

**Poblamiento e industrias líticas  
a orillas del río Corbones**

La Puebla de Cazalla (Sevilla)

JOSÉ JUAN FERNÁNDEZ CARO

RAFAEL BAENA ESCUDERO

INMACULADA GUERRERO AMADOR

Poblamiento e industrias líticas  
a orillas del río Corbones

La Puebla de Cazalla (Sevilla)



Cuadernos de  
Historia  
© de la edición: Ayuntamiento de La Puebla de Cazalla  
de los textos: Los autores  
Impresión: Gráficas San Antonio  
Depósito Legal: SE 1.033-99

# **Poblamiento e industrias líticas a orillas del río Corbones**

La Puebla de Cazalla (Sevilla)



JOSÉ JUAN FERNÁNDEZ CARO  
RAFAEL BAENA ESCUDERO  
INMACULADA GUERRERO AMADOR



Ayuntamiento de  
La Puebla de Cazalla  
EDICIONES MUNICIPALES

*A la memoria de Aurelio  
Fernández Caro en el vigésimo  
aniversario de su muerte*



# ÍNDICE

<b>PRESENTACIÓN</b> .....	11
<b>PRÓLOGO</b> .....	13
<b>I. INTRODUCCIÓN GENERAL</b> .....	15
<b>II CUATERNARIO FLUVIAL DEL TRAMO MEDIO DEL RÍO CORBONES EN LAS INMEDIACIONES DE LA PUEBLA DE CAZALLA</b> .....	18
II.1. PREÁMBULO .....	18
II.2. GEOGRAFÍA FÍSICA DEL RÍO CORBONES .....	19
II.3. CUATERNARIO ALUVIAL DEL RÍO CORBONES .....	26
II.4. CONCLUSIONES.....	36
<b>III. LAS INDUSTRIAS LÍTICAS DEL INICIO DEL TRAMO MEDIO DEL CORBONES</b> .....	39
III. 1. EL PALEOLÍTICO INFERIOR Y MEDIO EN EL BAJO GUADALQUIVIR. BREVE VISIÓN GENERAL .....	39
III. 2. METODOLOGÍA .....	41
III. 3. ASPECTOS GENERALES DE LA INDUSTRIA .....	42
III. 4. ANÁLISIS DE LOS YACIMIENTOS.....	45
<b>IV. CONSIDERACIONES FINALES</b> .....	114
IV. 1. INTERPRETACIÓN Y ENCUADRE EN EL PALEOLÍTICO DEL BAJO GUADALQUIVIR.....	114
IV. 2. APROXIMACIÓN AL PRIMER POBLAMIENTO .....	121

*Se acostumbra, y no sin razón, en este tipo de publicaciones, agradecer la labor callada y rigurosa que realizan nuestros investigadores. En este caso, además, porque el estudio que aquí se edita se ocupa de un asunto que debe de interesar a los vecinos de La Puebla de Cazalla, un período remoto del pasado del que no tienen suficientes noticias. En esta ocasión no vamos a faltar al rito, pues ciertamente los autores nos descubren la presencia humana en el río Corbones, tan nuestro, en el Cuaternario.*

*Como responsable del Área de Cultura no querría dejar de destacar una tarea no tan conocida, aunque muy importante, que es la que permite dar a la luz estos recorridos por el pasado, es decir, la de la preparación del cuaderno, como tal, su confección y la búsqueda de su financiación.*

*En este sentido, quiero dejar constancia de la labor desarrollada por Manuel Lara, como trabajador de este área y la financiación de la Fundación El Monte. Estoy convencido de que autores y lectores sabrán perdonar esta licencia.*

ANTONIO TIENDA RODRÍGUEZ  
Concejal de Cultura

## **PRÓLOGO**

*La década de los 90 ha traído importantísimas novedades científicas en materia de estudio del Cuaternario. Han sido hallados nuevos registros paleontológicos, se ha progresado en las técnicas y tecnologías de las dataciones geológicas y se han multiplicado por doquier las investigaciones en estratigrafías y formaciones de diferentes ámbitos geográficos. El resultado ha sido que, al finalizar el siglo XX podemos hablar, al igual que cuando acababa la decimonovena centuria, de una renovación de los conocimientos referentes a la historia de los últimos millones de años en la tierra.*

*Es este un tema que ha dado lugar a un amplio interés cultural no exento de una cierta fascinación popular. Descubrir los orígenes de nuestros paisajes, las características de los primeros moradores, las modificaciones y cambios de las condiciones climáticas de los entornos o los ámbitos regionales, etc., tiene sin duda un fuerte poder de seducción. Por ellos es muy importante plantear de forma rigurosa cómo han sido los hechos objeto de interpretación, sean estos de naturaleza geológica, geomorfológica, paleoclimática, prehistórica o cultural. A este fin se dirige la actividad de los investigadores cuando hacen difusión de sus estudios científicos.*

*En la línea de difusión de los caracteres regionales del Cuaternario de la Depresión del Guadalquivir se inscribe el libro que prologamos del que son autores los doctores José Juan Fernández Caro y Rafael Baena Escudero. Ambos son especialistas de la temática que aquí se expone, o sea, la reconstrucción de los episodios de evolución geomorfológica del río Corbones y la secuencia cultural relativa al Paleolítico derivadas de la ocupación de su vega fluvial durante aquellos episodios. Se trata de un estudio que se inscribe en un largo proceso de investigación, que desde la Universidad de Sevilla se viene impulsando desde la segunda mitad de los años 70, en el momento en que se incorpora a nuestra Institución Universitaria el Profesor Enrique Vallespi, A partir de entonces se han sucedido los proyectos de investigación, las*



*Tesis Doctorales y las de Licenciaturas. Se han presentado en numerosos foros de debate científico los resultados, contrastándose los mismos y elaborándose alguna renovada interpretación de la historia del Cuaternario insertando en ella el Paleolítico del Guadalquivir y sus afluentes.*

*Llegados a este momento el lector, a través del presente libro, podrá percatarse que los conceptos e interpretaciones de hace unos años, los que todavía pueden seguirse en diferentes publicaciones y manuales, han quedado ampliamente renovados, en la misma línea que lo han hecho nacional e internacionalmente los estudios del Cuaternario según decíamos al iniciar este prólogo.*

*La investigación científica española y andaluza cuenta entre las vanguardias historiográficas en estos conocimientos. En la hora actual no ha faltado a esta cita de renovación y cambio. El libro que tengo el gusto de presentar hace honor a esta circunstancia y podremos valorarlo mejor conforme pasen los años. Es un mérito de ambos especialistas, antiguos doctorados míos y del Profesor Enrique Vallespí.*

*La coincidencia de la publicación de estas páginas con la jubilación del Profesor Enrique Vallespí, nos permite a todos mostrar nuestro agradecimiento a su magisterio y resaltar su labor humana. A él en última instancia, se debe este trabajo. Para mí, como ya he expresado tiene por lo demás una triple satisfacción: la del reconocimiento al querido maestro y científico que se jubila; la de constatar la progresión científica de los antiguos doctorados; y por último, la de comprobar que cada día se avanza más en el mejor conocimiento del Cuaternario y Paleolítico de Andalucía.*

*Universidad de Sevilla, abril de 1999.*

PROF. DR. FERNANDO DÍAZ DEL OLMO

Director del Departamento de Geografía Física y Análisis Geográfico  
Regional y Presidente de la Asociación Española para Estudio del Cuaternario  
(AEQUA)

## I. INTRODUCCIÓN GENERAL

Los yacimientos que hoy presentamos forman parte de un conjunto de ciento noventa y ocho localizaciones de industrias paleolíticas controladas a lo largo de todo el curso del río Corbones, resultado de los estudios de campo realizados por uno de los firmantes de este escrito, como trabajo previo para la realización de su Tesis doctoral'.

En el trabajo correspondiente a esta tesis se analizaron cuarenta y cuatro conjuntos líticos pertenecientes al tramo bajo y al tramo medio. De ellos treinta estaban relacionados directamente con los sedimentos fluviales del Corbones, veintisiete del tramo bajo y tres del medio, y los catorce restantes se localizaron sobre las formaciones del Guadalquivir, aunque inmediatos al valle del río.

En el primer grupo de yacimientos, el que aquí más nos interesa, la materia prima utilizada era exclusivamente cuarcita y sílex, en proporciones directamente relacionadas con la posición ocupada con respecto a las plataformas aluviales del Guadalquivir. Así, los conjuntos del tramo bajo mantenían siempre un predominio de la cuarcita (desde el 51 % hasta el 100 %), en consonancia con la carga del río que se aprovisionaba de esta materia prima por aportes laterales de las formaciones del río colector a las que disecta. Igualmente, conforme nos íbamos alejando de estos depósitos río arriba, la presencia de cuarcita iba disminuyendo hasta hacerse casi testimonial, o simplemente, no existir, cosa que ocurría en los dos conjuntos estudiados del final del tramo medio (10,54 y 10,74 %) y en el situado en pleno curso medio (0 % de cuarcita).

[1] J.J. Fernández Caro, 1998. Igualmente este mismo autor aprovecha este punto para agradecer la ayuda recibida de José María Martínez Blanes y Matias Garrudo Galvín en los trabajos de campo.

Los seis yacimientos que hoy presentamos<sup>2</sup> corresponden justamente al inicio del tramo medio, situándose uno de ellos en el mismo límite con el alto (yacimiento "Nº 165") y se relacionan con tres de las cuatro plataformas aluviales detectadas en el área (TCM1, TCM2 y TCM3)<sup>3</sup>. De acuerdo con la carga de los depósitos fluviales, la industria fue fabricada fundamentalmente en sílex, detectándose de forma casi testimonial algunas piezas en cuarcita que, hipotéticamente, fue traída desde las plataformas aluviales del Guadalquivir, distantes unos 25 kilómetros<sup>4</sup>.

Estos seis yacimientos, situados en el entorno de La Puebla de Cazalla, han sido estudiados teniendo en cuenta su vinculación a la evolución cuaternaria del río Corbones. Ello nos ha llevado a plantear una primera parte dedicada a las características de la Geografía física de este río, así como su evolución durante el Cuaternario para, con

---

[2] Los yacimientos han sido nominados según los guarismos con los que han sido numerados en el catálogo de yacimientos del río Corbones realizado por J.J. Fernández Caro. Con ello se pretende preservarlos de la acción de los expoliadores que, desgraciadamente, abundan tanto en estas tierras. El nombre real, así como las coordenadas y sus situaciones en los planos 1:10,000 correspondientes del Mapa Topográfico de Andalucía, se hallan depositadas en la Delegación Provincial de Cultura de Sevilla a disposición de todos los investigadores que así lo acrediten.

[3] La práctica totalidad de las industrias líticas han sido recogidas en superficie, y aunque ello representa una posibilidad de contaminaciones, esta posibilidad se halla paliada por la posesión de un mismo grado de rodamiento, similitud de pátina y, mayoritariamente, restos de matriz del depósito adheridas en sus superficies. Todo ello garantiza en gran manera la procedencia del propio paquete de gravas que subyace y que por la acción de los aperos de labranza han aflorado a superficie. El hallazgo de algunas piezas en los cortes visibles de los depósitos con las mismas características avalan esta hipótesis. Estas circunstancias no son válidas para los yacimientos Nº 193 y 194, ya que, al revés de lo que ocurre en los otros, aquí apenas se detecta matriz en las piezas, por lo que las garantías de pertenencia al depósito son escasas.

[4] Creemos que en bruto ya que se han localizado algunos núcleos y lascas sin retocar. Ello nos permite inferir un transporte de los nódulos de cuarcita sin tratamiento (cantos rodados de dimensiones medias) desde sus fuentes hasta el lugar de hallazgo, río arriba. La razón por la cual los ejecutores de esta industria decidieron cargar con unos cantos durante un trayecto tan largo queda fuera de nuestro alcance, máxime cuando otra materia prima de calidad contrastada como es el sílex, abunda relativamente en los depósitos pleistocenos. Sólo una dificultad en el hallazgo de cantos de esta última materia prima en determinados momentos podría justificar tal esfuerzo.

posterioridad, centrarnos en el estudio tecnotipológico de las industrias líticas controladas en los yacimientos citados.

Un tercer bloque permitirá esbozar una primera interpretación cultural de los conjuntos industriales analizados en base a sus características tecnotipológicas y a la posición geomorfológica de los hallazgos en los sedimentos antiguos del río, así como del primer poblamiento de esta zona.

## **II. CUATERNARIO FLUVIAL DEL TRAMO MEDIO DEL RÍO CORBONES EN LAS INMEDIACIONES DE LA PUEBLA DE CAZALLA**

### **1. PREÁMBULO**

Rastrear el origen del poblamiento humano en una región es una cuestión harto difícil y, sin duda lo es más, determinar la edad de esa ocupación. Para ello el conocimiento científico se sirve del estudio de restos antropológicos o de aquellos otros procedentes de la actividad humana bien sea en forma de útiles de trabajo o caza, bien de elementos constructivos. El problema se acrecienta aún más en el caso del Paleolítico, donde los testimonios que revelan la presencia humana se componen en su mayoría de industrias líticas, la mayor parte de las veces descontextualizadas de su posición original, al ser éstas las únicas capaces de soportar la acción de los diferentes agentes morfogenéticos (aire, agua, temperatura, etc.) durante dilatados espacios de tiempo.

No obstante, estos elementos no son suficientes para determinar la edad absoluta de los yacimientos, por lo que algunas disciplinas propias de las Ciencias de la Tierra (Geografía Física, Geología, Paleontología,...) se muestran indispensables. Así, con los métodos de posición geomorfológica, sedimentaria y crono-estratigráfica, unido a la aplicación de técnicas de datación absoluta (Th-U) y correlación (paleomagnetismo), la Ciencia es capaz de reconstruir las condiciones paleogeográficas del lugar del hallazgo, además de fijar la edad respecto al presente (Before Present) de los mismos. En este sentido, en España un hito fundamental en lo que, al inicio del poblamiento humano se refiere, lo encontramos en el yacimiento de Atapuerca (Burgos) fechado por un equipo multidisciplinar, recientemente galardonado con el premio "Príncipe de Asturias" a la Investigación, en al menos 800.000 años.

En el Sur peninsular, en cuanto a restos humanos, los hallazgos han sido pocos, sin embargo se han encontrado algunos indicios, aún pendientes de aceptación científica, tales como el posible fragmento de cráneo de Orce (Granada) que unido al amplio conjunto de industrias líticas del Paleolítico aparecidas en nuestros ejes fluviales, convierte a nuestra región en uno de los focos potenciales de investigación más importante de Europa.

En las páginas correspondientes a este capítulo intentaremos dar a conocer al lector tanto el marco geográfico y geológico de la comarca en la que se inscribe el río Corbones, como el de la evolución de este río durante la última Era geológica en la que aún continuamos inmersos y a la que se denomina Cuaternario.

## 2. GEOGRAFÍA FÍSICA DEL RÍO CORBONES

### Introducción

El río Corbones con una aportación anual de 294 Hm<sup>3</sup> y una cuenca hidrográfica de 1911 Km<sup>2</sup>, desarrollada sobre dos unidades geográficas diferenciadas como son las Cordilleras Béticas y la Depresión del Guadalquivir, representa el principal afluente por la margen izquierda del Guadalquivir en su tramo Bajo (Fig.1). Desde su nacimiento entre las sierras de Borbollón (875m) y Molina (1018m), provincias de Cádiz y Málaga respectivamente, hasta su desembocadura en el Guadalquivir en las inmediaciones de Guadajoz (Sevilla), el río alcanza una longitud superior al centenar de kilómetros para un desnivel medio de unos 800 m.

Se trata de un río emplazado en un 90% de su recorrido en la provincia de Sevilla, sobre la que discurre en dirección Sureste-Noroeste entre los 5° a 5°45' de longitud Oeste y los 36°50' a 37°35' de latitud Norte. Junto a sus principales afluentes, los arroyos Salado y Peinado por la margen derecha y río de la Peña por la izquierda, el Corbones drena total o parcialmente los municipios gaditanos de Alcalá del Valle y Olvera, Cañete la Real en Málaga y los sevillanos de Al-

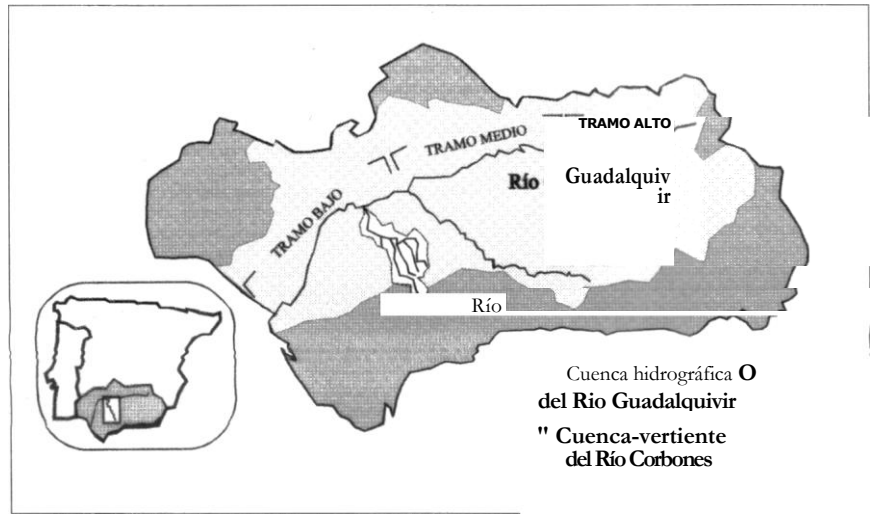


Figura 1. Situación de la cuenca hidrográfica del río Corbones en el contexto del Tramo Bajo del Guadalquivir.

gámitas, El Saucejo, Villanueva de San Juan, Osuna, Morón de la Frontera, La Puebla de Cazalla, Marchena, La Lantejuela, Écija, Fuentes de Andalucía y Carmona.

