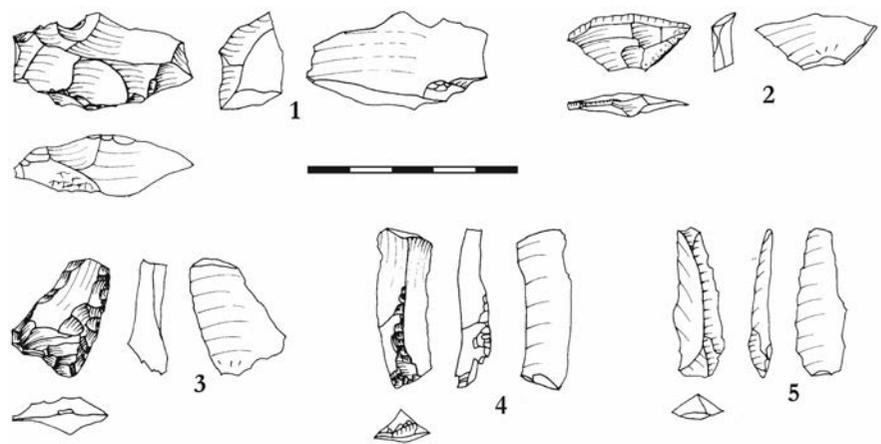


FIG. 17. Raedera (1), lascas de reavivado (2 y 3), soportes alargados (4 y 5), todos ellos de sílex. Nivel V.

El resto de los soportes han sido obtenidos a partir de sistemas de explotación no reconocidos. Solo en el 5% de los casos las plataformas son corticales. La mayoría presenta talones diédros, lisos no corticales y, en algunas ocasiones, facetados.

La existencia de procesos de mantenimiento de los útiles de sílex se evidencia en las lascas de reavivado presentes en la colección y en los negativos que aún conserva alguna de las raederas (Fig. 17, n.º 1). Hay tres lascas de reavivado en la serie, con longitudes que van de los 14 mm a los 29 mm (Fig. 17, n.ºs 2-3). En este nivel, ninguna se ha aprovechado como soporte para la conformación por retoque de útiles de nueva generación.

Los datos presentan una cierta gestión diferencial de las materias primas, evidenciada en: (1) todos los útiles retocados son de sílex, con procesos de aprovechamiento intensivos vinculados al rejuvenecimiento de los filos; (2) los soportes de estrategias más o menos definidas o con predeterminación también están asociados a esta materia prima; (3) en general no hay una gran diferencia en los tamaños de los soportes en función de la materia prima empleada, pero el macroutillaje (un *chopping-tool* y un bifaz) está tallado sobre matrices de gran formato de rocas locales (cuarcita y lutita); asimismo, otra pieza especialmente grande es una lasca cortical de cuarcita de más de 8 cm de dimensión máxima.

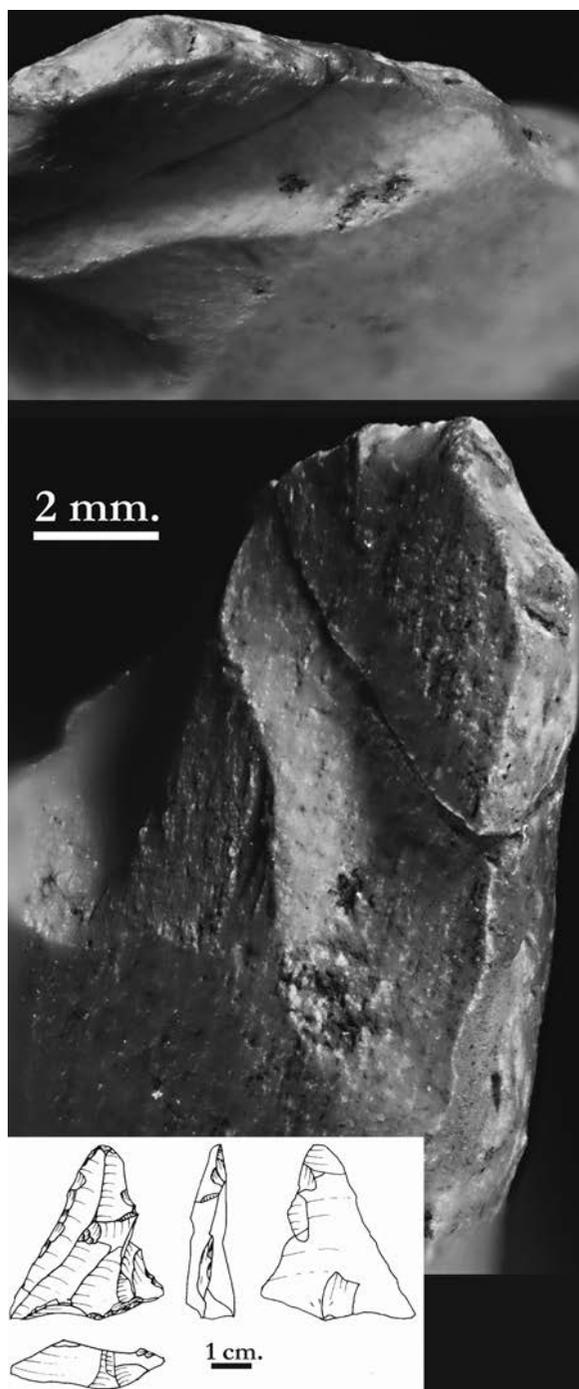


FIG. 18. Punta de sílex con desconchados de impacto de terminación ligeramente reflejada. Nivel VI.

En la colección hay dos soportes especialmente alargados, aunque por la dirección de los negativos

previos no proceden de una explotación de tipo laminar (Fig. 17, n.ºs 4-5).

c) La función del utillaje: la alteración de la colección, con buena parte del material desilicificado y/o quemado y huellas alteradas a nivel microscópico, ha impedido la realización de un estudio funcional extensivo en estos conjuntos. Sin embargo, durante la exploración realizada para evaluar las posibilidades de observación se ha podido apreciar, por un lado, la presencia de evidencias de uso –huellas de impacto– en las dos puntas recuperadas en el nivel VI y, por otro, algunos elementos aislados con rastros de uso bien conservados en el nivel V. Si bien el conjunto de evidencias es limitado, la información que trasciende es valiosa por la limitada información procedente de estudios funcionales que permitan conocer el uso expreso que se ha hecho del utillaje lítico en estos contextos tan antiguos del Cantábrico y porque, como podremos comprobar, en ellos se trasluce una serie de actividades técnicas que ilustran aspectos importantes de la organización de estos primeros grupos neandertales.

— Nivel VI:

Elementos de proyectil⁴: los soportes a los que hacemos referencia para este nivel son lascas apuntadas resultantes de sendas explotaciones unipolares y ligeramente convergentes que han dirigido la extracción de dos productos apuntados, tallados en sílex, y con unas dimensiones de 39 x 25 x 7 mm y 37 x 25 x 6 mm respectivamente.

La primera de ellas muestra dos desconchados amplios de terminación ligeramente reflejada hacia la cara ventral (Fig. 18). La segunda, una fractura burinante escalonada en el lateral izquierdo y hacia la cara ventral (Fig. 19). Como se puede apreciar en la imagen, después de esta fractura de impacto el soporte ha sido reavivado a partir de un microrretoque continuo en el mismo ápice. Estas labores de reaprovechamiento de las puntas fracturadas ya han sido documentadas en

⁴ El concepto “punta de proyectil” o “elementos de proyectil” está empleado, en este caso, de forma convencional para hacer referencia a su caracterización como instrumental cinagético. Sin asumir con ello que su uso haya sido mediante lanzamiento.

otros yacimientos de cronologías antiguas, como el de La Cotte de Saint Brelade, situado en el OIS 6 (Callow y Cornford, 1986).

La presencia de puntas empleadas como elementos de proyectil es un elemento más en la discusión sobre las capacidades cazadoras de los grupos neandertales, hasta hace relativamente poco en discusión.

