

Análisis tecnológico de los núcleos de la cueva de la Pila (Magdaleniense Superior: Nivel V y IV.4)

MERCEDES LLORET

INTRODUCCIÓN

La Pila es un yacimiento en cueva que está situado cerca de la Playa de Marzán y a casi un kilómetro de la ribera derecha del estuario de San Martín de la Arena de la desembocadura del río Besaya, en el término de Cuchía, en el municipio cántabro de Miengo. Sus coordenadas geográficas son 0°20' 08"/43°25' 55".

La cueva fue sometida a diversos sondeos desde los años 60 pero fue entre los años 1982 y 1985 que C. Gutiérrez Sáez y F. Bernaldo de Quirós efectuaron un programa de excavación, aunque de urgencia debido a que la cueva se encontraba en los terrenos de una cantera y los trabajos de ésta amenazaban destruir el yacimiento.

Los trabajos realizados durante las campañas de salvamento de la cueva proporcionaron la extensión y la estratigrafía del lugar así como una riqueza material que contribuye de gran manera al conocimiento de la transición entre el Magdaleniense y el Aziliense de la Cornisa Cantábrica.

La secuencia estratigráfica y cultural es la siguiente:

El yacimiento ocupaba todo el vestíbulo de la cueva orientado al NW. con unas dimensiones de 10 m. de longitud y casi 5 m. de anchura.

- Conjunto con dos niveles revueltos en los que aparecen fragmentos de cerámica, restos líticos y restos de botellas recientes.
- Conjunto con conchero de fauna malacológica de clima frío y materiales azilienses. Está formado por cuatro niveles:
 - Nivel III.1, matriz terrosa escasa y de color negro nítido.
 - Nivel III.2, matriz más arcillosa y de menor grosor, de color marrón.
 - Nivel III.3, matriz terrosa escasa y de color negro.

— Nivel III.4, matriz arcillosa con algunos cantos e industria de aspecto aziliense. La presencia de moluscos se reduce.

— Nivel III.4b, matriz arcillosa muy compacta, sólo se encuentra en la zona más externa de la cueva acuñándose rápidamente hacia el interior. Sobre él se depositan los niveles de conchero.

• Conjunto sin conchero y con materiales magdalenenses. Está formado por cuatro niveles:

— Nivel IV.1, matriz no muy gruesa de color negro. Presencia de cantos. Los restos de moluscos han desaparecido prácticamente.

— Nivel IV.2, matriz arcillosa compacta rojiza con cantos redondeados. Es el nivel de mayor potencia estratigráfica y de mayor riqueza.

Estos dos niveles, IV.1 y IV.2 corresponden a un magdalenense final.

— Nivel IV.3, matriz de color negro con cantos. Está separado del nivel inferior por lentejones de arcilla compacta.

— Nivel IV.4, matriz de color negro con cantos, similar al nivel superior.

Estos dos niveles, IV.3 y IV.4 corresponden a un magdalenense superior.

• Por último, el Nivel V de matriz arcillosa, se articula con bloques desprendidos del fondo de la cueva. Con muy pocos restos pero que corresponde también a un magdalenense superior.

La posición estratigráfica de las ocupaciones es muy coherente junto con las dos dataciones obtenidas para los niveles III.3 y IV.2 cedidas amablemente por F.Bernaldo de Quirós y C.Gutiérrez.

Para la ocupación aziliense del nivel III.3 se obtuvo una fecha de 11.710 ± 120 BP (GIF 8040).

Para la ocupación magdalenense del nivel IV.2 tenemos una fecha de 12.160 ± 130 BP (8047).

LA MATERIA PRIMA

Al comienzo de nuestro estudio sobre las materias primas lo primero que observamos fueron dos grupos bien diferenciados: un grupo - sílex; otro grupo - cuarcita. Ahora bien, también aparecía un pequeño grupo de arenisca y en muy baja proporción cristal de roca.

Después de un minucioso estudio de cada grupo en el que se observaron color, textura, granulometría, presencia o ausencia de corteza, tipo de corteza, presencia o ausencia de fisuras diaclásicas, presencia o ausencia

de neocorteza, presencia o ausencia de impurezas, presencia o ausencia de pátina, presencia o ausencia de vacuolas térmicas, presencia de gelifracción entre otros aspectos, hemos podido comprobar que ceñirnos a un solo aspecto no es suficiente para determinar un grupo de materia prima. Por ello, después de examinar todos los aspectos mencionados y realizar una serie de remontajes líticos en los que enlazan y remontan diferentes colores y textura se han determinado cuatro grupos de materia prima lítica que a su vez pueden diferenciarse en tipos:

Materia prima: Silex

Primer tipo = S1

* Silex gris claro - gris oscuro - gris vetado

- Color: gris
- Procedencia: de río
- Calidad: buena
- Observación: algunas piezas presentan oxidación

* Silex beige - beige vetado - hueso

- Color: beige
- Procedencia: de río
- Calidad: buena

* Silex marrón translúcido - marrón claro - marrón vetado - marrón moteado

- Color: marrón
- Procedencia: de río
- Calidad: buena

Segundo tipo = S2

* Silex gris

- Color: gris
- Procedencia: desconocida
- Calidad: mala
- Observación: muy semejante a la cuarcita de grano fino

Tercer tipo = S3

- * Silex azul violáceo - rosa claro - nieve sucio - marrón
- Color : rosa
- Procedencia: desconocida
- Calidad: mediocre tendente a mala
- Observación: algunas piezas presentan oxidación, algunas piezas presentan alteración térmica (quemado).
- * Silex beige con manchas difuminadas en gris
- Color: beige
- Procedencia: desconocida
- Calidad: mediocre
- * Silex blanco - blanco punteado
- Color: blanco
- Procedencia: desconocida
- Calidad: mediocre tendente a mala
- Observación: mismo tipo que el silex rosa pero ha sufrido alteración química (reacción con agua).
- * Corteza blanca hacia gris - hacia azul - hacia marrón
- Color: blanco
- Procedencia: desconocida
- Calidad: mediocre tendente a mala
- Observación: mismo tipo que el silex rosa pero ha sufrido alteración química.