Desde un punto de vista climático, este vasto espacio posee características típicamente mediterráneas de matiz continental. Las precipitaciones oscilan entre los 500 mm/año de la campiña (Marchena 485 mm, Osuna 465 mm; Puebla de Cazalla 544 mm) y los por encima de 700 mm en los relieves de la Sierra Sur orientados a los vientos oceánicos del Este y Suroeste, todo ello en un contexto de régimen térmico anual acusado entre los 9 y los 25°C.

### **Marco geológico de la cuenca hidrográfica del río Corbones**

Con un particular dispositivo en planta ligeramente romboidal limitado al Este por las divisorias hidrográficas de los arroyos Masego-



Figura 2. Situación del río Corbones y su cuenca en el marco de los dominios geológicos de las Cordilleras Béticas y Depresión del Guadalquivir.

so, Agualora, Azanaque, Madre de Fuentes y río Genil, y al Oeste por la de los ríos Guadalete y Guadaira, la cuenca hidrográfica del río Corbones, se extiende entre dos dominios geológicos diferenciados: el tercio Norte sobre las zonas externa y media de la Cordillera Subbética y el resto sobre la Cuenca del Guadalquivir (Fig. 2).

El primero de ellos, de compleja estructura y evolución, representa el límite meridional de la cuenca hidrográfica. En su condición de cordillera de plegamiento y alóctonos, estas sierras carecen de un claro eje directriz, en sentido morfológico, dando como resultado una resolución en conjuntos montañosos de formas pesadas y prácticamente aislados unos de otros, a cuyos pies se extienden modelados alomados sobre sustratos plásticos o depresiones de reciente colmatación. Se comprende así que de Sur a Norte puedan distinguirse en él tanto una zona del Subbético medio, compuesta por el macizo calcáreo de la Sierra de Mollina con calizas y dolomías blancas del Jurásico, como otra, del Subbético externo representada por la Sierra del Tablón con calizas, calizas con sílex y margas del Jurásico y Cretáceo. Separando ambos conjuntos, se insertan los conjuntos conglomeráticos y molásicos del Mioceno Medio y Superior del sector septentrional de la Cuenca de Ronda.



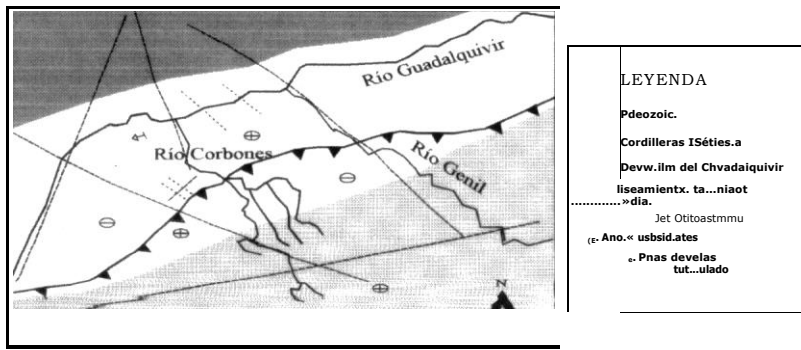


Figura 3. Relación del trazado hidrográfico del río Corbones con las principales unidades tectónicas de la Depresión del Guadalquivir y áreas adyacentes.

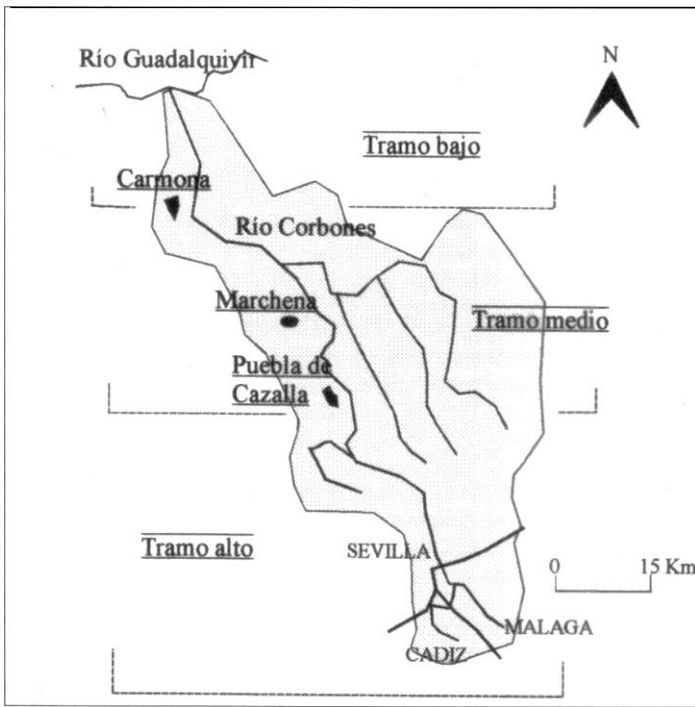


Figura 4. Cuenca del río Corbones y sus principales tramos.

El segundo corresponde a la Cuenca del Guadalquivir, gran Depresión terciaria periférica al borde meridional del Macizo Hespérico (Sierra Morena) cuya configuración definitiva es indisociable de la tectónica finineógena. Resultado de ello ha sido la fijación de dos grandes conjuntos en la sedimentación de los materiales que, dispuestos sobre el zócalo paleozoico como basamento, la rellenan. Nos referimos de un lado a los sedimentos pre-orogénicos, esto es, aquellos que se habían depositado con anterioridad al plegamiento alpino y que, por tanto, se muestran deformados (formaciones alóctonas y parautóctonas); y de otro, a los que se sedimentaron al Norte de los anteriores,

en el amplio golfo marino que representaba la Depresión del Guadalquivir tras la formación de las cordilleras Béticas, y los cuales denominaremos como post-orogénicos.

Tanto las Cordilleras Béticas como la Cuenca del Guadalquivir se estructuran a partir de la tectónica fini-neógena, la cual a su vez organiza el dispositivo morfo-estructural de lo que será la cuenca-vertiente del Corbones provocando, de un lado, una intensa fracturación y el levantamiento de los macizos subbéticos; y de otro, la reactivación de los lineamientos hercínicos que afectando al basamento tendrán reflejo en el interior de la Depresión. En este último caso el resultado es una compartimentación del valle del Guadalquivir con umbrales y áreas subsidentes (Fig. 3), organizados a partir de grandes líneas de fractura de rumbo armoricano (NW-SE) tales como la de Almonaster la Real, la falla inversa del Viar o la falla de la Fundición de la Plata; y su intersección con otras fracturas conjugadas (ENE-WSW) o el límite aflorante del frente estructural del olitostroma.

El mantenimiento del protagonismo de estas estructuras durante el Cuaternario se refleja en la red hidrográfica del Corbones pero también en la de su vecino Genil, las cuales adaptan, en parte, sus trazados a los límites entre los bloques ya referidos, al tiempo que, en el caso del Corbones, mantiene una cuenca-vertiente en consonancia con aquéllas y con tres sectores diferenciados (Fig. 4):

a) Una cuenca alta, enclavada en la zona Subbética de las Cordilleras Béticas, de fisiografía muy compartimentada y donde destacan

macizos de dolomías y calizas blancas jurásicas de las sierra de Mollina (1022 m), Blanquilla (852 m), o Tablón (1130 m); a cuyos pies se extienden modelados alomados sobre sustratos plásticos de margas del Cretáceo o, sobre todo, del extenso dominio del Trias germano-andaluz que sin solución de continuidad se extiende hasta el Norte componiendo el límite de la Depresión del Guadalquivir.

b) Una cuenca media que, sobre materiales alóctonos (olitostroma), para-autóctonos (moronitas o albarizas) del Mioceno Inferior a Medio y sobre todo autóctonos (margas azules, limos, arenas), *está* representada por las campiñas de fisiografía alomada y dominada por plataformas de areniscas y calcarenitas. Dentro de ella el dominio alóctono está integrado por una serie de antiguos deslizamientos procedentes de las Cordilleras Béticas e integrados por materiales esencialmente margosos con frecuentes bloques coherentes de calizas del Trias o jurásicas aislados en su seno que, de forma caótica y heterogénea (Peñón de Marruecos, Las Juntas, Sierra de Peñagua, **San** Juan, Las Lebronas, etc...), se instalan en el tramo que va desde Algámitas a La Puebla de Cazalla. A continuación aparecen margas y arcillas blancas con diatomeas (moronitas) de edad Burdigaliense Superior-Andaluciense.

c) Por último, un tramo bajo caracterizado por la presencia de un valle fluvial enmarcado por las estribaciones septentrionales del relieve monoclinial de bio-calcarenitas de Los Alcores y los conjuntos de terrazas altas y medias del Guadalquivir. Aquí dominan como sustrato los materiales autóctonos de origen marino (Mioceno Superior a Plioceno) con facies margo-arcillosas coronadas por calcareníticas en las inmediaciones de Carmona y, como no, las abundantes gravas cuarcíticas de las terrazas del Guadalquivir (Cuaternario).

### **Organización del drenaje e hidrología del río Corbones**

Sobre este diversificado espacio, el río Corbones discurre desplazado hacia el sector occidental de una cuenca sensiblemente alargada, mostrando un particular trazado en "bayoneta" con tendencias generales al NW. En su organización hidrográfica, además del particu-

lar dispositivo en "peine" que describen los principales afluentes de la Campiña (Arroyos Galapagar y Salado), destacan importantes codos fluviales como los del río de La Peña o los del propio Corbones a su salida de la Sierra Sur o también junto a Carmona y los cuales, *grosso modo*, son coincidentes con los grandes lineamientos estructurales antes mencionados en la Cuenca del Guadalquivir.

Desde el punto de vista hidrográfico, cuatro sectores pueden distinguirse en el sistema general de drenaje del Corbones. Nos referimos de un lado al sector de cabecera (provincias de Cádiz y Málaga) donde, salvo las fuertes pendientes de los arroyos que inscriben sus cabeceras en las orografías del subbético, lo más llamativo es una red centrípeta de escaso gradiente como corresponde a un ámbito de antigua cuenca endorreica que con posterioridad encontró su salida hacia el mar vía Corbones. Por otro lado, está el tramo correspondiente a la Sierra Sur de Sevilla, por la cual discurren los ríos Corbones y su afluente el río de La Peña con trazado subparalelo, pendiente superior, en torno al 1%, y unas densidades de drenaje, sin duda, las más altas de toda la cuenca. En tercer lugar estaría el de Las Campiñas de Osuna-PueblaMarchena, caracterizado por una red subparalela de pequeños arroyos con escasa pendiente (0,2%) y nacimiento en las Campiñas altas con yesos del Trias, de ahí la denominación de Salado para los arroyos de la zona (Salado de Osuna y Salado del Término). Es el sector de mayor indefinición del drenaje por donde tanto el río principal como sus afluentes circulan con movimientos divagantes que generan meandros y frecuentes zonas encharcables como las del complejo lagunar de La Lantejuela (Lagunas de Calderón, La Ballestera, Verde de Sal, del Gobierno) o Los Ojuelos. Por último, el cuarto sector corresponde al que iría desde la Vega de Carmona hasta la desembocadura en el Guadalquivir y en el cual la nota característica es, además de la amplia vega fluvial que desarrolla el Corbones a partir de su confluencia con el Arroyo del Galapagar, la llegada a este río de una abundante carga sedimentaria de gravas procedentes de las altas plataformas aluviales del Guadalquivir por parte de los arroyos que inscriben en ellas sus cabeceras (Arroyos de la Aljabara, Matasanos, Masegoso, de las Adelfas y Guadajoz, entre otros).

Con unas moderadas precipitaciones medias de 569 mm/año en toda su cuenca, el río Corbones presenta un caudal medio de 9,3 m<sup>3</sup>/s resultado de un régimen de lluvias concentrado en los meses de Enero y Marzo. Lo más llamativo de este río es su fuerte irregularidad interanual, es decir la variabilidad de sus caudales según los años, la cual alcanza valores muy altos y se explica por la alternancia de largos periodos secos sin apenas caudal con otros en los que se producen fuertes crecidas. Estas últimas, aunque menos frecuentes que en los ríos procedentes de Sierra Morena debido a las menores pendientes y a la necesidad de una saturación previa de los suelos, alcanzan valores superiores a los 500 m<sup>3</sup>/s.

### **3. CUATERNARIO ALUVIAL DEL RÍO CORBONES**

#### **Problemática de estudio y relaciones con la cronosecuencia del Guadalquivir**

A la vista del anterior contexto geográfico y geológico es fácil comprender la estrecha relación existente entre este río y el Guadalquivir del que es afluente. En efecto, la evolución de ambos colectores va pareja, al menos desde que el gran río andaluz alcanza su posición sobre el valle bajo con posterioridad a los episodios de retirada del mar a finales del Plioceno (2 Millones de años en sentido amplio) y se implantan desde las dos orlas montañosas que rodean la Depresión por el Norte (Sierra Morena) y Sur (Cordilleras Béticas), sendas topografías de enlace denominadas piedemontes ya a inicios del Cuaternario (Baena et al., 1992; Recio et al., 1993; Baena y Díaz del Olmo, 1994). Este último período geológico cuya duración se estima en un millón seiscientos mil años, verá configurarse las actuales redes hidrográficas tanto del río principal como la de sus afluentes.

Testigos de este proceso se manifiestan los depósitos aluviales de ríos como el Guadalquivir o el propio Corbones, los cuales con sus depósitos de gravas arenas y limos, hoy en día abandonados incluso de decenas a cientos de metros por encima de los cauces funcionales, su-

ponen registros sedimentarios de la suficiente entidad y continuidad espacio-temporal como para permitir reconstruir a partir de ellos, tanto los trazados fluviales como las condiciones paleoambientales, además de los inicios del poblamiento humano en relación con los complejos tecnopológicos del Paleolítico de la región que en ellos se encuentran.

En relación con el Guadalquivir en su valle Medio (Jaén y Córdoba) y Bajo (Sevilla) podemos indicar que su sistema aluvial está representado por 14 niveles de terrazas escalonadas y embutidas, agrupables en 4 conjuntos morfogenéticos denominados por nosotros (Díaz del Olmo et al., 1992; Baena, 1993):

a) Altas Topografías aluviales y Complejo de terrazas muy altas (T1 a T4): entre +200-215 m y +142-145 m sobre el nivel del río actual, únicamente se localizan en el valle medio a modo de retazos aislados, sin que por el momento se haya detectado industria lítica en conexión en ninguna de sus estratigrafías. Se les atribuye una cronología de Pleistoceno Inferior (1.6 M.a. a 800.000 B.P).

b) Complejo de Terrazas altas (T5 a T9): constituyen el cierre de la cuenca hidrográfica del Corbones por el Norte entre +130-139 m y +73-75 m, están presentes en todo el valle del Guadalquivir para su margen izquierda. En los sectores de Écija y La Campana sus aluvionamientos han arrojado varias localizaciones arqueológicas menores para las terrazas de +110-115 m (T6) a +73-75 m (T9). Representan hasta el momento, los testimonios iniciales de la secuencia paleolítica del Guadalquivir (Paleolítico Inferior indeterminado) con un escaso número de piezas integradas por núcleos irregulares y cantos tallados de filo unifacial, si bien sobre la T7 en el sector Carmona, la presencia de un bifaz, un fragmento de bifaz y un útil afin a hendedor en el yacimiento de Muharra, pudieran posibilitar la ampliación del horizonte cultural achelense hasta el conjunto de estas terrazas altas (Baena y Caro, 1994). Todas ellas se atribuyen al Pleistoceno Inferior-Medio y Pleno Pleistoceno Medio (800.000-300.000 B.P)

c) Complejo de Terrazas Medias: representado por los niveles T10 (45-55 m) a T12 (+35-40 m), se presentan oscilando entre ambas

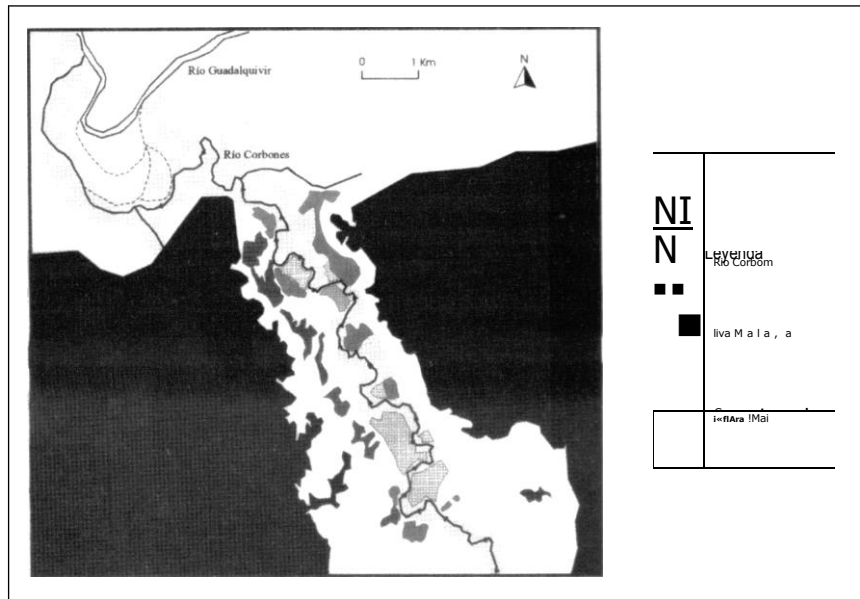


Figura 5. Cartografía geomorfológica de las terrazas del río Corbones en su Tramo Bajo entre los complejos de terrazas altas y medias del Guadalquivir.

márgenes del valle. A nivel de aluvionamientos estos se muestran solapados, con gran potencia (entre 6 y más de 15 m) y frecuentemente sobremontados por formaciones lacustres. Arqueológicamente los dos niveles inferiores suponen el desarrollo del Achelense, de carácter pleno Ibérico en los yacimientos de la T11 con talla levallois, cantos tallados, bifaces, hendedores, y triedros; y como Achelense final transicional asociado a restos paleontológicos de *Elephas antiquus*, *Equus hydruntinus*, *Bos sp.* y *Cervus elaphus* en los aluvionamientos del siguiente nivel T12. Su cronología abarca el Pleistoceno Medio y el tránsito Pleistoceno Medio-Superior (300.000-80.000 B.P).

d) Terrazas Bajas y Complejo de Terrazas muy Bajas: por debajo de +13-14 m (T14), corresponden a niveles embutidos de evolución Tardiglacial-Holoceno. Entre sus características destacan el dominio de materiales finos a techo de barras de gravas y gravillas con abundante

matriz arenosa, en ellas se han obtenido localizaciones menores correspondientes al Paleolítico Medio como final de la secuencia cultural. El primer grupo se sitúa en el Pleistoceno Superior (80.000-18.000 B.P) mientras el segundo serían de edad inferior a 18.000 B.P.