Este tipo de armamento compuesto revela, de forma inequívoca, el uso de enmangues en este contexto. Los mangos están hechos con materiales perecederos que rara vez se conservan, aunque a veces quedan restos de los astiles o de las sustancias adhesivas (Boëda *et al.*, 1996; Koller *et al.*, 2001; Mazza *et al.*, 2006). Sin embargo, en ocasiones podemos llegar a inferir su uso a través de las evidencias que muestra el utillaje lítico: huellas tecnológicas como adelgazamientos, muescas o regularizaciones (Tillet *et al.*, 2004) o huellas de la fricción con el mango –*bright spots*– (Beyries, 1987). En el conjunto lítico del nivel VI de Lezetxiki hay evidencias de adelgazamientos en cuatro piezas –una raedera semi-Quina, una raedera Quina, una raedera lateral y una lasca bruta– que podrían quizá estar relacionados con el uso de enmangues. Se trata bien de extracciones hacia la cara bulbar en el filo opuesto a la zona retocada, o bien de la eliminación o adelgazamiento del talón. En el caso de una de estas raederas Baldeón (1993) ya hizo referencia a esta eliminación intencional del talón y del bulbo.

— Nivel V:

Las evidencias de uso son también bastante restringidas. La primera de las piezas analizadas es una lámina de sílex de 35 x 12 x 4 mm con talón recto y lineal, y cinco negativos previos ligeramente convergentes. Los dos filos laterales presentan una delimitación convexa y melladuras de pequeño tamaño de

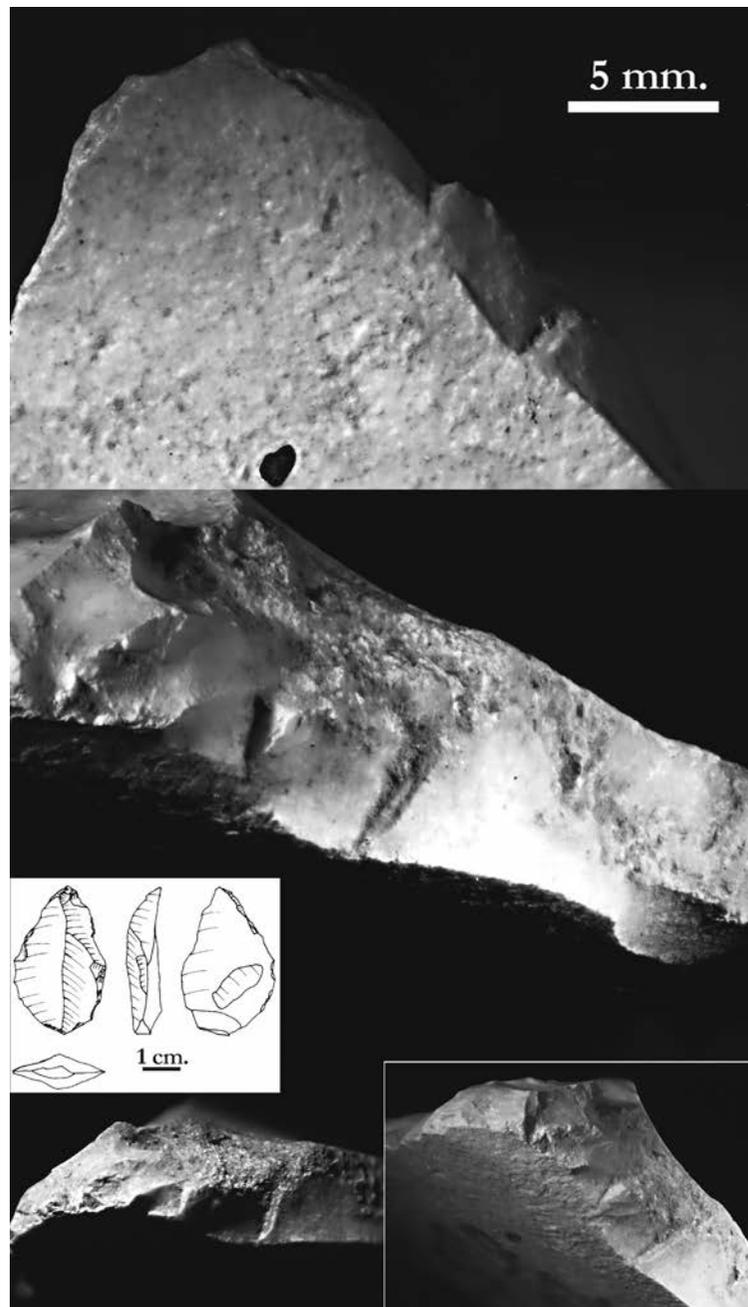


FIG. 19. Punta de sílex con fractura de impacto burinante. Las dos imágenes inferiores muestran el detalle del reavivado en el ápice. Nivel VI.

terminación afinada. En el filo izquierdo (con un ángulo un poco más agudo) se aprecia, a nivel microscópico, un pulido muy desarrollado y brillante, ondulado y de trama cerrada en el borde del

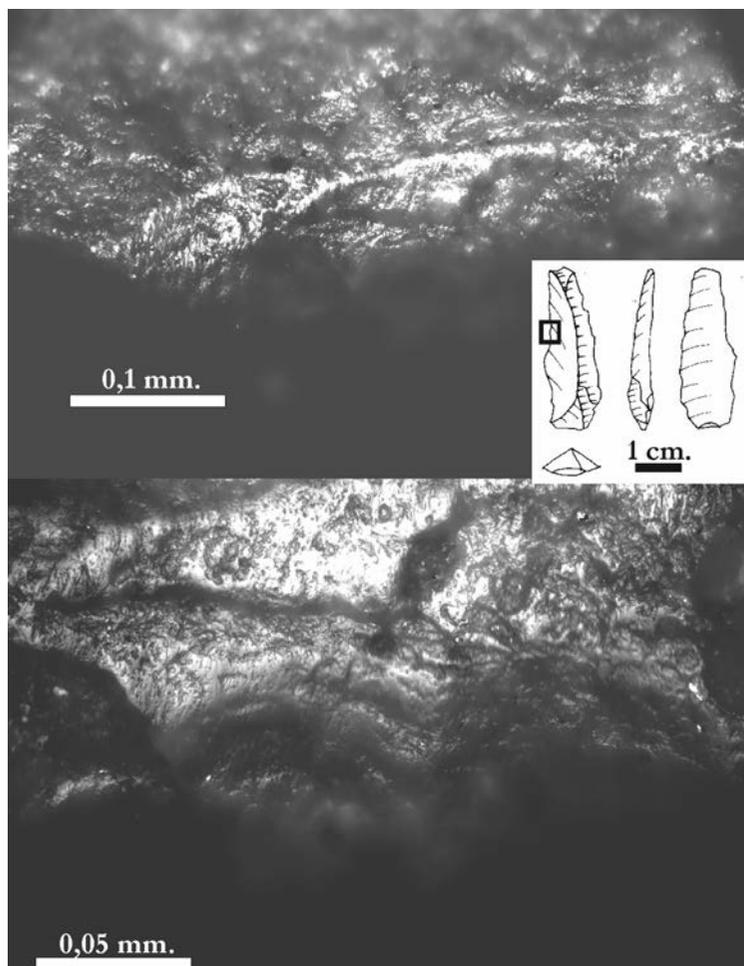


FIG. 20. Huellas de trabajo de raspado de una materia vegetal no leñosa. Nivel V.

filo y abierta hacia el interior; además de estrías en sentido transversal al filo y un ligero redondeamiento del mismo (Fig. 20). La valoración de este conjunto de rastros nos ha permitido determinar que esta pieza ha sido utilizada en un trabajo de raspado sobre una materia vegetal no leñosa.

El segundo elemento con evidencias de uso es una lasca Levallois de sílex de 45 x 42 x 8 mm y de producción centrípeta recurrente. Presenta numerosos desconchados y fracturas de gran tamaño en ambos extremos y hacia las dos caras (Fig. 21). Estas huellas traumáticas sugieren que ha funcionado como pieza intermediaria en un trabajo sobre una materia semidura, que hemos interpretado como madera por el pequeño

tamaño de los negativos de impacto que presenta.

