

NOTAS CRÍTICAS A LA IDENTIFICACIÓN DE CADENAS OPERATIVAS LÍTICAS MUSTERIENSES, DESDE LA EXPERIENCIA DEL ESTUDIO DE LAS SERIES LÍTICAS DE LA CUEVA DE COVALEJOS

Critical notes on the identification of mousterian lithic reduction sequences, from the experience of studying the lithic assemblages in Cueva de Covalejos

-¡Gracias sean dadas a Dios, señores, que a tan buena parte nos ha conducido!
(El Quijote, I Parte, Cap. XLI)

Pedro MARTÍN BLANCO* y Ramón MONTES BARQUÍN**

* *Luisa Muriel, 23 - 1º A. 28047 Madrid. Correo-e: raedera@teleline.es*

** *Museo de Altamira, 39330 Santillana del Mar (Cantabria). Correo-e: investigacion.altamira@museo.mec.es*

Fecha de aceptación de la versión definitiva: 15-12-03

BIBLID [0514-7336 (2004) 57; 111-118]

RESUMEN: Se exponen brevemente algunas reflexiones sobre tecnología lítica, referentes a la técnica de análisis de la producción lítica mediante la identificación de cadenas operativas. Las mismas son el resultado de los recientes trabajos llevados a cabo en los niveles musterienses de la Cueva de Covalejos (Piélagos, Cantabria), inmersos en un proyecto de investigación que persigue aportar un marco cronoestratigráfico y medioambiental para el centro de la región cantábrica, que abarque el tramo 128 000-30 000 BP (estadios isotópicos 5e al 3, ambos incluidos), es decir, desde el límite Pleistoceno medio/superior hasta el inicio del último máximo glacial würmiense.

Palabras clave: Cadena operativa lítica. Industria lítica. Musteriense. Cueva de Covalejos. Cantabria. Región cantábrica.

ABSTRACT: This paper briefly describes some reflections about lithic technology, referring to the lithic production analysis technique of identifying *chaînes opératoires*. These considerations are the result of the work recently carried out in the mousterian levels of Cueva de Covalejos (Piélagos, Cantabria), within a research project which aims to establish a chrono-stratigraphic and environmental framework for the central sector of Cantabrian Spain, in the period from 128 000 to 30 000 BP (isotope stages 5e to 3 inclusive); that is, from the middle/upper Pleistocene boundary to the commencement of the final glacial maximum in the Würm.

Key words: Lithic reduction sequence. Lithic assemblage. Mousterian. Cueva de Covalejos. Cantabria. Cantabrian region Spain.

1. Introducción

Tradicionalmente (y aún en la actualidad) las visiones generales que sobre el Paleolítico medio (entre 250 000 y 30 000 BP) se han venido elaborando han tendido a presentar este período como una fase bastante homogénea (casi sin

diferencias), caracterizada culturalmente por la generalización de una técnica de producción lítica de lascas de manera estandarizada.

Sin embargo, y como es sabido, esta observación es bastante incorrecta y en absoluto fiel a la realidad del registro disponible, existiendo diferencias notables en los conjuntos asignados

en este período, derivadas tanto del diacronismo de los conjuntos, como de las condiciones ambientales y la disponibilidad de materias primas de cada área.

Desde los años 60 del pasado siglo, el estudio de la producción lítica perteneciente a este período se ha llevado a cabo a través del modelo de investigación que propuso F. Bordes en 1961. Las visiones generalistas que tendían a dar una imagen culturalmente homogénea de esta fase derivaban esencialmente de la aplicación estricta, en cualquier lugar y cronología, de la técnica de análisis tipológica propuesta por Bordes.

Sin embargo, y como ya se ha reiterado en la historiografía reciente, la aplicación de esta metodología ha sido problemática —muy especialmente en los yacimientos peninsulares—, especialmente en el caso de los productos líticos obtenidos a partir de una materia prima de “baja calidad” (Santonja *et al.*, 1990: 85).

A partir de que el Programa Cuaternarista entra en crisis (Vega Toscano, 2001: 207; Martín *et al.*, 2001: 92) y sobre todo en los últimos veinte años, se está empleando una técnica de análisis en la que, supuestamente, prima la tecnología sobre la tipología: la identificación de cadenas operativas líticas.

Al igual que la aplicación de la Lista Tipológica de Bordes, tampoco coinciden exactamente las diferentes cadenas operativas, métodos y modalidades identificadas en yacimientos franceses (Bagarre, Vaufrey, Biache-Saint-Vaast, Barbas, etc.), donde la cantidad y calidad de la materia prima —sílex principalmente— difieren de las características de las materias primas peninsulares.