En relación con la cronosecuencia anterior, la evolución cuaternaria del río Corbones, como afluente de la margen izquierda del Guadalquivir, no está exenta de complejidad dado que en su evolución cuaternaria se ha visto obligado siempre a inscribir el tramo inmediato a su desembocadura en el sistema aluvial del río principal a medida que éste se desplazaba lateralmente hacia el Norte e incidía el sustrato de margas azules que conforman el relleno de la Depresión. Este hecho explicaría tanto los valles colgados que atraviesan los complejos de terrazas altas y medias del Guadalquivir al Este y Oeste de Fuentes de Andalucía (paleovalles de los Potros y de Madre de Fuentes), como la extraña morfología en "peine" del dispositivo hidrográfico de la Campiña o la existencia de tan sólo terrazas del final del Cuaternario en el actual valle Bajo del Corbones, al Norte de Carmona.

En efecto, en este sector la disección del sistema de terrazas del Guadalquivir deja un amplio valle excavado en las margas del Mioceño, en cuyos márgenes se identifican un total de 3 niveles de terrazas (Fig. 5), con alturas relativas a la lámina de agua del río de + 19-25 m la TCB1, +13-14 m la TCB2 y +6-8 m la TCB3, para un desnivel de 6 m con respecto a la confluencia con el Guadalquivir. Todas ellas se presentan discontinuas sobre ambas márgenes, siendo el nivel superior (TCB1) el único con dispositivo escalonado y, a su vez, sobremontado en la margen izquierda por antiguos coluviones de matriz rubefactada y sellados por costras carbonatadas a techo procedentes de las terrazas del Guadalquivir.

A nivel de industria lítica, es igualmente en esta terraza (TCB1) donde radica la mayor parte de las conexiones arqueológicas del sector, recogidas tanto del aluvionamiento como del coluvión, lo que explica la dualidad de formato (macro y micro), naturaleza litológica (cuarcitas y sílex) y tecnología de los conjuntos líticos que integran los yacimientos.



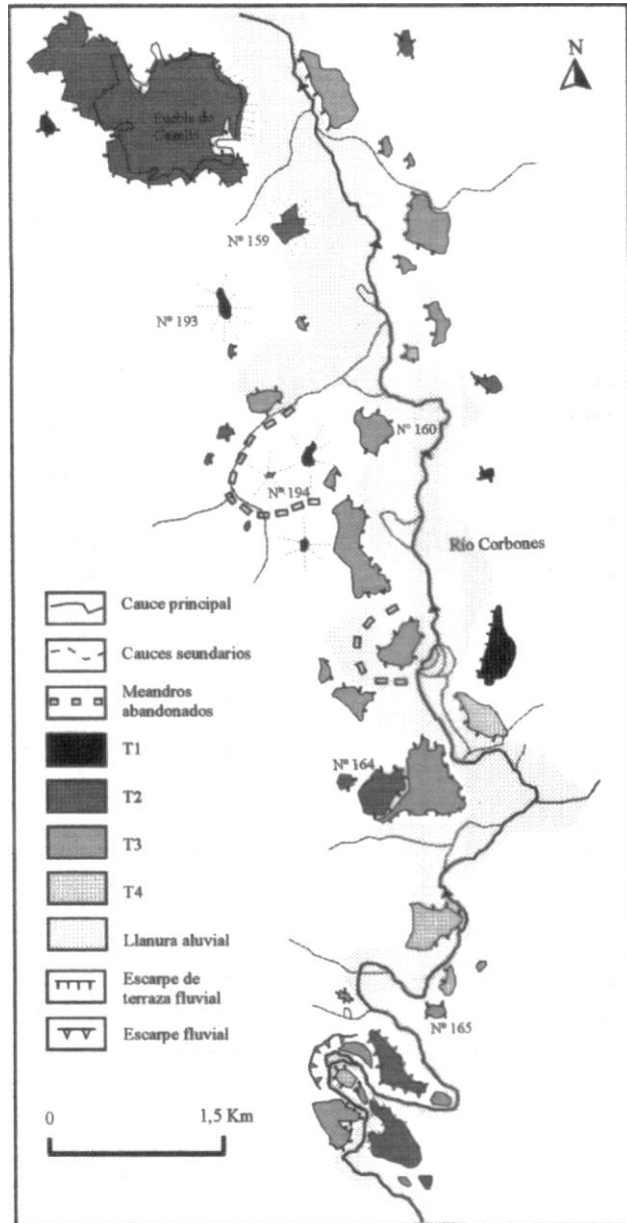
## **Secuencia de terrazas en el inicio del Tramo Medio**

Coincidiendo con el contacto entre las intrusiones sedimentarias de materiales alóctonos del Trias y las para-autóctonas y autóctonas del relleno neógeno de la depresión, se establece la diferenciación entre el valle Alto y Medio del Corbones. El primero de ellos, aguas arriba de la confluencia entre el río de la Peña y el propio Corbones (Puebla de Cazalla) se caracteriza por un dispositivo aluvial muy compartimentado e inserto en angostos valles resultado de la fuerte incisión del río sobre los materiales plásticos del Subbético a medida que éstos manifestaban una tendencia tectónica a la elevación. Las terrazas, aún no estudiadas, presentan carácter marcadamente conglomerático y condiciones sedimentarias de medios fluviales de alta energía.

En cuanto al Tramo Medio, objeto de este estudio, ha sido cartografiado en dos sectores respectivamente aguas arriba y abajo de Puebla de Cazalla. El correspondiente al inicio del tramo (Fig. 6), presenta una serie de niveles aluviales dispuestos a retazos de dimensiones entre metros a decenas de metros que contornean el angosto valle fluvial. Se han podido identificar cuatro niveles de terrazas además de la llanura actual.

El superior (TCM1) situado a +70 m respecto al cauce actual, se dispone siempre en posición invertida (Cerro de las Pilas, Loma del Tejar) y de manera discontinua aunque fundamentalmente en la margen izquierda, para alcanzar una amplitud de 1 Km de ancho por 6 Km de largo, una vez sobrepasada la población de la Puebla de Cazalla, en el interfluvio de los ríos Corbones y Salado (Fig. 7). Su contacto, sobre el sustrato de margas y margocalizas del Mioceno (albarizas), se muestra fuertemente ondulado y erosivo, con una potencia de 15 m la cual se acuña hacia los sectores distales al valle. Las gravas (calizas, sílex, ofitas, areniscas) son, fundamentalmente de mediano y pequeño tamaño, a veces en barras concrecionadas que a techo se ven sobremontadas por limos con suelos rojos y costras carbonatadas. Los indicios de talla más antiguos del río han sido localizados recientemente por nosotros en este nivel (localizaciones n° 193 y 194 de la TCM1).

Figura 6.  
 Cartografía  
 geomorfológica  
 de las terrazas  
 del río  
 Corbones en el  
 inicio del  
 tramo medio,  
 aguas abajo de  
 La Puebla de  
 Cazalla  
 (Sevilla).



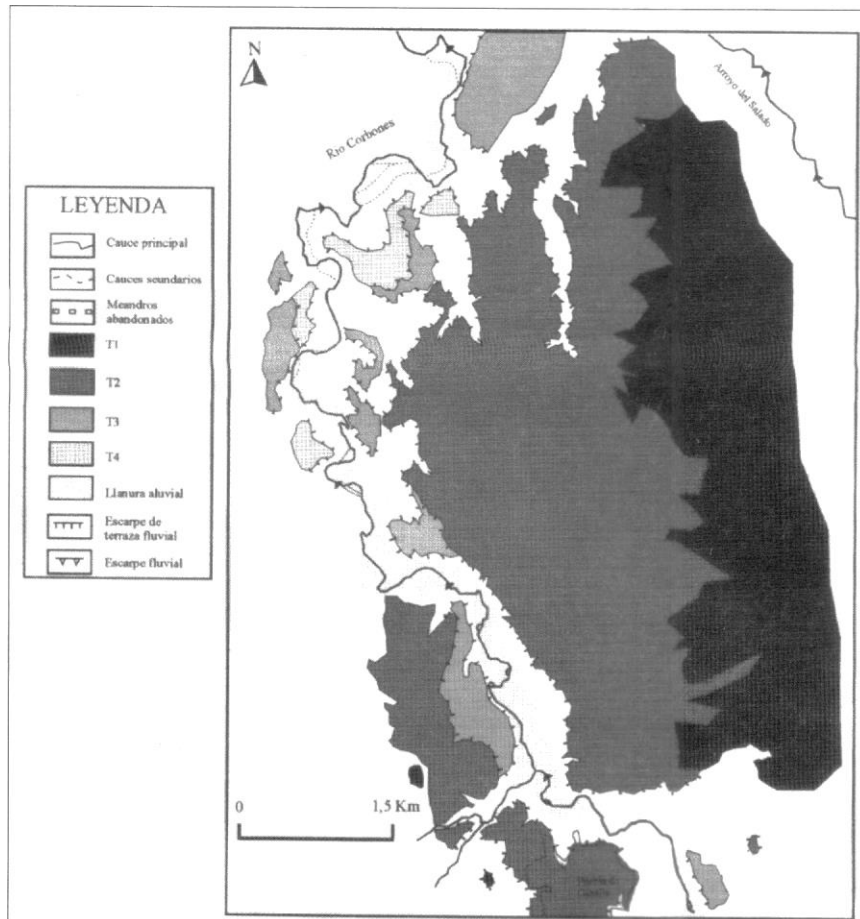


Figura 7. Cartografía geomorfológica de las terrazas del río Corbones en el Tramo Medio, aguas abajo de La Puebla de Cazalla (Sevilla).

Los siguientes niveles (TCM2 y TCM3) a +30 y +20 m respectivamente, se presentan igualmente discontinuos aunque siempre acompañando el discurrir del río (Fig. 6). El superior adquiere una destacada potencia, más de 20 m al inicio del tramo, donde se ubican meandros fuertemente encajados para alcanzar su mayor desarrollo espacial desde La Puebla de Cazalla hasta la confluencia con el arroyo Salado (Fig. 7), a partir de donde, en forma de retazos aislados, mantiene una orientación hacia el N claramente divergente respecto al actual trazado del Corbones. Sus importantes acumulaciones aluviales, con barras superpuestas de carácter braided, muy concrecionadas y culminadas por suelos pardos-ferriálicos, quedan imbricadas con relación a la TCM1. El nivel TCM3 reduce sustancialmente sus dimensiones en relación a los anteriores pero, no obstante, muestra mayor continuidad en ambos márgenes del río destacando en el tramo alto la disposición que este nivel de terraza adopta en relación con antiguos meandros, hoy estrangulados (Fig.6). Llama la atención que éstos alcanzaban dimensiones y radios de curvaturas muy superiores a los que hoy en día se detectan en el río, lo que presupone unas condiciones paleoambientales más húmedas que las actuales.

Hasta el momento éstas son las únicas terrazas en las que se ha encontrado un buen número de indicios de industria lítica en conexión, siempre en localizaciones situadas en la margen izquierda del río (nº 164 y 159 de la TCM2; rí<sup>2</sup> 165 y 160 de la TCM3), aguas arriba de La Puebla de Cazalla (Fernández Caro, 1998).

Por último, el nivel inmediato a la llanura actual TCM4 (+5-7) se vincula, en el valle alto, a movimientos puntuales de los actuales meandros, alcanzando cierta importancia desde el N de la Puebla de Cazalla hasta la desembocadura en el Guadalquivir.

### **Génesis del sistema de terrazas, paleogeografía fluvial y secuencia general del Corbones durante el Cuaternario**

El desarrollo espacial y la elevada potencia sedimentaria que muestran las terrazas superiores del río Corbones en el entorno de La Puebla de Cazalla (TCM1 y TCM2) plantea dos interesantes cuestiones

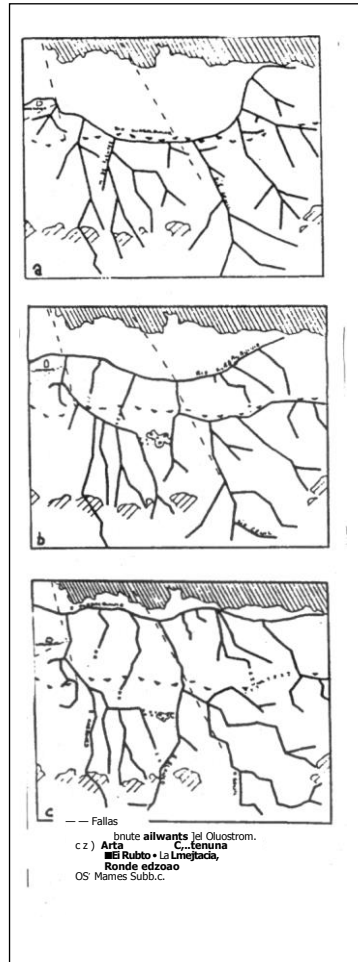


Figura 8. Modelo interpretativo de la evolución en el trazado del río Corbones y otros afluentes de la margen izquierda en relación con el Guadalquivir durante:

- a) El tránsito Pleistoceno Inferior-Medio.
- b) Pleistoceno Medio.
- c) Pleistoceno Superior.

a resolver en el marco de la evolución cuaternaria de esta red hidrográfica por la margen izquierda del Guadalquivir. Nos referimos de un lado, a los mecanismos que intervienen en la formación de estas altas plataformas aluviales, emplazadas en la mitad meridional de la Depresión del Guadalquivir a partir de un angosto valle por debajo de los piedemontes subbéticos; y de otro, a la posterior jerarquización de la red fluvial coincidiendo con la formación de terrazas intermedias, la degradación de los altos planos aluviales por divagación fluvial, así como los cambios de trazado que acontecen en la campiña y que llevan al río a adquirir su configuración actual.

La primera cuestión, la entendemos en relación con el contexto morfoestructural de este sector, dominado por la dinámica subsidente de la cuenca sedimentaria respecto a los relieves del dominio subbético, en donde la intensa fracturación que les afecta, favorece la disponibilidad de aportes detríticos que serán evacuados hacia la Depresión. Se explica así, la gran potencia sedimentaria de las terrazas superiores (más de 20 m), su disposición imbricada en la entrada a la Depresión (aguas abajo de La Puebla de Cazalla), o la superposición de aluvionamientos de carácter braided.

En cuanto a la cronología relativa, dos son las referencias que pode-

mos utilizar para situar a partir del Pleistoceno Inferior-Medio la formación de las altas plataformas aluviales del Corbones. La primera de ellas corresponde al impacto geomorfológico que en los macizos limítrofes del Subbético y el interior de la depresión manifiesta una tectónica en régimen compresivo que perdura hasta el Pleistoceno Medio (Baena, 1993); la segunda se refiere a la ubicación al N, sobre el dispositivo de terrazas del Guadalquivir, de cronología posterior al inicio de época Brhunes (600.000-500.000 B.P.), del paleovalle al que se dirigía el río durante la conformación de la TCM2, a juzgar por la presencia y disposición de estos niveles en el contexto geomorfológico de la campiña.

Por su parte, la reorganización hidrográfica que configurará el trazado tal y como lo conocemos en la actualidad se produce a partir de las terrazas medias TCM3 y TCM4, las cuales sí acompañan el discurrir del río hasta el tramo Bajo. Todo ello acompañando el trazado del Guadalquivir en el momento de la deposición de sus terrazas Altas y Medias. El seguimiento de la disposición espacial de las mismas, a lo largo del valle Medio y Bajo del Guadalquivir, permite la reconstrucción de su trazado que, a partir de la T5, ya había alcanzado su sentido actual. Esto es, groseramente E-W para inflexionarse hacia el Sur a partir de Carmona (Fig. 8). Como puede apreciarse su desplazamiento progresivo hacia el Norte es convergente con el dispositivo de la red afluyente sobre la que provoca el desmantelamiento de sus tramos finales tanto en la procedente del zócalo como en la que discurre por la Campiña, cual es el caso del Corbones.

Durante esta etapa que abarcaría todo el Pleistoceno Medio e incluso el tránsito al Superior, se produce una reorganización de la red hidrográfica, propiciada por un sistema múltiple de captura cuyo resultado morfológico se manifiesta en la presencia de paleovalles, la configuración del complejo lacustre de La Lantejuela y, sobre todo, el progresivo vaciado de los materiales lábiles de la Campiña. Hecho este último responsable de la inversión en el relieve de las terrazas del Guadalquivir, las cuales quedan elevadas respecto al nivel actual de la Vega de Carmona.

El resultado de esta prolongada evolución será, en el caso del primitivo Corbones, la modificación de su trazado hidrográfico desde una inicial red fluvial dendrítica con sentido S-N y potentes aluvionamientos a su salida del Subbético (Fig. 8.a), hasta una hidrografía jerarquizada en torno a los colectores de mayor actividad incisiva, ríos Corbones y Genil (Fig. 8.b). Estos terminarán articulando el drenaje de la Campiña en concordancia con las principales líneas de debilidad tectónica del basamento hercínico y del frente aflorante del Olitostroma.