Cuarto tipo = S4

- * Silex negro
- Color: negro
- Procedencia: de río
- Calidad: mediocre
- Observación: presenta neo-corteza, pequeñas fisuras muy finas. Poca cantidad.

Materia prima: Cuarcita

Primer tipo = C1

* Cuarcita gris - gris oscuro - beige - beige con puntitos grises - blanca - nieve sucio - amarilla rojiza - marrón verdosa

- Color: variado
- Procedencia: de río
- Calidad: mediocre tendente a buena
- Observación: presenta fisuras muy finas, algunas piezas presentan oxidación.

Materia prima: Arenisca

Primer tipo = A1

- Observación: arenisca de grano fino

Segundo tipo = A2

- Observación: arenisca de grano medio tendente a grueso

Materia prima: cristal de roca

Primer tipo = R1

- Observación: un porcentaje muy bajo

En adelante nos referiremos a la materia prima a través del siguiente esquema:

Materia prima: Sílex

Primer tipo	S1
Segundo tipo	S2
Tercer tipo	S3
Cuarto tipo	S4

Materia prima: Cuarcita

Primer tipo..... C1

Materia prima: Arenisca

Primer tipo..... A1

Segundo tipo A2

Materia prima: Cristal de roca

Primer tipo..... R1

EL DESBASTADO

Los remontajes realizados entre el nivel V y IV.4 nos permite confirmar que se trata de un mismo nivel cultural adscrito a un magdalenense superior como se proponía al comienzo de este trabajo. Por este motivo, todos los elementos del desbastado han sido reunidos en una única serie que presentamos a continuación.

El desbastado fuerte de esta serie lítica nos ha permitido realizar un estudio tecnológico completo dando un balance fiable del conjunto.

El desbastado se caracteriza por la preponderancia de los soportes lascares (68,4%) frente a los soportes laminares (22%), otros (9,6%).

La primera impresión es que el hombre magdalenense de La Pila produce sobre todo soportes lascares, y que éstos fueran su primer objetivo. Sin embargo después del análisis realizado sobre los núcleos y de cómo han sido destinados los soportes para la fabricación de los útiles podemos comprender cual ha sido la primera intención de los magdalenenses de esta serie estudiada.

Hemos registrado 1.951 piezas líticas que se reparten según la materia prima de la siguiente manera:

PIEZA TECNOLÓGICA	MATERIA PRIMA	
	Silex	Cuarcita
I FASE		
Ia Descortezado		
Bloque bruto		Percutor
Lasca cortical	38	2
Lasca en parte cortical	336	218

PIEZA TECNOLÓGICA	MATERIA PRIMA	
	Silex	Cuarcita
Ib Preparación		
Lasca no cortical	577	163
Lámina cortical	—	—
Lámina en parte cortical	43	—
II FASE		
Lámina con cresta	5	1
Lámina subcresta	11	—
Lámina con cresta segunda	13	—
Tableta	19	—
Semitableta	24	1
Lámina	233	6
Hojita	116	1
Flanco de núcleo	33	—
Núcleo	8	2
Fragmento de núcleo	21	—
Fragmento de cornisa	8	—
Chunk	7	—
Fragmento indeterminado	46	—
III FASE		
Golpe de buril	19	—

El desbastado de Silex

Aunque se produce una cantidad considerable de soportes lascares (63,84%) frente a una baja cantidad de soportes laminares (14,96% de láminas y 7,45% de hojitas), otros (13,73%), sin embargo han sido las hojitas los soportes mayormente elegidos.

Los 170 soportes de los útiles registrados se distribuyen de la siguiente manera: soportes laminares (47,05% hojitas y 22,94% láminas) frente a los soportes lascares (27,05%), otros (2,96%).

Los soportes lascares han servido para realizar buriles (36,95%), raspadores (19,56%), lascas retocadas (17,39%), piezas con muesca (4,34%), perforadores (2,17%), raederas (2,17%), piezas con truncatura (2,17%) y dorsos (4,34%).

Los soportes laminares se han destinado para fabricar hojas retocadas (35,89%), buriles (28,20%), piezas con muesca (5,12%), raspadores (2,56%), piezas con truncatura (2,56%), hojas denticuladas (2,56%), hojas de dorso (7,69%) y piezas transformadas en «hojitas de dorso» (12,81%). Por último, los soportes hojitas se han destinado en un 85% a fabricar hojitas de dorso.

En cuanto a la materia prima elegida para realizar los útiles es muy indicativo que con el sílex de buena calidad del tipo S1 se han fabricado el 84% de las hojitas, el 72,5% para los útiles sobre lámina. Sin embargo, para los soportes lascares de los útiles encontramos la misma proporción (44,4%) de sílex de buena calidad y calidad mediocre.

Parece evidente que la primera intención ha sido fabricar hojitas de dorso y que para ello se ha utilizado un sílex de buena calidad.

El desbastado de la cuarcita

Frente a un 97,20% de soportes brutos lascares tenemos un porcentaje muy bajo de soportes brutos laminares.

