

MUNIBE (Antropología-Arkeología)	nº 63	27-43	SAN SEBASTIÁN	2012	ISSN 1132-2217
----------------------------------	-------	-------	---------------	------	----------------

Recibido: 2012-05-21
Aceptado: 2012-09-01

El conjunto lítico musteriense de la Raña de Cañamero (Cáceres, España). Análisis tecnotipológico y tafonómico

The Mousterian lithic assemblage of "Raña de Cañamero" (Cáceres, Spain). Typological and taphonomic analysis

PALABRAS CLAVES: Neandertales, Paleolítico medio, SIG, Tafonomía lítica.
KEY WORDS: GIS, Lithic Taphonomy, Middle Palaeolithic, Neanderthals.
GAKO-HITZAK: Neanderthalak, Erdi Paleolitoa, SIG, Tafonomia litikoa.

David ÁLVAREZ-ALONSO⁽¹⁾ y Jesús FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ⁽²⁾

RESUMEN

En este trabajo se presentan los resultados del análisis tecnotipológico y tafonómico realizado a un conjunto musteriense al aire libre. Se trata de mostrar el alcance de los análisis superficiales, mediante el planteamiento de programas de prospección intensiva con un enfoque claramente geoarqueológico, y tratando de completar los análisis desde una perspectiva espacial y tafonómica. Al lógico acercamiento tecnotipológico a un conjunto industrial superficial, añadimos una perspectiva complementaria de índole tafonómica, que ayuda a valorar y analizar aspectos tales como la integridad del mismo o la verosimilitud de su posición derivada. De igual modo, con este trabajo se demuestra una selección espacial y geográfica del medio de ocupación, por parte de grupos neandertales, de plataformas elevadas precuaternarias, un modelo de ocupación ya planteado en anteriores trabajos para la cuenca del Duero (Díez Martín, 2000). Este planteamiento de medios de ocupación elevados, se aleja de los característicos entornos fluviales (terrazas) y de los medios kársticos (cuevas), reflejando para el entorno estudiado, una gran variedad en la adaptación de los grupos humanos neandertales al espacio habitado.

ABSTRACT

In this paper the results of techno-typological and taphonomic analysis of a Mousterian assemblage from an open air site are presented (Cáceres, Spain). To explore the scope of the survey method, we did an intensive field work with a geoarchaeological approach. We complete the analysis with a spatial and taphonomic study in order to understand and discuss postdepositional processes. The results suggest that there was a spatial and geographical selection of the pre-Quaternary elevated platforms ("rañas") by Neanderthal groups; this is a model proposed for archaeological sites located in the Duero Basin (Díez Martín, 2000). Settlements, in the top of this plains at the foot of the mountains, are different than the typical fluvial environments (terraces) and karstic sites (caves), showing an important variety in the adaptation of Neanderthals groups in the area.

LABURPENA

Lan honetan, aire zabaleko mousteriar multzo batean egindako azterketa teknotipologiko eta tafonomikoaren emaitzak aurkezten dira. Xedea da azaleko azterketen norainokoa erakustea, eta, horretarako, prospekzio intentsiboko programak proposatzen dira ikuspuntu argi eta garbi geoarkeologiko batekin, eta azterketak espazio- eta tafonomia-ikuspuntutik osatzen ahalegintzen da. Azaleko industria-multzoei buruzko ikuspuntu teknotipologikoari ikuspegi tafonomiko osagarria gehitzen diogu, lagungarria baita, besteak beste, haien osotasuna edo ondorioztatutako posizioaren sinesgarritasuna ebaluatu eta aztertzeke. Era berean, neanderthal-talde batzuek okupazio-gunearen espazio- eta geografía-aukeraketa egiten zutela frogatzen da lanaren bidez, kuaternario-aurreko plataforma garaiak hautatzen zituztela. Okupazio-eredu hori aipatua izan da Duero ibaiaren arroari buruzko aurreko lan batzuetan (Díez Martín, 2000). Okupazio-gune garaien ideia hori ibai-ingurune bereizgarrietatik (terrazak) eta gune karstikoetatik (haitzuloak) urruntzen da, eta, aztertutako inguruneari dagokionez, agerian uzten du neanderthalak askotariko modutan egokitzen zirela bizitzeko aukeratutako eremura.

1.- INTRODUCCIÓN

Durante el mes de julio de 2011 se desarrollaron varios trabajos arqueológicos en la provincia de Cáceres, con el objetivo de valorar el alcance de una serie de hallazgos superficiales de industrias líticas procedentes de una de las rañas pliocenas que bordean la Sierra de las Villuer-

cas, además de comprobar la existencia de depósito arqueológico en la zona. Se trata de la raña de Cañamero, situada en el Término Municipal del mismo nombre, entre las cuencas de los ríos Tajo y Guadiana (Fig 1). Para ello se realizó una prospección superficial, así como la excavación de dos sondeos para determinar la secuencia es-

⁽¹⁾ Departamento de Prehistoria y Arqueología, C.A. UNED-Asturias. Avda. Jardín Botánico 1345 (Calle interior) 33203 Gijón, Asturias. dalvarez@gijon.uned.es

⁽²⁾ Universidad de Oviedo / TERA S.L. arqueostur@hotmail.com

tratigráfica. El yacimiento ya era conocido con anterioridad, aunque nunca se había realizado un estudio del mismo, al margen de algunas recogidas aisladas de material superficial (Mejías, 2009).

Los trabajos de prospección consistieron en un muestreo aleatorio sistemático, seleccionando y delimitando una serie de zonas dentro de la raña. En este trabajo se detallan los resultados obtenidos tras el análisis de la industria recuperada en la intervención arqueológica.



Fig. 1. Situación del yacimiento.

2. CONTEXTO GEOGRÁFICO, GEOLÓGICO Y ARQUEOLÓGICO DE LA RAÑA DE CAÑAMERO

La zona estudiada se adscribe geológicamente al Macizo Ibérico, dentro de la denominada zona Luso-Oriental Alcudiana. Sus estructuras esenciales siguen una dirección NO-SE, como consecuencia de la orogenia hercínica. Esta zona se divide en tres conjuntos principales: el sinclinal de las Villuercas, constituido principalmente por materiales ordovícicos y silúricos; el anticlinorio precámbrico de Guadalupe-Ibor, y el anticlinorio precámbrico denominado Centro-Extremeño. Dentro de los materiales terciarios y cuaternarios que fosilizan las series anteriores, destacan las rañas, donde se han localizado las industrias paleolíticas objeto de este estudio. Las rañas son superficies de acumulación que se habrían originado durante el Plioceno medio-superior (Hernández Pacheco, 1949; Espejo, 1987; 1988), definiéndose como

formaciones detríticas continentales, presentes en amplias regiones del centro y este de la Península Ibérica, asociadas a las sierras cuarcíticas de donde proceden los fragmentos de roca (gravas, cantos y bloques subangulosos) que forman los depósitos de las rañas, con espesores de entre 4 y 7 m en nuestro caso.

Se trata de amplias plataformas amesetadas que se sitúan a modo de interfluvio entre la red de drenaje cuaternaria. Concretamente la raña aquí estudiada, la de Cañamero (Fig 2), actúa de divisoria entre los ríos Ruedas y Silvadillos-Guadalupejo, localizándose al norte de esta formación una serie de elevaciones cuarcíticas (Sierra de las Villuercas) con valores de altitud media en torno a los 745 m. (1600 m. de elevación máxima). La altura de la superficie de la raña varía entre los 645 m al norte y los 515 m al sur, y su pendiente longitudinal media es del 7% (Espejo, 1988). Otras rañas cercanas son las de Mesa del Pinar y la de Las dos Hermanas, en el Término Municipal de Alía.

Tras su formación, las rañas han estado sometidas a importantes procesos erosivos durante el Cuaternario, principalmente provocados por el encajamiento de la actual red fluvial, que desmantela estas superficies como consecuencia de la acción remontante en cabecera, de los cauces. A estos procesos habría que sumar, según Espejo (1988), la importante pérdida de suelo por erosión laminar, que en la raña de Cañamero estaría constatada por la acumulación residual de elementos gruesos cuarcíticos en la parte superior o convexa de las vertientes. La erosión laminar produce una selección de partículas (quedando las más gruesas y desplazándose las más finas). Este dato es especialmente interesante para valorar los procesos postdeposicionales a los que ha estado sometido el yacimiento. El desgaste de algunas piezas, en contraste con otras, podría mostrar que se habrían producido sucesivos ciclos erosivos que afectarían de forma distinta a las diferentes partes del yacimiento. Por otra parte, la baja permeabilidad de los suelos de raña y su relieve suave favorecen la aparición de charcas estacionales, como queda patente actualmente al ser empleadas por los ganaderos como abrevadero para los animales. Este dato es interesante a la hora de valorar y analizar la ocupación de la raña por parte de posibles grupos neandertales.



Fig. 2. MDE de la raña de Cañamero y su contexto.

2.1. La raña de Cañamero en su contexto paleolítico regional

El espacio geomorfológico que ocupa la raña de Cañamero, está articulado en torno al valle medio del Tajo, y se divide en 4 grandes áreas con presencia de yacimientos y conjuntos líticos del Paleolítico inferior y medio, según recientes investigaciones (Mejías, 2009). Estas zonas son: la vegas del Alagón, donde se localiza el conocido yacimiento de El Sartalejo (Santonja, 1985; Moloney, 1992) al norte del Tajo; la comarca de las Villuercas, donde se encuentra la raña de Cañamero; la comarca de Campo Arañuelo y el más conocido complejo cacereño, que comprende distintos yacimientos, tanto en cueva como al aire libre (Barrero *et al.*, 2004; Carbonell *et al.*, 2005; Peña *et al.*, 2008). En torno a los distintos ámbitos geográficos presentes, principalmente los depósitos aluviales (Tajo, Alagón, Jerte o Tiétar) y las cavidades kársticas del calerizo cacereño (Santa Ana o Maltravieso), se articulan una serie de unidades geomorfológicas de distinto origen como las penillanuras (yacimiento de Vendimia) o las rañas en el pie de monte superpuestas a la anteriores y que contienen evidencias paleolíticas, como sucede en el caso que nos ocupa.