Finalmente, nuevas alteraciones de menor envergadura en las direcciones de drenaje tendrán lugar a partir del Pleistoceno Medio-Superior cuando, previsiblemente un segmento fluvial secundario ubicado en la actual posición del valle bajo del Corbones y dotado de una destacada capacidad erosiva en relación con el eje estructural de los Alcores, terminará capturando por incisión remontante el Tramo Medio del primitivo trazado del río situado más al Este sobre el actual paleo-valle del arroyo Madre de Fuentes.

El seguimiento espacial de las terrazas medias desde el Alto al Bajo Corbones, unido a las alturas relativas y a la presencia de yacimientos arqueológicos con características tecno-tipológicas muy similares en sílex, permiten correlacionar la TCM3 con la TCB1. La secuencia general quedaría, por tanto, conformada por cinco niveles de terrazas agrupadas en los siguientes conjuntos:

- Altas plataformas aluviales TCM1: Pleistoceno Inferior-Medio
- Terrazas Altas TCM2: Pleistoceno Medio
- Terrazas Medias TCM3 y TCB1: Pleistoceno Medio-Superior
- Terrazas Bajas TCM4 y TCB2 y TCB3: Pleistoceno Superior -
- Terrazas muy Bajas TCB4 y llanura aluvial: Holoceno

#### 4. CONCLUSIONES

El río Corbones representa un afluente de mediano tamaño de la margen izquierda del Guadalquivir que desarrolla su cuenca hidrográ-

fica entre dos importantes unidades morfoestructurales de Andalucía como son la Depresión del Guadalquivir y las Cordilleras Béticas. Pese a lo reducido de sus caudales actuales, este río contiene a lo largo de su Tramo Medio y Bajo, un importante dispositivo aluvial del Cuaternario. En él se ha localizado un amplio y extenso complejo de industrias líticas del Paleolítico que lo convierten en un referente para el estudio del inicio del poblamiento humano en Andalucía.

Sus relaciones con el río principal, el Guadalquivir, han sido y son, sin duda, una constante de su evolución a lo largo del último millón de años, como lo denota la influencia de sus caudales extremos en la generación de avenidas del Guadalquivir. Desde el punto de vista cronológico la inserción del perfil longitudinal que se obtiene al prolongar sus terrazas más elevadas en el complejo de Terrazas Altas del Guadalquivir, garantiza una antigüedad aproximada de las mismas de al menos 500.000 años.

La cronosecuencia aluvial que ha podido ser establecida correlacionando la totalidad de las terrazas del Tramo Medio y Bajo, esto es, cinco niveles y la llanura actual, abarca prácticamente la totalidad del Cuaternario. Las características de los depósitos aluviales que conforman sus Altas Plataformas (TCM1), sus terrazas Altas (TCM2) y las Medias (TCM3 y TCB1), muestran un antiguo funcionamiento torrencial de este río con mayor aporte de caudal y carga sólida que en la actualidad. Hecho que, al relacionarlo con los restos de fauna aparecidos en el Guadalquivir, confirman la existencia de unas condiciones paleoambientales más húmedas aunque de similares temperaturas a las actuales. Se trataría, por tanto de un medio próximo al intertropical de sabana con fauna de elefantes, caballos, hipopótamos y ciervos entre otros grandes vertebrados.

Es igualmente representativo de este río los numerosos cambios de trazado acaecidos en el entorno de la Campiña durante el Cuaternario. Así en un primer momento (Pleistoceno Medio) alcanzaba su desembocadura en el Guadalquivir al Oeste de la localidad de Fuentes de Andalucía por el paleovalle de los Potros, no siendo hasta el Pleistoceno Medio-Superior cuando una captura ocasionada por un arroyo



existente en las inmediaciones de Carmona desviará todo el drenaje hacia su actual valle Bajo.

Para terminar sólo nos resta reivindicar la importancia de estos pequeños ríos, hoy en una situación de claro abandono medioambiental por parte de la Administración central y autonómica (Confederación Hidrográfica del Guadalquivir y Consejería de Medio Ambiente, respectivamente), como exponentes de nuestro Patrimonio Cultural que entre todos debemos conservar y al cual desde estas modestas páginas hemos pretendido contribuir para su mejor conocimiento.

### III. LAS INDUSTRIAS LÍTICAS DEL INICIO DEL TRAMO MEDIO DEL CARBONES

#### III.1. EL PALEOLÍTICO INFERIOR Y MEDIO EN EL BAJO GUALDALQUIVER. BREVE VISIÓN GENERAL

Los primeros inicios de la presencia humana en el Valle del Guadalquivir, de acuerdo con los estudios de E. Vallespí y F. Díaz del Olmo y sus colaboradores' deberían remontarse a la primera mitad del Pleistoceno Medio posterior al tránsito Matuyama-Bruhnes (antes de 300,000 B.P. y después del 780,000 B. P.), marco en el que se han recogido industrias correspondientes al aluvial basal de la T5, localizada en Cerro Higoso -Carmona- dentro del *complejo de terrazas altas*.

Desde ese punto hasta el final del Pleistoceno Superior, marco en el que evolucionan el Achelense y Paleolítico Medio, la secuencia continúa con el *complejo de terrazas medias* situadas en la segunda mitad del Pleistoceno y cuyas industrias líticas se adscriben a un Pleno Achelense ibérico, aunque el último nivel, T12, aparece matizado definiendo un horizonte cultural Achelense Final transicional. Por último, el *complejo de terrazas bajas*, correspondiente al Pleistoceno Superior, acoge un conjunto industrial correspondiente a un Paleolítico medio no clásico de aspecto postachelense. Analizadas en su conjunto, la secuencia industrial es un *continuum* donde se reflejan las nuevas manifestaciones culturales conformadas a lo largo del Pleistoceno Medio y Superior.

Paralelamente a esos estudios, como ya se ha citado, y dentro del mismo marco investigativo, se han realizado los correspondientes a las industrias asociadas a las formaciones del tramo bajo del Cor-

---

[5] La bibliografía emanada de estos autores sobre este campo es muy amplia y en el apartado bibliografía se han recogido las últimas y más interesantes. Igualmente estamos a la espera de los resultados del estudio realizado por J. A. Caro sobre las terrazas del Guadalquivir en la zona de Carmona-Sevilla, y que prometen ser muy interesantes y esclarecedores en muchos aspectos de la evolución de las industrias de estos dos períodos culturales.

bones, así como a tres yacimientos del tramo medio. En ellos se planteaba una secuencia geomorfológica desarrollada en tres niveles de terrazas (TCB1, TCB2 y TCB3), a su vez, situadas altitudinalmente por debajo de la última terraza media del Guadalquivir (T12), correspondiente al Pleistoceno Superior en la cronosecuencia general, e inmediatamente anterior al desarrollo de la T13, última terraza del Pleistoceno del Guadalquivir, obteniéndose unas dataciones absolutas (U/Th) que indicaban una cronología para los tres niveles del Corbones entre menos de 80,000 B.P. para la TCB1 y en torno a 30,000 B.P. para el inferior (TCB3).

Las industrias detectadas en tales formaciones se caracterizaban por una presencia relevante de macroindustria y escasa de los útiles superopaleolíticos (raspadores, perforadores y buriles fundamentalmente) así como un dominio total de la talla de percutor duro. Esto unía una mayor dificultad a la hora de la interpretación de tales conjuntos líticos que preconizaban una adscripción achelense, la cual no cuadraba con las fechas proporcionadas por los estudios geomorfológicos (Pleistoceno Superior pleno y avanzado). Esta circunstancia parecía apoyar la continuidad de la tecnología achelense en fechas avanzadas, de acuerdo con la interpretación del profesor Vallespí de que "en los grandes ámbitos fluviales de la región el proceso de las industrias achelenses de los medios de graveras se desarrolla como un *continuum* de explotación para la talla de sus recursos de cantos rodados, desde un arranque muy antiguo todavía por determinar y sin solución de continuidad hasta avanzados los tiempos del Pleistoceno Superior, cubriendo al menos su primera mitad y desbordándola muy posiblemente" (Vallespí, 1992).

---

[6] Estas características sólo eran válidas para el tramo que se correspondía fielmente con la carga de cuarcita, de manera que conforme nos alejábamos de ella, río arriba, la proporción de macroindustria caía fuertemente en consonancia con la ausencia de cuarcita en la carga, aumentando la relación de industrias sobre lasca, realizadas casi exclusivamente en sílex.

### III.2. METODOLOGÍA

En el término municipal de La Puebla de Cazalla han sido detectados hasta el momento treinta y dos yacimientos de industrias líticas, de los que once han sido cubiertos por las aguas del pantano. Los que hoy estudiamos aquí, los yacimientos "N° 159", "N° 193", "N° 160", "N° 194", "N° 164" y "N° 165", son los que hemos considerado, en el día de hoy, los más interesantes para el objetivo que hoy nos proponemos, si bien los "N° 193" y "N° 194" son muy cortos en número de piezas líticas y sin garantías de ser relacionados con los depósitos que subyacen.

El orden de análisis de los conjuntos obedece a la posición que ocupan en la secuencia geomorfológica de sus formaciones aluviales, de manera que los yacimientos "N° 193" y "N° 194", correspondientes a dos testigos de la terraza 1 (TCM1) serán los primeros en ser estudiados, y los "N° 160" y "N° 165" los últimos, por pertenecer a sendos testigos de la terraza 3 (TCM3).

El método aplicado en el análisis de las industrias líticas ha sido el preconizado por F. Bordes (1969, ed. 1971), aunque se han introducido dos variantes cuales son la exclusión de la lista normativa de tipos sobre lasca de los cantos tallados, dejando el listado en sesenta tipos, y la inclusión entre las raederas transversales de las de retoque sobre cara plana distales.

Consecuencia del medio en el que se han encontrado, corriente de media energía, una buena parte de la industria presenta, especialmente las piezas delgadas, retoque irregular, alternante muchas veces, discontinuo otras, y generalmente con retoque masivo marginal, de tal forma que dificulta enormemente su calificación como retoque intencionado. Si estas piezas correspondieran a un yacimiento de posición primaria no tendríamos dudas de incluirlas en el apartado de diversos, si es el caso; pero aquí en yacimientos en posición, como mínimo, secundaria, las dudas asaltan al analista casi continuamente.

Por otro lado, nos encontramos con las piezas reutilizadas. Con doble pátina y, a veces, con doble grado de desgaste de aristas, algu-

nas de estas piezas presentan restos de la matriz del depósito en las huellas más frescas. En este caso la procedencia del aluvionamiento parece garantizada. Sin embargo no podemos decir lo mismo de aquellos elementos que, poseyendo doble grado de rodamiento, no ostentan ningún tipo de testimonio del seno en el que presuntamente debieron estar, por lo que fueron apartados del conjunto y no fueron incluidos en el análisis al no ofrecer garantías de contemporaneidad con las otras series, especialmente si, como es el caso, se han localizado en el área de recogida restos cerámicos que indican claramente una datación holocena. Esta misma posición se ha mantenido para las piezas sin desgaste de aristas, de forma que aquellas que presentaran restos de la matriz se incluirán en el análisis, como ocurre con una lasca no retocada, un núcleo y una lasca retocada (núm. de invent. 481, 493 y 497) del yacimiento "N° 159", y las que no, serán separadas definitivamente. Esta norma no es efectiva en el caso de las piezas de cuarcita ya que han sido incluidas todas en base a que entre las de rodamiento moderado hay dos piezas que poseen concreciones carbonatadas adheridas en su superficie y entre las de rodamiento nulo se cuenta un núcleo centrípeto con preparación periférica parcial clásico, inequívocamente paleolítico'.

Así pues, los defectos que todo' yacimiento **en** superficie puede plantear parecen aplicables a la mayoría de los conjuntos procedentes de los afloramientos del río Corbones. Ello nos obliga a reiterar que este estudio debe contemplarse con las cautelas precisas, que podrían incidir en un máximo del cinco por ciento de la totalidad de la industria, lo cual visto de forma global no desvirtúa las conclusiones a las que se pueda llegar.

### III.3. ASPECTOS GENERALES DE LA INDUSTRIA

La mayoría de los cantos utilizados como bases para la extracción de lascas (núcleos) son angulosos, de acuerdo con la forma del

[7] Esta industria en cuarcita corresponde por completo al yacimiento "N° 159", único con un número suficientemente importante, dentro de la muy escasa presencia de esta materia prima.

sílex tabular original que apenas sobrepasa los diez centímetros de espesor. Esto, unido a la composición irregular de este sílex, con muchas capas de impurezas, obliga a la explotación masiva de cantos con numerosos abandonos antes del agotamiento, de ahí, probablemente, la abundancia de núcleos.

Los núcleos de estos conjuntos líticos, al igual que los correspondientes a los otros yacimientos relacionados con los depósitos del curso del río Corbones, se hallan en gran parte condicionados por ese origen tabular de la materia prima. Ésta se caracteriza por presentar capas de diferentes características mineralógicas con intercalaciones de otras con impurezas, frágiles y con escasas posibilidades de proporcionar filos cortantes. Así, los nódulos angulosos presentan un plano de percusión ideal en sus cortezas superior e inferior por lo que un tratamiento perpendicular al plano de sedimentación se halla asegurado. En contrapartida, una vez hechos los levantamientos verticales, sus huellas ofrecen buenas perspectivas de uso como planos de percusión para levantamientos horizontales de acuerdo con los planos de estratificación. Esto va a producir levantamientos con escasas jerarquías cuando el material es abundante, como parece ser que ocurrió, ya que han sido muy numerosos los núcleos encontrados en diversas fases de tratamiento, siendo, a la vez, escasos aquellos que podrían ser calificados como agotados. Por las mismas razones arriba descritas, los núcleos no ofrecen preparación especial de los planos de percusión siendo éstos corticales, al principio de la talla o lisos correspondientes a las huellas de anteriores extracciones.

Entre los núcleos de talla centrípeta hemos detectado verdaderos ejemplares clásicos, con la talla centrípeta regularizada, preparación periférica total o parcial y resto cortical centrado en la parte opuesta al plano de talla (culotte), sin embargo son mayoritarios aquellos en los que, desde una lasca espesa o resto nucleiforme con una superficie adecuada, se ha iniciado una talla centrípeta más o menos regularizada y en muchos casos sin terminar.

No se trata de una industria laminar, ya que las láminas son simplemente testimoniales, contándose con un número también escaso de

lascas laminares. Incluso dentro de las lascas constatamos una buena proporción de lascas más anchas que largas. Igualmente, constatamos una escasa representación de lascas corticales en consonancia con el modo de talla.

Con respecto a los talones comprobamos que existen algunos casos en los que un retoque intencionado ha suprimido el talón, pero en otros el hecho no parece tan claro, pues si bien podría tratarse de una supresión del talón, generalmente por un sólo golpe, también podemos aceptar que se trate de una rotura. Alguno de los casos aceptados como talones suprimidos, podrían tratarse de talones rotos o dañados por acción mecánica.

Como veremos más adelante, el soporte más utilizado para la fabricación de bifaces es una lasca espesa, a diferencia de que lo que ocurre en medios de cantos rodados de magnitudes medias-grandes y materia prima de buena calidad.

El único triedro analizado se aleja un tanto del canon, pero su punta de sección cuadrangular bien despejada y su base natural obliga a incluirlo en este tipo.

En el capítulo "Varios" hemos introducido todos los útiles sobre canto que no entran dentro de la calificación de cantos tallados ni en la tríada macroindustrial clásica. Es precisamente el soporte, canto, el que nos ha impedido incluirlos en el apartado diversos de la lista normativa de Bordes.

En general se trata de una industria que ofrece un homogéneo grado de rodamiento, siendo escasas las piezas con rodamientos nulos o fuertes, lo que denota un transporte o sometimiento a mismas condiciones de la gran mayoría de la industria. Mención aparte merecen las piezas reutilizadas en las que las aristas posteriores ofrecen una frescura que permitirían ser separadas del conjunto de no ser por la constatación de matriz carbonatada adherida a las propias superficies frescas.

En cuanto a las dimensiones, las longitudes corresponden a su magnitud según el eje morfológico, a excepción de los cuchillos y hendedores, que se tomaron según el eje técnico.

Dadas las características de la industria sobre cuarcita, extraña a la composición de la carga de los sedimentos fluviales del Corbones y muy minoritaria dentro del conjunto general de las industrias de este yacimiento, por lo que las variaciones estadísticas serían insignificantes, parece oportuno separarlas de la realizada sobre sílex, y tratarlas como un accidente, aunque valorando en su justa medida lo que debía representar el uso de una materia prima que debió ser transportada desde lejos y su importancia en la relación con las industrias de las terrazas del tramo bajo.

La escasa representación levallois hace que la industria sea clasificada como no levallois, aunque la técnica levallois clásica está bien presente en magníficos ejemplares de núcleos y lascas preferenciales. Las lascas levallois preferenciales controladas en ningún caso han sido objeto de tratamiento especial. Su retoque, cuando lo tiene, no está localizado en ningún punto especial, y el modo es también irrelevante. Esta corta presencia de la técnica levallois se corresponde con la detectada en el tramo bajo, donde en aproximadamente 25,000 piezas analizadas, tanto en sílex como en cuarcita, las lascas levallois preferenciales son escasísimas, en consonancia también con el escaso número de núcleos levallois puros encontrados.