Seis son los útiles sobre cuarcita. Se toman los soportes lascares como soporte para realizar dos raederas, una lasca retocada y un buril, y el soporte laminar para realizar una hoja retocada y una hojita de dorso.

La hojita de dorso junto con algunas láminas cuyo índice de regularidad es tendente a buena, y una lámina a crête nos evidencia la presencia de talla laminar en la serie estudiada de la cuarcita.

La cuarcita utilizada para dichas piezas es de buena calidad.

LOS NÚCLEOS

Con el análisis tecnológico de los núcleos de los niveles V y IV.4 de la cueva de La Pila se pretende completar un estudio más amplio sobre la intencionalidad o no intencionalidad por parte de los magdalenenses de esta cueva de obtener un determinado soporte; lascas, láminas u hojitas.

Los núcleos junto con los productos brutos del desbastado así como los útiles nos informarán sobre las modalidades del desbastado que los hombres prehistóricos han llevado a cabo en La Pila.

Para ello siguiendo a J. Pelegrín (1986), E. Boëda (1990), A. Turq (1992), S. Nisole (1993) se han registrado una serie de elementos como el tipo de plano de percusión así como su número, la localización y orientación de los negativos de las últimas extracciones, forma de la superficie de desbastado que conforman el mismo núcleo y que al mismo tiempo nos dará una idea de si existe o no dicha intencionalidad.

El estudio de los núcleos del nivel Magdaleniense Superior de la Cueva de la Pila se hace conforme a los siguientes aspectos:

1. materia prima: tipo y calidad.
2. tipo de negativos de los últimos levantamientos: lascas, láminas, hojitas.
3. el proceso de desbastado a través del remontaje lítico.

Se han analizado un total de 31 piezas entre núcleos enteros y fragmentos de núcleo.

1. Materia prima

Atendiendo al tipo de materia prima podemos agrupar los núcleos en dos tipos:

1.1. núcleos en silex

Aparecen 29 (fragmentos y enteros), de ellos 19 son de buena calidad del tipo S1, 9 de calidad mediocre del tipo S3 y 1 de mala calidad del tipo S4. Tres presentan pátina, otros tres presentan fisuras finas, uno oxidación, otro alteración térmica y por último otro presenta gránulos pequeños de cuarzo.

1.2. núcleos en cuarcita

Aparecen dos núcleos en cuarcita uno de color marrón y otro gris, ambos son de cuarcita de río, de grano fino y cuya calidad es tendente a buena.

El núcleo (C5/2/46) presenta pátina en el plano de percusión.

El núcleo (C2/2/29) presenta una fisura-diaclásica.

2. Tipo de levantamientos

Atendiendo al tipo de negativos de los últimos productos sacados agrupamos los núcleos y fragmentos de núcleo de la siguiente manera:

De las 31 piezas 18 son de tipo lascas (16 en silex y 2 en cuarcita) y 13 de tipo laminar «hojitas» (en silex).

LOS NÚCLEOS DE TIPO LAMINAR «HOJITAS» DE SILEX

En el nivel V y IV.4 encontramos 5 núcleos y 8 fragmentos de núcleo.

Se trata en su mayoría de cantos pequeños de río y fragmentos de cantos, sólo tenemos un caso de núcleo sobre lasca. Todos, excepto en dos casos, presentan algún resto de corteza y en uno neocorteza.

En cuanto a la calidad de la materia prima: 9 son de buena calidad, 3 de calidad mediocre presentando pátina, 1 de mala calidad.

Se trata de piezas pequeñas. Los núcleos enteros no sobrepasan los 3,8 cm, los fragmentos los 3,2 cm, el fragmento diaclásico 3,6 cm y el núcleo sobre lasca 3,3 cm. El espesor en todos ellos no excede los 23 mm.

Las improntas dejadas por los negativos de los últimos levantamientos son de pequeñas hojitas. Es difícil hacer una estimación de la productividad de un núcleo, por este motivo sólo nos ceñiremos a señalar la productividad del último momento del núcleo; se sacan entre 4 y 6 hojitas de un centímetro de ancho aproximadamente, aunque hay dos piezas con 8 y 9 hojitas respectivamente. Hay que hacer dos observaciones; la pieza con 9 hojitas corresponde a un núcleo entero, y en uno de los fragmentos de núcleo las hojitas no se han sacado enteras.

La localización de las hojitas se encuentra en la mayoría de los casos en la zona anterior del núcleo así como en un lateral. Si tenemos en cuenta que la corteza en los núcleos aparece en la zona posterior de los mismos y que toman la parte más estrecha del volumen para el desbaste, podemos deducir que hay una manera preferente de orientar el volumen a tallar. Sólo en dos fragmentos de núcleo se ha tomado la parte más ancha para el desbaste y se trata de dos piezas particulares porque éstas han sido transformadas en raspadores. Todo apunta a que el fragmento A2/7/199 haya sido desbastado en su parte estrecha y se haya roto, se re-toma entonces la parte ancha confeccionando el posible raspador. Y el fragmento B5/5/1 presenta tres planos de percusión desde donde se han sacado productos que cubren todo el núcleo.

Es muy interesante comprobar que aunque para obtener las hojitas se sirven de un único plano de percusión liso y sin corteza conseguido mediante la extracción de una lasca, también nos encontramos que se han servido de dos planos de percusión opuestos y lisos, e incluso de tres planos de percusión lisos, bien para continuar la explotación del núcleo bien con el fin de aprovechar la pieza transformándola en un útil como en el caso de dos núcleos-raspadores. Asimismo los negativos nos dejan ver como los levantamientos son en tres de los núcleos bidireccionales y en dos multidireccionales lo que nos ayuda a confirmar los planos de percusión mencionados así como la organización de los núcleos.