A pesar de todo ello, y de que aparentemente la comunidad científica es consciente de estas cuestiones, es frecuente la aplicación “estandarizada” del protocolo de estudio de cadenas operativas líticas (casi como una nueva tipología), sin que se tengan en cuenta las particularidades cronológicas y locales de las series.

2. Cueva de Covalejos. Identificación de cadenas operativas líticas musterienses

En las series industriales del Paleolítico medio cantábrico, y en un primer momento

(aproximadamente hasta el último interglaciar), se denota una continuidad tecnológica con las fases anteriores (complejo industrial achelense), con presencia de técnicas de talla cuyo objetivo es la consecución de artefactos líticos de tamaño considerable: cadenas operativas líticas de dar forma o de confección (bifaces, cantos tallados, algún triedro), y de talla de una sola lasca predefinida (entre otras, con la finalidad de la elaboración de hendedores). No obstante, la disponibilidad de materias primas, preferentemente cuarcitas al occidente de la región, areniscas en el centro y sílex en el oriente, determina la existencia de notables diferencias sincrónicas entre los conjuntos (Montes y Sanguino, 1994; Montes, 2003).

Posteriormente, ya a comienzos de la última glaciación, se documenta un progresivo abandono de la producción de grandes soportes, constatándose hasta el final del Musteriense (100 000-30 000 BP, producción de artefactos líticos asociada a la presencia de poblaciones neandertales) una pervivencia de tres cadenas operativas líticas: de talla Discoide, de talla Levallois y de talla Quina, cadenas operativas líticas ya suficientemente explicadas en los elaborados y densos trabajos de autores como Tixier, Böeda, Geneste, Bourguignon, etc. En esta segunda gran etapa el sílex adquiere un gran peso en el centro (acompañado de la cuarcita y en menor medida de la ofita) y oriente de la región, manteniendo la cuarcita su mayor frecuencia en el occidente (Montes, 2003).

En el Musteriense del centro de la región cantábrica (espacio comprendido entre las cuencas del Deva y el Agüera), donde se ubica la Cueva de Covalejos, la producción lítica se ha realizado mayoritariamente sobre sílex, a pesar de su relativa escasez y forma de presentación en los afloramientos calcáreos —generalmente nódulos de reducido tamaño—, y a pesar de encontrarse los afloramientos relativamente alejados de los yacimientos de hábitat. En segundo lugar, se emplea la cuarcita (materia relativamente abundante y sencilla de obtener en todos los cauces fluviales), seguida de la ofita, procedente de los diapiros existentes en torno a la bahía de Santander.

En el caso de la Cueva de Covalejos, en la cual hemos venido trabajando entre 1997 y 2002,

la identificación de las diferentes cadenas operativas se ha llevado a cabo gracias a que ha sido posible realizar remontajes (Fig. 7), y al inestimable apoyo de la talla experimental (elaborada generosamente por la Dra. Bourguignon).

Covalejos cuenta, en el momento actual, con una amplia secuencia estratigráfica de casi 5 metros, dentro de la cual se han discriminado hasta 7 niveles con evidencias musterienses (niveles D, H, I, J, K, M y O), a los que habría que sumar el nivel Q, aún con escasos elementos industriales, quizás asignables a un Achelense final o Musteriense arcaico. Las dataciones disponibles (aún no se ha completado el proceso de datación absoluta de los niveles) informan de que esta secuencia se habría depositado en un gran lapso temporal, que abarcaría desde los más de 101 000 años BP que poseería el nivel Q, hasta los 38000-41000 de los niveles D, H e I.

Si bien los niveles inferiores (Q, O y M) han aportado series muy cortas y sesgadas (desde el punto de vista de la identificación de las cadenas operativas líticas presentes), sí que se observa la aparición de elementos de arenisca (materia muy frecuente en el Achelense superior de la zona y en las primeras etapas del Musteriense local (Montes, 2003), y una mayor frecuencia de las cuarcitas respecto al sílex. Además, los soportes tienden a ser de un formato muy superior a lo que se documenta en los niveles superiores.

Las series líticas recuperadas en los niveles subsecuentes (K, J, I, H y D) cuentan, por el contrario, con un número importante de efectivos (incluyendo algunos remontajes), que han permitido –con ciertas garantías– la identificación de la cadena operativa de talla Quina alojada entre los niveles K y J, y las cadenas operativas de talla Discoide y de talla Levallois (método recurrente, modalidades centrípeta y bipolar), claramente identificadas en los niveles I y H y presentes en toda la secuencia.