## ANÁLISIS DE LOS YACIMIENTOS

### III. 4. 1. Yacimiento "nº- 193"

Los materiales correspondientes a este yacimiento se han recogido en la ladera de un testigo de la TCM1 sobre un espacio de unos 1500 m<sup>2</sup>. El conjunto se compone de cuatro piezas, todas núcleos irregulares con huellas de extracciones de uso de percutor duro. La materia prima es exclusivamente sílex y presentan un rodamiento moderado, así como adherencias propias de la matriz del depósito inmediato.



La media de sus magnitudes medias es 6,80 cm. y su intervalo 5,50/8,10 cm.

– Estudio tipológico:

Cuatro núcleos irregulares con extracciones no jerarquizadas obtenidas a partir de planos no preparados, lisos en dos casos, corticales en uno y lisos y corticales en el otro. Tres poseen rodamiento moderado y uno fuerte. Sus medidas son 7,10 x 5,00 x 2,10 cm.; 6,50 x 6,10 x 3,15 cm.; 5,50 x 5,40 x 2,35 cm. y 8,10 x 6,90 x 5,60 cm.

### III. 4. 2. Yacimiento "N°- 194"

Este pequeño conjunto de industrias ha sido recogido en un afloramiento de la terraza 1 (TCM1). Se compone de sólo tres piezas, una lasca no retocada y dos núcleos, aunque uno de ellos presenta unas adherencias carbonatadas sin garantía de que proceda del depósito subyacente. Están fabricados en sílex y presentan las características propias de una matriz angulosa propia del sílex tabular. La media de sus dimensiones máximas es 7,63 cm. y su intervalo 4,40/11,70 cm.

– Estudio tipológico:

- Una lasca no retocada espesa de talón cortical, propia de sílex tabular, y con rodamiento moderado. Su silueta es romboidal y mide 4,40 x 4,40 x 3,00 cm.

- Un núcleo irregular con al menos tres huellas de extracciones a partir de planos corticales. Tiene rodamiento fuerte (R.2) y se obtuvo a partir de una matriz angulosa, propia de canto poco rodado de sílex tabular. Mide 11,70 x 7,30 x 5,40 cm.

- Un núcleo de talla centripeta inacabada con preparación periférica total. Tiene rodamiento casi nulo y está realizado sobre un canto rodado de sílex. Presenta adherencias carbonatadas aunque no podemos garantizar su procedencia del depósito. Sus dimensiones son 6,80 x 5,55 x 2,80 cm.

### III. 4. 3. **Yacimiento n° 159** (CERRO MAYÉ I)

El "yacimiento n° 159" corresponde a un afloramiento de la TCM2 en la margen izquierda del río Corbones. Los materiales se hallan en derrame sobre la ladera de un pequeño cerro, testigo del antiguo fondo aluvial durante el Pleistoceno, y proceden del desmantelamiento del propio depósito por la acción de los aperos de labranza y del que aún puede verse algún corte, donde se recogió industria en conexión. Ocupa un espacio de una hectárea aproximadamente.

Las piezas recogidas en superficie presentan en su gran mayoría restos de la matriz del aluvionamiento que denuncian su procedencia inequívoca del depósito desmantelado, aunque el hallazgo de un fragmento de galbo de vaso realizado a mano, presumiblemente del Bronce Final, deja la puerta abierta a posibles contaminaciones.

La mayoría de los materiales han sido fabricados en sílex, procedente de los mismos depósitos del río Corbones, completándose con otros escasos ejemplares realizados en cuarcita cuya procedencia, como ya hemos comentado, debemos buscarla en los relativamente cercanos sedimentos fluviales del río Guadalquivir.

La serie que aquí se analiza consta de cuatrocientas setenta y dos piezas, de las que cuatrocientas sesenta y tres han sido realizadas en sílex (98,09 %) y sólo nueve en cuarcita (0,91 %). En la primera materia prima citada, salvo tres ejemplares de rodamiento nulo (R.0), incluidas por presentar restos de matriz del depósito, todas las demás ofrecen un rodamiento moderado que hemos señalado como R.1. En cuarcita la relación es más estable, cuatro piezas de R.0 (44,44 %) y cinco de R.1 (55,56 %).

- Estudio tipológico:

Las cuatrocientas setenta y dos piezas han sido clasificadas en orden a sus características tecnotipológicas en los siguientes tipos:

	<i>Sílex</i>	<i>Cuarcita</i>	<i>Total</i>
Lascas no retocadas	130	4	134
Núcleos	167	2+1	169
Tipos sobre lasca	133	1	134
L. levallois	4		
L. levallois atíp.	1	1	
Punta Levallois	1		
Punta pseudoleval.	1		
Raed. simples convexas	15		
Raed. simples cóncavas	7		
Raed. dobles biconvexas	1		
Raed. dobles cóncavo-cxas	1		
Raed. Desviadas	3		
Raed. transv. rectas	1		
Raed. transv. convexas	5		
Raed. transv. cóncavas	1		
Raed. retoque abrupto	4		
Raed. sobre cara plana	4		
Raed. con retoque bifacial	1		
Raspadores	4		
Perforadores atlp.	6		
Buriles	1		
Buriles atípico	1		
Cuchillos dorso	1		
Cuchillos dorso atlp.	3		
Cuchillos dorso nat.	1		
Muestras	18		
Denticulados	25		
Puntas de Tayac	1		
Muestras en extremo	4		
Pedunculados	1		
Diversos	17		
Bifaces	7		7
Planos	1		
ovalar c/t	1		
Espesos	6		
amigdaloides	1		
amigdaloides c/t	2		
nucleiformes	1		
parciales	2		
Hendedores	3		3
Tipo 0	2		
Tipo 0/1	1		
Cantos tallados	1	1	2
Varios	22		22
<b>Total</b>	<b>463</b>	<b>9</b>	<b>472</b>

La industria de **cuarcita** se reduce a nueve piezas lo que representa el 0,91 % del total de las piezas analizadas en este trabajo. Consta de cuatro lascas no retocadas, dos de ellas fragmentadas, un semi-nódulo, dos núcleos, una lasca retocada y un canto tallado levemente apuntado. Cuatro de las piezas tienen rodamiento fresco (R.0) y cinco moderado (R.1).

En **sílex** se han contabilizado cuatrocientas sesenta y tres piezas, que se distribuyen en los bloques característicos, siendo el de los núcleos el más fuerte y el del macroutillaje, por contra, el más débil, correspondiéndole un grupo bifacial muy bajo:

I. no retocadas	130-28,08 %		
núcleos	167-36,07 %		
tipos	133-28,73 %		
macroutillaje	33-7,13 %	G. Bifacial	10-2,16 %
		Cantos tall.	1-0,22 %
		Varios	22-4,75 %

Morfológicamente se trata de una industria pequeña/media y sus dimensiones medias, dadas en centímetros, se hallan contenidas en los siguientes datos estadísticos:

	LONGITUD	ANCHURA	ESPEJOR
Intervalo	1,85/11,45	1,40/9,20	0,40/8,65
Media	5,46	4,48	2,32
Mediana	5,20	4,35	2,10
Moda	3,90	4,30	1,50
Desviación típica	1,78	1,36	1,17

Se trata de una industria sobre lasca, donde las láminas son prácticamente inexistentes; las lascas no retocadas son fundamentalmente internas, de acuerdo con las características de los núcleos que, en buen número de ellos aparecen en un grado avanzado de tratamiento (sobre todo los de buena calidad mineralógica), y cuyos talones son predominantemente lisos, existiendo un buen número de suprimidos sin que podamos asegurar su tratamiento, ya que es elevado el número de aquellas en las que el talón aparece roto ¿por efectos mecánicos?

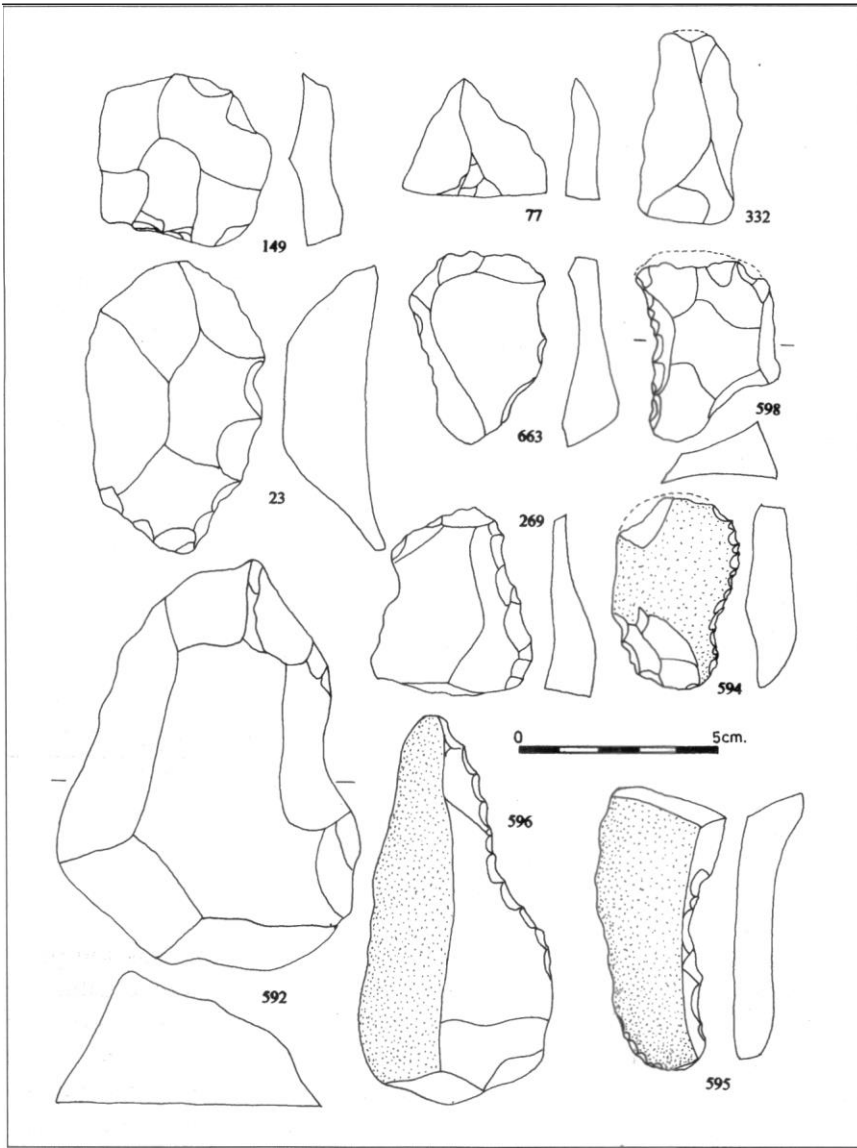


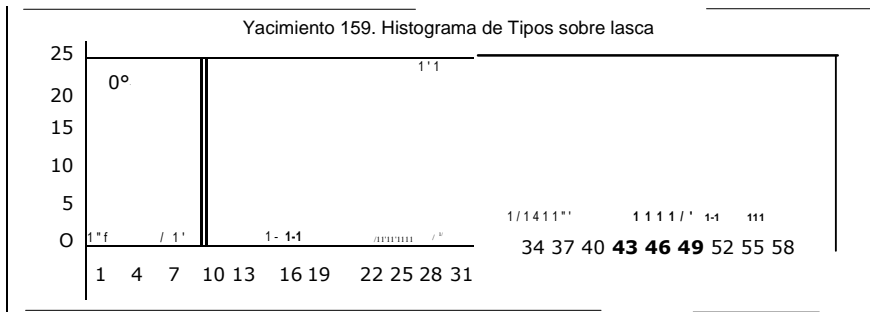
Figura 9. Yacimiento "N° 159". 149: *Lascas levallois atípica*. 77 *Punta levallois*. 23, 332 y 663: *Lasca levallois*. 598: *Raedera de retoque abrupto*. 269, 592 y 594: *Raederas simples convexas*. 595 y 596: *Raederas simples cóncavas*.

	1. no ret.%	tipos %
l. corticales	8-6,15	7-5,26
l. semicort.	28-21,54	36-27,07
l. internas	94-72,31	90-67,67
t. corticales t. lisos	7-5,38	9-6,77
t. facetados t. diedros	65-	40-30,08
t. puntiformes	2-1,54	9-6,77
t. filiformes	1-0,77	2-1,50
t. suprimidos	1-0,77	1-0,75
t. indetermin.	0	2-1,50
t. rotos	22-16,92	63-47,37
	0	7-5,26
	32-24,62	0

Una marcada presencia de núcleos irregulares o de difícil adaptación a modelos conocidos, en relación con el tipo de materia prima. No obstante comprobamos la existencia de modelos conocidos como son los centripetos y levallois, aunque de manera casi testimonial. Igualmente brillan por su ausencia núcleos con huellas de extracciones laminares.

Irregulares	126-75,45 %
Poliédricos	9-5,39 %
Desde arista central	4-2,40 %
Centripetos	10-5,99 %
Levallois	3-1,80 %
Lascas núcleos	6-3,59 %
Reutilizados	9-5,39 %

Lista de útiles sobre lasca medianamente representativa, con una representación levallois muy corta; un grupo musteriense fuerte donde las raederas suponen la mayoría de las piezas y entre ellas las simples son las dominantes con más de la mitad de ellas; un grupo paleolítico superior bajo con buena presencia de raspadores y perforadores; y un grupo denticulados débil, que sube fuertemente con la ayuda de las muescas. El retoque utilizado mayoritariamente es el simple directo, contándose un número apreciable de piezas con retoque abrupto. No obstante se observa que el retoque es irregular, combinándose en una misma pieza y en un mismo borde.



El bloque macrolítico se manifiesta con un número corto de piezas, siete bifaces, tres hendedores y un canto cercano a los bifaces, pero reivindicando su presencia.

En **cuarcita** se han recogido nueve piezas y en ellas se distingue dos grados de redondeamiento de aristas. Una primera, de aristas frescas (R.0), a la que pertenecen cuatro piezas, y una segunda de aristas moderadamente redondeadas constituida por cinco.

Las lascas no retocadas son cuatro, dos semicorticales (núm. de invent. 151 y 508), una fragmentada, y dos internas (núm. de invent. 138 y 505), una fragmentada, cuyos talones son cortical, liso, facetado y suprimido. Tres de ellas son más anchas que largas y la cuarta es alargada. Dos poseen aristas frescas y las otras moderadamente redondeadas. Este capítulo podría cerrarse con un seminódulo (núm. de invent. 506) que ofrece a su vez una rotura en uno de sus extremos.

En cuanto a los núcleos, se constata uno poliédrico de talla no completa (núm. de invent. 212), es decir que presenta aún parte cortical, y ofreciendo en buena parte de sus superficie un repiqueteado típico de haber sido utilizado como percutor. Su dimensión máxima es 6,80 cm. El otro es un núcleo de talla centrípeta y contorno discoide que tiene preparación periférica parcial muy desarrollada. Presenta huellas de lascas con longitudes y anchuras similares. Su dimensión máxima es 6,60 cm.

Por lo que corresponde a la lista normativa de Bordes, sólo una pieza puede ser incluida entre ellas. Se trata de una lasca levallois atípica (núm. de invent. 509) de talón suprimido. Su longitud alcanza 4,30 cm.

En cuanto al único representante de la macroindustria, un canto tallado bifacial apuntado (núm. de invent. 507), con más de tres golpes y afectando a más de la mitad del anverso, presenta retalla generalizada y su punta aparece totalmente deformada por un repiqueteo insistente propio de haber sido utilizado como percutor. Según la tipología de Querol (1975) puede clasificarse como 2.10. Su longitud es 9,25 cm

En **sílex** se han contabilizado cuatrocientas sesenta y tres piezas:

- Lascas no retocadas:

Las lascas no retocadas en las que se distingue el talón ascienden a noventa y ocho, de las que siete son corticales (7,14 %), veintitrés semicorticales (23,47 %), entre las que se incluyen dos con dorso natural, y sesenta y ocho internas (69,39 %), cuyos talones son corticales en siete ocasiones (7,61 %), lisos en sesenta y cinco (66,33 %), suprimidos en veintidós (22,45 %), facetados en dos (2,04 %), diedros en una (1,02 %) y puntiformes en una (1,02 %), siendo adelgazados sólo dos casos (2,04 %).