La tabla laminar o superficie de desbaste es plana. El borde del plano de percusión hacia la superficie de desbaste de la mayoría de los núcleos presenta una pequeña preparación suave, y abrasada indicando que el núcleo ha sido preparado con el objeto de obtener soportes en buenas condiciones.

Debido a la escasez de hojitas que presenta el conjunto en los niveles V y IV.4 no podemos más que presuponer un esquema del tipo de soportes - hojitas. Lo haremos a través de los negativos dejados en los núcleos y a través del exámen de los soportes tanto de los soportes brutos como de los soportes - útiles.

NÚCLEOS		SOPORTES	
NEGATIVOS-HOJITAS		HOJITAS BRUTAS	HOJITAS-ÚTILES
Enteras 64: 92,8%		Enteras 10: 23,8%	Enteras 14: 17,3%
No logradas 5: 7,2%		Rotas 32: 76,2%	Rotas 67: 82,7%
		• 11 P	• 38 P
		• 9 D	• 7 D
		• 10 PD	• 17 PD
		• 2 LT	• 5 ?

Los negativos - hojitas en los núcleos:

La anchura de los negativos de las hojitas que quedan en los núcleos es de 2 mm a 10 mm , es decir no sobrepasan 1 cm. La longitud de los mismos no excede los 2 cm.

Los soportes brutos:

Se han registrado 42 soportes-brutos: la longitud de las hojitas tanto enteras como rotas no exceden los 2 cm. La anchura va de 5,5 mm a 10 mm con dos excepciones una 2,5 mm y otra 11 mm. Son soportes finos entre 0,8 mm y 3,5 mm. Se observa preparación en 8 hojitas brutas, en 22 ausencia de preparación e indeterminado en 12. La utilización de percutor blando se ha identificado en 10 hojitas brutas y de percutor duro en 1 hojita.

Todas las hojitas son planas excepto dos cuyo perfil longitudinal es muy arqueado.

El índice de regularidad ha podido ser identificado en 35 soportes-hojitas: 2 hojitas presentan un índice de regularidad buena, 13 hojitas presentan una regularidad mediana y 20 presentan una regularidad mediocre.

Son piezas de calidad buena y mediocre. Del tipo de sílex S1 y S3.

Los soportes de los útiles:

En cuanto a los soportes-útiles se han registrado 81 útiles sobre hojita:

- hojitas de dorso (57)
- hojitas de dorso denticulada (11)
- hojita de dorso truncada (1)
- hojitas retocadas: retoque alterno, retoque fino (12)

Se trata de soportes muy finos cuyo espesor va de 0,8 mm a 2,8 mm, sólo aparecen dos hojitas con 3 mm de espesor. La longitud de los soportes enteros no excede de 1,8 cm y de los soportes rotos los 2 cm. En cuanto a la anchura podemos decir que son estrechas (2,5 mm a 6 mm) a excepción de cinco hojitas medianamente anchas (7 mm - 13,5 mm). (medidas de las piezas después de la transformación en útil).

Si contrastamos la anchura de los soportes brutos con los soportes-útiles podemos estimar que al realizar el retoque o rebajar un dorso disminuye la pieza bruta entre 2 mm y 4 mm.

En cuanto al índice de regularidad de los soportes se ha podido constatar en 28 hojitas-útiles; de ellos 11 tienen una regularidad mediana (presentan bordes relativamente rectilíneos y regulares, 3 hojitas con dos nervaduras sub-paralelas y 9 hojitas con una sola nervadura central) y 17 presentan una regularidad mediocre con bordes irregulares.

En 8 piezas se ha visto la presencia de negativos de tipo laminar en su cara superior confirmando que se trata de productos de pleno desbastado.

Los soportes rotos son los más abundantes y además en la mayoría aparece la fractura en la zona proximal. Los talones identificados en los soportes-útiles son puntiforme en diez piezas (0,8 mm a 1,5 mm), lisos en dos piezas (1 mm a 2 mm) y un talón cortical.

En los soportes-útiles no se ha identificado preparación alguna a causa de la rotura proximal que presentan la mayoría (55), y en el resto de enteras tampoco.

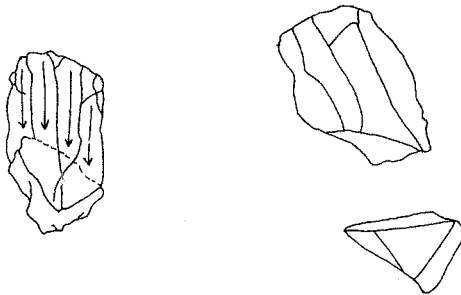
Son piezas de calidad buena y mediocre: 68 del tipo S1, 12 del tipo S3, y 1 del tipo C1.

El núcleo B4/13/31 presenta los negativos de dos láminas con cresta laterales (aristas) de reacondicionamiento del núcleo para seguir desbastando de una manera organizada mostrándonos un estadio del proceso operativo, pero finalmente ha de ser abandonado a causa de una rotura en la zona distal.

La presencia de láminas con cresta, láminas subcresta y láminas con cresta segunda aunque no muy abundantes en el conjunto estudiado junto con la manera de reacondicionar el núcleo que hemos señalado, muestra que el hombre de La Pila conoce la técnica de desbastado laminar a través de una primera lámina que le facilita el curso del desbastado así como el paso de un estadio a otro, es decir de la fase de preparación del núcleo a la fase de pleno desbastado y del reacondicionamiento en algunas ocasiones de la propia fase de pleno desbastado.