3. Balance de la organización tecnológica del utillaje de piedra en los niveles inferiores de Lezetxiki

3.1. Aproveccionamiento

Las estrategias de captación de materias primas –clasificadas en grandes grupos– son poco variables a lo largo de la secuencia. El rasgo común es la importancia del aprovisionamiento a larga distancia y la preferencia por el sílex. También se explotan la lutita y otras materias primas locales y de menor calidad. Se observa una tendencia débil pero sostenida hacia un aumento de los aportes de sílex a lo largo del tiempo (Fig. 22). Este aprovisionamiento se nutre de tres fuentes principales: el Flysch costero, la Sierra de Urbasa y la zona de Treviño. La debilidad de la muestra con la que contamos en este caso impide construir interpretaciones concluyentes, pero se observa otra tendencia de cambio en el aprovisionamiento de las rocas (Fig. 23). Esta tendencia parece marcar un aprovisionamiento creciente de rocas situadas al sur, en el valle alto del Ebro, frente a las rocas recogidas en los entornos costeros del Cantábrico.

Estas similitudes y diferencias en las estrategias de aprovisionamiento de la materia prima se manifiestan en otros aspectos de la fabricación y gestión del utillaje.

3.2. Producción

Respecto a las estrategias de explotación puestas en práctica para la fabricación del utillaje, se observa una amplia variabilidad, sobre todo en el caso del nivel VI, donde la colección es más amplia. Se aprecia una cierta continuidad de los sistemas de talla más empleados –el unipolar y el

Levallois– y la presencia específica de la talla discoide exclusivamente en el nivel VI, con un tratamiento de la explotación muy característico que recuerda a la gestión de una explotación Levallois. No obstante, la ordenación de plataformas/caras de lascado y los objetivos de la producción son muy distintos.

La producción unipolar es muy importante, especialmente en el nivel VI, donde se ha recuperado un remontado de dos lascas fabricadas a partir de este esquema de talla. Este tipo de explotación ha dado lugar a diversos tipos de productos –sobre todo en el nivel VI, donde hemos definido cuatro grupos en función de los objetivos de la producción–, pero, en general, se han buscado soportes alargados, para lo que se lleva a cabo una cierta preparación de las plataformas de golpeo. En el caso del nivel VI, hay también una producción unipolar en lutita orientada a la obtención de soportes más anchos que largos, a partir de la explotación del espesor de las matrices. El único núcleo de talla unipolar recuperado es el del nivel VII. Muestra una producción doble opuesta, pero en caras del núcleo diferentes, con las plataformas bien preparadas por extracciones previas.

En la producción Levallois se buscan soportes bastante grandes –algunas de las explotaciones cuentan con caras de lascado de 7 cm–. La producción Kombewa está presente en el nivel VI y en el V. Estos productos son el resultado de la explotación de las caras ventrales de algunas lascas de sílex, pero en el nivel VI también de lutita y cuarcita. La producción Quina es muy marginal, con un solo elemento en el nivel VI.

3.3. Gestión

Respecto al estadio en que los productos llegan al yacimiento, en general se observa una

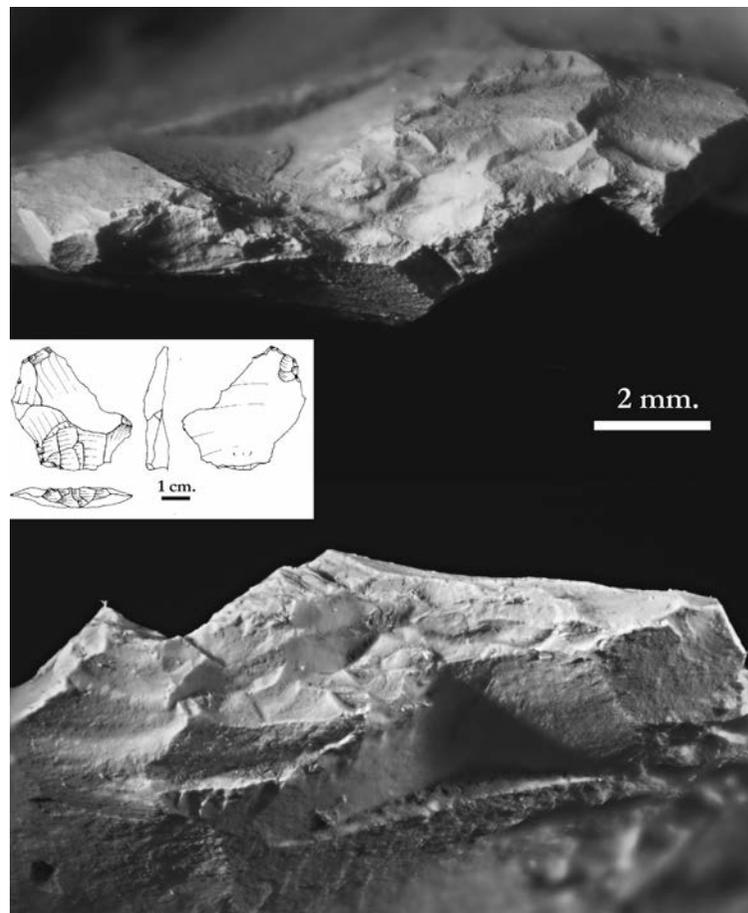


FIG. 21. Huellas de percusión en una pieza intermediaria. Nivel V.

importación de soportes finales, que se deduce de la escasez de núcleos presentes en el yacimiento. Puede descartarse que sea el resultado de una selección diferencial en la recogida de materiales durante la excavación, ya que estos sesgos favorecerían la presencia de núcleos en la colección. Por lo tanto, debe explicarse por una fragmentación de las cadenas operativas en origen y la circulación de productos por el territorio. Puede haberse dado una cierta producción de soportes en el propio yacimiento a partir de bloques o núcleos importados. Esto explicaría la presencia de fragmentos de núcleo y soportes de acondicionamiento de la cara de lascado en la producción discoide del nivel VI o del núcleo reutilizado del nivel VII.

La circulación de soportes o útiles configurados que se aprecia es posible que esté en relación

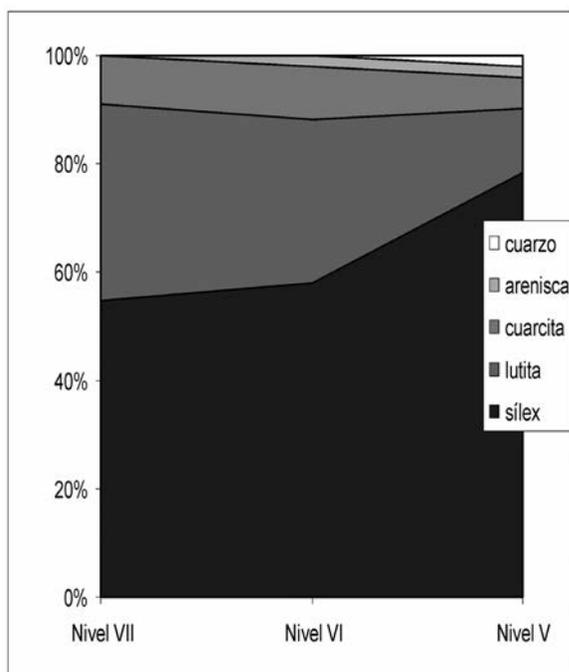


FIG. 22. Evolución de las frecuencias relativas de las rocas talladas en los niveles inferiores de Lezetxiki.