No incluidos en el número anterior se han controlado treinta y dos lascas con talón roto o irreconocible de las que una es cortical, cinco semicorticales y veintiséis internas. Así pues, de las ciento treinta lascas controladas se cuentan ocho lascas corticales (6,15 %), veintiocho semicorticales (21,54 %) y noventa y cuatro internas (72,31 %). Sus dimensiones se hallan contenidas en los siguientes datos:

	LONGITUD	ANCHURA	ESPEJOR
Intervalo	1,85/11,25	1,80/9,10	0,45/4,90
Media	4,71	4,35	1,78
Mediana	4,30	4,25	1,63
Moda	3,90	2,40	1,40
Desviación típica	1,67	1,57	0,76



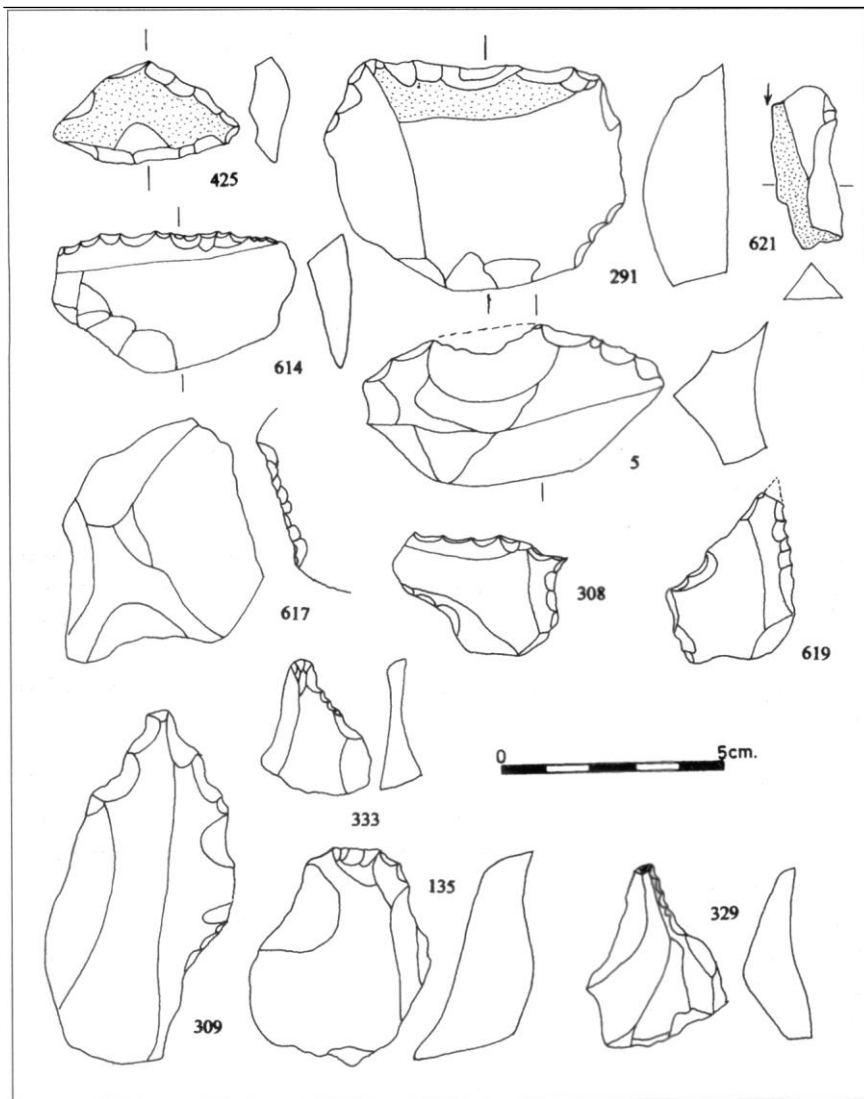


Figura 10. Yacimiento "N° 159". 425: *Raedera ladeada*. 291: *Raedera transversal recta*. 621: *Buril*. 5 y 614: *Raederas transversales convexas*. 617: *Raederas sobre cara plana*. 308 y 619: *Perforadores*. 135, 329 y 333: *Raspadores*. 309: *Punta de Tayac*.

-Núcleos:

Se han contabilizado ciento sesenta y siete núcleos de los que ciento veintiséis son irregulares (75,45 %), nueve poliédricos (5,39 %), con talla bifacial a partir de una arista cuatro (2,40 %), centripetos diez (5,99 %), levallois tres (1,80 %), lascas-núcleos seis (3,59 %) y reutilizados nueve (5,39 %). Sus dimensiones pueden deducirse de los siguientes datos estadísticos:

	LONGITUD	ANCHURA	ESPESOR
Intervalo	3,30/11,45	2,30/9,20	0,70/8,65
Media	6,21	4,79	3,31
Mediana	5,90	4,70	3,15
Moda	5,30	5,10	3,00
Desviación típica	1,69	1,27	1,15

- Irregulares: Esta nominación que en su sentido absoluto es correcta, no lo es en términos relativos ya que la talla más común en estos yacimientos es precisamente la que se recoge en este apartado. Suman ciento veintiséis y en ellos se han incluido todos aquellos que sólo ofrecen levantamientos desde planos naturales o desde otros correspondientes a levantamientos previos pero sin ofrecer una jerarquía compleja. Entre ellos hay uno (núm. de invent. 493) con desgaste de aristas nulo y restos de matriz en sus huellas. La media de sus magnitudes máximas es 6,26 cm. y su intervalo 3,65/11,45 cm.

- Poliédricos: En esta categoría podemos incluir nueve piezas (206, 209, 238, 250, 458, 475, 500, 502 y 513) de las que sólo una ofrece un contorno regular, siendo el de los demás asimétrico. Cinco de ellos, entre los que cuenta el regularizado, poseen restos corticales y todos tienen huellas de lascas con longitudes y anchuras muy similares. La media de su magnitud máxima es 4,59 cm. y su intervalo 3,30/6,65 cm.

- Con extracciones a partir de una arista central: Aunque hemos incluido sólo cuatro piezas (núm. de invent. 219, 472, 504 y 505), algunas de las contabilizadas entre los núcleos irregulares podrían adaptarse parcialmente a este particular modo de extracción de lascas. La media de sus magnitudes máximas es 7,26 cm. y su intervalo 6,70/7,55 cm.

- Centrípetos: Ascenden a diez, de los que seis pueden incluirse entre los discoides (núm. de invent. 105, 240, 414, 417, 418 y 453) y los restantes ofrecen contornos alargados (226, 415, 416 y 419). Cinco de ellos presentan preparación periférica total, cuatro parcial y uno sin ella, aunque por su carácter de semiagotado no podemos asegurarlo. Las huellas lascas están en consonancia con las características de las lascas controladas. Su longitud media es 6,45 cm. y su intervalo 4,20/8,50 cm.

- Levallois (Fig. 11 y 13): Se cuentan tres (núm. de invent. 113, 356 y 420), de los que uno presenta la huella preferencial sobrepasada y otro reflejada, siendo esta última más ancha-que larga. Sus longitudes son 4,80 cm., 5,60 cm. y 6,35 cm.

- Lascas núcleos: Contabilizamos seis (núm. de invent. 177, 189, 368, 501, 504 y 517) de los que cuatro sólo presentan una extracción en la cara bulbar, en un caso con pátina diferente aunque sus aristas no aparecen frescas, y los dos restantes ofrecen varias, todos sin preparación alguna. Su longitud media es 7,59 cm. y su intervalo 3,85/10,10 cm.

- Reutilizados: Los núcleos que ofrecen huellas de rodamiento doble, es decir, con aristas frescas y moderadamente redondeadas, y restos de la matriz carbonatada del depósito en las huellas frescas sólo son nueve (núm. de invent. 211, 216, 402, 407, 409, 411, 412, 413 y 445). Siete son de aspecto irregular, uno de aspecto poliédrico, algo aplastado, y otro que presenta un plano preparado y desde el que se han extraído dos lascas adyacentes. La media de sus magnitudes máximas es 5,54 cm. y su intervalo 3,80/7,40 cm.

- Tipos sobre lasca:

Ascenden a ciento treinta y tres, de los que siete fueron realizados sobre lascas corticales (5,26 %), treinta y seis sobre lascas semi-corticales (27,07 %) y noventa sobre lascas internas (67,67 %), siendo sus talones corticales en nueve ocasiones (6,77 %), lisos en treinta y nueve (29,32 %), diedros en dos (1,50 %), facetados en nueve (6,77 %), puntiformes en uno (0,75 %), filiformes en dos (1,50 %), suprimidos en sesenta y cuatro (48,12 % %) e indeterminados en siete (5,26 %). Sus dimensiones se hallan contenidas en los siguientes datos estadísticos:

	LONGITUD	ANCHURA	ESPESOR
Intervalo	2,30/10,25	1,40/8,00	0,40/4,25
Media	5,00	4,18	1,59
Mediana	4,75	3,90	1,50
Moda	4,20	3,30	1,20
Desv. típ.	1,68	1,26	0,63

Tipológicamente encontramos que las raederas son los tipos mejor representados, con un índice musteriense notable, y donde las simples son las dominantes. Los otros índices indican una representación aceptable de útiles de Paleolítico superior y marcada de denticulados que sumados con las muescas ofrecen el índice más alto. Como se puede comprobar, se trata de una industria no levallois.

I. leval. tipológico	$6 \times 100 / 133 = 4,51$
I. leval. técnico	$6 \times 100 / 263 = 2,28$
I. musteriense	$44 \times 100 / 133 = 33,08$
I. Paleolítico Sup.	$16 \times 100 / 133 = 12,03$
I. denticulados	$25 \times 100 / 133 = 18,80$
I. dentic.+muescas	$47 \times 100 / 133 = 35,34$

El retoque más utilizado ha sido el simple, aunque son muy escasas las piezas que ofrecen un retoque continuo regular, y menos cuidado, no detectándose ninguna con escaleriforme o Quina. Así entre las raederas, piezas donde mejor podemos conocer el retoque, de los cuarenta y ocho bordes contabilizados, treinta ofrecen retoque simple, nueve semiabrupto, siete abrupto, uno bifacial y uno alternante.

- Lascas levallois (Fig. 9): Suman cuatro (núm. de invent. 23, 332, 378 y 663) de las que una es lasca laminar. Tres, incluida la lasca laminar son preferenciales mientras que la cuarta es recurrente. Los talones son lisos en dos casos, facetado y suprimido. La longitud media es de 5,35 cm. y su intervalo 4,35/7,40 cm.

- Lascas levallois atípicas: Sólo hay una (núm. de invent. 149) y aparece sobrepasada en su borde izquierdo, presentando talón liso. Su longitud es 4,20 cm.

- Puntas levallois (Fig. 9): Sólo hay una (núm. de invent. 77) y tiene talón facetado. Es muy ancha siendo su longitud de 3,10 cm.

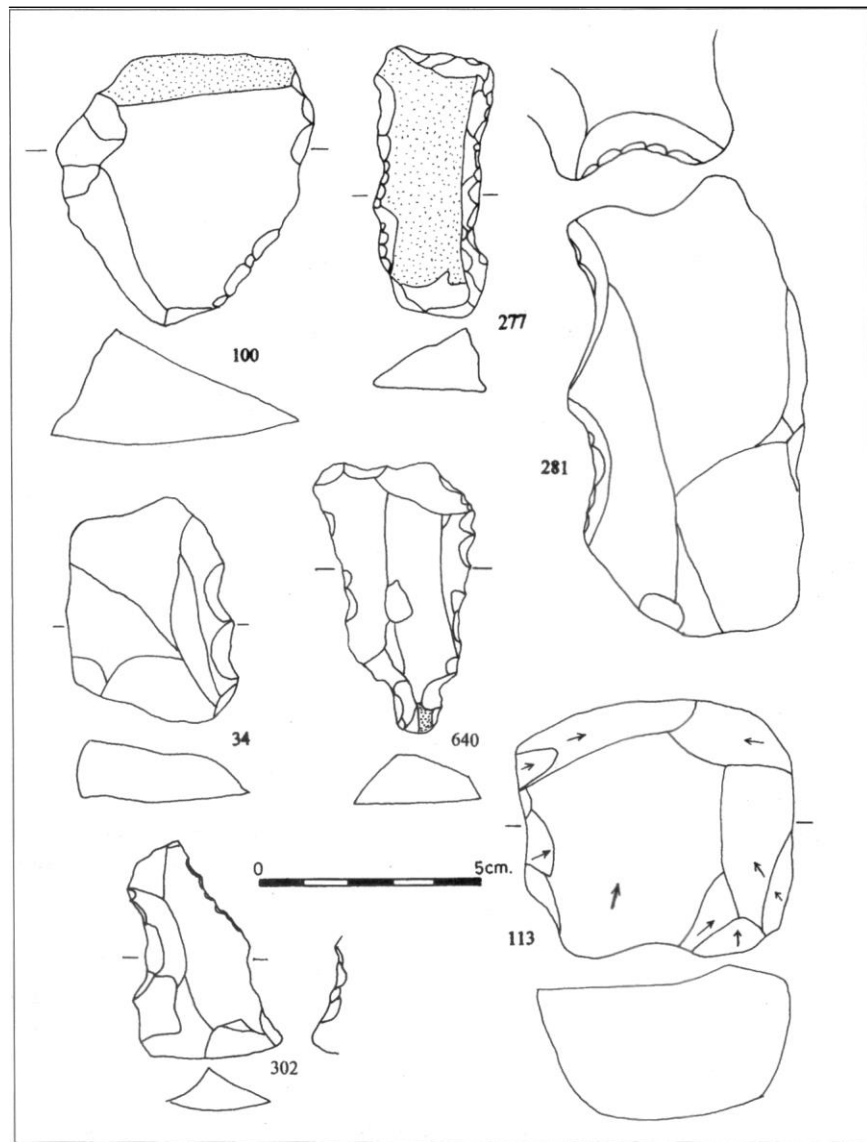


Fig 11. Yacimiento "Nº 159". 100: Cuchillo de dorso atípico. 277: Raedera cóncavo-convexa. 281: Muesca en extremo. 34• Denticulado. 113: Núcleo levallois. 640: Pedunculado. 302: Muesca doble.

- Puntas pseudolevallois: Hay una (núm. de invent. 664) y presenta talón liso. En ambos lados de la punta presenta retoque irregular alternante. Su longitud es 4,70 cm.

- Raederas simples convexas (Fig. 9): Suman quince (núm. de invent. 17, 28, 96, 256, 269, 284, 313, 330, 591, 592, 593, 594, 665, 666 y 667), de las que una se ha realizado sobre lámina semicortical, cuatro sobre lascas semicorticales y las demás sobre internas, poseyendo talones corticales en cinco ocasiones, lisos en cuatro, suprimidos en cinco y filiforme en uno, contándose sólo dos adelgazado. Mayoritariamente fueron realizados mediante retoque simple directo, poco profundo, cuidado en ocho casos, levemente denticulado en dos, e irregular en los otros, siendo uno de éstos muy amplio y otro alternante. En dos casos las delineaciones son cóncavo-convexas dominantes convexas y en los dos casos de bordes denticulados se localizan retoques irregulares en los bordes opuestos. Se localizan once en el borde derecho y cuatro en el izquierdo. Su longitud media es de 5,56 cm. y su intervalo 3,15/10,20 cm.

- Raederas simples cóncavas (Fig. 9): Se cuentan siete (núm. de invent. 292, 335, 359, 595, 596, 597 y 611) de las que cinco fueron realizadas sobre lascas semicorticales y dos sobre internas cuyos talones son lisos en dos ocasiones, puntiformes en una, suprimidos en tres e indeterminado en una. El retoque es simple en tres de ellas y semiabrupto en las cuatro restantes. Se localizan seis en el borde derecho y dos en el izquierdo. Su longitud media es 6,80 cm. y su intervalo 5,00/9,80 cm.

- Raederas dobles biconvexas: Hay una (núm. de invent. 612) y se halla realizada sobre una lasca semicortical de talón suprimido. Presenta retoque abrupto en borde izquierdo y semiabrupto en el derecho, en ambos casos de forma parcial. Su longitud es 6,25 cm.

- Raederas dobles cóncavo-convexas (Fig. 11): Sólo se ha localizado una (núm. de invent. 277) y se halla realizada sobre una lasca semicortical espesa de talón indeterminado. Ofrece retoque simple directo en uno de los bordes y abrupto irregular en el otro. Su longitud es 5,90 cm.

- Raederas ladeadas (Fig. 10): Sólo hay tres (núm. de invent. 267, 318 y 613) y se hallan realizadas sobre una lasca cortical y dos internas, cuyos talones son suprimidos. La primera tiene un contorno trapezoidal y su borde distal presenta retoque abrupto en su tercio izquierdo y semiabrupto, directo y levemente denticulado, en el resto y simple inverso en el borde izquierdo; la segunda tiene aspecto triangular y posee retoque simple directo en bordes derecho y basal; y la última es de aspecto romboidal y presenta el retoque, simple inverso, en bordes izquierdo y derecho basales. Sus longitudes 2,35 cm., 4,40 cm. y 5,20 cm.

- Raederas transversales rectas (Fig. 10): Contamos con una (núm. de invent. 291) y está realizada sobre una lasca interna de talón cortical. Presenta retoque simple directo, semiabrupto en la mitad izquierda. En el borde derecho presenta un retoque irregular alternante, levemente denticulado. Su longitud es 4,20 cm. y su anchura 6,70 cm.

- Raederas transversales convexas (Fig. 10): Suman cinco (núm. de invent. 5, 264, 395, 614 y 615) y fueron realizadas sobre lascas semicortical en dos casos e internas en los restantes, una de ellas de doble bulbo, poseyendo talones cortical en un caso y suprimidos en los otros cuatro. El retoque es simple directo en tres ocasiones, de las cuales una es levemente denticulado y semiabrupto en dos. Una presenta un retoque marginal en el borde basal que bien podría tratarse de retoque mecánico, aunque mantenemos nuestras dudas. Su longitud media es 3,33 cm. y su intervalo 2,30/4,55 cm. si bien todas son más anchas que largas.

- Raederas transversales cóncavas: Hay una (núm. de invent. 616) y se halla realizada sobre una lasca interna de talón liso. Fue elaborada mediante retoque simple directo. Su longitud es 5,30 cm. y su anchura 8,00 cm.

- Raederas sobre cara plana (Fig. 10): Se cuentan cuatro (núm. de invent. 270, 345, 617 y 668) y fueron realizadas sobre una lasca semicortical y tres internas de talones lisos en dos ocasiones, suprimido en una e indeterminado en otra. Tres fueron elaboradas mediante re-

toque simple inverso, en un caso completada con retoque directo en su tercio distal, y la cuarta mediante retoque semiabrupto inverso, cuidado en dos de ellas. Igualmente una de ellas ofrece una muesca en el ángulo laterodistal izquierdo y otra un retoque simple amplio discontinuo en la mitad basal del borde opuesto. Su longitud media es 4,55 cm. y su intervalo 4,20/5,10 cm..

- Raederas de retoque abrupto (Fig. 9): Se cuentan cuatro (núm. de invent. 16, 273, 598 y 599) y fueron elaboradas sobre lascas semicorticales en tres ocasiones e internas en una, siendo sus talones facetados en un caso y suprimidos en los tres restantes. Todas presentan retoque abrupto directo conformando una delineación cóncava y localizándose en el borde derecho en tres ocasiones y en el izquierdo en una. A éstas habría de añadirse la contabilizada entre las biconvexas. La media de sus longitudes es 6,24 cm. y oscilan entre 4,50/8,60 cm.