Al margen de los medios sedimentarios kársticos, los yacimientos al aire libre en esta zona se dividen entre los que se sitúan en el tramo final del Pleistoceno medio, encuadrados en el Achelense -como pueden ser El Sartalejo y Rincón del Obispo (Terrazas del Alagón), además de algunos pequeños conjuntos en sus inmediaciones- y los que claramente son de asignación musteriense, como sería el caso de Cañamero o Cerro del Andaluz, este último en el valle del Alagón (Mejías, 2009). Estos yacimientos al aire libre de finales del Pleistoceno medio, disponen de abundantes series líticas, como es el caso de los localizados en los depósitos cuarcíticos del Alagón. Se da la circunstancia, que al proceder fundamentalmente de prospecciones, y salvo unos pocos casos en los que se han efectuado sondeos, como en Cerro del Andaluz, no se tiene más información que la cronoestratigrafía aportada por los depósitos fluviales (Mejías, 2009), como se muestra en síntesis recientes donde se ubican los yacimientos achelenses peninsulares, entre los que se encuentra El Sartalejo (Santonja y Pérez González, 2010). Esta cronología relativa nos lleva a ubicar el depósito de El Sartalejo (T+24-26) en el final del Pleistoceno medio, caracterizándose esta industria por la presencia de bifaces planos sobre lasca con aristas regulares, hendedores muy simétricos, núcleos discoides (1/3 del total) y algún ejemplar levallois (Méndez *et al.*, 2008). Rincón del Obispo (T+4 del Alagón, en Coria) y Monte Famaco (T+32 del Tajo, en Vila Velha de Rodão) presentan grandes similitudes industriales con El Sartalejo, aunque la posición de Rincón del Obispo tal vez se deba a una alteración en el depósito original con redeposición en una terraza más baja, a la luz del grado de alteración (pátina y rodamiento) que presenta el conjunto (Mejías, 2009). Por otra parte, en la cuenca del Tajo hay constatada una importante ocupación humana achelense, como así se observa en el valle bajo -Galería

Pesada (Estremadura) o Valhe do Forno (Alpiarça) (Mejías, 2009; Mozzi *et al.* 2000; Trinkaus *et al.*, 2003)- o en la provincia de Toledo, en yacimientos tales como Pinedo (Querol y Santonja, 1979) o Puente Pino (Rodríguez de Tembleque, 2008), o incluso en el valle del Jarama (Panera *et al.*, 2011).

En el ámbito geográfico que nos ocupa, está constatada desde hace décadas la existencia de yacimientos achelenses en medios fluviales, destacando las secuencias anteriormente mencionadas. En cambio, en los últimos años, y gracias a un ambicioso proyecto de investigación (EPPEX), se ha ido completando un panorama algo más variado, en el que no sólo tenemos yacimientos con industrias achelenses en medios fluviales, sino que también nos encontramos con industrias de este tipo en medios kársticos (Barrero *et al.*, 2004), y lo que para este trabajo es de mayor interés, el hallazgo y documentación de una ocupación musteriense tanto al aire libre como en cueva. De este modo se dibuja un interesante panorama, en el que se pueden apreciar cuestiones de interés como es el distinto aprovechamiento y adaptación al medio geográfico y natural (ocupación, captación de recursos, movilidad...) por parte de grupos humanos de finales del Pleistoceno medio e inicios del superior. Ante este panorama, la ubicación de un yacimiento musteriense en una plataforma elevada (raña) situada en un lugar privilegiado, en cuanto a la captación de recursos, control del espacio y movilidad (tránsito, corredores naturales, etc...), hace que tratemos de contextualizar espacialmente y crono-culturalmente, de la manera más precisa, el conjunto de la raña de Cañamero.

En lo que respecta al poblamiento musteriense en el entorno de la raña, tenemos diversos y variados ejemplos. En primer lugar cabe mencionar el yacimiento de Vendimia (Malpartida de Cáceres), excavado entre 1999 y 2003, donde predominan los métodos de talla discoide y levallois, y se documentan pocos útiles (que fundamentalmente son denticulados). Este yacimiento ha sido adscrito al Musteriense (García Vadiillo *et al.*, 2004; Mejías, 2009) aunque no existen más datos que los meramente obtenidos a partir de la información tecnológica de la industria. Por otra parte, el yacimiento de El Millar (Cáceres), excavado desde el año 2000, y también sin dataciones numéricas ni otra información de valor cronoestratigráfico al margen de la industria lítica, ha sido asignado por esta última cuestión al Paleolítico medio (Canals *et al.*, 2004; Díaz *et al.*, 2004; Mejías, 2009).

En la Sala de los Huesos de la cueva de Maltravieso (calerizo cacereño), se documenta un conjunto lítico con ausencia de macrouillaje bifacial y presencia de elementos asignables al Modo 3, en palabras de los responsables de la excavación, que harían pensar en su adscripción al Paleolítico medio (Peña, *et al.*, 2008). La situación cronoestratigráfica de estos materiales, situados entre dos planchas estalagmíticas fechadas en 183 +14/-12 Ka BP (inferior) y en 117+17/-14 Ka Bp (superior) avala la adscripción de estas industrias al Pleistoceno medio final (OIS 6) llegando hasta el interstadial OIS 5e (Mejías, 2009), lo cual no desentona

con la tónica general apreciada en el resto de la Península (Santonja y Pérez González, 2006).

También en el calerizo cacereño se encuentra la cueva de Santa Ana, en la que se han identificado distintas unidades estratigráficas en las que se documentan sucesivamente una caracterización tecnológica de los Modos I, II y III, existiendo grandes similitudes, según los responsables de las investigaciones, entre la unidad 3 de este yacimiento y el nivel TD10 de Atapuerca, donde también se documenta una secuencia industrial perteneciente al Paleolítico medio (Carbonell *et al.*, 2005). Del mismo modo, el equipo de investigación EPPEX atribuye a esta unidad una cronología relativa similar a la de la Sala de los Huesos de Maltravieso, en el final del Pleistoceno medio o inicios del superior, poniendo en relación estos dos horizontes del Paleolítico medio en medio kárstico con los yacimientos al aire libre de Vendimia y El Millar, en los que tampoco se constata la presencia de macrouillaje bifacial, y sí hay, en cambio, abundante utillaje sobre lasca de mediano y pequeño formato (Carbonell, *et al.*, 2005).

Por otra parte, en el valle bajo del Tajo, en la T+5-10, se encuentra el yacimiento de Fox do Enxarrique, con diversos restos de fauna, industria musteriense y una datación que permite situar el yacimiento en torno al 34 Ka BP (Cardoso, 2006). Gruta de Oliveira, fechado entre 70 ka y 35 ka BP, y Gruta de Caldeirao, son algunos otros ejemplos de yacimientos musterienses en el entorno del valle del Tajo como Gruta da Figueira Brava o Gruta Columbeira (Mejías, 2009).

3. ACTUACIONES ARQUEOLÓGICAS

Como se ha indicado, la actuación arqueológica llevada a cabo en la raña de Cañamero se centró en una prospección intensiva y en la realización de sondeos arqueológicos. En lo que respecta a los trabajos de prospección, el objetivo de este muestreo era tener una referencia del índice de dispersión de artefactos (id), por lo que se delimitaron un total de 13 zonas o unidades de muestreo (unos 37.046 m²) (Fig 3). Dentro de estas áreas,



Fig. 3. Vista aérea del yacimiento (arriba). Detalle de la zona prospectada (abajo).

se recogieron y coordinaron todos los elementos arqueológicos visibles mediante un receptor manual GPS, tras lo que se estableció un índice de dispersión por unidad de superficie. Después, estos datos se volcaron a un SIG, donde se hizo una estimación para el total del área estudiada, delimitando las zonas de mayor densidad de materiales líticos. Los sondeos se realizaron con posterioridad en estas áreas.

De los dos sondeos (2 m² cada uno) sólo uno fue positivo, hallándose en él 7 elementos líticos. En ellos se descubrió una estratigrafía de corto desarrollo, dividida en dos horizontes: uno superficial (A) identificado como un horizonte edáfico con alteración por laboreo agrícola, de unos 25-30 cm de espesor, en el que se concentraban los materiales líticos; y un segundo horizonte (C) que constituye el sustrato terciario de la raña, sobre el que se desarrolla el suelo actual. Este horizonte no aportó material alguno (Fig 4).

En este trabajo procedemos al análisis tecnotipológico y tafonómico, como parte de la aproximación geoarqueológica al contexto de la ocupación musteriense de la raña.

4. ANÁLISIS TECNOTIPOLOGICO

El conjunto lítico de la raña de Cañamero está compuesto por 467 piezas de cuarcita, entre las que únicamente se documenta una pieza que puede ser incluida en el grupo de los elementos configurados (macro-utilaje), tratándose de un útil sobre lasca que denominamos como afín a hendedor (pieza próxima a un hendedor del tipo 0) aunque no encajaría fielmente en la clasificación realizada por J. Tixier. También debemos indicar que existe otro conjunto lítico procedente de esta misma localización, depositado en el Museo de Cáceres y compuesto por 73 piezas de cuarcita (Mejías, 2009), pero que no incluimos en este estudio.

4.1. La materia prima

Debido a su gran antigüedad (Plioceno medio-superior), los sedimentos de la raña de Cañamero están extraordinariamente alterados, razón por la cual aparecen elementos gruesos procedentes de los horizontes fanglomeráticos de la raña, mimetizados con la matriz de los horizontes subsuperficiales del suelo (Peregrina, 2005).

De entre estos elementos gruesos, sólo se han conservado los cuarzos y cuarcitas, que tienen su origen en el área fuente de la Sierra de Las Villuercas (Paleozoico), depositándose posteriormente en forma de cantos angulosos, y en menor medida de cantos rodados, por acciones erosivas durante los procesos de formación de la raña. Por esta razón, la cuarcita es una materia abundante en la raña de Cañamero, hallándose en los sustratos terciarios de tipo arcilloso que se encuentran a techo recubiertos por el horizonte edáfico actual.

Estas cuarcitas son fundamentalmente de color blanco, gris, rosado o marrón, y son muy abundantes, como hemos apuntado, en la superficie actual de las rañas. Por esta razón debieron ser principalmente recogidas en el entorno inmediato, aunque también debemos apuntar que algunos de estos materiales podrían haber sido captados en los coluviones que forman las laderas de los cercanos crestones cuarcíticos, o más bien en los depósitos secundarios procedentes de la erosión de las rañas (cárcavas).