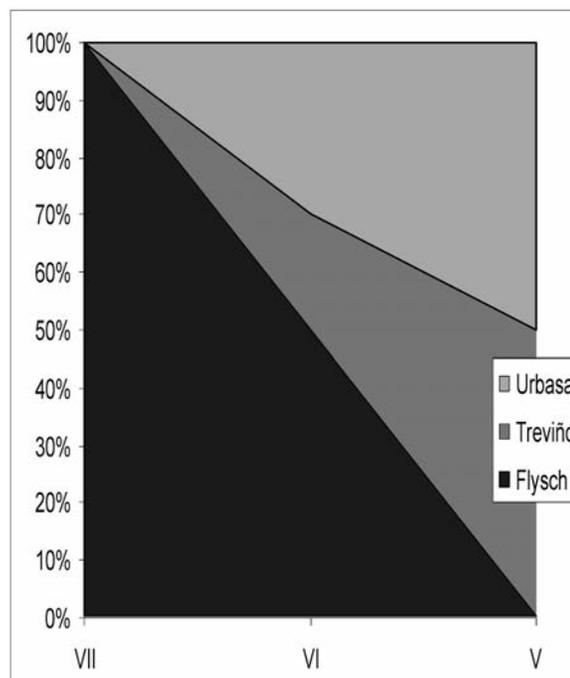


FIG. 23. Evolución de las frecuencias relativas del origen de los sílex tallados en los niveles inferiores de Lezetxiki.

con la localización de las fuentes de aprovisionamiento de materia prima, que para el caso del sílex se encuentran a distancias considerables.

Más difícil de comprender es la ausencia de los núcleos de lutita y la escasez de restos relacionados con los procesos de fabricación. Ya hemos presentado la localización ubicua de los afloramientos y, por tanto, el carácter local de esta roca en los yacimientos de las zonas calizas del Cantábrico oriental. La ausencia de los núcleos que han generado los soportes localizados en el yacimiento no puede, por lo tanto, hacer alusión a sistemas de aprovisionamiento tan complejos como los del sílex. Aunque puede darse una gestión inesperadamente compleja de una roca local, como ocurre con la ofita en otros lugares (Lazuén, 2011).

La principal evidencia de un tratamiento diferencial de las materias primas se manifiesta en la fase de aprovechamiento del utillaje, con una selección específica de los soportes de sílex para ser retocados –en los tres niveles y con independencia del sistema de producción del que procedan–.

En este sentido resultan bastante expresivos los comportamientos relacionados con el acondicionamiento y mantenimiento de los útiles retocados. Los procesos de reavivado de las raederas se han realizado bien desde el propio filo fósil, para rejuvenecer una zona concreta, bien desde el flanco para eliminar la mayor parte del frente –por embotamiento del filo o para corregir ángulos alterados por reavivados previos–. Algunas de estas lascas de reavivado, que tienen a menudo dimensiones superiores a los 2 cm, han sido a su vez reaprovechadas como útiles. Así lo sugiere el hecho de que hayan sido retocadas (1 de 2 en el nivel VII, 2 de 6 en el nivel VI, pero ninguna de las 3 en el nivel V); un rasgo que se observa a menudo en los yacimientos del Paleolítico medio europeo (Meignen, 1988; Bourguignon, 1997; Jaubert, 2001; Soressi, 2004; González Urquijo *et al.*, 2005). En Lezetxiki este comportamiento no parece tan sistemático como en otros lugares porque solo una baja proporción de estos productos ha sido retocada –aunque por supuesto no se descarta

su uso sin retoque—. Lo que se observa aquí parece ser un aprovechamiento puntual de algunos soportes especialmente grandes cuyo objetivo inicial habría sido el rejuvenecimiento de un filo inutilizable. No se habría producido, por tanto, un diseño previo de una estrategia de producción de útiles de nueva generación a partir de matrices especialmente espesas, sino que responde a un comportamiento menos estructurado.

La escasez de información sobre las condiciones de uso del utillaje limita las generalizaciones sobre estos aspectos. Sin embargo, se ha documentado el procesado de materias vegetales de distintos tipos (nivel V) y el desarrollo de una estrategia cinegética con la fabricación de utillaje especializado (nivel VI).

El útil astillado parece asociado a la fabricación-procesado de un instrumental sumario en madera. Una cuestión que se ve reforzada por las implicaciones de uso de utillaje compuesto que supone la presencia de puntas de proyectil.

Por otra parte, el trabajo sobre plantas no leñosas del nivel V refleja un tipo de procesado muy escaso en contextos de Paleolítico medio aunque ha sido observado, siempre en proporciones muy bajas, en lugares como Les Tares (Geneste y Plisson, 1996), Um-el-Tlel (Plisson, en Boëda *et al.*, 1998), Grotte Breuil y La Combette (Lemorini, 2000) o Bajondillo (Gibaja, 2007), habitualmente sobre piezas no retocadas.

4. Otras evidencias contextuales.

Aprovechamiento de los recursos faunísticos

En los niveles antiguos de Lezetxiki se puede apreciar la existencia de una amplia variabilidad

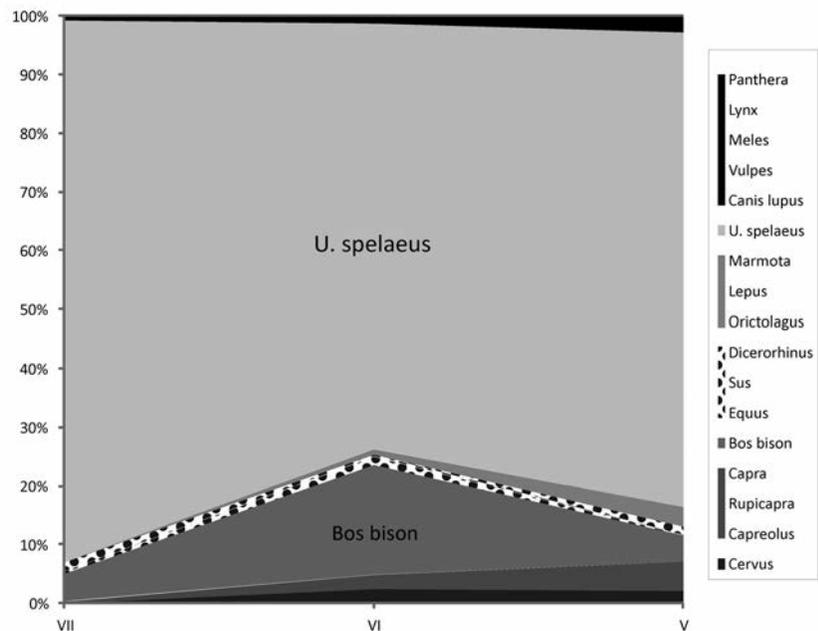


FIG. 24. Evolución de las frecuencias relativas de las especies de macrofauna, según el número de restos, en los niveles VII a V de Lezetxiki (según Altuna, 1972).

taxonómica, en la que destacan de forma significativa los valores de carnívoros, muy especialmente los de *Ursus spelaeus*. Para comprender la tafocenosis de los yacimientos cantábricos hay que aclarar que aunque los osos cavernarios se sitúan habitualmente dentro del grupo de los carnívoros, los estudios sobre su paleodieta —tanto del desgaste dentario como de la morfología del aparato masticador— han establecido, de manera bastante clara, que se trata de animales básicamente herbívoros que al consumo de vegetales añaden también un cierto consumo cárnico, posiblemente procedente de la captura de pequeños ungulados (Peigné *et al.*, 2009).

De esta manera, en los contextos donde las asociaciones faunísticas principales incluyen animales de gran talla como el caballo, los grandes bóvidos y el ciervo, el interés de la presencia de osos no tiene que ver tanto con la tafocenosis que explica la acumulación de restos de animales en el depósito sedimentario como con el grado de antropización de la cavidad. Es decir, se puede descartar que *U. spelaeus* o *U. deningeri* sean los agentes que han introducido los restos de los

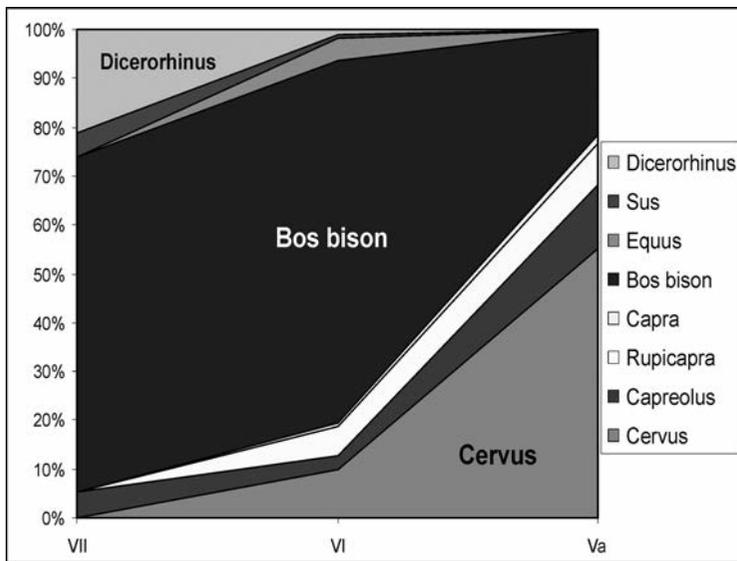


FIG. 25. Evolución de las frecuencias relativas de los ungulados, según el número de restos, en los niveles VII a V de Lezetxiki (según Altuna, 1972).

ungulados grandes en la cavidad, lo que deja a los humanos como los principales responsables de esta acumulación. Pero, por otro lado, las características y el tamaño de los osos cavernarios hacen inhabitables las cuevas por el peligro que suponen, especialmente para humanos infantiles y juveniles.