En todos los núcleos se ha llegado a un estado extremo de agotamiento de la materia prima, y además, en cinco se han producido roturas pequeñas que obligan a abandonar el núcleo, puesto que las roturas añaden la dificultad de seguir sacando más productos.

Destaca el núcleo B1/5/13; se trata de dos piezas que enlazan conformando un núcleo. A través de este enlace podemos comprobar y comprender la causa de abandono del núcleo.



Así; mediante un único plano de percusión se sacaron en los últimos momentos del núcleo 4 hojitas como demuestran los negativos. Al no poder sacar más productos desde ese plano de percusión se intentó crear un nuevo plano de percusión opuesto al primero y en la misma zona anterior, pero el golpe de percusión para sacar una lasca y crear el plano debió ser muy fuerte y causó dos problemas: 1) se obtuvo una pieza que lleva consigo parte de la superficie de desbastado utilizable todavía para seguir obteniendo productos. 2) el nuevo plano de percusión es demasiado oblicuo, y acondicionar el nuevo plano no es posible, desde él no se podrían obtener más que uno o dos soportes. El núcleo está agotado.

En definitiva, desde el punto de vista tecnológico:

- *los cantos son pequeños y no son descortizados totalmente.*
- *la calidad de la materia prima tanto de los núcleos hojitas como de los soportes - hojitas es buena tendente a mediocre.*

- *preparación, abrasión en el borde del plano de percusión de los núcleos.*
- *superficie de desbastado liso.*
- *soportes estrechos y finos.*
- *soportes de perfil planos.*
- *soportes con talones delgados, lisos y puntiformes.*
- *la utilización de percutor blando se observa en un 23,8% y de percutor duro en un 2,38% de los soportes brutos.*
- *8 soportes presentan preparación pero tenemos que pensar que el 76,7% de los soportes tienen fractura proximal por lo que no se puede comprobar en su totalidad.*
- *la regularidad de los soportes - hojitas es mediocre tendente a mediana.*
- *los núcleos se abandonan en estado de agotamiento, y algunos han sido eficazmente aprovechados y transformados en raspadores.*

LOS NÚCLEOS DE LASCAS PEQUEÑAS DE SILEX

16 son los núcleos de lasquitas que aparecen en los niveles V y IV.4. Se presentan como cantos de río y como lascas espesas. Nueve tienen corteza.

Núcleos de canto de río

2 se presentan enteros y 3 son fragmentos de núcleo. Los fragmentos no miden más de 3,2 cm y los enteros no sobrepasan los 4,2 cm. El espesor de estos núcleos está entre 15 mm y 16,5 mm, excepto en un núcleo cuyo espesor es de 30 mm.

En cuanto a la calidad de la materia prima; 4 son de buena calidad del tipo S1 y S3, y 1 de calidad mediocre del tipo S1.

Los negativos dejados de los últimos levantamientos son de lascas pequeñas. Se sacan entre 2 y 8 lasquitas.

Para sacar las lasquitas se han utilizado en tres piezas dos planos de percusión opuestos, siendo en una de las piezas un plano liso y otro cortical. Las extracciones son bidireccionales. En una pieza hay dos

planos de percusión alternos y las extracciones son multidireccionales. Una pieza presenta más de dos planos de percusión y extracciones multidireccionales.

La superficie de desbastado es plana en tres de los núcleos siendo en uno además estrecha y corta. En otros dos núcleos la superficie se presenta un poco arqueada.

Dos fragmentos de núcleo presentan una pequeña preparación en el borde del plano de percusión hacia la superficie de desbastado.

Los núcleos han sido abandonados por varios motivos; tres de ellos por agotamiento (El núcleo B4/11/192 por falta de sílex, además fue utilizado como percutor). Otro porque tiene una diaclasa que impide seguir tallando, y otro porque presenta extracciones multidireccionales y golpes no organizados (se ha utilizado percutor duro) y no es viable.

Núcleos sobre Lasca

Se trata de lascas espesas, cinco presentan corteza. 4 son enteros y 7 fragmentos de núcleo.

Los núcleos sobre lasca enteros no miden más de 3 cm y 18,5 mm de espesor. Los fragmentos no miden más de 3,8 cm de longitud y 17,5 mm de espesor.

En cuanto a la calidad de la materia prima; 4 son de buena calidad del tipo S1 y S3; 1 de calidad mediocre del tipo S1 y 3 de mala calidad del tipo S1, S2 y S3.

Los negativos dejados de los últimos levantamientos son de lascas pequeñas. Se sacan de 2 a 9 lasquitas.

Los planos de percusión de estos núcleos son: cinco núcleos sobre lasca presentan un único plano de percusión, en cuatro hay extracciones unidireccionales, en uno hay extracciones bidireccionales. Un núcleo sobre lasca presenta dos planos de percusión alternos, y extracciones multidireccionales. Un núcleo sobre lasca presenta dos planos de percusión opuestos, y extracciones bidireccionales. El resto de núcleos sobre lasca presentan extracciones en distintas direcciones.

La superficie de desbastado es plana en seis de los núcleos sobre lasca y un poco arqueada en cinco.

En cuatro se observa pequeña preparación en el borde del plano de percusión hacia la superficie de desbastado.

Los núcleos han sido abandonados por dos motivos, por agotamiento en la mayoría de ellos y por intentar reatrapar un núcleo casi agotado y no conseguirlo.