3. Notas críticas a la identificación de cadenas operativas líticas musterienses

Durante el estudio pormenorizado del material lítico recuperado en las diferentes campañas de excavación (131 núcleos, 41 cantos, 2.573

lascas, 1.112 chunk, 14.879 esquirlas y 24.976 debrises) nos hemos encontrado con severas dificultades a la hora de identificar las diferentes cadenas operativas líticas, de hecho, 41 núcleos y 1.764 lascas, en su mayoría piezas fracturadas, están sin atribuir a ninguna cadena operativa lítica. Además, con las observaciones realizadas durante la talla experimental, sirva como ejemplo la talla de un nódulo mediante un *debitage* Levallois de método recurrente y modalidad centrípeta, del que se obtuvieron 72 lascas, 9 puntas, 7 hojas, 21 chunk y 1.534 debrises y esquirlas, tenemos que:

- De las 72 lascas: sólo 14 son lascas Levallois. De las cuales, 2 tienen apariencia de provenir de un método recurrente bipolar y 1 de un método lineal. Por lo tanto, tan sólo 11 lascas las clasificaríamos como pertenecientes a la cadena Levallois método recurrente de modalidad centrípeta. Desbordantes son 3 lascas, pero una probablemente no la clasificaríamos como tal.
- De las 9 puntas: sólo 4 son morfológicamente Levallois, teniendo una de éstas apariencia de ser obtenida por un método recurrente de modalidad bipolar. Por ello solamente clasificaríamos 3 como pertenecientes a la cadena Levallois, método recurrente de modalidad centrípeta.
- De las 7 hojas: solamente 2 las distinguimos como Levallois. Pero ambas aparentan haber sido realizadas por un método recurrente de modalidad bipolar.

Resumiendo, de un total de 88 objetos líticos, de los cuales únicamente 23 los clasificamos como Levallois, y de éstos tan sólo 14 logrados mediante método recurrente de modalidad centrípeta, adscribiríamos morfológicamente únicamente 3 piezas a una cadena Levallois de método recurrente de modalidad bipolar y una, al método lineal. Por lo tanto, estaríamos viendo dos cadenas operativas inexistentes.

Las piezas más abundantes son aquellas que denominamos desechos o productos de talla, que en total suman 41 (36 lascas, 1 punta y 4 puntas desviadas), seguidas de las lascas con morfología no Levallois, que suman 19. Es curioso observar que del estudio de los talones que las 23 piezas definidas como Levallois, 14 presentan

talones lisos, 3 diedros (son asimétricos) y 5 facetados. Por el contrario, donde mayor número de talones facetados encontramos es en los productos de talla o de desecho, de 41 piezas, 13 poseen talones lisos, 7 diedros (2 asimétricos) y 10 facetados.

Por lo tanto, desde la experiencia del estudio del material lítico musteriense de Covalejos, queremos dejar constancia de una serie de apuntes críticos que creemos pueden ser interesantes a la hora de identificar cadenas operativas líticas:

Dejando de lado a la cadena operativa de talla Quina, que no ofrece problemas para su identificación (objetivos y concepción volumétrica totalmente diferentes), se ha advertido que algunas piezas, por sus características tecno-morfológicas, posibilitan inicialmente que su asignación a una cadena operativa determinada sea errónea.

A pesar de que los núcleos son un gran aporte de información, es menester recordar que sólo nos muestran la última fase del *debitage*. No en vano todos sabemos con qué naturalidad un tallador es capaz de cambiar, en un momento determinado, la talla de un núcleo (por la morfología que adopta éste, por un accidente de talla, o bien, porque reconoce un futuro levantamiento de una lasca que le interesa, etc.), el método y la modalidad que guiaba el *debitage* de dicho núcleo.

3.1. Cadenas operativas de talla Discoide y de talla Levallois de método recurrente y modalidad centripeta

En las primeras fases de estas cadenas (Martín *et al.*, 1994: 19; Jiménez *et al.*, 1995: 79), fases de descortezado y de preparación de planos de percusión, los núcleos, lascas, esquirlas y debris resultantes no presentan ninguna disimilitud.

La morfología de los núcleos elegidos es muy similar, las acciones que realiza el tallador sobre ellos son las mismas, y prácticamente no hay ninguna diferencia en estas fases entre una cadena y otra. Por lo tanto, si un núcleo fuera abandonado en estos momentos del proceso de talla no podríamos precisar a qué cadena operativa pertenece. De la misma forma cualquier producto de lascado resultante de estas fases iniciales tampoco podría informarnos más allá de la fase a la que corresponde.

Por el contrario, según avanza el proceso de talla, en la fase de preparación de la superficie de lascado y sobre todo al llegar a la fase de lascado, sí podemos diferenciar ambas cadenas, ya que los planos de fractura (concepción volumétrica) son secantes respecto al plano de intersección en la cadena operativa de talla Discoide, mientras que son paralelos en la Levallois.