En Lezetxiki estos úrsidos representan entre el 70% y el 90% sobre el total de la macrofauna (Fig. 24), lo que prueba una alta frecuentación de la cavidad por parte de estos animales y, en consecuencia, sugiere una presencia esporádica de los grupos humanos. La evolución en la presencia de oso, con porcentajes menores en los niveles VI y V respecto al VII, hace pensar en una ocupación humana menos discontinua en los momentos más recientes.

En los niveles VII y VI *Bos/Bison* es claramente dominante (Fig. 25). En el VII, seguido de rinoceronte y algunos ungulados de menor talla y en el VI, de ciervo y caballo. Entre los restos de ungulados del nivel V domina la asociación de *Cervus elaphus* con *Bos/Bison*. En términos de cambio diacrónico lo que se observa es el paso de un conjunto faunístico dominado por los animales de gran talla (*Bos/Bison*, *Dicerorhinus*, *Equus*) a otro en el

que van predominando los taxones de tamaño medio (*Cervus*, *Capreolus*, *Rupicapra*).

Los estudios tafonómicos se han centrado en el nivel VI de la secuencia, el que contiene un mayor número de restos. En ellos se ha interpretado una importante manipulación antrópica con episodios de selección y transporte de los segmentos anatómicos más nutritivos, que serán descarnados y aprovechados hasta el tuétano (Martínez Moreno, 2005). El acceso a la médula de los huesos de gran bóvido ha sido bien documentado en este nivel con el remontado de una tibia fracturada (Baldeón, 1993, fotos 1 y 2 y fig. 15). Por otra parte, los porcentajes de marcas de carnívoros y su presencia relativa en las diferentes partes anatómicas sugieren un acceso posterior al de la intervención humana sobre esos restos (Martínez Moreno, 2005).

Las evidencias relacionadas con las faunas aprovechadas muestran una alternancia de ocupaciones humanas y de carnívoros y osos, lo que le confiere un carácter de palimpsesto asentamiento/osera. Pero se aprecia también un ligero incremento de la antropización de la cavidad a lo largo del tiempo (de la secuencia) que tiende a desplazar a úrsidos y carnívoros.

En los niveles VII y VI el aprovechamiento de los recursos animales está basado en la explotación de grandes herbívoros, centrado en los grandes bóvidos que aparecen complementados por caballos, rinocerontes y ciervos. En el V el ciervo se consolida como la especie más aprovechada, complementada por algunos de los animales de gran talla explotados en la fase anterior como el caballo y los grandes bóvidos, pero también ahora por otros ungulados pequeños como la cabra, el corzo y el rebeco.

5. Conclusiones

Las capacidades técnicas y el grado de complejidad social de los grupos neandertales fueron puestos en cuestión a lo largo de los años 1980 y

1990 (Binford, 1983, 1985; Mellars y Stringer, 1989; Stringer y Gamble, 1996). En el Cantábrico este esquema conceptual, basado en la escasa capacidad organizativa y cognitiva de los grupos previos a los humanos modernos y plasmada en la simplicidad de los comportamientos, se recogió de forma más o menos canónica en algunas síntesis influyentes (González Sainz y González Morales, 1986; Straus, 1992) y ha mediatizado, en cierto modo, las propuestas teóricas acerca del comportamiento de los grupos neandertales del Paleolítico medio antiguo regional (Rodríguez Asensio, 2001; Montes, 2003; Rodríguez Asensio y Arrizabalaga, 2004).

El registro arqueológico de Lezetxiki presenta algunas limitaciones, pero ofrece al mismo tiempo interesantes informaciones sobre las formas de vida de las poblaciones que ocuparon el Cantábrico entre finales del OIS 7 y el OIS 5. Los resultados de este análisis apuntan en el sentido de que tanto las tecnologías como las estrategias organizativas de estos primeros pobladores del Cantábrico oriental son bastante complejas y equiparables con las descritas en otros contextos europeos; ya desde hace más de 300 ka en Schöningenen, Bilzingsleben o Beeches Pit (Mania y Mania, 2005; Thieme, 1999; Gowlett *et al.*, 2005).

1. Entre estas evidencias constatamos: la captación de materias primas líticas en distancias en torno a los 40 km como parte de un sistema de aprovisionamiento bien estructurado; una alta variabilidad de los esquemas de producción y el desarrollo de sistemas de fabricación de soportes predeterminados desde la misma base de la secuencia (producción Levallois de soportes grandes y unipolar opuesta con plataformas preparadas en el nivel VII); el aprovechamiento de algunos soportes en ciclos de consumo extendidos (uso diferido, reutilización y reciclado) y el uso de una parte de utillaje en tareas significativas como el procesado de vegetales y el empleo de puntas de piedra como armamento de caza.

Este conjunto de datos tecnológicos y funcionales ponen de manifiesto un panorama de comportamientos técnicos y económicos elaborados –en el marco de unas estrategias de explotación y gestión del medio–, que sugieren una capacidad de planificación más alta que la atribuida en los modelos previos para estas poblaciones antiguas.

2. La obtención y el procesado de los recursos animales es una tarea estratégica entre los grupos de cazadores-recolectores. En la Región Cantábrica se popularizó en los años 90 un modelo que proponía una baja incidencia de este tipo de actividad en las sociedades del periodo. Con un aporte muy reducido de animales a los yacimientos (Straus, 1992) y una polarización hacia los de gran talla, en el marco de una estrategia eminentemente carroñera. Sin embargo, las recientes aportaciones desde la tafonomía (Baena *et al.*, 2005) se suman a lo observado en Lezetxiki, donde se constata una intensa manipulación antrópica de las carcasas de estos animales –con fracturas intencionales para la obtención de la grasa medular– y un transporte selectivo de las partes anatómicas con mayor aporte nutricional –cuyo aprovisionamiento depende, necesariamente, de un acceso preferente o caza (Altuna, 1972; Martínez Moreno, 2005)–. A ello se suman ahora las evidencias del uso de armamento de piedra en contextos antiguos del Cantábrico como los del nivel VI de Lezetxiki (OIS 6), similares a los conocidos en otros lugares de Europa (Callow y Cornford, 1986; Villa y Lenoir, 2009).

3. Los modelos propuestos hasta ahora para las primeras ocupaciones del Cantábrico parecen cercanos al esquema *forager* en los términos de L. R. Binford. En ellos, las estrategias tecnológicas del utillaje lítico están caracterizadas por la simplicidad, alta uniformidad y baja especialización funcional. Todo ello en el marco de una explotación de recursos “al paso” y formas de aprovechamiento poco previsoras y aparentemente de nula especialización económica (Montes, 2003; Rodríguez Asensio y Arrizabalaga, 2004).