Como apuntamos más arriba los productos obtenidos han sido pequeñas lascas.

Debemos destacar cinco soportes lascares del conjunto de soportes - útiles: se trata de dos lascas de sílex de buena calidad del tipo S1 y de tres lascas de sílex de calidad mediocre del tipo S3.

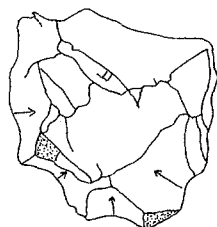
Estos soportes han sido transformados en 4 hojitas de dorso y en 1 pieza con escotadura a través de fracturar la pieza longitudinalmente por la mitad, después se ha realizado un retoque en uno de los laterales. Son piezas de espesor muy finas.

En definitiva, los núcleos sobre lasca de sílex son núcleos de dimensiones pequeñas con un desbaste organizado en los que se han puesto en juego un plano de percusión, dos planos de percusión opuestos, dos planos de percusión alternos, y una superficie de desbastado plana en algunos núcleos y un poco arqueada en otros con el fin de obtener lascas pequeñas. Sólo un núcleo presenta más de dos planos de percusión y golpes no organizados.

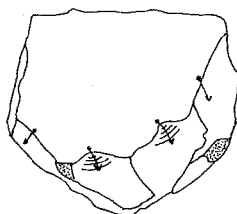
Finalmente los núcleos son abandonados por agotamiento en la mayoría de los casos.

LOS NÚCLEOS DE CUARCITA

El núcleo LPL/IV.4/ C5/2/46 es un núcleo que presenta algún resto de corteza en su superficie de desbaste y neocorteza en su plano de percusión. El plano de percusión es liso y de él parten 4 extracciones lascares, éste sería el plano de percusión preferencial. El desbastado periférico se detiene a causa de la irregularidad de la superficie de desbastado en la parte posterior. Sus medidas son: 3,8 cm de longitud, 4,3 cm de anchura, 22 mm de espesor. La anchura de los últimos negativos lascares va de 12 mm a 20 mm.



cara inferior

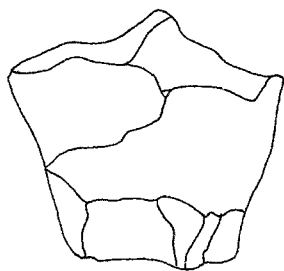


cara superior

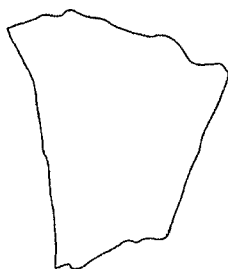
Núcleo C5/2/46

El núcleo LPL/IV.4/C2/2/29 junto con una semitableta (LPL/V/B4/13/37) y una lasca (LPL/IV.4/A2/407) que remontan directamente sobre el núcleo muestran perfectamente la utilización de dos planos de repercusión, los últimos momentos de talla y el motivo de abandono del núcleo.

A continuación se presentan las piezas y el proceso de su desbastado.



IV. 4/C2/2/29



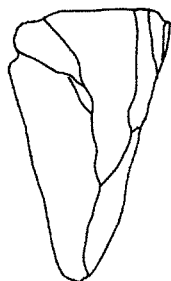
Longitud; 4,1 cm
Anchura; 4,2 cm
Espesor; 22 mm



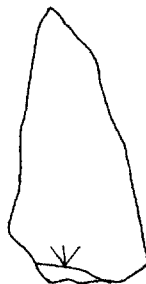
V/B4/13/37



Longitud; 2,3 cm
Anchura; 1,8 cm
Espesor; 8 mm
Talón liso, 3 mm



IV. 4/A2/407

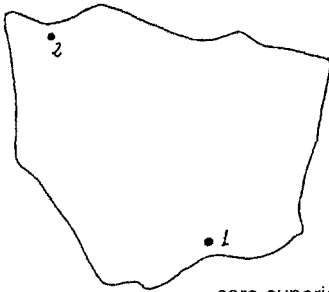


Longitud; 3,4 cm
Anchura; 1,8 cm
Espesor; 8 mm
Talón liso, 4,5 mm

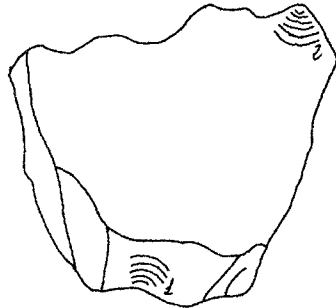
PROCESO DE DESBASTADO: desbastado lascas a través de dos planos de percusión.

I. A partir de un plano de repercusión liso conseguido a través de una extracción lascas, se golpea y se sacan dos lascas pequeñas quedando el negativo de dichas lascas.

El negativo de la lasca nº 2 sirve de plano de percusión para una segunda operación.



cara superior

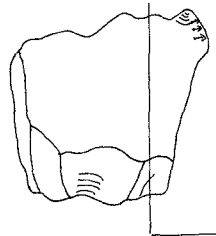


cara inferior

• golpe de percusión
→ dirección negativo de la lasca

II.