La morfología de los clastos de cuarcita de la raña, su tamaño y su calidad, han condicionado notablemente los métodos de reducción lítica empleados y, consecuentemente, el resultado final de las piezas obtenidas, que destacan por su tendencia a lo que podemos denominar como lascas cortas y anchas, frecuentemente espesas. Aunque se trate de una materia prima en posición secundaria, el acceso a la misma y, por tanto, el desarrollo de todas las Cadenas Operativas (que parecen estar más o menos

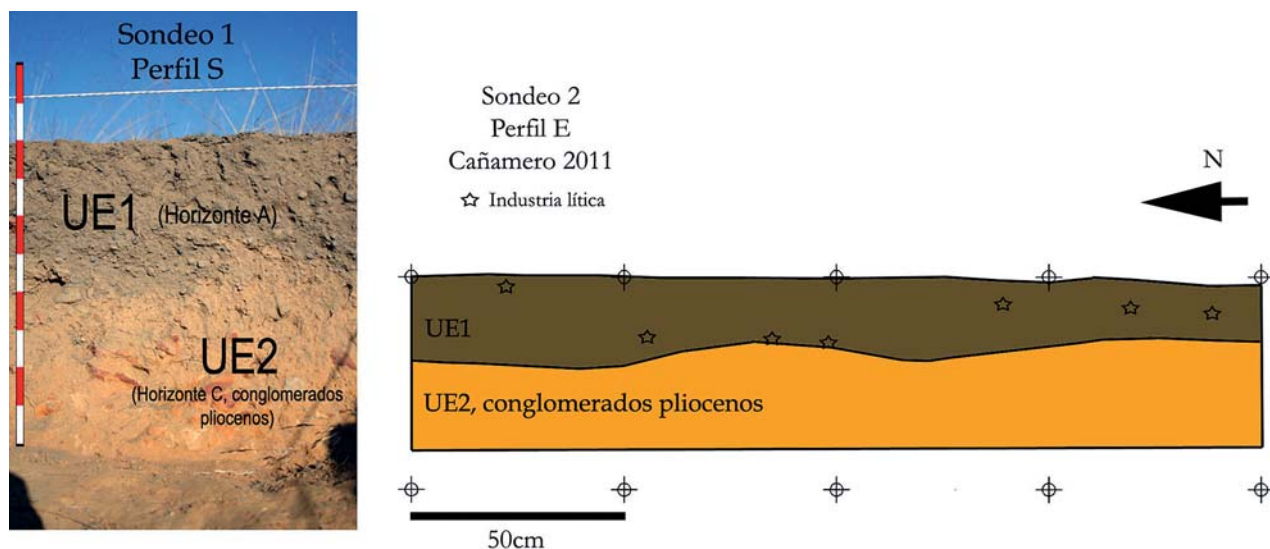


Fig. 4. Estratigrafía y perfil de los sondeos realizados

completas) resulta ser una actividad de tipo inmediato o local. La raña parece configurarse como un lugar muy propicio para la recolección y aprovisionamiento de materias primas líticas, debido a la abundancia de cuarcita en sus depósitos. Ahora bien, como veremos al analizar la industria lítica, la presencia de materiales tallados no responde únicamente a una circunstancia derivada de labores de aprovisionamiento lítico y de taller, ya que la ocupación de la raña parece responder a un planteamiento mucho más complejo que el de la mera captación de cuarcita.

4.2. Composición y características del conjunto lítico

Al margen de la excepción que supone la presencia de una pieza "afín a hendedor", podemos indicar que se trata de un amplio conjunto en el que domina el utillaje retocado sobre lasca y los métodos de explotación orientados a la obtención de las mismas, tanto de tipo predeterminado como no. Todos los productos presentan un tamaño estandarizado, predominantemente dentro de un módulo tipométrico situado entre 20x20 mm y 55x55 mm, aunque la mayoría no rebasan los 45 mm (Fig 5). El patrón volumétrico de los elementos retocados es el mismo que en los no retocados, por lo que se deduce que no existe una selección por tamaños a la hora de proceder a la elaboración del utillaje. Más bien podemos indicar, como veremos más adelante, que los tamaños son estandarizados como fruto de la existencia de unos soportes de tamaño determinado, así como también debido al resultado de unas estrategias de talla muy concretas.

4.2.1. Cadenas Operativas de debitado

En este grupo cuantificamos, tanto las matrices como todos los productos derivados del debitado, que resultan ser la práctica totalidad del conjunto lítico, a excepción de 4 piezas de utillaje (un afín a hendedor, un útil compuesto y 2 masivos retocados).

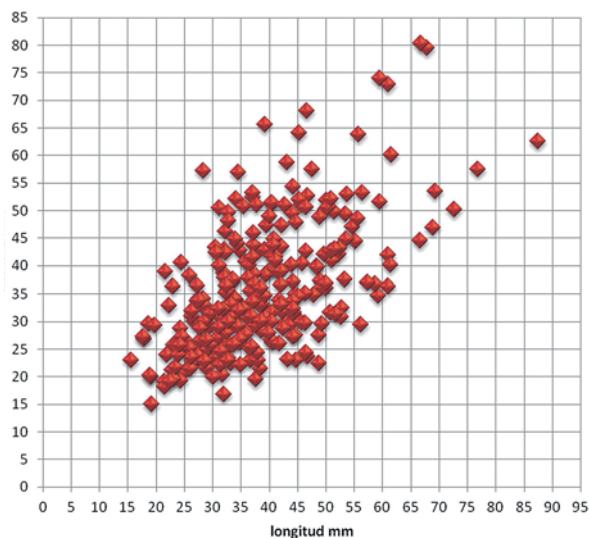


Fig. 5. Relación longitud-anchura de los productos de talla.

A la hora de analizar todos los restos de debitado (Tabla 1), contamos con un amplio número de productos de talla y de acondicionamiento, así como de matrices, para poder analizar suficientemente los métodos de talla empleados en la raña de Cañamero, e intentar una aproximación a la gestión de las Cadenas Operativas identificadas. En primer lugar, analizaremos los productos de talla (lascas simples y elementos de acondicionamiento de los núcleos, incluyendo también los soportes que se encuentran retocados), para luego pasar a contrastar esta información con la obtenida tras el análisis de los núcleos.

Lascas simples	297
Lascas con retoque	97
Restos de talla	3
Núcleos	38
Restos de núcleo	8
Tabletas de núcleo	4
Flancos de núcleo	13
Cuñas de núcleo	3
TOTAL	463

Tabla 1: Productos de debitado.

De entre todas las lascas (simples y retocadas) tan sólo 356 conservaban el talón, siendo 235 lisos (66%), 65 facetados (18,25%), 39 diedros (10,95%), 12 corticales (3,37%) y 5 puntiformes (1,4%), resultando de este análisis un índice de facetado (IF) del 29,21% para este conjunto lítico.

A la hora de contabilizar el grado de corticalidad del conjunto (Fig 6) nos centramos, en primer lugar, en los productos de talla (lascas, restos de talla y productos de acondicionamiento) resultando que 355 piezas (86,37%) no presentan restos de córtex, mientras que 54 (13,13%) tienen algún resto cortical y tan sólo 4 (0,97%) son lascas de decorticado. Si sólo nos centramos en las lascas que presentan algún resto de córtex, observamos que el porcentaje del mismo es relativamente bajo en cada una de las piezas, siendo en la mayoría de casos inferior al 50% de la superficie dorsal. Además, de entre todas las lascas de 2º orden, sólo en 7 ocasiones la superficie cortical se encuentra en la zona proximal, mientras que la mayor parte de veces ésta se localiza en la zona distal o en los laterales (indistintamente en el derecho o en el izquierdo).

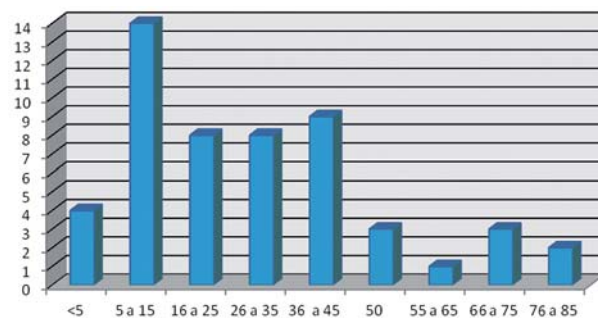


Fig. 6. Porcentaje de córtex en los productos de talla.

Esta circunstancia nos muestra la ausencia de labores de descortezado en el conjunto lítico, lo cual puede ser debido a la realización de éstas en otro lugar (y por lo tanto a una estructuración dentro del taller) o también puede deberse a las características de la materia prima (abundante presencia en la raña de clastos y fragmentos de cuarcita sin córtex); opción, esta última, por la que nos decantamos, al mostrarse los resultados obtenidos como una consecuencia lógica ante el tipo y características de la materia prima local.

En cuanto al número de extracciones presentes en las caras dorsales de los productos de talla, a partir del análisis de 407 de los efectivos líticos (en los que se han podido identificar de manera clara los negativos), la mayoría presentan entre 2 y 5 extracciones (76,65%) (Fig 7). Debido a las condiciones de conservación y a las alteraciones presentes en el material, tan sólo ha podido ser identificado el tipo de anverso (organización y dirección de las extracciones) en 231 piezas, siendo éstas predominantemente de tipo centrípeto (53,67%) y unipolar (41,12%; de las cuales el 88% tienen un anverso unipolar convergente y el 12% unipolar con extracciones paralelas). En menor medida están presentes otros esquemas organizativos como el bipolar, con tan solo un producto de talla con este tipo de anverso, y los que presentan extracciones de tipo perpendicular (4,76%). Parece quedar patente un alto aprovechamiento de los soportes seleccionados como núcleo, mostrado por la existencia de una alta recurrencia en la talla, con alta representación de métodos de tipo centrípeto y próximos (unipolar centrípeto), que seguramente constituyen una adaptación a las matrices, cuyas peculiaridades hemos mencionado anteriormente.

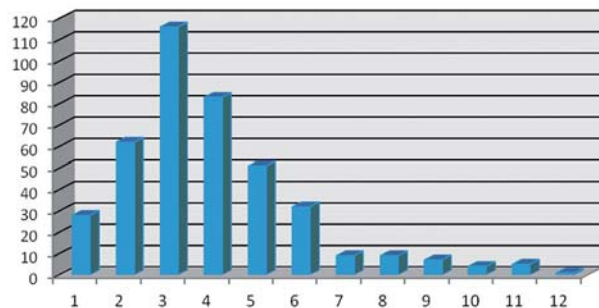


Fig. 7. Nº de negativos por anverso.

En 344 productos ha podido identificarse el ángulo de percusión, midiendo la relación angular entre la cara bulbar y el talón, en el punto de impacto (Fig 8). El resultado nos muestra que el 53,48% de los ángulos analizados se encuentra entre los 95º y 109º, siendo muy poco representativas las relaciones angulares superiores a los 115º y que se acercarían por tanto a las presentes en gestiones de tipo bifacial (como en la elaboración de bifaces, por ejemplo). Los ángulos obtenidos del análisis de las superficies de extracción nos indican que las plataformas de percusión de los núcleos se aproximan a los 100º, incidiendo tanto por arriba como por debajo en una ratio que entra dentro de

los parámetros de los métodos de talla predeterminados, o con planos de percusión acondicionados. En este aspecto debemos poner en relación esta circunstancia con los núcleos identificados y con el análisis de las plataformas de percusión observadas en los productos de talla.

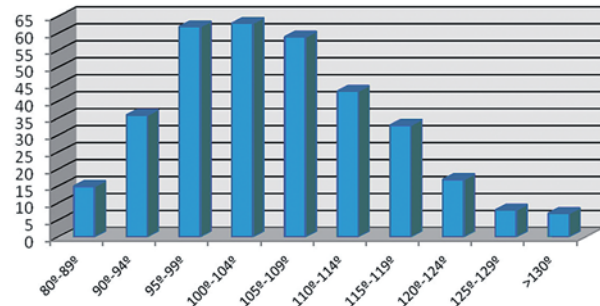


Fig. 8. Ángulos de los talones.