La información que hemos podido reunir acerca de las ocupaciones más antiguas de Lezetxiki nos remite a un tipo de asentamiento asociado a labores de procesado primario de animales y de algunos vegetales, en el que se desarrollan también actividades de mantenimiento puntual de utillaje. El débil número de efectivos que componen los conjuntos líticos, la importante presencia de carnívoros y las evidencias vinculadas a la adquisición de fauna nos permiten interpretarlo como ocupaciones muy breves y especializadas, que funcionan

como centro de explotación de recursos animales. La presencia de numerosos restos líticos alterados térmicamente en el nivel VI nos remite a la existencia de posibles estructuras de combustión en el marco de esas visitas esporádicas a la cavidad. Ya se ha propuesto con anterioridad que un carácter selectivo de los conjuntos líticos –asociados al equipo de utillaje transportado en los desplazamientos– es consecuencia de la brevedad de las ocupaciones, que mostrarían una escasa organización microespacial y una importante actividad de carnívoros (Villa y Soressi, 2000). Esto describe una estrategia de movilidad logística que supone el desplazamiento de grupos con un número muy reducido de individuos para el aprovisionamiento de una parte importante de los recursos, que serán completados con otros de origen más local. Se genera así un tipo de ocupaciones en las que se ha llevado a cabo un conjunto de actividades de cierta intensidad pero de carácter muy concreto, con un repertorio lítico reducido, tanto cuantitativa como cualitativamente.

Este conjunto de evidencias sugiere que, desde las fases más antiguas del poblamiento conocido en el Cantábrico, está instalado en la Región un modelo complejo de explotación del territorio que incluye todos los elementos que se acaban de citar. Esta imagen es más acorde con la que se obtiene también para cronologías del OIS 6-4 en el resto de Europa (Delagnes *et al.*, 2007). Por lo que quizá los modelos de explotación menos organizados deban llevarse –si se contrastan– a cronologías más antiguas, en las que se ha propuesto un cierto nomadismo articulado en torno a los cursos fluviales y valles naturales (Santonja, 1995).

En cierta medida, el modelo que emerge de este análisis de los materiales de los niveles inferiores de Lezetxiki modifica el que se ha propuesto para estas poblaciones en el Cantábrico (González Sainz y González Morales, 1986; Straus, 1992; Montes, 2003; Rodríguez Asensio y Arrizabalaga, 2004; González Urquijo, 2007; Carrión *et al.*, 2008) y nos remite a grupos humanos con una cierta organización espacial en la gestión de todo tipo de recursos (líticos, pero también animales). Esto implica un grado de previsión, planificación y organización social probablemente más sofisticado que los propuestos hasta

ahora en la Región Cantábrica para cronologías tan antiguas. Este modelo encaja mejor con los comportamientos deducidos para las poblaciones contemporáneas en otras regiones montañosas de Europa (Delagnes *et al.*, 2007).

Agradecimientos

Los autores agradecen los comentarios de Amelia Rodríguez e Ignacio Clemente a los borradores de este artículo. Agradecen también las sugerencias de los evaluadores anónimos.

Bibliografía

- AGUIRRE, E. (1989): “Vertebrados del Pleistoceno continental”. En PÉREZ-GONZÁLEZ, A.; CABRA, P. y MARTÍN-SERRANO, A. (coords.): *Mapa del Cuaternario de España 1:1.000.000*. ITGE, pp. 47-70.
- ALTUNA, J. (1972): “Fauna de mamíferos de los yacimientos prehistóricos de Guipúzcoa. Con catálogo de los mamíferos cuaternarios del Cantábrico y del Pirineo Occidental”, *Munibe*, 24, 1-4, pp. 1-464.
- (1992): “Asociaciones de macromamíferos del Pleistoceno superior en el Pirineo occidental y en el Cantábrico”. En CEARRETA, A. y UGARTE, F. M. (eds.): *The late Quaternary in the Western Pyrenean region*. Universidad del País Vasco, pp. 15-28.
- ARRIZABALAGA, A. (2006): “Lezetxiki (Arrasate, País Vasco). Nuevas preguntas acerca de un antiguo yacimiento”. En CABRERA, V.; BERNALDO DE QUIRÓS, F. y MAÍLLO, J. M. (eds.): *En el centenario de la Cueva de El Castillo: el ocaso de los Neandertales*. Santander: Centro Asociado de la UNED-Cantabria, pp. 291-310.
- ARRIZABALAGA, A. e IRIARTE, M. J. (2004): “Irikaitz (Zestoa, País Vasco): estudio preliminar del Paleolítico inferior en el sondeo ‘Geltoki’”. En *O Paleolítico: actas do IV Congresso de Arqueologia Peninsular*. Faro: Universidade do Algarve, pp. 267-276.
- ARRIZABALAGA, A.; IRIARTE, M. J. y VILLALUENGA, A. (2010): “Labeko Koba y Lezetxiki (País Vasco). Dos yacimientos, una problemática común”. En BAQUEDANO, E. y ROSELL, J. (dirs.): *Cubiles de hiena (y otros grandes carnívoros) en los yacimientos arqueológicos de la Península Ibérica*. Zona Arqueológica, 9, pp. 262-274.
- ARRIZABALAGA, A.; VALLVERDÚ, J.; MARIEZKURRENA, K.; RUIZ ALONSO, M.; FALGUERES, Ch.; IRIARTE,