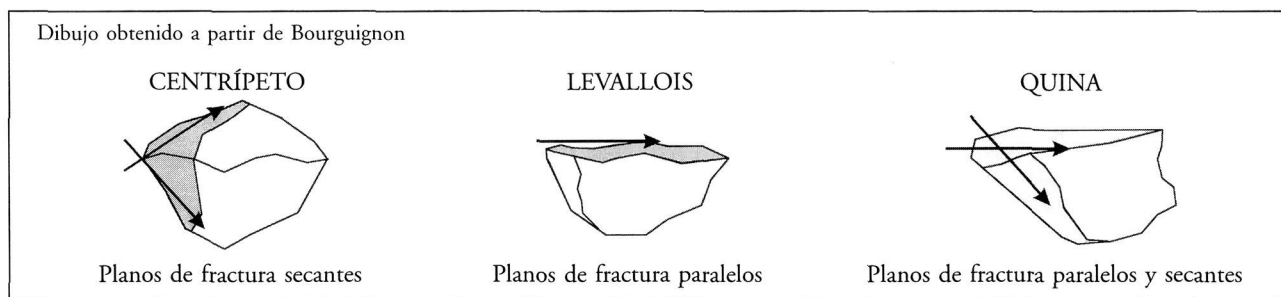


FIG. 1. Concepción volumétrica.

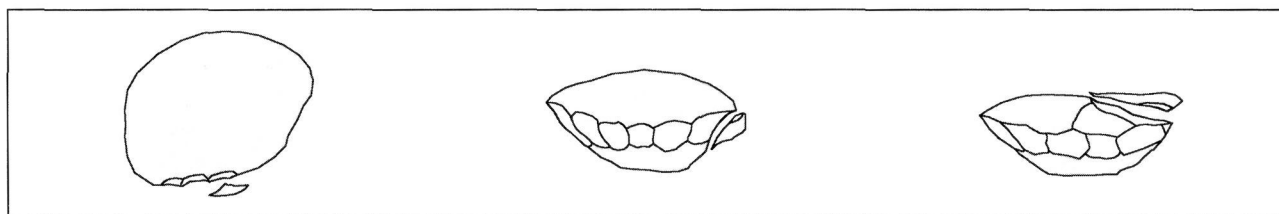


FIG. 2. Fases de descortezado, preparación de planos de percusión y preparación de planos de fractura.

Esta configuración de los planos de fractura también va a permitirnos diferenciar las lascas buscadas por el tallador (predeterminadas): más o menos planas y con el anverso y reverso paralelos en el caso de las lascas Levallois y con el anverso secante respecto a la cara bulbar en las discoideas, dándoles la típica forma de cúpula.

Los productos procedentes del reacondicionamiento de los planos de percusión vuelven claramente a ser similares, en cambio, los resultantes del reacondicionamiento de la superficie de lasca son claramente diferenciables, lascas desbordantes en la cadena operativa de talla Levallois y cordales (generalmente puntas pseudolevallois) en la Discoide.

Si el tallador abandonara los núcleos en estas fases del *debitage*, o continuara con ellas hasta su agotamiento, no tendríamos por qué tener problemas para identificar una u otra cadena operativa.

Sin embargo, cuando la disponibilidad de la materia prima es escasa, o el tamaño de los nódulos reducido, o incluso si la calidad de ésta es pobre (como es el caso concreto de la zona donde se encuentra el yacimiento estudiado, el entorno de la bahía de Santander), los pobladores intentaron explotar sus recursos líticos al máximo, llegando, si las características del núcleo lo permiten, a un último levantamiento invasor para conseguir una última lasca aprovechable.

En esta circunstancia, y si no fuese posible llevar a cabo remontajes o no estuvieran representadas —a través de los productos líticos resultantes— las diferentes fases de las que se compone la cadena operativa, contándose tan sólo con los núcleos, la morfología que presentarían éstos (aun siendo de cadenas operativas diferentes y con distinta concepción volumétrica), sería prácticamente la misma.

Es más, la morfología de los núcleos, no sólo nos impide identificar a cuál de las dos cadenas operativas pertenecen, si no, lo que es mucho más problemático, los asignásemos probablemente a una cadena operativa de talla Levallois de método lineal.