- Raederas de retoque bifacial: Hay una (núm. de invent. 61) y está realizada sobre una lasca interna de talón suprimido. Presenta retoque bifacial irregular en el borde derecho y su longitud es 4,85 cm.

- Raspadores (Fig. 10): Ascenden a cuatro (135, 329, 333 y 618) siendo realizados sobre una lasca semicortical y tres internas de talones lisos en dos ocasiones y suprimidos en otras dos. Uno de ellos ha sido elaborado sobre una lasca previa (reutilizado), ofreciendo en la zona retocada una pátina fresca, aunque con cierto redondeamiento de sus aristas, sobre la que se observan adherencias de la matriz del depósito. Dos de ellos son en hocico levemente espesos, habiendo sido elaborados con retoque semiabrupto directo éstos, retoque simple directo y semiabrupto inverso los otros dos. Su longitud media es 3,81 cm. y su intervalo 3,05/4,80 cm.

- Buriles (Fig. 10): Hay sólo uno (núm. de invent. 621) y se trata de un buril sobre truncadura realizado sobre una lámina semicortical de talón suprimido. Su longitud es de 3,50 cm.

- Buriles atípicos: Hay uno (núm. de invent. 286) y utilizó de soporte una lasca interna de talón filiforme. Se localiza en el reverso del



extremo distal mediante un golpe inclinado al eje morfológico de la pieza. En su contorno ofrece un retoque irregular, destacando en el borde derecho una muesca retocada. Mide 7,25 cm.

- Perforadores atípicos (Fig. 10): Suman seis (núm. de invent. 31, 278, 308, 350, 619 y 620) y fueron realizados sobre una lasca semicortical y cinco internas de talones liso en dos ocasiones, suprimidos en tres e indeterminado en una. Tres son poco destacados y los otros tres espesos (becs). Excepto uno que presenta sólo retoque en uno de los bordes, el otro corresponde a un flanco, los restantes fueron elaborados mediante retoque bilateral, simple directo en una ocasión, inverso en otra, alterno en dos y abrupto en una. Su longitud media es 3,71 cm. y su intervalo 2,80/4,50 cm.

- Cuchillos de dorso: Sólo hay uno (núm. de invent. 622) y está realizado sobre una lasca cortical de talón liso. Presenta un dorso realizado mediante retoque abrupto invadiente y un filo con retoque irregular casi marginal (Quellas de uso?) de delineación convexa, situado a la izquierda. Su longitud es 5,90 cm.

- Cuchillos de dorso atípico (Fig. 11): Se cuentan tres (núm. de invent. 100, 258 y 355) de los que dos fueron realizados sobre lascas semicorticales, estando localizados los restos de corteza en el dorso, y uno sobre interna, de talones suprimidos. Los dorsos corresponden en dos casos a zonas corticales en su mitad distal y amplios retoques en la proximal, y en el tercero a flanco previo y amplios retoques. Los filos son convexos en dos casos y cóncavo-convexo en otro y se sitúan a la derecha, a la izquierda y al frente, presentando todos ellos retoques irregulares (Quellas de uso?). Sus longitudes son 6,75 cm., 6,40 cm. y 5,10 cm.

- Cuchillos de dorso natural: Sólo hay uno (núm. de invent. 272) y posee un talón cortical. Presenta un filo cóncavo convexo a la izquierda con retoque irregular (Quellas de uso?). Su longitud es de 5,00cm.

- Muecas (Fig. 11): Suman dieciocho (núm. de invent. 2, 4, 13, 262, 263, 302, 307, 343, 352, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630 y

631) de las que tres fueron realizadas sobre lascas corticales, cinco sobre semicorticales y diez sobre internas, cuyos talones son lisos en nueve ocasiones, suprimidos en cinco, facetados en tres e indeterminado en uno. Todas son retocadas, realizadas con retoque simple en diez casos, siete directo y tres inverso, semiabrupto en seis, tres directo y tres inverso, y abrupto en dos, ambos directo. En cuatro piezas comprobamos que existe una doble muesca, en dos de los cuales la segunda muesca fue realizado con retoque alterno. Su longitud media es 4,77 cm. y su intervalo 2,70/6,70 cm.

- Denticulados (Fig. 11): Se cuentan veinticinco (núm. de invent. 3, 30, 32, 369, 376, 33, 34, 127, 265, 266, 279, 294, 331, 338, 347, 348, 360, 367, 632, 633, 634, 635, 636, 637 y 638) y fueron realizados sobre una lasca cortical, cuatro semicorticales y veinte internas cuyos talones son corticales en una sola ocasión, lisos en cinco, facetados en dos, diedros en uno, indeterminado en uno y suprimidos en quince. El retoque es mayoritariamente abrupto (cinco casos abrupto, diez semiabrupto y uno donde conviven ambos tipos), contándose nueve casos de retoque simple; predominantemente directo (dieciocho casos) frente al inverso (seis) y alternante (uno); lateral (dieciséis ocasiones) frente al distal (nueve) y conformado mediante una doble muesca (quince ejemplares) frente a los conformados mediante más (diez muestras). Igualmente se han detectado ocho piezas con un retoque parcial irregular o muesca en otro borde. La longitud media es 4,81 cm. y su intervalo 2,45/7,55 cm.

- Puntas de Tayac (Fig. 10): Sólo hay una (núm. de invent. 309) y está realizada sobre una lasca semicortical muy espesa de talón suprimido. Ofrece retoque semiabrupto denticulado en la parte distal de sus bordes convergentes. Su longitud es de 7,35 cm.

- Muestras en extremo (Fig. 11): Hay cuatro (núm. de invent. 281, 300, 305 y 639) y todas fueron realizadas sobre lascas internas de talones lisos, en dos casos, y suprimidos, los otros dos, afectando en uno de ellos a la propia muesca, situada en el mismo talón. En el primer caso fue elaborada mediante un golpe amplio inverso posteriormente retocado, presentando en el borde izquierdo otras dos muescas amplias, ambas retocadas directa; en el segundo mediante retoque sim-

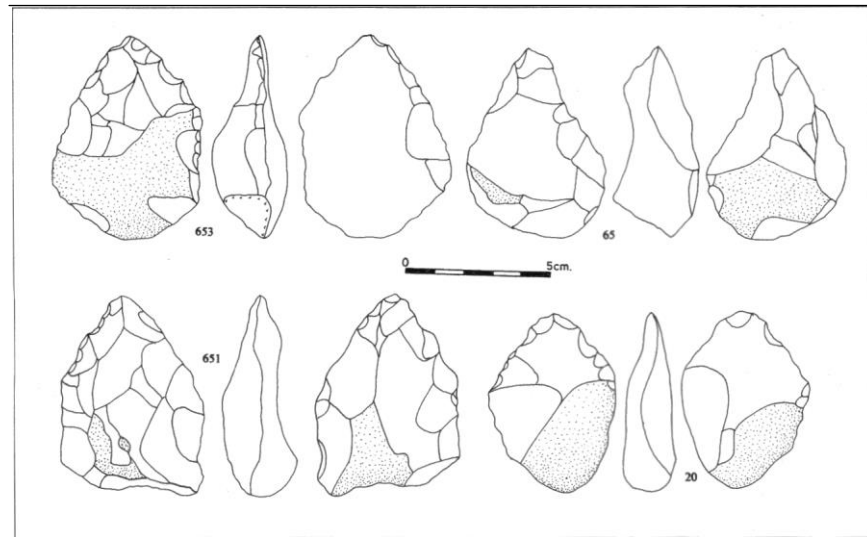


Figura 12. Yacimiento "N° 159". 653: Bifaz parcial. 65: Bifaz amigdaloid. 651: Bifaz amigdaloid con talón. 20: Bifaz parcial.

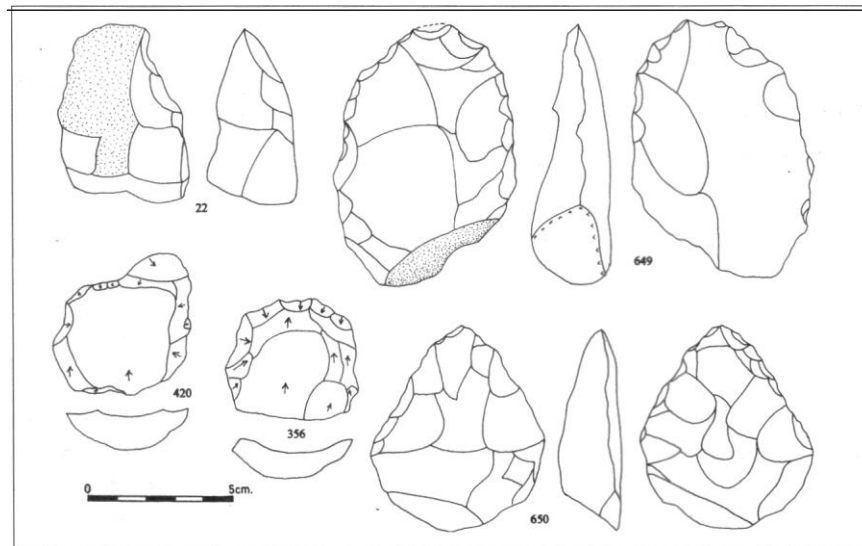


Figura 13. Yacimiento "N° 159". 22: Hendedor tipo 0. 649: Bifaz plano parcial.. 650: Bifaz amigdaloid. 420 y 356: Núcleos levallois.

ple inverso; y en el tercero y cuarto mediante retoque simple, directo en uno e inverso en el otro. Su longitud media es 5,24 cm. y su intervalo 3,20/10,25 cm.

- Pedunculados (Fig. 11): Sólo hay uno (núm. de invent. 640) y está realizado sobre una lasca laminar interna de talón liso. Presenta retoque semiabrupto profundo en la parte proximal de ambos bordes. Igualmente en ambos bordes posee un retoque continuo irregular en la parte medial de ambos bordes, en el derecho, unido al de la parte basal. Su longitud es 6,20 cm.

- Diversos: En este capítulo estableceremos varios grupos en razón de sus afinidades, no obstante las medidas, dada su homogeneidad en esta característica, se darán en común. Así analizamos un primer grupo de nueve piezas (núm. de invent. 45, 64,271, 275, 641, 642, 643, 644 y 645) que tienen en común poseer un soporte lasca (dos semicorticales y siete internas, cuyos talones son lisos en tres ocasiones, suprimidos en cinco e indeterminado en una) y presentar un retoque parcial, irregular las más de las veces, generalmente alternante, y que en la mayoría de ellas ronda la duda de tener un origen mecánico.

Otro grupo lo forman tres ejemplares (núm. de invent. 290, 646 y 647), que presentan un retoque marginal continuo ocupando casi todo un borde. Se hallan sobre una lasca semicortical y dos internas de talones liso y suprimidos.

Un tercer grupo lo forman cuatro piezas (núm. de invent. 324, 377, 381 y 391) realizadas sobre lascas (una cortical y tres internas de talones diedro en una ocasión, facetado en otra y suprimidos en dos) que presentan retoque simple irregular continuo alternante en más de un borde.

El cuarto grupo se halla formado por una sola pieza que podría ser calificada de afin a hendedor (núm. de invent. 648). Se trata de una lasca interna cuyo eje morfológico queda ligeramente inclinado al supuestamente técnico; ofrece unos bordes laterales paralelos con retoque irregular alternante y un filo distal convexo que presenta así mismo retoque irregular alternante.

La longitud media es 4,94 cm. y su intervalo 3,60/8,25 cm.

- Macrouillaje:

Se compone de siete bifaces, tres hendedores, un canto tallado en el límite con los bifaces y veintidós utensilios clasificados como varios. En general se adaptan bien a sus modelos y sus medidas concuerdan con los cantos de sílex que la carga ofrece, pudiendo calificarse sus dimensiones de pequeñas/medianas, en consonancia, también, con las medidas de la industria.

• Bifaces: Los bifaces ascienden a siete y representan el 1,51 % de la serie, el 21,21 % del bloque macrolítico y el 70 % del grupo bifacial. Dos fueron realizados sobre canto (28,57 %) y cinco sobre lasca (71,43 %)

Tipométricamente se cuentan un plano (14,29 %) y seis espesos (85,71 %) así como un largo (14,29 %) y seis cortos (85,71 %). Sus dimensiones medias son 7,05 x 5,15 x 2,54 cm. y el intervalo de sus longitudes 6,10/9,30 cm. Se caracterizan por estar fabricados con talla amplia y retalla localizada, generalmente con un tratamiento más intenso en uno de los lados, lo cual obliga en algún caso a ser clasificado como parcial. El uso del percutor blando es ocasional. Tipológicamente comprobamos que los amigdaloides son los mayoritarios, alcanzando el 71,43 % del total.

Conforme a sus características se han agrupado en los siguientes tipos:

Planos		1
Parciales		1
ovalar c/t	1	
Espesos		6
Amigdaloides	1	
Amigdaloides c/t	2	
Nucleiformes	1	
Parciales		2
amigdaloides c/t	2	
Total		7

Planos parciales (Fig. 13): Sólo hay uno y es ovalar con talón (núm. de invent. 649). Realizado sobre lasca, presenta una talla amplia y retalla poco profunda en todo el contorno del anverso siendo menos cuidado el reverso, que corresponde en gran parte con el positivo de la lasca. El talón es natural, aunque limitado a la base y su silueta es levemente irregular. Mide 9,30 cm.

Amigdaloides (Fig. 13): Sólo hay uno (núm. de invent. 650) y está realizado sobre lasca. Fue elaborado mediante talla amplia y menos amplia con retalla parcial en el anverso y mediante talla menos amplia plana en el reverso. La silueta es regularizada y la base espesa. Mide 7,10 cm.

Amigdaloides con talón (Fig. 12): Son dos (núm. de invent. 65 y 651) y están realizados sobre cantos angulosos. Fueron elaborados mediante talla amplia y menos amplia, presentando uno de ellos una retalla generalizada en su contorno. Ambos ofrecen bases espesas y naturales, poseyendo en ambos lados restos corticales planos y paralelos entre sí, denunciando el origen tabular de la materia prima. Sus siluetas son irregulares, en un caso cercana a los subtriangulares. Miden 6,65 y 7,00 cm.

Nucleiforme (Fig. 14): Sólo hay uno (núm. de invent. 652) y se halla realizado sobre soporte indeterminado, posiblemente lasca. Presenta una talla irregular, de carácter centripeto, y retalla localizada, así como base espesa, presentando una silueta cercana a los protoliman-des. Mide 6,10 cm.

Parciales (Fig. 12): Se cuentan dos, siendo uno amigdaloides con talón y el segundo ovalar con talón, en el límite con los amigdaloides. El amigdaloides con talón (núm. de invent. 653) está realizado sobre lasca y presenta en el anverso una talla menos amplia y retalla generalizada que ocupa la mitad distal, mientras que en el reverso sólo se detecta una talla pequeña que afecta sólo al borde izquierdo de la pieza. Posee una base espesa y una silueta simétrica y equilibrada. Mide 7,00 cm. En cuanto al ovalar con talón (núm. de invent. 20) comprobamos que está realizado sobre lasca mediante talla muy amplia y retalla generalizada en el anverso, y en el reverso sólo se detectan dos

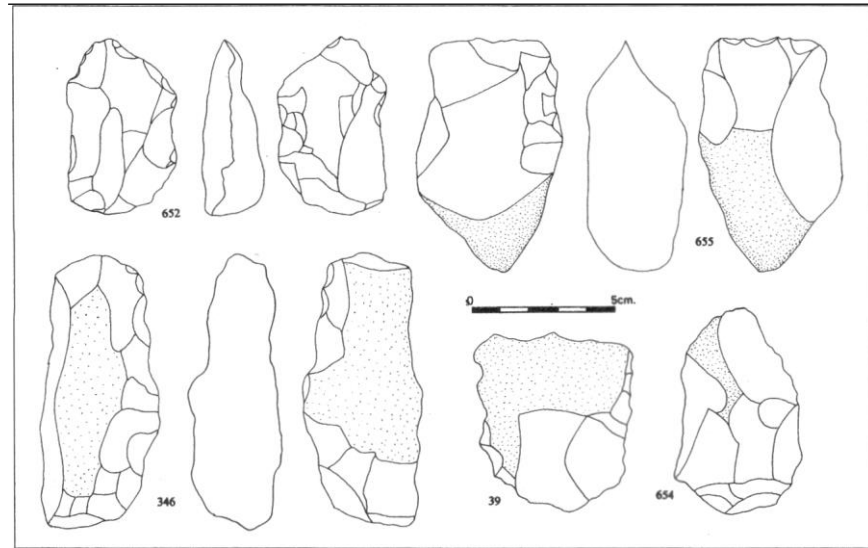


Figura 14. Yacimiento "N° 159". 652: Bifaz nucleiforme. 655: Canto tallado bifacial. 346: Varios. 39: Hendedor tipo O. 654• Hendedor tipo O/1.

grandes levantamientos en la parte basal y una pequeña retalla en el extremo distal. Su base es espesa y natural y su silueta levemente equilibrada. Mide 6,20 cm.

- Hendedores (Fig. 13 y 14): Tres han sido los hendedores detectados en esta colección. Representan el 0,65 % de la serie, el 9,09 % del bloque macrolítico y el 30 % del grupo bifacial. Tipométricamente se cuentan uno plano y dos espesos, siendo todos cortos y sus dimensiones medias son 6,57 x 4,92 x 2,18 cm. y el intervalo de sus longitudes 6,20/7,20 cm. Atendiendo a la tipología expuesta por Tixier (1967), dos corresponden al tipo O y uno al tipo intermedio O/1.