- M. J.; PEMÁN, E.; TARRIÑO, A.; ARESO, P. y ALTUNA, J. (2005): "Retorno a Lezetxiki (Arrasate, País Vasco): nuevas Perspectivas de la investigación". En PÉREZ-GONZÁLEZ, A.; SANTONJA, M. y MACHADO, M. J. (eds.): *Geoarqueología y Patrimonio en la Península Ibérica y el entorno mediterráneo*. Almazán, pp. 81-98.
- BAENA, J.; SANZ, E.; RUIZ ZAPATA, M. B.; CARRIÓN, E.; SÁNCHEZ, S.; MANZANO, I.; VELÁZQUEZ, R. y UZQUIANO, P. (2005): "Ocupaciones musterienses en la comarca de La Liébana (Occidente de Cantabria, España)". En PÉREZ GONZÁLEZ, A.; SANTONJA, M. y MACHADO, M. J. (eds.): *Geoarqueología y Patrimonio en la Península Ibérica y el entorno mediterráneo*. Almazán, pp. 20-26.
- BALDEÓN, A. (1990): "El Paleolítico Inferior y Medio en el País Vasco. Una aproximación en 1990", *Munibe*, 42, pp. 11-22.
- (1993): "El yacimiento de Lezetxiki (Gipuzkoa, País Vasco). Los niveles musterienses", *Munibe*, 45, pp. 3-97.
- BARANDIARÁN, J. M. (1965a): "Exploración de la cueva de Lezetxiki (Mondragón. Campaña de 1963)", *Munibe*, 17, pp. 38-51.
- (1965b): "Exploración de la cueva de Lezetxiki (Mondragón. Campaña de 1964)", *Munibe*, 17, pp. 52-64.
- BARANDIARÁN, J. M. y ALTUNA, J. (1970): "Excavación de la cueva de Lezetxiki (campaña de 1968)", *Munibe*, 22, pp. 51-59.
- BASABE, J. M. (1966): "El húmero premusteriense de Lezetxiki", *Munibe*, 18, pp. 13-32.
- BERGER, G. W.; PÉREZ GONZÁLEZ, A.; CARBONELL, E.; ARSUAGA, J. L.; BERMÚDEZ DE CASTRO, J. M. y KU, T. L. (2008): "Luminescence chronology of cave sediments at the Atapuerca palaeoanthropological site, Spain", *Journal of Human Evolution*, 55, pp. 300-311.
- BEYRIES, S. (1987): "Quelques exemples de stigmates d'enmanchements observés sur des outils du Paléolithique moyen". En STORDEUR, D. (dir.): *La main et l'outil. Manches et enmanchements préhistoriques*. Travaux de la Maison de l'Orient, n.º 15. Lyon, pp. 55-62.
- BINFORD, L. R. (1983): *In pursuit of the past*. Londres: Thames y Hudson.
- (1985): "Human ancestors: changing views of their behavior", *Journal of Anthropological Archaeology*, 4, pp. 292-327.
- BOËDA, E. (1991): "Approche de la variabilité des systèmes de production lithique des industries du Paléolithique inférieur et moyen: chronique d'une variabilité attendue", *Techniques et culture*, 17-18, pp. 37-79.
- (1993): *Le concept Levallois: variabilité des méthodes*. Monographie n.º 9 du CRA. París: CNRS.
- BOËDA, E.; BOURGUIGNON, L. y GRIGGO, C. (1998): "Activités de subsistance au Paléolithique moyen: couche VI3b' du gisement d'Umm el Tlel (Syrie)". En *Économie préhistorique: les comportements de subsistance au Paléolithique*. XVIIIe. Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes. Sophia Antipolis: Ed. APDCA, pp. 243-258.
- BOËDA, E.; CONNAN, J.; DESSORT, D.; MUHESEN, S.; MERCIER, N.; VALLADAS, H. y TISNÉRAT, N. (1996): "Bitumen as a hafting material on Middle Palaeolithic artefacts", *Nature*, 380, pp. 336-338.
- BOURGUIGNON, L. (1997): *Le Moustérien de Type Quina: nouvelle définition d'une entité technique*. Thèse de 3ème cycle de l'Université de Paris X.
- CABRERA, V.; BERNALDO DE QUIRÓS, F.; LLORET, M.; MAÍLLO, J. M.; TEJERO, J. M. y MORÁN, N. (2005): "La Unidad 18 de la Cueva de El Castillo (Puente Viesgo, Cantabria): el Auriñaciense de transición. Definición e implicaciones", *Sautuola*, 11, pp. 11-37.
- CALLOW, P. y CORNFORD, J. (1986): *La Cotte de St. Brelade 1961-1978: Excavations by C.B.M. McBurney*. Norwich: Geo Books.
- CARRIÓN, E. (2002): *Variabilidad técnica en el Musteriense de Cantabria* [Microforma]. Universidad Autónoma de Madrid.
- CARRIÓN, E.; BAENA, J.; CONDE, C.; CUARTERO, F. y ROCA, M. (2008): "Variabilidad tecnológica en el Musteriense de Cantabria". En MORA, R.; MARTÍNEZ MORENO, J.; DE LA TORRE, I. y CASANOVA, J. (eds.): *Variabilidad técnica del Paleolítico Medio en el sudoeste de Europa*. Treballs d'Arqueologia, 14. Universitat Autònoma de Barcelona, pp. 279-318.
- CASTAÑOS, P. (1990): "Los carnívoros de los yacimientos prehistóricos vascos", *Munibe*, 42, pp. 43-49.
- CASTAÑOS, P.; MURELAGA, X.; ARRIZABALAGA, A. e IRIARTE, M. J. (2011): "First evidence of *Macaca sylvanus* (Primates, Cercopithecidae) from the Late Pleistocene of Lezetxiki II Cave (Basque Country, Spain)", *Journal of Human Evolution*, 60, pp. 816-820.
- CHALINE, J. (1970): "*Pliomys lenki*, forme relique dans la microfaune du Würm ancienne de la grotte de Lezetxiki (Guipúzcoa)", *Munibe*, 22, pp. 43-49.
- CUENCA, G.; CANUDO, J. I. y LAPLANA, C. (2001): "La séquence des rongeurs (Mammalia) des sites du Pléistocène inférieur et moyen d'Atapuerca (Burgos, Espagne)", *L'Anthropologie*, 105, pp. 115-130.

- DELAGNES, A.; JAUBERT, J. y MEIGNEN, L. (2007): "Les techno-complexes du Paléolithique moyen en Europe occidentale dans leur cadre diachronique et géographique". En VANDERMEERSCH, B. y MAUREILLE, B. (eds.): *Les Néandertaliens. Biologie et cultures*. París: Éd. CTHS, pp. 213-229.
- DÖPPES, D.; KEMPE, S. y ROSENDALH, W. (2008): "Dated Paleontological cave sites of Central Europe from Late Middle Pleistocene to early Upper Pleistocene (OIS 5 to OIS 8)", *Quaternary International*, 187, pp. 97-104.
- ELORZA, M. (1990): "Restos de aves en los yacimientos prehistóricos vascos. Estudios realizados", *Munibe*, 42, pp. 263-267.
- FALGUÈRES, C.; BAHAIN, J.-J.; YOKOYAMA, Y.; BISCHOFF, J. L. y ARSUAGA, J. L. (2001): "Datation par RPE et U-Th des sites pléistocènes d'Atapuerca: Sima de los Huesos, Trinchera Dolina et Trinchera Galería. Bilan géochronologique", *L'Anthropologie*, 105, pp. 71-81.
- FALGUÈRES, C.; YOKOYAMA, Y. y ARRIZABALAGA, A. (2005): "La Geocronología del yacimiento pleistocénico de Lezetxiki (Arrasate, País Vasco). Crítica de las dataciones existentes y algunas nuevas aportaciones", *Munibe*, 57, pp. 93-106.
- FALGUÈRES, C.; YOKOYAMA, Y.; SÁNCHEZ GOÑI, M. F. y CHALINE, J. (1992): "Uranium-series dating of Lezetxiki mousterian cave (Basque Country, Spain) and the fitness of palaeontological and archaeological stratigraphic markers". En CEARRETA, A. y UGARTE, F. M. (eds.): *The late Quaternary in the Western Pyrenean region*. Vitoria-Gasteiz: Universidad del País Vasco, pp. 157-158.
- GENESTE, J. M. y PLISSON, H. (1996): "Production et utilisation de l'outillage litique dans le Moustérien du Sud-ouest de la France: Les Tares à Sourzac, vallée de l'Isle, Dordogne". En BIETTI, A. y GRIMALDI, S. (eds.): *Reduction Processes for the European Mousterian*. Quaternaria Nova, 6, pp. 149-166.
- GIBAJA, J. F. (2007): "Avance sobre la funcionalidad de las industrias líticas. Análisis traceológico del utillaje lítico del nivel 14". En CORTÉS, M. (ed.): *Cueva Bajondillo (Torremolinos). Secuencia cronocultural y paleoambiental del Cuaternario reciente en la Bahía de Málaga*. Málaga: CEDMA, pp. 479-490.
- GONZÁLEZ URQUIJO, J. (2007): "El primer poblamiento de Cantabria". En *Historia de Cantabria*. Santander: El Diario Montañés/Universidad de Cantabria, t. 1, pp. 3-18.
- GONZÁLEZ URQUIJO, J.; IBÁÑEZ, J. J.; RÍOS, J.; BOURGUIGNON, L.; CASTAÑO, P. y TARRIÑO, A. (2005): "Excavaciones recientes en Axlor. Movilidad y planificación de actividades en grupos de neandertales". En MONTES, R. y LASHERAS, J. M. (eds.): *Neandertales cantábricos, estado de la cuestión*. Monografías del Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira, 20. Madrid: Ministerio de Cultura, pp. 527-539.
- GOWLETT, J. A. J.; HALLOS, J.; HOUNSELL, S.; BRANT, V. y DEBENHAM, N. C. (2005): "Beeches Pit: archaeology, assemblage dynamics and early fire history of a Middle Pleistocene site in East Anglia", *Eurasian Prehistory*, 3, pp. 3-38.
- HERCMAN, H. (2000): "Reconstruction of paleoclimatic changes in Central Europe between 10 and 200 thousand years BP, based on analysis of growth frequency of speleothems", *Studia Quaternaria*, 17, pp. 35-70.
- JAUBERT, J. (2001): "Les sociétés du Paléolithique moyen en France: principaux acquis de ces dix dernières années", *Zephyrus*, 53-54, pp. 153-175.
- KOLLER, J.; BRAUNER, U. y MANIA, D. (2001): "High-Tech in the middle Palaeolithic: Neanderthal manufactured pitch identified", *European Journal of Archaeology*, 4 (3), pp. 385-397.
- KORNPROBST, P. y RAT, P. (1967): "Premiers résultats d'une étude géologique et paléoclimatique du remplissage paléolithique moyen et supérieur de la grotte de Lezetxiki (Mondragón, Guipúzcoa)", *Munibe*, 19, pp. 247-260.
- LAZUÉN, T. (2011): *Las primeras sociedades neandertales del Cantábrico. Estrategias organizativas del Paleolítico Medio Antiguo a través de sus tecnologías*. Tesis doctoral inédita.
- 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, Valcluse, France)*. BAR, S858. Oxford: Archaeopress.
- MAÍLLO, J. M. (2005): "Esquemas operativos líticos del Musteriense Final de Cueva Morín (Villanueva de Villaescusa, Cantabria)". En MONTES, R. y LASHERAS, J. M. (eds.): *Neandertales cantábricos, estado de la cuestión*. Monografías del Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira 20. Madrid: Ministerio de Cultura, pp. 301-313.
- MANIA, D. y MANIA, U. (2005): "The natural and sociocultural environment of *Homo erectus* at Bilzingsleben, Germany". En GAMBLE, C. S. y PORR, M. (eds.): *The Hominin Individual in Context: Archaeological Investigations of Lower and middle Palaeolithic landscapes, locales and artifacts*. Londres: Routledge, pp. 98-114.