3.2. Cadena operativa de talla Levallois

También se ha observado que surgen dificultades, pudiéndonos llevar a error, a la hora

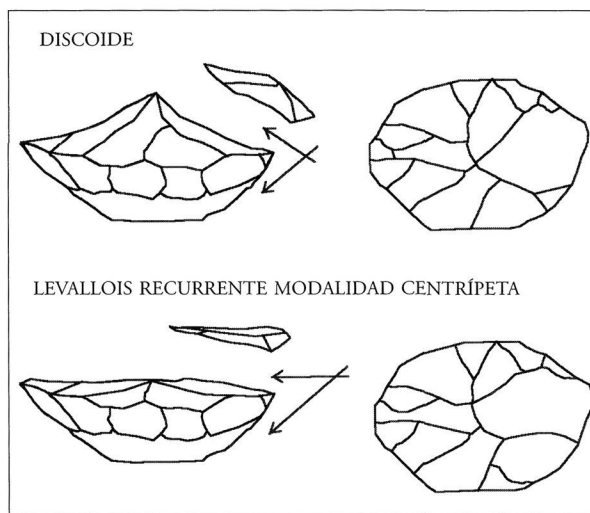


FIG. 3. *Concepción volumétrica.*

de diferenciar entre el método lineal y el método recurrente en sus diferentes modalidades. Así, apenas existen diferencias en las fases iniciales de descortezado, de preparación de planos de percusión y de preparación de planos de fractura. Los productos líticos derivados de estas fases no nos informarán del método del que provienen.

Las lascas obtenidas durante las fases de levantamiento de lascas I, II y posteriores, por el contrario, sí que son perfectamente discernibles, al igual que los núcleos.

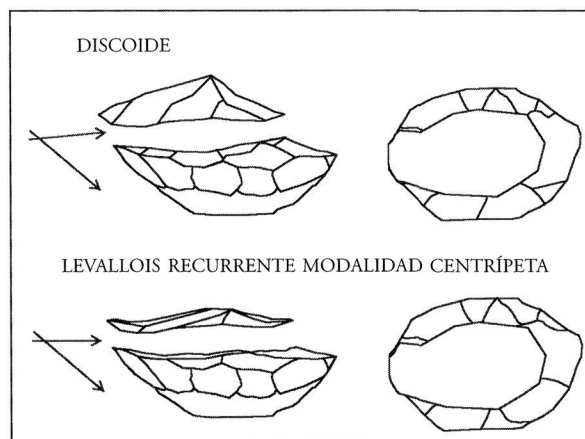


FIG. 4. *Último levantamiento invasor.*

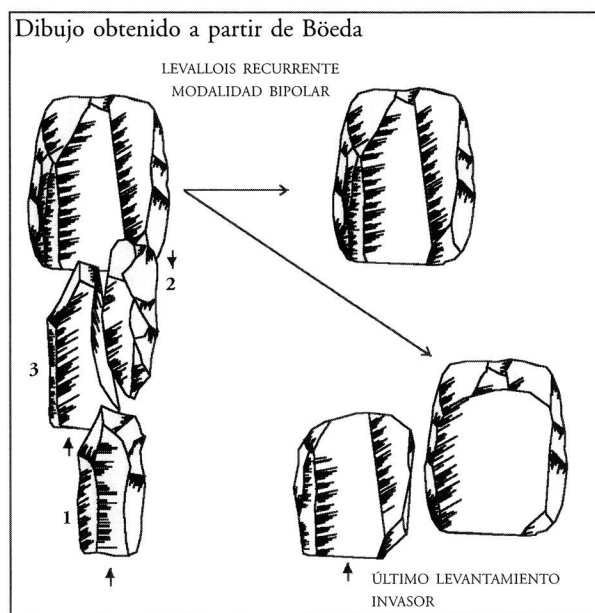


FIG. 5.

Pero al igual que en el ejemplo anterior, si de los núcleos explotados mediante el método recurrente en cualquiera de sus modalidades (unipolar, bipolar y centrípeta) se obtiene un último levantamiento invasor, la morfología que presentarán dichos núcleos será muy similar, o prácticamente igual, a la morfología de un núcleo explotado por medio del método lineal.

Similares observaciones se han realizado en el yacimiento musteriense de La Folie (Poitiers, Francia) (Bourguignon *et al.*, 2002: 35), donde sus ocupantes buscaron nódulos de sílex en un entorno local amplio en vez de aprovechar los

cantos aluviales de que disponían en las inmediaciones del yacimiento. En el mismo se ha identificado la cadena operativa de talla Levallois de método recurrente (de modalidades unipolar y bipolar), advirtiéndose que, ocasionalmente –al principio o al final del *debitage*–, se han podido obtener lascas preferenciales (con lo cual los núcleos de estas cadenas operativas pueden mostrar al final de su explotación una morfología de cadena operativa Levallois de método lineal).