4.2.2. Análisis de los métodos de talla identificados

Los métodos de talla presentan una imagen bastante estandarizada, evidenciando una gran adaptación a las materias primas existentes, tanto en soporte canto rodado, como a partir de bloques y clastos de cuarcita. En el conjunto nos encontramos con una representación amplia de núcleos (n=38) (Fig 9), así como de algunos productos bastante representativos a la hora de determinar métodos de explotación. De este modo, han sido identificadas 12 lascas levallois, que resultan altamente representativas, así como otra serie de características dentro del conjunto que nos indican la presencia de otros productos de acondicionamiento relacionados con este tipo de gestión, al igual que algunos núcleos.

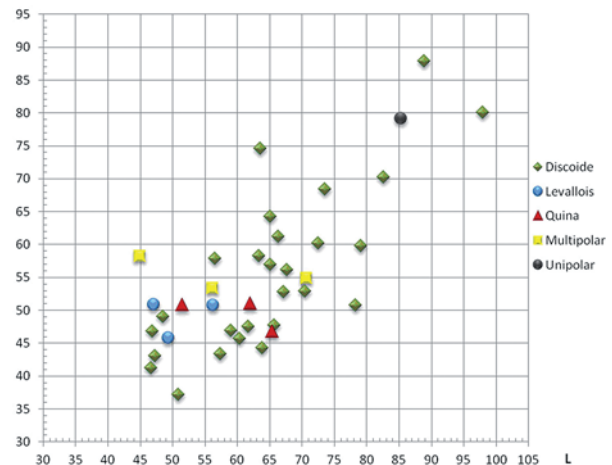


Fig. 9. Relación L-a de los núcleos.

Si atendemos al grado de explotación de las matrices, la media de extracciones por núcleo se sitúa, en la mayoría de casos, entre las 10 y 23 (a partir del número de negativos identificados), pudiendo obtener de este análisis un número mínimo de elementos (NME) que situaría en 455

el número de productos mínimos de talla obtenidos a partir de los núcleos presentes en el conjunto. Este dato es interesante a la hora de valorar la representatividad de la muestra y los componentes de la misma, que se aproximan bastante a este NME, para tratarse de una recogida en superficie. Esto, unido a los elementos representados, parece indicarnos que la muestra resultaría ser bastante representativa del material existente en la raña de Cañamero. De ser así, también resulta muy interesante analizar el bajo índice de corticalidad en este contexto, ya que nos está mostrando la ausencia de productos de decortinado, o con presencia parcial de córtex en el entorno analizado, no debiéndose esta circunstancia a un sesgo en la prospección, ya que se aplicó en todo momento una metodología intensiva con recogida del 100% del material observado e identificado.

	bifacial centrípeto	18
Discoide	unifacial	6
	multifacial	2
	bifacial bipolar	1
Levallois		3
Quina		3
Unipolar		1
Multipolar/globular		3
	TOTAL	38

Tabla 2: Núcleos.

En lo que respecta a la variedad de los métodos de talla y a la predeterminación en la búsqueda de soportes con una morfología y características concretas, podemos apuntar que el 50% de los núcleos (n=19) son jerarquizados: 1 multifacial, 3 levallois, 11 discoides bifaciales, 3 discoides unifaciales y 1 discoide multifacial. Esto supone un porcentaje elevado, ya que no hay que olvidar que los núcleos que se encuentran suelen estar en sus últimas fases de explotación (e incluso agotados por completo), lo cual dificulta la identificación de los métodos empleados en la reducción de dichos núcleos, desde el inicio de la explotación (ahí es donde radica la importancia del análisis de los productos).

Los métodos preferentemente utilizados parecen ser los de tipo centrípeto, que se aplican sobre morfologías seleccionadas para tal fin (lascas, plaquetas o clastos aplanados) (Fig 10). La abundancia de formas irregulares en las cuarcitas presentes (clastos, cantos angulosos) no sólo provoca una selección de los elementos que mejores perspectivas presentan para llevar a cabo reducciones de tipo discoide o levallois, sino que también supone una adaptación a las mismas por medio del empleo de métodos menos intensivos. En este segundo caso, se aprovechan las relaciones angulares más óptimas presentes en algunas cuarcitas, mediante la utilización de una única plataforma de percusión, lo que provoca como resultado la existencia de estrategias unipolares y unifaciales. Esta circunstancia debe ser vista más como una consecuencia de las morfologías que presenta la cuarcita en el entorno, que como una estrategia deliberada y preconcebida. La optimización de materia prima y el acceso primario a la

misma, conlleva un mejor aprovechamiento de los recursos presentes y una adaptación de los métodos de talla a las características de los recursos líticos.

Por otro lado, la baja presencia de núcleos levallois (n=3) y sus productos derivados (n=12) en contraposición a una más que significativa presencia de bases preparadas (talones facetados y diedros), parece indicarnos dos aspectos interesantes del conjunto: por un lado la intensificación en la talla y el grado de aprovechamiento, que implica la posible reconversión de núcleos levallois en discoides; y por otra parte el planteamiento de métodos menos costosos y más sencillos, pero sin renunciar a la predeterminación en algunos productos que conllevan la jerarquización de la talla.

Si nos fijamos en cuestiones tales como el grado de aprovechamiento lítico, al fijarnos en el número de negativos identificados, por ejemplo en las lascas y núcleos de tipo discoide, así como en el tamaño reducido de algunos de estos últimos, podemos hablar de un aprovechamiento elevado en los núcleos de este tipo. La presencia de plataformas jerarquizadas en 12 núcleos discoides bifaciales, así como la jerarquización observada en los discoides unipolares, parece mostrarnos la presencia de estrategias de talla predefinidas, orientadas a la búsqueda de productos con unas características determinadas, así como a un mejor aprovechamiento de algunas matrices.

En lo que atañe al planteamiento de métodos afines a levallois, pero menos costosos y más ágiles (sobre todo eficientes ante la imposibilidad de plantear recurrentemente estrategias de tipo levallois con la materia prima existente en la raña), parece que la presencia de métodos discoides jerarquizados es una consecuencia lógica de esta circunstancia. Mientras que la presencia de métodos alternativos como los unipolares o multipolares, no deja de ser una consecuencia más del condicionamiento impuesto por el volumen y morfología irregular de muchas de las materias primas presentes.

En otro plano del análisis, asociados a la reducción y gestión de los núcleos aparecen entre los productos resultantes varios elementos de acondicionamiento (tabletas, flancos y aristas de cornisa) que nos hablan, no sólo de la producción, sino de la existencia de fases de acondicionamiento y distintas secuencias de talla en un mismo núcleo, mediante el reavivado de las superficies de extracción (flancos) y de percusión (tabletas y aristas). En total se trata de 20 efectivos que nos indican además, junto con varias lascas de talón facetado, la presencia de una organización y jerarquía entre planos de percusión y de extracción (sobre todo en cuanto a las tabletas y flancos se refiere), a parte de resaltar la presencia de distintos procesos de talla dentro de las mismas Cadenas Operativas (Fig 11). Estos elementos proceden principalmente de los métodos que hemos identificado como unipolares, quina y multipolares. Los últimos, debido a su extremo aprovechamiento, muestran un aspecto indeterminado, pero podemos indicar que, dado las características volumétricas que presentan (de tipo cúbico), es posible que se trate de

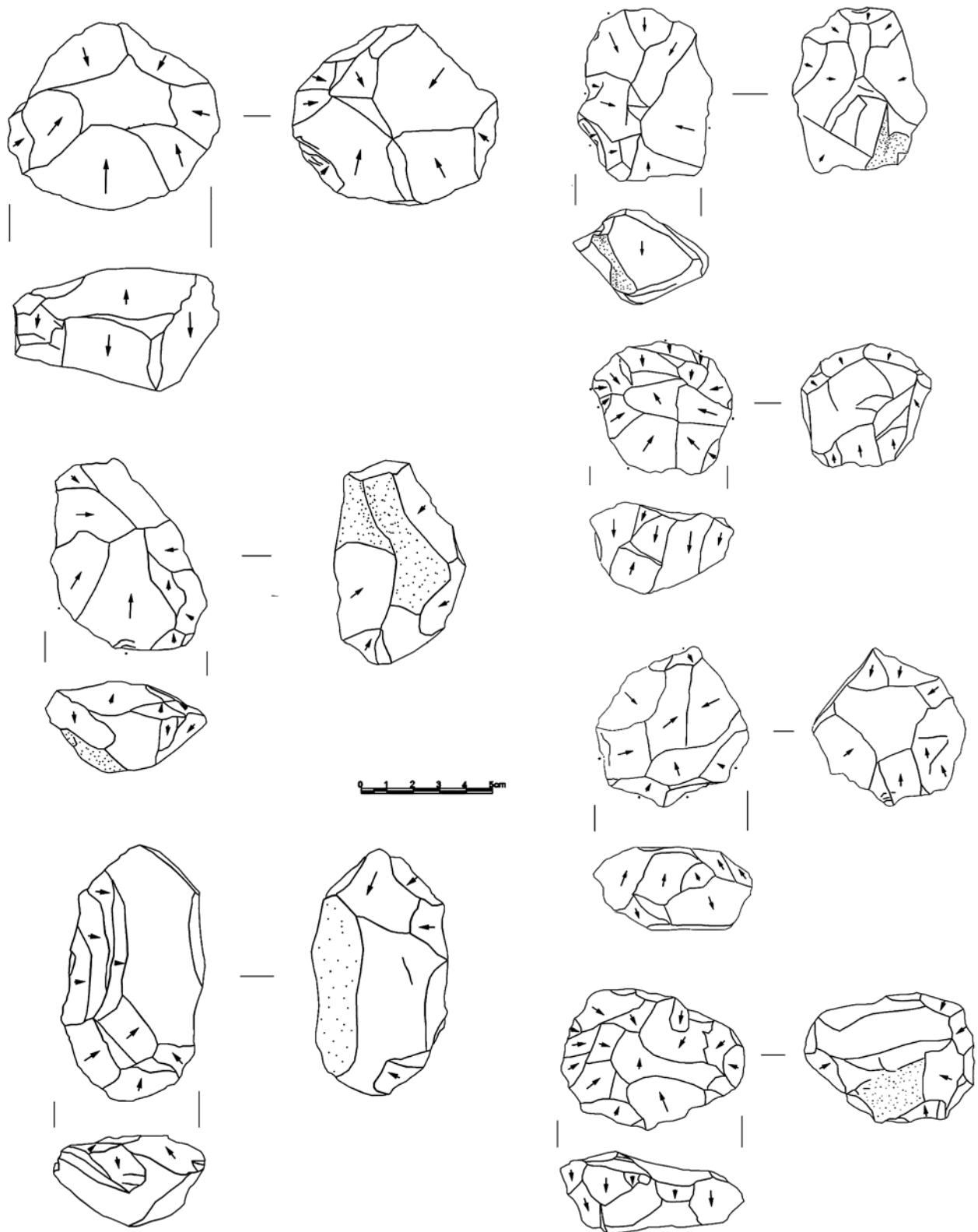


Fig. 10. Núcleos de la raña de Cañamero.