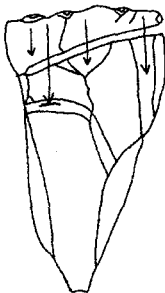
A) A partir del negativo de la lasca nº 2 tomado como plano de percusión se prepara el lateral derecho con pequeños golpes.



lateral derecho

→ golpes pequeños de preparación

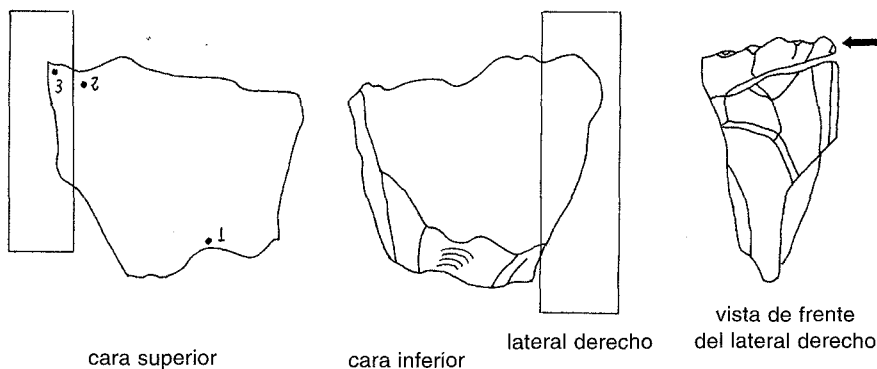
B)



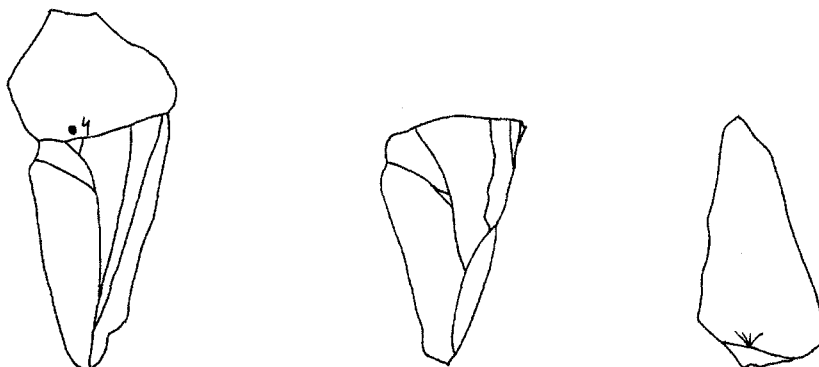
→ lasca no lograda

Vista de frente del lateral derecho.
Se ve la preparación. Se intenta sacar una lasca pero no se logra.

III. No se puede obtener ninguna otra lasca. Se retoma el primer plano de percusión de la primera operación, se golpea y se saca una semitableta. Se trata de una semitableta de base lasca, de talón liso sin preparación pero que lleva consigo parte de la preparación de aquella lasca que no se logró.



IV. El negativo de la semitableta sirve de plano de percusión. Se trata de un plano liso. Se golpea y se obtiene una lasca que lleva en su cara superior el negativo de la lasca no lograda mencionada más arriba.



V. La última extracción ha dejado una superficie de desbastado cóncava así como una cornisa sobresaliente lo que llevaría bastante materia prima arreglar el núcleo en este lateral derecho. Por otra parte continuar por el lateral izquierdo no es eficaz porque hay una fisura-diaclásica transversal que impide continuar y se rompería el núcleo al ser golpeado. El núcleo finalmente se abandona a causa de un agotamiento de la materia

prima y a la no necesidad de dedicar esfuerzo en arreglarlo para obtener una lasca pequeña puesto que no puede dar más productos.

En definitiva, el núcleo C2/2/29 muestra a través del remontaje de algunas piezas que:

— *los magdalenenses de La Pila cambian de plano de percusión buscando sacar lascas pequeñas, así lo demuestran los negativos dejados en las piezas que remontan y en el mismo núcleo.*

— *los magdalenenses preparan con minuciosidad aquellas piezas que van a extraer como soporte no así las piezas de acondicionamiento o reparación del núcleo.*

— *los magdalenenses dejan de desbastar el núcleo hasta donde pueden, agotando la materia prima. Y como se ha comprobado el agotamiento llega a tal extremo que al intentar sacar los últimos productos, retoman el lado más estrecho sacando una semitabla y una lasca para intentar crear una nueva superficie de extracción. Aunque como hemos visto el intento es fallido, porque se deja una superficie de desbastado cóncava que no permitiría sacar una buena lasca, y acondicionar de nuevo la cornisa y la superficie de desbastado eliminaría la poca materia que resta al núcleo, después de solucionarlo no quedaría materia suficiente para un buen soporte.*

— *los magdalenenses finalmente orientan el desbastado de uno de los núcleos de cuarcita hacia un lateral y toman la parte más estrecha del núcleo, que como se ha podido observar en los núcleos de sílex siguen la misma dinámica aunque en éstos se busca producir láminas y hojitas. Esto es importante porque indicaría que los hombres de La Pila orientan tanto los nódulos de cuarcita como los de sílex de la misma manera en los últimos momentos del desbastado. Y en los núcleos de cuarcita lo más probable es que lo hagan en última instancia para aprovechar más la materia prima. Esto indicaría también que no hay una diferencia técnica a la hora de utilizar una materia u otra (el sílex o la cuarcita).*

CONCLUSIÓN

La serie lítica (nivel V y IV.4) estudiada de la cueva de la Pila presenta un utillaje homogéneo y unas características que nos permite atribuirlo a un magdalenense superior.

El análisis de los núcleos junto con el desbastado nos permite confirmar tres cadenas operativas:

* primera cadena operativa cuyo objetivo es la producción de soportes laminares medianos destinados a útiles variados.

* segunda cadena operativa cuyo objetivo es la obtención de hojitas a través de la explotación de los núcleos laminares de la primera cadena operativa. En mi opinión, éste es el proceso más importante porque la primera intención del hombre magdaleniense de la cueva de La Pila es obtener hojitas para fabricar «hojitas de dorso».