- MARCOS, J. L. (1982): *Carta Arqueológica de Vizcaya. Primera parte: Yacimientos en cueva*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- MARIEZKURRENA, C. (1990): "Dataciones Absolutas para la Arqueología Vasca", *Munibe*, 42, pp. 287-304.
- MARTÍNEZ MORENO, J. (2005): "Una aproximación zooarqueológica al estudio de los patrones de subsistencia del Paleolítico Medio cantábrico". En MONTES, R. y LASHERAS, J. M. (eds.): *Neandertales cantábricos, estado de la cuestión*. Monografías del Museo y Centro de Investigación de Altamira, 20. Madrid: Ministerio de Cultura, pp. 209-230.
- MATHEY, B. (1987): *Les Flyschs Crétacé Supérieur des Pyrénées Basques*. Mémoires de Géologie de l'Université de Dijon, 12. Dijon.
- MAZZA, P.; MARTINI, F.; SALA, B.; MAGI, M.; COLOMBINI, M. P.; GIACHI, G.; LANDUCCI, F.; LEMORINI, C.; MODUGNO, F. y RIBECHINI, E. (2006): "A new Palaeolithic discovery: tar-hafted stone tools in a European Mid-Pleistocene bone-bearing bed", *Journal of Archaeological Science*, 33, pp. 1310-1318.
- MAZZA, P. y RUSTIONI, M. (1994): "On the phylogeny of eurasian bears", *Paleontographica*, 230, pp. 1-38.
- MEIGNEN, L. (1988): "Un exemple de comportement technologique différentiel selon les matières premières: Marillac, couches 9 et 10". En *L'Homme de Neandertal 4. La Technique*. Liege: Université de Liege, pp. 71-79.
- MELLARS, P. y STRINGER, Ch. (eds.) (1989): *The Human Revolution: behavioral and biological perspectives on the origins of modern humans*. Edimburgo: Edinburgh University Press.
- MERINO, J. M. (1986): "Yacimiento de Cabo Higuer en el monte Jaizkibel (Fuenterrabía)", *Munibe*, 38, pp. 61-94.
- MONTES, R. (2003): *El primer poblamiento de la Región Cantábrica. El Paleolítico inferior cantábrico*. Monografías del Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira, 18. Madrid: Ministerio de Cultura.
- PEIGNÉ, S.; GOILLOT, C.; GERMONPRÉ, M.; BLONDEL, C.; GIGNON, O. y MERCERON, G. (2009): "Predomancy omnivory in European cave bears evidenced by a dental microwear analysis of *Ursus spelaeus* from Goyet, Belgium", *PNAS*, 106, pp. 15390-15393.
- PLISSON, H. y BEYRIES, S. (1999): "Pointes ou outils triangulaires? Données fonctionnelles dans le Moustérien levantín", *Paléorient*, 24, pp. 5-24.
- RÍOS, J.; IRIARTE, E.; GÁRATE, D.; CEARRETA, A. e IRIARTE, M. J. (2008): "Human palaeontology and prehistory The Mendieta site (Sopelana, Biscay province, northern Spain): Palaeoenvironment and formation processes of a Lower Palaeolithic open-air archaeological deposit", *Palevol*, 7, pp. 453-462.
- RODRÍGUEZ ASENSIO, A. (2001): *Yacimiento de Cabo Busto. Los orígenes prehistóricos de Asturias*. Gijón: GEA.
- RODRÍGUEZ ASENSIO, A. y ARRIZABALAGA, A. (2004): "El poblamiento más antiguo de la región: las ocupaciones previas al IS4. Desde el inicio del poblamiento a circa 80.000 BP". En FANO, M. (coord.): *Las sociedades del Paleolítico en la región cantábrica*, pp. 51-90.
- SÁNCHEZ GOÑI, M. F. (1993): *De la taphonomie pollinique à la reconstitution de l'environnement: l'exemple de la région cantabrique*. BAR International Series, 586. Oxford: Tempus Reparatum.
- SANTONJA, M. (1995): "El Paleolítico inferior en Europa: apuntes en un momento de revisión", *Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología*, 35, pp. 53-62.
- SORESSI, M. (2004): "L'industrie lithique des niveaux moustériens de Chez-Pinaud à Jonzac (Charentes), fouilles 1998-99. Aspects taphonomiques, économiques et technologiques", *Préhistoire du Sud-Ouest supplément*, 8, pp. 79-95.
- STRAUS, L. G. (1992): *Iberia before the iberians*. Albuquerque: University of New Mexico Press.
- STRINGER, C. y GAMBLE, C. (1996): *En busca de los neandertales: la solución al rompecabezas de los orígenes humanos*. Barcelona: Crítica.
- TAPIA, J. (2010): *El depósito del Paleolítico Antiguo de La Garma A: estratigrafía y aproximación tafonomica*. Trabajo de Tercer ciclo (inédito). Universidad de Cantabria.
- TARRIÑO, A. (2006): *El sílex en la cuenca vasco-cantábrica y Pirineo navarro: caracterización y aprovechamiento en la prehistoria*. Monografías Museo de Altamira, 21. Madrid: Ministerio de Cultura.
- TARRIÑO, A.; OLIVARES, M.; ETXEBARRÍA, N.; BACETA, J. I.; LARRASOANA, J. C.; YUSTA, I.; PIZARRO, J. L.; CAVA, A.; BARANDIARÁN, I. y MURELAGA, X. (2007): "El sílex de tipo 'Urbasa'. Caracterización petrológica y geoquímica de un marcador litológico en yacimientos arqueológicos del Suroeste europeo durante el Pleistoceno superior y Holoceno inicial", *Geogaceta*, 43, pp. 27-30.
- THIEME, H. (1999): "Lower Palaeolithic Throwing Spears and Other Wooden Implements from Schöningen, Germany". En ULLRICH, H. (ed.): *Hominid Evolution: Lifestyles and Survival Strategies*. Gelsenkirchen: Edition Archava, pp. 383-395.
- TILLET, T.; BERNARD-GUELLE, S.; DELFOUR, G.; BRESSY, C.; ARGANT, J.; LEMORINI, C. y GUIBERT,

- P. (2004): "Jibouï, station moustérienne d'altitude dans le Vercors (Drôme)", *L'Anthropologie*, 108 (3-4), pp. 331-365.
- VALDIOSERA, C.; GARCÍA, N.; DALÉN, L.; SMITH, C.; KAHLKE, R. D.; LIDEN, K.; ANGERBJÖRN, A.; ARSUAGA, J. L y GÖTHERSTROM, A. (2006): "Typing single polymorphic nucleotides in mitochondrial DNA as a way to access Middle Pleistocene DNA", *Biology Letters*, 4 (2), pp. 601-603.
- VILLA, P. y LENOIR, M. (2009): "Hunting and Hunting Weapons of the Lower and Middle Paleolithic of Europe". En HUBLIN, J. J. y RICHARDS, M. P. (eds.): *The Evolution of Hominin Diets. Integrating Approaches to the Study of Palaeolithic Subsistence*. Springer, pp. 59-85.
- VILLA, P. y SORESSI, M. (2000): "Stone tools in carnivore sites: the case of Bois Roche", *Journal of Anthropological Research*, 56, pp. 187-215.