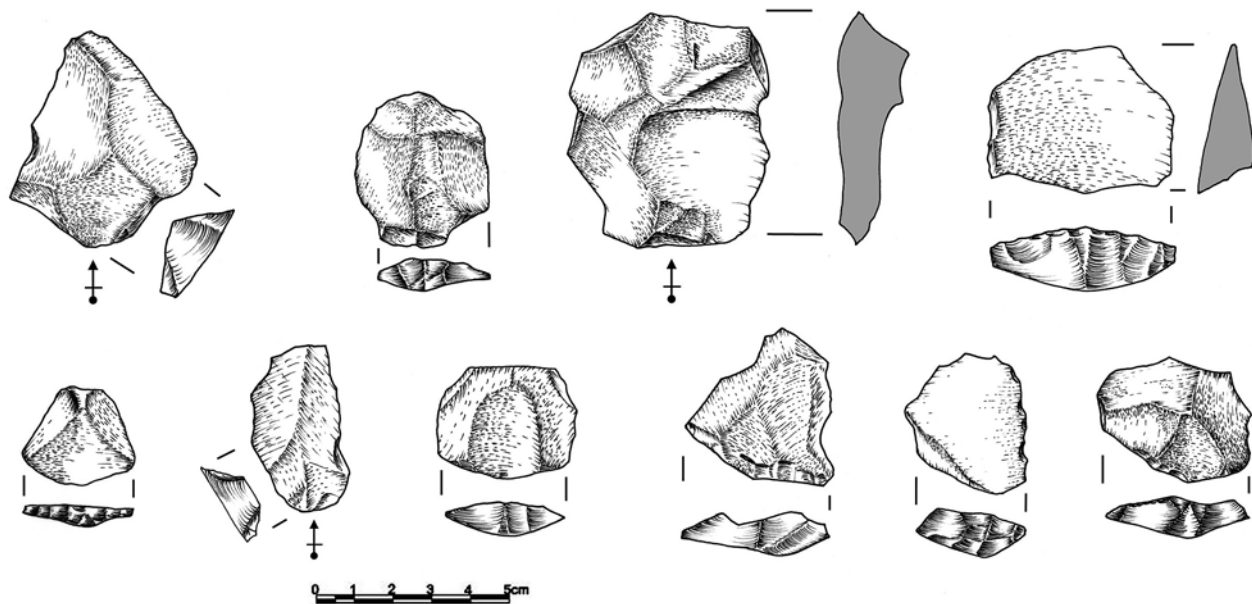


Fig. 11. Lascas y productos de acondicionamiento.

núcleos de tipo quina readaptados a las relaciones angulares entre planos que se van generando a medida que avanza la talla. Es relativamente sencillo que pueda darse esta circunstancia según se va reduciendo el tamaño, y fruto de determinados accidentes de talla (y que han sido profusamente documentados en el conjunto) como el sobrepasado y el reflejado. Este tipo de accidentes, o el mero agotamiento y reducción de las superficies, obligarían a acondicionar, readaptar o buscar planos de percusión alternativos (aprovechando las superficies que se van generando a medida que avanza la reducción del núcleo), perdiendo la relación característica que define al método quina. Hay que recordar que en el paso de los núcleos levallois a discoides pasaría algo similar.

Por todo ello, creemos haber constatado la presencia de dos métodos diferentes de gestionar las materias primas de cara a su reducción y a la producción de lascas. Por una parte los métodos de tipo bifacial, aprovechando lascas, plaquetas y morfologías apropiadas; entre los que tenemos los núcleos levallois y discoides (unifaciales, bifaciales, jerarquizados, etc...). Y por otra parte los métodos que se adaptan a otro tipo de morfologías muy abundantes en la raña (los clastos y fragmentos angulosos) en donde debido a la presencia de varios planos y a la concepción volumétrica de los mismos, es más apropiado emplear métodos que se sirvan de las relaciones angulares propicias para la percusión y extracción que caracterizan al método quina, sin obviar tampoco en estos casos que pueda existir una predeterminación y jerarquización en la talla, con la preparación y adecuación de puntos de percusión.

Los abundantes núcleos discoides, así como muchos de los productos de talla presentes, son un exponente del primer caso, mientras que la presencia de los productos de acondicionamiento y otra serie de núcleos, creemos que es un ejemplo del segundo supuesto. Además, la abun-

dancia de núcleos de tipo discoides nos está indicando la preferencia por un tipo de reducción particular y determinado, que se complementa con otros métodos en función, sobre todo, de las características de la materia prima.

4.2.3. Elementos retocados

En el conjunto nos encontramos con 100 elementos retocados (51 denticulados; 22 escotaduras; 9 lascas retocadas; 12 raederas; 1 punta levallois, 1 diverso, 1 pieza astillada, 1 núcleo-denticulado y 2 masivos retocados) (Tabla 3).

Denticulados	51	Diverso	1
Escotaduras	22	Pieza astillada	1
Raederas	12	Útil compuesto	1
Lascas retocadas	9	TOTAL	100
Masivo retocado	2		
Punta levallois	1		

Tabla 3: Elementos retocados.

El grupo más representado es el de las piezas denticuladas (denticulados y escotaduras) con un total de 73 efectivos. En algunos casos, la continuidad del retoque y el carácter simple o marginal del mismo, impide discernir entre lo que podríamos denominar denticulados, de manera estricta, o raederas denticuladas. Es por este motivo que consideramos que muchas de estas piezas responden a una clara inmediatez y a un retoque simple orientado al uso de filos de características muy similares. Es por ello que, a pesar de haber establecido una división entre los elementos de tipo denticulado (denticulados y escotaduras) y los de retoque simple (raederas y lascas retocadas) consideramos que todos ellos son utensilios que se encuentran más cercanos que alejados entre sí. Somos plenamente conscientes de lo engañoso que resulta, en muchas ocasiones, las divisiones tipológicas (y también

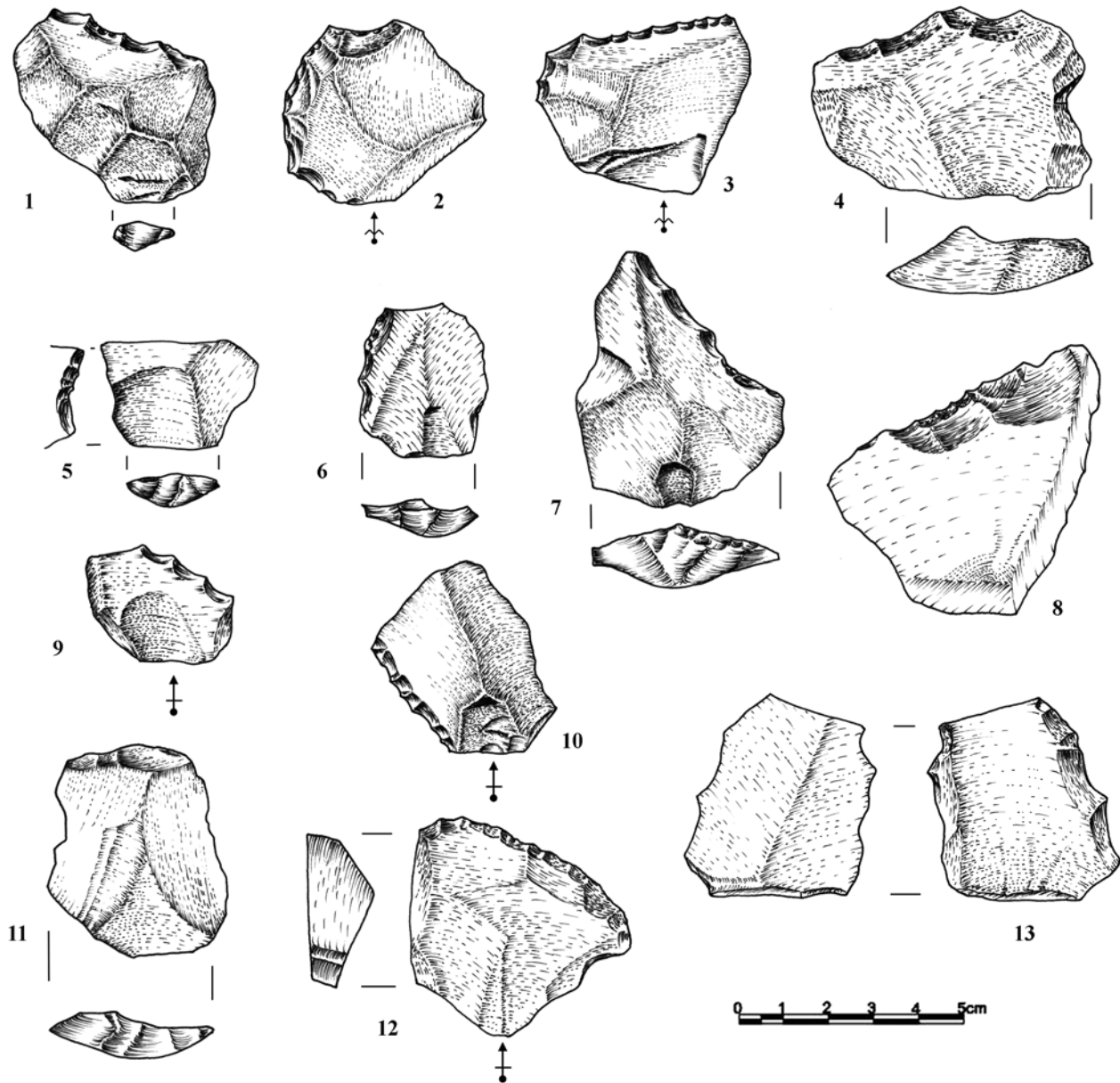


Fig. 12. Elementos retocados de la raña de Cañamero (raederas y denticulados).

con criterios tecnológicos) de los utensilios líticos (distinguiendo a veces artificiosamente entre denticulados o raederas denticuladas, por ejemplo). Por esta razón, y por las características del conjunto, consideramos que la producción de útiles presente en la raña de Cañamero, lejos de presentar una variedad funcional fruto de las distintas clasificaciones en tipos, muestra una gran homogeneidad en su utillaje (Fig 12). Esta homogeneidad se hace patente en la existencia de unas morfologías y tamaños similares, en la presencia de filos simples, con retoque frecuentemente continuo, simple y directo, raramente profundo, cercano a los tipos de retoque marginal. Las raederas son de tipo simple (laterales y transversales) y retoque directo, mientras que entre los denticulados nos encontramos con ejemplares con retoque tanto directo como inverso.