Por lo tanto, aunque una colección lítica tenga una elevada representación de núcleos Levallois, es arriesgado garantizar el método y las diferentes modalidades de talla con las que se produjeron los artefactos líticos, sin que haya sido posible realizar remontajes.

4. Conclusiones

Hemos observado que las fases iniciales de las diferentes modalidades del método recurrente de la cadena operativa de talla Levallois originan una serie de productos líticos que difícilmente van a informar de la modalidad con la que fueron tallados. En estas fases, incluso es complicado discernir entre la cadena operativa de talla Levallois y la de talla Discoide. Y si el tallador explota los núcleos hasta su agotamiento, decidiendo obtener un último levantamiento invasor, la morfología que adoptan los núcleos, mostrando el negativo de la postrera lasca, es muy similar o igual que si hubieran sido tallados mediante el método lineal.

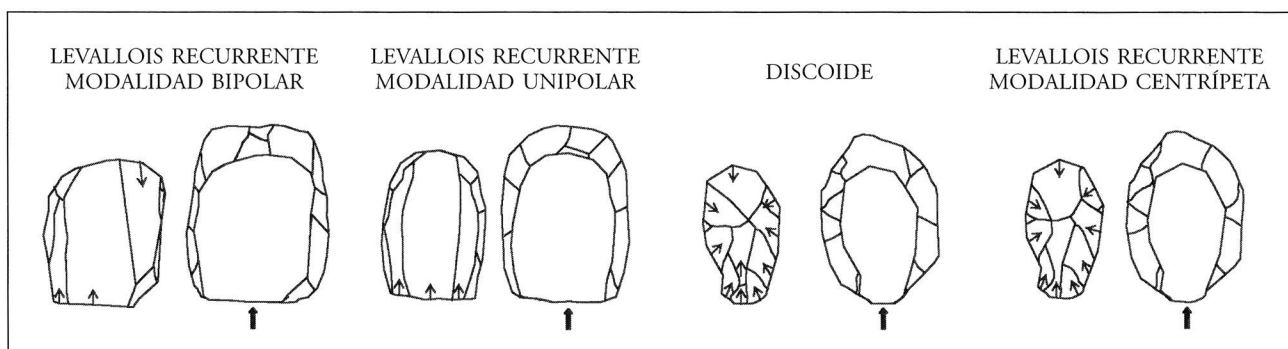


FIG. 6.

Consecuentemente, sospechamos de la no existencia de la cadena operativa de talla Levallois de método lineal, debido al coste de materia prima que supone (elevado número de desechos no aprovechables) conseguir una sola lasca predefinida, al menos en las zonas donde la disponibilidad de la materia es escasa. Económicamente parece ilógico el empleo de este *debitage*.

Concluyendo, es evidente que la utilización de técnicas de análisis mediante la identificación de cadenas operativas líticas en trabajos de escasa perspectiva integral que se limitan a ajustar, encuadrar y clasificar los productos líticos según los resultados de las publicaciones iniciales (Tixier, Böeda, Geneste, Beyries, Mora, Terradas, Bourguignon, etc.), a otras zonas, sin tener en cuenta

la disponibilidad y calidad de las materias primas, además de crear una neotipología particularista (seguramente no estamos a salvo de esta crítica en alguna ocasión) camuflada con conceptos y términos tecnológicos (se cambia la terminología adaptándola al momento, pero se mantiene la pobreza conceptual; se imita el lenguaje, pero se prescinde de sus implicaciones teóricas), puede llevar a errores que posteriormente serán arrastrados durante mucho tiempo.

Con el fin de evitar que el sistema de análisis mediante la identificación de cadenas operativas líticas se convierta en una pseudotipología dando pie a futuros errores de interpretación, proponemos que se cumpla al menos una de estas dos condiciones (Martín *et al.*, en prensa):