* tercera cadena operativa destinada a la extracción de soportes lascas de pequeñas dimensiones. Se sigue la misma dinámica que el anterior proceso pues se llega al agotamiento de los núcleos. Los soportes lascas de dimensiones medianas y pequeñas han sido transformados en buriles, raspadores y otros. También, hemos visto como algunas lascas han servido para fabricar dorsos.

Las tres cadenas operativas se confirman para el sílex siendo además la materia prima dominante (79,80%).

Sobre la cuarcita debemos ser prudentes porque disponemos de poco material aunque piezas como las cinco láminas, la lámina con crêsta y la hojita de dorso presentes en la serie son indicativas de una técnica laminar depurada.

BIBLIOGRAFÍA

- BOËDA, E., 1990; Identification de chaînes opératoires lithiques du Paléolithique ancien et moyen. En *Paléo*, nº 2, p. 43-80, fig.
- BERNALDO DE QUIRÓS, F., 1980; Notas sobre la economía del Paleolítico Superior. En *Monografías del Centro de Investigación y Museo de Altamira*, nº 1. Santander, 44 p.
- BERNALDO DE QUIRÓS, F., CABRERA VALDÉS, V., 1985; Evolution technique et culturelle de la Cueva del Castillo. En la signification culturelle des industries lithiques, BAR IS 239, pp 206-220.
- BERNALDO DE QUIRÓS, F., CABRERA VALDÉS, V., 1991; Bilan de recherches paleolithiques dans la province de Cantabria. Espagne. En *Le Paleolithique Supérieur Européen, Bilan Quinquenal*, ERAUL 52.
- CABRERA VALDÉS, V., BERNALDO DE QUIRÓS, F., 1990; Donnes sur la transition entre le Paleolithique Moyen et le Supérieur a la Region Cantabrique; Revision critique. En *Paleolithique Moyen Recent et Paleolithique Supérieur Ancien en Europe, Memoires du Musée de Prehistoire d'Ile de France* nº 3, pp 185-188.
- CABRERA VALDÉS, V., 1984; El yacimiento de la cueva de «El Castillo» (Puente Viesgo, Santander), *Biblioteca Praehistorica Hispanica XXII*. Madrid, 485 p., fig. (Tesis de Doctorado).
- CACHO QUESADA, C., 1990; Un premier essai d'étude des matieres premières du Tossal de la Roca (Alicante, Espagne). En *Le sílex de sa genèse à l'outil, Actes de V Colloque International sur le Sílex* (Bordeaux, 1987). *Cahiers du Quaternaire*, nº 17. Bordeaux, p. 467-470.
- GONZÁLEZ SAINZ, C., 1989; El Magdaleniense Superior-Final de la región cantábrica. Santander. Ediciones Tantin. Universidad de Cantabria. 317 p., fig. (Tesis de Doctorado).

- LAGÜERA GARCÍA, M.A., 1991; La tipología del utillaje lítico del yacimiento de La Pila (Cuchia, Mogro, Cantabria). En *Espacio, Tiempo y Forma, Serie I, Prehistoria y Arqueología*, tomo 4. P. 37-92, fig. Revista de la Facultad de Geografía e Historia de la U.N.E.D.
- Mapa Geológico-Minero de Cantabria, Escala 1:100.000. Instituto Tecnológico Geominero de España. Madrid 1990. 133 p. 4 mapas.
- Mapa «Hoja nº 34 - Torrelavega». Escala 1:50.000. Servicio Geográfico del Ejército.
- NISOLE, S., 1993; Analyse technologique du matériel lithique de la couche 3B. En *L'Abri sous roche de Pont D'Ambon à Bourdeilles (Dordogne)*, à Gallia Préhistoire, tome 35, 1993, Paris, CNRS Éditions. p. 99-111.
- PELEGRIN, J., 1986; Analyse lithique: une méthode appliquée à l'étude de deux séries du Périgordien ancien —Roc de Combe couche 8— La Côte niveau III. Paris: Université de Paris X.IV 584 p., fig. (Tesis de Doctorado).
- PIGEOT, N., 1987; Magdaléniens d'Étiolles. Économie de débitage et organisation sociale. (L'unité d'habitation U5). En *XXVe supplément à Gallia Préhistoire*. Paris.
- QUEROL, M.A., BERNALDO DE QUIRÓS, F., CABRERA, V., CACHO, C., VEGA, G., 1981; De tipología lítica. Primeras jornadas de metodología de investigación prehistórica. 113-130. Soria.
- TIXIER, J., 1980; Raccords et remontages. In: *Préhistoire et Technologie lithique: Journées du 11-12-13 mai 1979*, organisées par J.Tixier.— Valbonne: C.N.R.S (Publications de l'URA 28: cahier; 1) 1980, pp. 50-55.
- TIXIER, J., INIZAN, M.L., ROCHE, H., 1980; Préhistoire de la pierre taillée 1: terminologie et technologie.— Paris: éd. du Cercle de Recherches et d'Études préhistoriques, 1980.— 120 p., ill.
- TURO, A., 1992; Le Paléolithique inférieur et moyen entre les vallées de la Dordogne et du Lot. Bordeaux: Université de Bordeaux I. 782 p., fig. (Tesis de Doctorado).
- VV.AA., 1991; Tecnología y Cadenas operativas líticas. *Treballs d'Arqueologia*, I. U.A.B, 15-18 Enero 1991. 278 p.
- VV.AA., 1995; El final del Paleolítico Cantábrico. Universidad de Cantabria. 363 p.