4.3. Estructura y características de las Cadenas Operativas en la raña de Cañamero

Podemos afirmar que las Cadenas Operativas identificadas en la raña de Cañamero se encuentran más o menos íntegras, puesto que tenemos representadas las distintas fases de las mismas, desde la adquisición de materia prima, al uso y abandono final del utillaje elaborado. Siguiendo la clasificación de J.M. Geneste (1991) en tres fases (adquisición, producción y consumo) hemos identificado cada una de ellas con su proceso correspondiente dentro del conjunto lítico recuperado.

El proceso de adquisición, como ya hemos mencionado, se efectúa íntegramente en el mismo lugar, ya que la raña es a la vez zona de captación de materias primas,

taller y lugar de ocupación (sin definir, lógicamente el tipo o carácter de esta última). La cuarcita empleada se recolecta fundamentalmente en formato “canto rodado” y “clasto” o “plaqueta”, estando presentes estos tipos a lo largo de la superficie de la raña.

En lo que respecta a la producción, podría resultar llamativo el bajo índice de corticalidad de la muestra que presentamos, así como la escasez de lascas de decortinado primario y secundario. Esto, lejos de resultar una contradicción, confirma lo indicado en el anterior punto, ya que los formatos de cuarcita que más abundan (los “clastos”) presentan numerosas superficies carentes de córtex, por lo que en los procesos de talla se generarían pocos residuos corticales. En la fase de producción, también han sido identificadas distintas etapas, tanto las encaminadas a obtener los considerados “productos internos”, en este caso elementos predeterminados (lascas levallois, por ejemplo) como los elementos de acondicionamiento (tabletas, flancos y aristas) y los residuos finales (núcleos, fragmentos de núcleo o restos de talla). Gracias a esta variedad de elementos y al análisis de las características presentes en ellos, como hemos reflejado en el punto anterior, hemos identificado una amplia variedad de fases de talla, lo suficientemente representativas como para considerar que nos encontramos con todo el proceso completo.

Finalmente, la fase de consumo está ampliamente representada por 100 piezas, realizadas en su totalidad sobre productos de talla (lascas) obtenidas de la fase anterior, completándose de este modo todas la Cadenas Operativas de producción. Obviamente, este utillaje ha sido utilizado y abandonado en el mismo lugar, y aunque no hemos realizado análisis traceológicos se trata, en líneas generales, de Cadenas Operativas inmediatas, sencillas pero muy versátiles, a la luz de las adaptaciones, planteamientos y resultados técnicos que hemos observado.

5. TAFONOMÍA DE LA MUESTRA

Al tratarse de un conjunto lítico documentado en la superficie de una raña, asociado a un horizonte edáfico intensa y largamente erosionado, y debido a que las piezas presentaban un grado de alteración diferencial entre unas y otras, se procedió a dividir el material en tres grupos en función de las alteraciones presentes, atendiendo a diversos criterios. Se tuvo en cuenta, como primer factor de clasificación, la pátina presente en las piezas (y la intensidad de la misma), siendo el criterio de distinción, tanto el color (intensidad de la oxidación en la superficie de la pieza) como la percepción de los granos de cuarzo (atendiendo a la identificación del brillo de los mismos). En segundo lugar, se tuvo en cuenta el grado de erosión de las aristas y filos, partiendo de piezas en las que no se apreciaba ningún tipo de alteración en estos puntos, hasta elementos líticos con sus aristas y filos totalmente romos. En tercer lugar se valoró el tipo de alteraciones presentes en la superficie de las piezas.

Al margen de las pátinas, que le dan una coloración ocre al conjunto lítico (fruto de la oxidación producida en el

medio edáfico, cuyo sustrato mineral está constituido por arcillas con un alto contenido en oxihidróxidos de Fe -Mariscal, 2008-), se observó la presencia de alveolos en las superficies de las piezas. Estos alveolos han sido producidos por la meteorización subaérea, fundamentalmente acción eólica, con la consecuente erosión producida por el viento. La erosión eólica produce distintos tipos de ventifactos, entre los cuales, los más conocidos son los que generan facetados pulidos. Ahora bien, la erosión eólica no sólo depende de la acción del viento, sino también del componente erosivo y del número de partículas que éste puede arrastrar (microgránulos). En los casos en los que el viento erosiona la superficie del terreno, procediendo también a erosionar los elementos líticos presentes, se producen este tipo de micro-ocedades o alveolos característicos. En la raña de Cañamero ha sido descrita una importante acción erosiva sobre su superficie, alterando su contenido y continente (Espejo, 1988; Mariscal, 2008), tanto del viento como de la escorrentía superficial ocasional, lo cual encaja perfectamente con las alteraciones observadas en la industria lítica. Por otra parte, no se han observado alteraciones generadas por el transporte o arrastre del conjunto industrial en un medio fluvial (rodamiento, golpeo, estrías...).

En consecuencia, y ante la dificultad de separar los artefactos líticos en función de los agentes tafonómicos modificadores, de manera individualizada, optamos por realizar una clasificación en tres grupos, atendiendo al grado e intensidad del conjunto de las alteraciones presentes (Fig 13):

- **Grado 1:** No presenta oxidación ni coloración ocre; se aprecia el brillo y la morfología de los granos de cuarzo en toda la superficie; aristas y filos no alterados (aspecto “fresco”); se distinguen perfectamente los negativos y su organización (no habiendo problemas para realizar diacríticos). No presenta alveolos.

- **Grado 2:** Presenta oxidación; se aprecia el brillo de algún grano de cuarzo, así como su morfología; se distinguen los negativos, aunque resulta más difícil realizar diacríticos de las piezas; presenta alveolos.

- **Grado 3:** Presenta gran oxidación; no se aprecia el brillo ni la morfología de los granos; aristas totalmente pulidas y filos romos; dificultad para individualizar las extracciones y los negativos; presentan frecuentemente pseudorrotoque (tanto inverso como directo en la misma pieza). Las piezas están en proceso de formación de neocórtex; presenta alveolos y superficies pulidas.

En primer lugar se pudo comprobar que, entre las alteraciones que presenta el conjunto, está ausente por completo todo indicio que apunte a la acción del rodamiento, lo cual es de gran importancia para valorar la posición espacial del conjunto lítico, descartando un transporte y redistribución del mismo en un medio energético (tampoco hay presencia de cantos rodados en el contexto). La segunda conclusión importante, a la hora de estudiar todo el conjunto, fue que los estigmas y pátinas documentadas son fruto de la meteorización, fundamentalmente de la acción erosiva motivada por la eolización (y el laboreo agrícola)

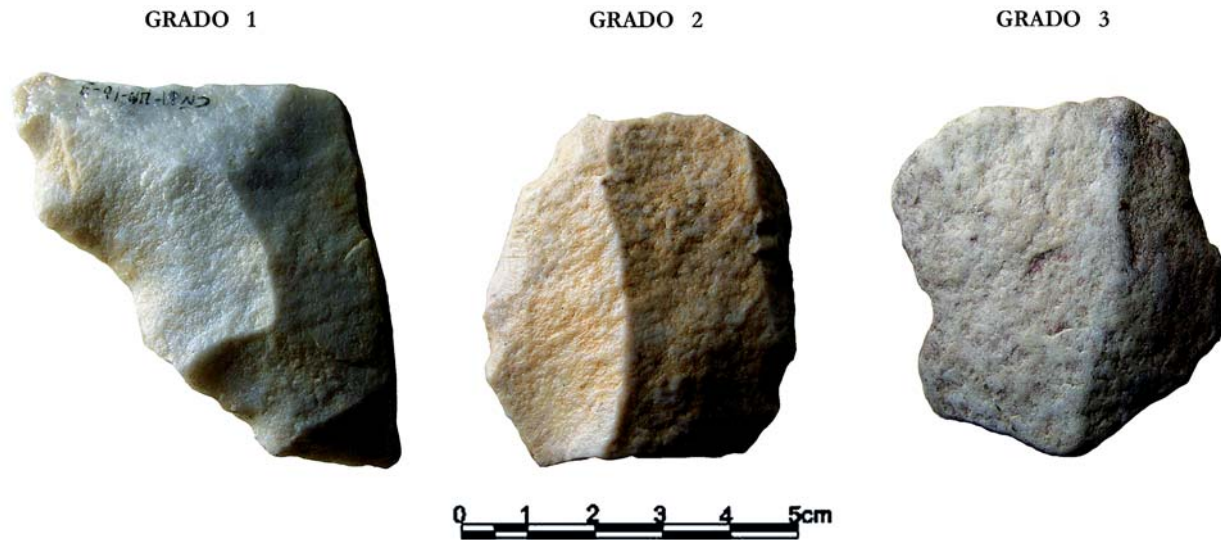


Fig. 13. Grados de alteración establecidos en el análisis tafonómico del conjunto.

que ha alterado el contexto edáfico y arqueológico, aunque no ha provocado, seguramente, desplazamientos horizontales significativos (aunque si verticales).

El análisis tafonómico de la industria lítica se hizo en paralelo al estudio tecnotipológico, con el objetivo de valorar en la fase de análisis la existencia de sesgos o componentes diferentes en función del grado de alteración, que de existir, podría pensarse que pudieran responder a cuestiones con valor cronológico. El análisis del conjunto, individualizando cada grupo según el grado al que fue asignado, lejos de responder a una mezcla de posibles subconjuntos de diversas cronologías, ha mostrado una gran homogeneidad del conjunto lítico presente en la raña de Cañamero. No descartamos que las industrias líticas de la raña pertenezcan a distintos horizontes o fases de ocupación, pero no nos cabe la menor duda que esto sería dentro de un contexto muy acotado cronológica y culturalmente, que ubicamos en el Musteriense.

Igualmente, otra de las aportaciones del estudio tafonómico ha sido el haber podido comprobar que no existe una distribución (selección) espacial en función del tamaño de las piezas. Del mismo modo que tampoco existe un sesgo en el conjunto que afecte a piezas de pequeño tamaño (inferiores a 1 o 2 cm), ya que este módulo volumétrico si está presente en el conjunto. La presencia de restos de talla de todos los tamaños (inferiores y superiores a 2 cm) nos indicaría la baja incidencia de agentes naturales que hayan podido modificar de forma importante la composición original del conjunto lítico (por arrastre del total del conjunto y su redeposición en función de una selección por tamaños; o por la acción de corrientes de agua de baja intensidad pero con suficiente fuerza para producir un sesgo por tamaños, eliminando la fracción más pequeña). Ninguna de las alteraciones anteriores ha sido documentada, y por tanto, la presencia de una amplia variedad de efectivos representativos de distintas fases de las Cadenas Operativas realizadas, la existencia de pie-

zas líticas correspondientes a distintos módulos volumétricos y la ausencia de evidencias de rodamiento en el conjunto, nos lleva a descartar totalmente una presencia decisiva de agentes tafonómicos postdeposicionales que hayan modificado (seleccionando efectivos y eliminando una parte considerable del agregado lítico) el conjunto original de forma importante.