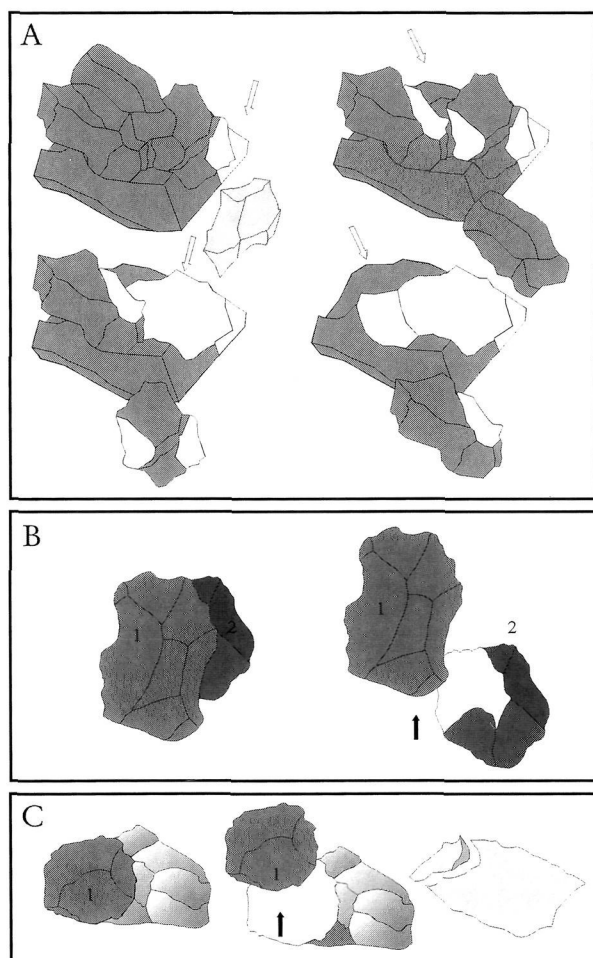


FIG. 7. Algunos ejemplos de remontajes. A) Núcleo discoide y 4 lascas. B) 2 lascas Levallois, método recurrente y modalidad bipolar. C) Núcleo Quina (casi agotado) y 1 lasca.

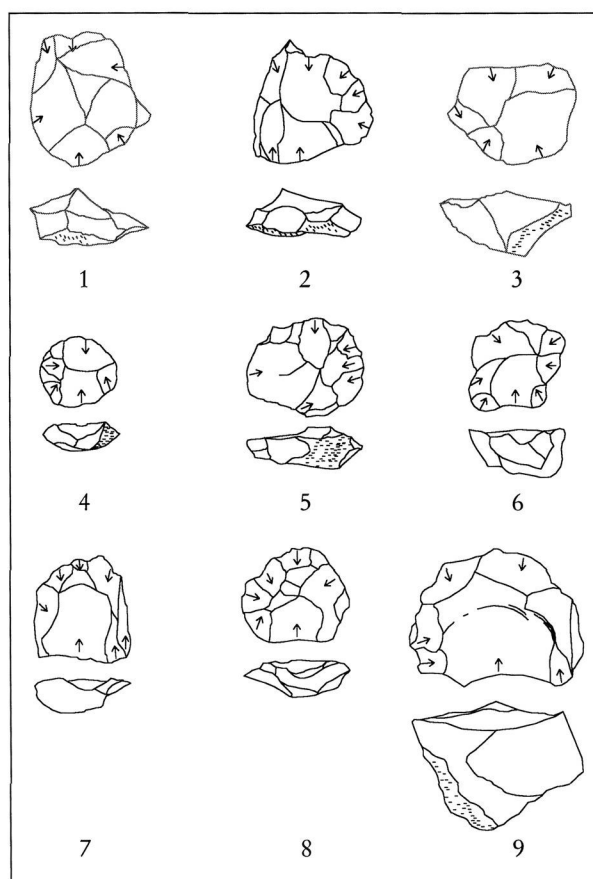


FIG. 8. Covalejos (nivel I): Núcleos. Obsérvese la dificultad de distinguir en algunos casos entre núcleos pertenecientes a las cadenas operativas de talla Discoide 1, 2, 3 y de talla Levallois, método recurrente de modalidad centripeta. Morfología final de núcleos Levallois, método recurrente de modalidad bipolar 4, 5, 6, 7, 8 y 9.

- La presencia de remontajes.
- En ausencia de remontajes, pero con la existencia de numerosos productos líticos estandarizados que representen la mayor parte de las fases de una cadena operativa, la reconstrucción mediante talla experimental de todas las fases de la cadena operativa, y la rigurosa comprobación de la semejanza entre el número y la morfología de las piezas (incluidos desechos de talla, esquirlas y debris) –obtenidas experimentalmente– con las reales.

En caso contrario, consideramos que no se puede (ni debe) afirmar la identificación de una cadena operativa determinada, aunque entre los artefactos líticos recuperados estén representados un número considerable de núcleos (hasta ahora considerados como gran aporte de información), ya que su morfología final puede llevarnos a error sobre la distinción de la técnica que guió su talla (Fig. 8).

Bibliografía

- BOËDA, E. (1988a): "Analyse technologique du débitage du niveau IIA". En TUFFREAU, A. y SOMME, J. (dirs.): *Le gisement paléolithique moyen de Biache-Saint-Vaast (Pas-de-Calais) vol. I. Stratigraphie, environnement, études archéologiques* (1/a partie). Paris: Société Préhistorique Française, pp. 185-214, ill. Mémoires S.P.F.; 21.
- (1988b): "Le concept Levallois et évaluation de son champ d'application". En OTTE, M. (ed.): *L'homme de Néandertal*. Actes du colloque international de Liège (4-7 décembre 1986), vol. 4. La technique. Ll. Binford y J. Ph. Rigaud (coords.). Liège: Service de Préhistoire, Université de Liège, pp. 13-26, ill. Eraul; 31.
- (1988c): "Le concept laminaire: rupture et filiation avec le concept Levallois". En OTTE, M. (ed.): *L'Homme de Néandertal*. Actes du colloque international de Liège (4-7 décembre 1986), vol. 8. La mutation. J. K. Kozłowski (coord.) Liège: Service de Préhistoire, Université de Liège, pp. 41-60, ill.
- (1993): "Le débitage discoïde et le débitage levallois récurrent centripète", *B.S.P.F.*, 90 (6), pp. 392-394.
- BOËDA, E.; GENESTE, J. M. y MEIGNEN, L. (1990): "Identification de chaînes opératoires lithiques du Paléolithique ancien et moyen", *Paléo*, n.º 2, pp. 43-80.
- BORDES, F. (1961): "Typologie du Paléolithique ancien et moyen", *Publications de l'Inst. de Préhistoire de l'Université de Bordeaux. Mémoire*, n.º 1, 2 vols.
- BOURGUIGNON, L. (1997): *Le Moustérien de Type Quina: nouvelle définition d'une entité technique*. Tesis doctoral. Universidad de París-X.
- (1998): "Le débitage Quina de la couche 5 de Sclayn: Éléments d'interprétation". En OTTE, M.; PATOU-MATHIS y BONJEAN, D. (eds.): *Recherches aux grottes de Sclayn*, vol. 2, L'ARCHÉOLOGIE, E.R.A.U.L., 79. Liège, pp. 249-276.
- BOURGUIGNON, L.; SELLAMI, F.; DELOZE, V.; SELLIER-SEGARD, N.; BEYRES, S. y EMERY-BARBIER, A. (2002): "L'habitat Moustérien de La Folie (poitiers, Vienne): synthèse des premiers résultats", *Paleo*, n.º 14, pp. 29-48.
- JIMÉNEZ, A.; MARTÍN, P.; SANGUINO, J. y GÓMEZ LAGUNA, A. (1995): "El gran abanico aluvial del Guadiana Alto. Reflexiones en torno al concepto de yacimiento", *Zephyrus*, XLVIII, pp. 75-100.
- MARTÍN, P. y JIMÉNEZ PÉREZ, A. (2001): "La industria lítica de los Niveles basales del Pozo". En MONTES, R. y SANGUINO, J. (eds.): *La cueva de El Pendo. Actuaciones Arqueológicas 1994-2000*. Monografías Arqueológicas de Cantabria. Santander: Ayuntamiento de Camargo, Consejería de Cultura, Turismo y Deporte del Gobierno de Cantabria.
- MARTÍN, P.; JIMÉNEZ, A.; SANGUINO, J. y GÓMEZ LAGUNA, A. (1994): "Identificación de cadenas operativas líticas en el sitio arqueológico de casa de la Mina (Argamasilla de Alba, C. Real). Consideraciones acerca de los yacimientos superficiales sin contexto estratigráfico", *Zephyrus*, XLVII, pp. 15-40.
- MONTES BARQUÍN, R. (2003): *El primer poblamiento de la Región Cantábrica. El Paleolítico Inferior cantábrico*. Monografía n.º 18. Museo y Centro de Investigación de Altamira.
- MONTES, R. y SANGUINO, J. (1994): "Diferencias en las estrategias de adquisición de recursos líticos entre el Paleolítico Inferior y Medio en el centro de la región cantábrica: implicaciones económicas y territoriales". En *1.ª Reunión de Trabajo sobre aprovisionamiento de recursos líticos en la Prehistoria*. Valencia, 16, 17 y 18 de diciembre de 1994. Universidad de Valencia.
- SANTONJA, M. y VILLA, P. (1990): "The Lower Paleolithic of Spain and Portugal", *Journal of World Prehistory*, vol. 4 (1), pp. 45-94.
- TIXIER, J.; INIZIAN, M. L. y ROCHE, H. (1980): "Préhistoire de la pierre taillée. 1 Terminologie et technologie", *Cercle de Recherche anthropologique préhistorique et ethnographique*.
- VEGA TOSCANO, L. G. (2001): "Aplicación de la metodología de los programas de investigación al análisis historiográfico del Paleolítico", *Complutum*, vol. 12, pp. 185-215.