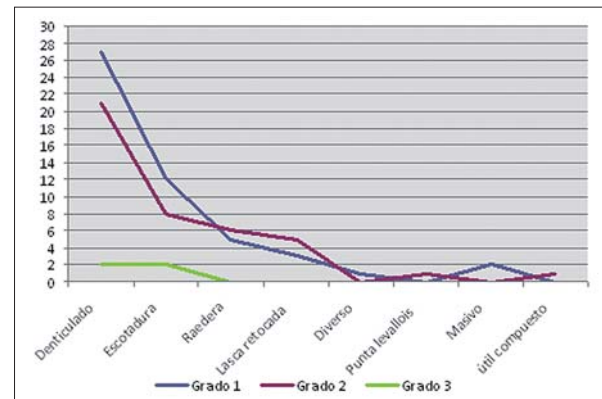


Fig. 14. Relación del material retocado en función de su grado de alteración.

De los 467 efectivos, 189 presentan un grado de alteración 1, 241 un grado 2 y 35 un grado 3.

Podemos observar la clasificación de los elementos retocados en función del grado de alteración, siendo el grado de alteración 3, con sólo 4 efectivos, no representativo en este caso (Fig 14). La tendencia reflejada por los útiles del grado 1 y 2, es idéntica y casi se solapa, reflejando la gran homogeneidad existente y la ausencia de diferencias tipológicas entre ambos grupos, lo cual refuerza la tesis de que todo es un mismo conjunto alterado postdeposicionalmente, para lo cual, el análisis geoarqueológico y tafonómico del yacimiento, y de la industria lítica, resulta fundamental.

Además, para corroborar la información obtenida por el análisis tafonómico del conjunto, los datos obtenidos en el estudio tecnopológico y tafonómico se volcaron en una base de datos vinculada a un SIG, con el objetivo de facilitar la visualización espacial de los resultados, permitiendo diferentes tipos de análisis. De cara al estudio tafonómico, de la industria y del yacimiento, el SIG nos ha proporcionado una importante información espacial y distribucional de todos los artefactos líticos, que concuerda y confirma las valoraciones apuntadas hasta ahora en este punto.

El análisis espacial de la distribución de elementos líticos en función del grado de alteración, mostró que no hay ninguna asociación entre volumen y pátina del material, y su dispersión, de lo que se deduce que las alteraciones no concuerdan con un patrón de arrastre o selección de piezas por tamaños, como sucedería en contextos aluviales. Las pátinas presentes y la aleatoriedad de la dispersión, coinciden plenamente con una alteración provocada por la erosión del horizonte edáfico, con movimientos verticales (en la que el arado ha podido tener bastante que ver).

Sin embargo sí hay asociaciones espaciales entre piezas con similares tipos de pátinas (Fig 15). Este dato viene a confirmar que, a pesar de no conservar su distribución original, los materiales de la raña se mantienen dentro de patrones espacialmente cuasi-agrupados, sin haber alcanzado un alto grado de entropía espacial, o lo que es lo mismo, no han alcanzado una distribución plenamente ho-

mogénea, desestructurada. La información espacial corrobora también nuestras sospechas de que los elementos líticos no han estado sometidos a importantes desplazamientos horizontales. De haber sido así, la mezcla de los distintos tipos de materiales habría sido inevitable y la definición de estos patrones cuasi-agrupados de elementos líticos, imposible de observar.

Por lo tanto, todo apunta a que, a pesar de encontrarse el material descontextualizado estratigráficamente, no existen grandes distorsiones espaciales en su distribución, respondiendo sus alteraciones a cuestiones tafonómicas derivadas de la erosión constante del horizonte estratigráfico (hoy horizonte A), y por lo tanto con la pérdida irreparable del contexto arqueológico original. Podemos afirmar rotundamente que la presencia de material lítico en la raña de Cañamero es consecuencia directa de la acción humana, no existiendo ningún criterio que permita hablar de ningún agente natural que haya originado tales concentraciones líticas.

6. CONCLUSIONES

Como hemos observado, sólo la abundancia de yacimientos musterrienses en el tramo final del Tajo, y asociados a contextos kársticos, resulta verdaderamente significativa en cuanto a su número. Al darse la circunstancia de que en otras áreas, como la que comprende el norte

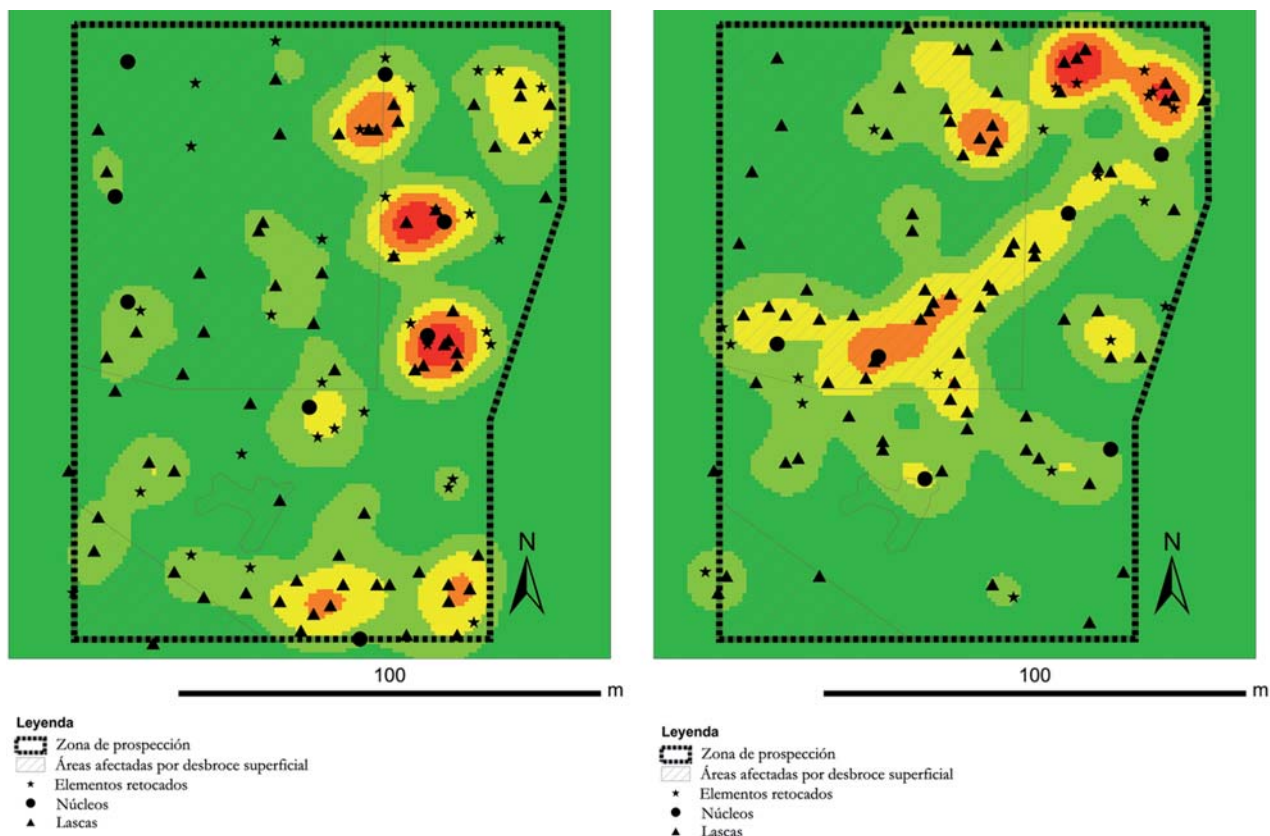


Fig. 15. Análisis de densidad kernel en función de la pátina. A la izquierda, elementos con pátinas tipo 1. A la dcha. los de pátina tipo 2.

de Extremadura (entre las cuencas del Tajo y Guadiana) la mayor parte de yacimientos se localizan al aire libre, su contextualización crono-estratigráfica es difícil y pobre en la mayoría de casos, como hemos mostrado. Por esa circunstancia no se puede aventurar una cronología relativa que vaya más allá de lo mostrado por el conjunto lítico. En el caso de la raña de Cañamero, el conjunto es, bajo nuestro juicio, netamente musteriense y su cronología estaría abierta dentro del rango marcado. Ahora bien, podemos realizar una interesante aproximación al modelo de ocupación del territorio, en base a la localización del yacimiento en su marco geográfico y espacial. Ese es uno de los aspectos que queremos reflejar en este trabajo, a la luz de otras limitaciones impuestas por el tipo de depósitos que se encuentran en entornos geológicos como las rañas, o como también sucede en los páramos de la cuenca del Duero (Díez Martín, 2000; Díez Martín *et al.*, 2008).

El conjunto lítico recuperado en la raña de Cañamero se encuadraría en el tecnocomplejo musteriense, del cual hay varios ejemplos en contextos al aire libre en el interior peninsular, tanto en la cuenca del Duero como en la del Tajo, como es este caso. Se trata de conjuntos cuyas características principales se centran en la ausencia o un bajo índice de macrouillaje bifacial, en el predominio de utillaje sobre lasca (fundamentalmente raederas y denticulados) y una abundancia de métodos de reducción de tipo centrípeto (discoide y levallois).

Parece haber diversas evidencias (Carbonell *et al.*, 2005; Mejías, 2009; Peña *et al.*, 2008) que nos inducen a pensar en la presencia de tecnologías propias del Paleolítico medio, netamente individualizadas con respecto a otros conjuntos achelenses de superior cronología (Méndez *et al.*, 2008; Santonja y Pérez, 2010), en este sector de la cuenca del Tajo, a partir del OIS 6 y sobre todo desde el OIS 5. En consecuencia, podemos atribuir de manera genérica el conjunto de la raña de Cañamero a un marco cronológico adscrito a un periodo amplio e impreciso que se situaría entre el OIS 5 y el OIS 3, cronología esta última aportada por diversos conjuntos musterienses situados en el valle bajo del Tajo, en Portugal. Este marco temporal representa, en este medio, un rango cronológico con presencia variada y constatada de yacimientos encuadrados en el Paleolítico medio.

Lo interesante de este conjunto que aquí presentamos, es ver cómo nos muestra la versatilidad de los grupos neandertales a la hora de adaptarse a las distintas circunstancias y características de las materias primas, no sólo por la calidad de las mismas, sino por lo que es más importante y complejo de llevar a cabo que lo anterior: una adaptación a morfologías líticas complejas y difíciles de someter a reducción, y con formatos pequeños. El resultado presente en la raña de Cañamero es un ejemplo claro de esta versatilidad dentro del Musteriense que, como vemos, no responde solo a adaptaciones funcionales del sitio de ocupación o de la actividad desarrollada, sino también a una gran adaptación y búsqueda de soluciones técnicas ante situaciones que demuestran una alta capacidad tecnológica.

Una de las conclusiones más interesantes que extraemos de este trabajo es la interpretación del grado de alteración del yacimiento y del contexto arqueológico, a partir del análisis tafonómico de la industria lítica. El conjunto de la raña de Cañamero se encuentra desprovisto de su contexto original de sedimentación, y por lo tanto, desde un punto de vista estrictamente estratigráfico, el contexto edáfico en el que se localiza el material no representa el contexto arqueológico original. Una serie de alteraciones mostradas por la industria lítica y el contexto, pero que han sido descritas ampliamente en el entorno de la raña (erosión laminar y laboreo agrícola), son las responsables de esta situación. Por otra parte, en lo que respecta a la posición espacial del conjunto, aunque el contexto arqueológico este desvirtuado (en virtud de un proceso edáfico continuo e intensamente alterado), los materiales se hallan dispersos por la raña como fruto de pretéritas actividades humanas, alteradas por los agentes postdeposicionales y tafonómicos descritos, pero no deslocalizados ni derivados horizontalmente. En este caso, podemos establecer un claro paralelismo con los conjuntos líticos situados en los páramos de la cuenca del Duero (Díez Martín, 2000) ya que, con las diferencias y salvedades apuntadas y conocidas, la casuística tafonómica y la localización espacial en una plataforma elevada es muy similar a aquella.

En este aspecto, debemos destacar la situación espacial del conjunto, sobre la plataforma elevada que representa la raña. La localización de este conjunto en dicho lugar se debe a una selección del mismo por parte de grupos neandertales, como lugar de hábitat o asentamiento estacional, tal vez ligado con el aprovisionamiento de materias primas líticas para la elaboración de herramientas, como taller o tal vez otras actividades complementarias. En este segundo supuesto, la presencia de diversos encharcamientos en la superficie de la raña (algo constatado en la actualidad) consecuencia de las lluvias y la arroyada difusa, que provocan la concentración de agua estacionalmente en algunas pequeñas depresiones topográficas, debió suponer un aliciente para el tránsito humano por estas rañas. Otro aspecto relevante es la posición de las rañas al pie de las vías de paso (ejes N-S) que se abren en la sierra de las Villuercas.

La existencia de zonas elevadas, accesibles, con buena situación espacial, presencia de agua y materias primas abundantes, representa un modelo de ocupación por parte de grupos neandertales, alejado de los tradicionales medios fluviales o ámbitos kársticos, que reflejan la diversidad y variedad de los modelos de poblamiento neandertales. Este modelo ha sido planteado y analizado ampliamente para la cuenca del Duero para el Paleolítico antiguo (Díez Martín, 2000; Díez Martín *et al.*, 2008). Con este caso, consideramos que también es un modelo de ocupación presente en la cuenca del Tajo, lo cual apoya la diversidad funcional y habitacional, en función de las características físicas y ambientales del medio, por parte de los grupos neandertales de la Península Ibérica.

7. BIBLIOGRAFÍA

- BARRERO, N., CANALS, A., CARBAJO, A., CARBONELL, E., DÍAZ, O., DÍAZ MUÑOZ, I., FERNÁNDEZ, R. C., GARCÍA CABEZAS, M., GARCÍA, F. J., GÓMEZ, D., GUERRA, S., LEÓN, L. M., MANCHA, S., MANCHA, E., MEJÍAS, M^ª. D., MERINO, R. M., MORANO, M., MORCILLO, A., MUÑOZ, L., PEÑA, L., RODRÍGUEZ, A. y SAUCEDA, M^ª. I.
- 2004 "El complejo cacereño: articulación y uso del territorio durante el pleistoceno medio" En: Bicho, N. y Corchón, M^ª. S. (eds.): *O Paleolítico: actas do IV Congresso de Arqueologia Peninsular* (Faro, 14 a 19 de Setembro de 2004): 207-216
- CANALS, A., SAUCEDA, I., CARBONELL, E., DÍAZ, O. y MEJÍAS, M^ª. D.
- 2004 "Industries of the Middle Paleolithic in open-air sites in Extremadura". *Acts of XIVth U.I.S.P.P.*, BAR International Series 1239
- CARBONELL, E., CANALS, A., SAUCEDA, I., BARRERO, N., CARBAJO, A., DÍAZ, O., DÍAZ, I., FERNÁNDEZ, R., GARCÍA, F.J., PEÑA, L., GARCÍA, M., GIL, J., LEÓN, L.M., MANCHA, S., MANCHA, E., MEJÍAS, D., MERINO, R.M., MORANO, M., MORCILLO, A., MUÑOZ, L., RODRÍGUEZ, A., JULIÀ, R., GIRALT, S. y FALGUÉRES, C.
- 2005 "La grotte de Santa Ana (Cáceres, Espagne) et l'évolution technologique au Pléistocène dans la Péninsule ibérique". *L'anthropologie* 109: 267- 285
- CARDOSO, J.L.
- 2006 "The Mousterian Complex in Portugal". *Zephyrus*, 59: 21-50.
- DÍAZ, O., BARRERO, N. y MANCHA, S.
- 2004 "El Paleolítico Medio en Extremadura: El Yacimiento El Millar (Cáceres)" En Allué, J.; Canals, A. y Carbonell, E. (eds.): *Primer Congreso Peninsular de Estudiantes de Prehistoria.*, Tarragona 2003: 75-81
- DÍEZ MARTÍN, F.
- 2000 *El poblamiento paleolítico en los páramos del Duero*. Studia Archaeologica nº 90. Universidad de Valladolid
- DÍEZ MARTÍN, F., SÁNCHEZ, P., GÓMEZ GONZÁLEZ, J. A. y GÓMEZ DE LA RÚA, D.
- 2008 "La ocupación paleolítica en los páramos del Duero: nuevos datos procedentes de Valdecampaña (Olivares de Duero, Valladolid)" *Zephyrus* 62: 19-39
- ESPEJO R.
- 1988 "Evolución geomorfológica y procesos erosivos en las formaciones de raña relacionadas con las sierras de las Viñueras y Altamira (W de España)". *Ecología*, Nº 2: 39-51.
- 1987 "The soils and ages of the "raña" surfaces related to the Viñueras and Altamira mountain ranges (Western Spain)". *Catena*, Nº 14: 399-418.
- GARCÍA VADILLO, F. J., BARRERO, N., CANALS, A., CARBAJO, A., CARBONELL, E., DÍAZ MUÑOZ, I., DÍAZ, O., FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, R. C., GARCÍA CABEZAS, M., GÓMEZ, D., GUERRA, S., LEÓN, L. M., MANCHA, E., MEJÍAS, M^ª. D., MERINO, R. M., MORANO, M., MORCILLO, A., PEÑA, L., RODRÍGUEZ, A., SAUCEDA, M^ª. I. y MANCHA, S.
- 2004 "Procesos erosivos y acumulativos en el batolito de Cabeza Araya: los yacimientos pleistocenos de Vendemia (Malpartida de Cáceres) y El Millar (Cáceres)" En: Bicho, N. y Corchón, M^ª. S. (eds.): *O Paleolítico: actas do IV Congresso de Arqueologia Peninsular* (Faro, 14 a 19 de Setembro de 2004): 365-384
- GENESTE, J.M.
- 1991 "Systèmes techniques de production lithique: variations technonómicas dans les processus de réalisation des outillages paléolithiques". *Techniques et culture* 17-18: 1-35.
- HERNÁNDEZ-PACHECO, E.
- 1949 "Las Rañas de la sierras centrales de Extremadura". *Com. Rendu du XXVI Congrès International de Géographie*, Lisboa: 87-109.
- MARISCAL SANCHO, I.
- 2008 *Recuperación de la calidad de Ultisoles mediterráneos degradados, mediante la aplicación de enmiendas y formas alternativas de uso*. Tesis Doctoral, Universidad Politécnica de Madrid
- MEJÍAS DEL COSSO, M^ª. D.
- 2009 *Tecnocomplejos del Pleistoceno en la cuenca media-baja del Tajo. El yacimiento Vendimia en la penillanura del Salor, zona y afluyente integrados*. Tesis Doctoral. Universitat Rovira i Virgili. Tarragona
- MÉNDEZ QUINTAS, E., SANTONJA, M. y PÉREZ-GONZÁLEZ, A.
- 2008 "O Paleolítico antigo na Península Ibérica" *Estudos sobre Paleolítico. Homenaxe a X. M. Álvarez Blázquez*: Pontevedra: 21-74
- MOLONEY, N.
- 1992 "Lithic production and raw material exploitation at the Middle Pleistocene site of El Sartalejo, Spain". *Papers from the Institute of Archaeology*, vol. 3: 11-22. London.
- MOZZI, P., ACEVEDO, M.T., NUNES, E. y RAPOSO, L.
- 2000 "Middle Terrace Deposits of the Tagus River in Alpiarça, Portugal, in Relation to Early Human Occupation". *Quaternary Research* 54: 359-371.
- PANERA, J., TORRES, T., PÉREZ GONZÁLEZ, A., ORTIZ, J. E., RUBIO-JARA, S. y URIBELARREA, D.
- 2011 Geocronología de la Terraza Compleja de Arganda en el valle del río Jarama (Madrid, España)", *Estudios Geológicos*, 67 (2): 495-504
- PEÑA, L., CANALS, A. y MOSQUERA, M.
- 2008 "O Paleolítico Inferior e Medio no calerizo cacereño: a indústria lítica das covas de Maltravieso e Santa Ana (Cáceres, Extremadura)". *Estudos sobre Paleolítico. Homenaxe a X. M. Álvarez Blázquez*: Pontevedra: 243-270.
- PEREGRINA ALONSO, F.
- 2005 *Valoración agronómica de residuos industriales yesíferos y calizos. implicaciones sobre la dinámica del complejo de cambio, la disolución del suelo y la productividad en palixeruls del oeste de España*. Tesis doctoral. Universidad Politécnica de Madrid.

QUEROL, M.A. y SANTONJA, M.

1979 *El yacimiento achelense de Pinedo (Toledo)*. Excavaciones Arqueológicas en España, 106. Ministerio de Cultura.

RODRÍGUEZ DE TEMBLEQUE, J.

2008 *Primeras ocupaciones humanas en la Meseta española: Estudio geoarqueológico de depósitos fluviales en la cuenca media del Tajo*. Tesis Doctoral (2006) UAM

SANTONJA, M.

1985 *El yacimiento achelense de El Sartalejo (Valle del Alagón, Cáceres)*. Estudio preliminar. Series de Arqueología (Universidad de Extremadura) nº 2: 1-109

SANTONJA GÓMEZ, M. y PÉREZ GONZÁLEZ, A.

2006 "La industria lítica del miembro estratigráfico medio de Ambrona (Soria, España) en el contexto del Paleolítico antiguo de la Península Ibérica", *Zephyrus*, 59: 7-20

2010 "Mid-Pleistocene Acheulean industrial complex in the Iberian Peninsula", *Quaternary International*, 223-224: 154-161.

TRINKAUS E., MARKS, A.E., BRUGAL J.-P., BAILEY S.E., RINK W.J. y RICHTER D.

2003 Later Middle Pleistocene human remains from the Almonda Karstic system, Torres Novas, Portugal, *Journal of Human Evolution*, t. 45/3: 219-226.