Los dos de tipo O (núm. de invent. 39 y 22) fueron realizados sobre lascas semicorticales, cuyos talones son lisos, presentando una orientación NNE y E. Los filos son convexos en ambos casos, presentando posición transversal al eje técnico de la pieza. Las bases son espesa en un caso y adelgazada en otro, y los bordes son divergentes y

convergentes respectivamente. En cuanto a la sección en el punto medio comprobamos que son trapezoidales, irregular en un caso. Los bordes derecho presentan retoque en su mitad distal, abrupto uno y semiabrupto el otro, directo los dos; y los bordes izquierdo corresponden a filo natural y flanco previo.

El de tipo 0/1 (núm. de invent. 654) está realizado sobre una lasca semicortical de talón suprimido por el retoque, cuya orientación es NE. Posee un filo convexo, cuya mitad izquierda es cortical, levemente inclinado al eje técnico de la pieza. Su base es espesa, sus bordes levemente convergentes y la sección en su punto medio trapezoidal. Su borde derecho presenta un retoque bifacial en su mitad basal y su izquierdo no presenta retoque ofreciendo un filo vivo.

- Cantos tallados (Fig. 14): Hay uno (núm. de invent. 655), lo cual representa sólo el 3,03 % del bloque macrolítico. Presenta talla amplia con retalla en las intersecciones de las huellas primarias, especialmente en el borde derecho del anverso; tiene más de tres golpes; ocupa más de la mitad del anverso; es bifacial; y tiene filo recto distal. En el cuadro tipológico de Querol (1975) se clasifica como 1.21. En el límite con los bifaces (más de tres cuartos de talla en el anverso), podría clasificarse como bifaz de filo recto. Su longitud es 8,10 cm.

- Varios (Fig. 14): En este capítulo hemos incluido veinte piezas nucleiformes que ofrecen en una de sus aristas un retoque continuo, en algunos casos irregular y alternante, y generalmente simple. Tres piezas mantienen la corteza de los lados correspondientes a los planos horizontales del sílex tabloide original (núm. de invent. 144, 296 y 656), dos corresponden a sendas lascas-núcleos (núm. de invent. 10 y 657), nueve a restos nucleiformes (núm. de invent. 72, 78, 128, 147, 248, 260, 311, 658 y 659) y los restantes a núcleos propiamente dichos (núm. de invent. 144, 196, 198, 201, 221, 660, 661 y 656), uno de ellos rayano en los bifaces nucleiformes (núm. de invent. 198), y dos ofreciendo corteza en los lados correspondientes a los planos horizontales del sílex tabloide original.

Las aristas retocadas conforman muescas en nueve ocasiones, dos correspondientes a las lascas núcleos en las que una se trata de



una concavidad retocada (núm. de invent. 10); dos a núcleos, profundas (núm. de invent. 660 y 661), y una (núm. de invent. 198), la próxima a los bifaces nucleiformes ofrecen en su contorno dos muescas, una de ellas profunda.

La media de sus magnitudes máximas es 6,05 cm. y su intervalo 3,75/9,60 cm.

- En este mismo epígrafe incluimos una pieza realizada sobre un fragmento de canto (núm. de invent. 346) que presenta uno de sus bordes con un retoque continuo, amplio, y reforzado parcialmente de forma bifacial a modo de borde de raedera. Su longitud es 9,40 cm.

- Por último contamos con un útil cuya conformación se acerca a los bifaces (núm. de invent. 662). Ofrece una talla centripeta en uno de sus lados mientras en el otro es unidireccional, poseyendo un leve retoque localizado en el borde izquierdo. Tiene una silueta subtriangular y una especie de dorso en su borde derecho que ocupa algo más de la mitad basal. Las intersecciones de las huellas primarias se hallan suavizadas por un retoque localizado. Mide 6,15 cm.

#### III. 4. 4. **Yacimiento 164** (LA GERENA-LOS OLIVAREJOS)

Los restos líticos se han localizado en superficie en relación con un depósito aluvial de la margen izquierda del río Corbones, correspondiente a la TCM-2, levantado por las labores agrícolas. El afloramiento de la terraza ocupa una superficie de una hectárea aproximadamente, componiéndose la carga de cantos de mediano y pequeño tamaño, siendo angulosos los correspondientes al sílex. Toda la industria fue fabricada en sílex autóctono y ofrece un rodamiento generalizado moderado (R.1). La densidad de piezas líticas con respecto a la superficie donde fue recogida puede considerarse moderada.

La mayoría de las piezas recogidas aún mantenían restos de la matriz carbonatada del depósito que subyace y del que formaban

parte, garantizando de alguna forma su conexión con la formación aluvial. No obstante también aquí han sido detectado un fragmento indefinido de cerámica a mano y varios de *terra sigillata hispánica*, lo cual nos ha llevado a mantener las máximas cautelas a la hora de incluir en el inventario aquellas piezas que no ofrezcan matriz en su superficie.

- Estudio tipológico:

La colección está compuesta por trescientas ochenta y seis piezas líticas y según sus características tecnotipológicas han sido clasificada de la forma que se indica de la siguiente forma:

Lascas no retocadas	126
Núcleos	119
Tipos sobre lasca	133
lascas levallois	2
lascas lev.	10
puntas levallois	1
puntas lev. retoc.	3
raed. simples rectas	3
raed. simples cx.	15
raed. dobles bicx.	2
raed. transv. rectas	1
raed. transv. cx.	4
raed. transv. cv.	2
raed. cara plana	3
raed. retoque abr.	8
raed. ret. bifacial	1
perforadores	4
perforadores atlp.	2
cuchillos dorso a b .	5
muescas	16
denticulados	12
muescas en extr.	8
cepillos	1
diversos	30
Bífaces	2
Triedros	1
Varios	5
Total	386

El conjunto se distribuye en los distintos bloques tecnológicos de acuerdo a sus características. Así, podemos comprobar que lascas no

retocadas, núcleos y tipos sobre lasca ofrecen proporciones muy cercanas, si bien estos últimos poseen un número más alto de componentes (hay que considerar que se cuentan treinta diversos, algunos de los cuales han sido incluidos con muchas dudas sobre su retoque). Igualmente, y de acuerdo con lo comprobado hasta ahora, el bloque macroindustrial es el de más baja relación, siendo casi testimoniales las piezas clásicas y no estando representadas todas ellas.

Lascas no retocadas	126-32,64 %		
Núcleos	119-30,83 %		
Tipos	133-34,46 %		
Macroutillaje	8-2,07 %	G. Bifacial	3-0,78 %
		Varios	5-1,29 %

Las medidas en las que se mueven se hallan dentro de las que pueden clasificarse como pequeñas/medias, aunque los bifaces son algo más grandes que los localizados en los demás conjuntos, y el trietro, único en este tramo, posee una longitud y anchura semejantes a los realizados en cuarcita del curso bajo. Sus dimensiones pueden deducirse de los siguientes datos estadísticos:

	LONGITUD	ANCHURA	ESPEJOR	total (386)	Intervalo
	2,20/13,30	1,85/9,70	0,40/5,30		
Media		5,57	4,68		2,07
Mediana		5,30	4,50		1,90
Moda		5,40	5,00		2,70
Desviación típica	1,87		1,51		0,98

Se trata de una industria sobre lasca, no laminar, aunque constatamos la existencia de un núcleo para laminitas, y no facetada. Las lascas no retocadas son fundamentalmente internas y de talones lisos y las lascas soportes para tipos son, igualmente, mayoritariamente internas, siendo los talones lisos también los dominantes.

	l.n.r. %	tipos %
l.corticales	9-7,14	5-3,76
l.sernicorticales	26-20,63	32-24,06
Linternas	91-72,22	96-72,18
t.corticales	9-10,98	8-6,02

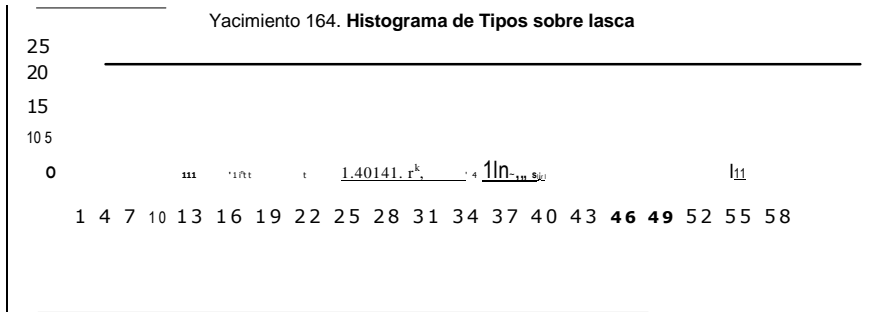
tusos	47-57,32	53-39,85
t.diedros	1-1,22	3-2,26
t.facetados	3-3,66	12-9,02
t.filiformes	3-3,66	—
t.puntiformes	4- 4,88	3-2,26
t.suprimidos	15-18,29	38-28,57
t.indeterminados	—	8- 6,02
t.rotos		8- 6,02

Los núcleos son fundamentalmente irregulares, aunque queda bien testimoniada la técnica centripeta y levallois. El uso de percutor duro es generalizado, dejando unas huellas bien marcadas de contornos donde las longitudes y anchuras se acercan, en consonancia con el tipo medio de lasca controlado.

Irregulares:	90-75,63 %
Polédricos:	4-3,36
Centripetos:	10-8,40
Paralevallois:	1-0,84
Levallois:	4-3,36
Lascas-Núcleos:	5-4,20
Tendientes a prismáticos	5-4,20

Las tipos sobre lasca ponen de manifiesto que las raederas son el tipo más numeroso aunque el índice musteriense, formado por ellas solas, es discreto. Se trata de una industria no levallois, aunque el índice tipológico es el más alto de los cuatro yacimientos; con un índice paleosuperior débil, y un grupo de denticulados también bajo pero que sube mucho si se le añaden las muescas. El retoque más común es el simple, constatándose una notable presencia del abrupto. Entre las raederas, son las simples las más numerosas, algo más de cincuenta por ciento, y constatamos al ausencia de raspadores y la presencia destacada de perforadores.

Por último, el bloque macroindustrial, se muestra muy débil, aunque sus bifaces son de buena calidad, ambos amigdaloides. El triedro, único detectado en sílex en todo el río, es atípico, pero mantiene las características propias del tipo.



- Lascas no retocadas:

Ascienden a ciento veintiséis, de las que ochenta y dos se hallan completas, con talón reconocible, y cuarenta y cuatro en las que el talón no es reconocible, bien por estar fragmentada la pieza o porque no es identificable. Entre las primeras se cuentan cuatro corticales (4,88 %), veinte semicorticales (24,39 %) y cincuenta y ocho internas (70,73 %), y sus talones son corticales en nueve ocasiones (10,98%), lisos en cuarenta y siete (57,32 %), facetados en tres (3,66 %), diedros en uno (1,22 %), filiformes en tres (3,66 %), puntiformes en cuatro (4,88 %) y suprimidos en quince (18,29 %).

En cuanto a las cuarenta y cuatro restantes, hay cinco corticales (11,36 %), seis semicorticales (13,64 %) y treinta y tres internas (75,00 %). Así pues de las ciento veintiséis que conforman el total, se cuentan nueve corticales (7,14 %), veintiséis semicorticales (20,63 %) y noventa y una internas (72,22 %).

Sus dimensiones se hallan dentro de las magnitudes de los otros yacimientos, siendo consideradas pequeñas/medianas, y pueden deducirse a partir de los siguientes datos estadísticos:

	LONGITUD	ANCHURA	ESPEJOR
Intervalo	2,20/9,40	1,85/9,70	0,40/3,85
Media	4,55	4,06	1,57
Mediana	4,38	3,88	1,55
Moda	4,80	3,10	1,30
Desviación típica	1,44	1,36	0,62

-Núcleos:

Ya ha sido comentado que las características de la materia prima condiciona en buena manera la técnica utilizada para la extracción de lascas, de forma que una buena proporción de los núcleos aún conservan los restos corticales correspondientes a las partes inferior y superior de la composición tabular del sílex utilizado. Salvo los centripetos puros, los paralevallois y los levallois, que por lo demás son proporcionalmente débiles, todos los núcleos podrían haber engrosado el tipo de irregulares. No obstante hemos forzado la clasificaciones de poliédricos y prismáticos, que más bien tienen apariencia de ellos. Sus dimensiones pueden deducirse de los siguientes datos estadísticos:

	LONGITUD	ANCHURA	ESPESOR
Intervalo	2,60/9,2	2,40/7,30	0,80/5,30
Media	6,76	5,46	3,04
Mediana	6,80	5,00	2,70
Moda	6,80	5,00	2,70
Desviación típica	1,56	1,31	0,82

Suman ciento diecinueve y su descripción es la siguiente:

- Irregulares: Suman noventa y sus características son prácticamente idénticas a las descritas en el yacimiento "N° 159". La media de sus magnitudes máximas es 6,91 y su intervalo es 4,40/9,20 cm.

- Poliédricos: Hay cuatro (núm. de invent. 236 a 239). Todos poseen restos corticales y siluetas irregulares. La media de sus dimensiones máximas es 4,46 y su intervalo 2,60/6,65 cm.

- Centripetos (Fig. 15): Suman diez y de ellos sólo cuatro pueden considerarse clásicos, pudiendo clasificarse los seis restantes como de talla con tendencia centripeta. De los cuatro primeros (núm. de invent. 228, 229, 230 y 231), hay tres con preparación periférica total y uno parcial. La media de sus dimensiones máximas es 5,16 cm. y su intervalo 3,80/6,80 cm. Por otro lado, los seis clasificados como de talla con tendencia centripeta (núm. de invent. 234, 235, 245, 370, 371 y 376) presentan talla irregular, todos, menos uno, reutilizados, con aristas de rodamiento O y 1, y en un caso han usado un soporte lasca para

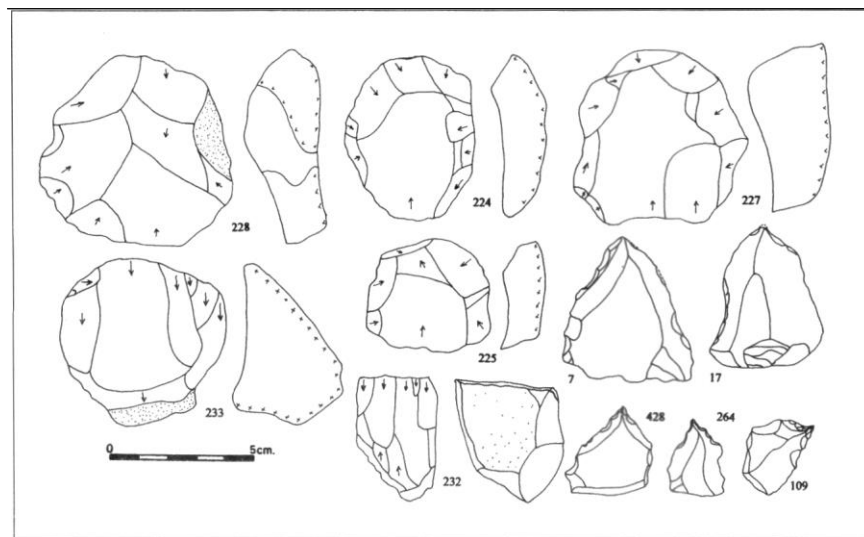


Figura 15. Yacimiento "N° 164". 228: Núcleo centripeto. 224, 225 y 227: Núcleos levallois. 233: Núcleo con extracciones a partir de un plano preparado. 232: Ídem a partir de dos planos opuestos. Yacimiento "N° 165". 109, 264 y 428: Perforadores.

iniciar la talla centripeta, estando en dos casos inacabada. Tres poseen preparación periférica, uno total y dos parcial, en un caso con el mismo desgaste nulo que la superficie de levantamientos. La media de sus dimensiones máximas es 5,31 cm. y su intervalo 3,45/6,80 cm.

- Núcleos paralevallois: Contamos con uno (núm. de invent. 226) y presenta una superficie preferencial con preparación periférica irregular y una amplia extracción bordeada en sus dos bordes laterales por negativos de sentido paralelo. Su dimensión máxima es 5,80 cm.

- Núcleos levallois (Fig. 15): Hay cuatro (núm. de invent. 224, 225, 227 y 380), todos ellos con huella de extracciones preferenciales y, excepto uno, talones facetados. Uno de ellos presenta una nueva extracción sobre la preferencial. El promedio de sus dimensiones máximas es 5,00 cm. y su intervalo 3,70/5,70 cm.

- Lascas-núcleos (Grupo X) hay cinco (núm. de invent. 242, 280 y 307 a 309) de las que dos presentan una extracción de contorno ovalar; una tercera una extracción de lasca laminar, la cuarta dos extracciones lascas, y la quinta al menos tres, todas en la cara bulbar. La media de sus dimensiones máximas es 4,99 y su intervalo 4,20/5,50 cm.

- Núcleos prismáticos o con tendencia a prismáticos (Fig. 15): Son cuatro (núm. de invent. 233, 377, 378 y 382), de los que uno presenta escaso desgaste de aristas. Poseen huellas de extracción de lascas y lascas laminares adyacentes subparalelas a partir de un plano preparado cuya dimensión máxima es 7,30 cm. Igualmente se cuenta un núcleo de tendencia prismática (núm. de invent. 232) con dos planos opuestos preparados (positivo de lascado) desde el que se han obtenido laminitas, cuyas huellas aparecen adyacentes y sobrepuestas. Su dimensión máxima, que coincide con el sentido de la extracción de las laminitas, es 4,25 cm.

-Tipos sobre lasca:

Ascienden a ciento treinta y tres, de los que cinco se elaboraron sobre lascas corticales (3,76 %), treinta y dos sobre semicorticales (24,06 %) y noventa y seis sobre internas (72,18 %), cuyos talones son corticales en ocho ocasiones (6,02 %), lisos en cincuenta y tres (38,35 %), facetados en doce (9,022 %), diedros en tres (2,26 %), puntiformes en tres (2,26 PA), suprimidos en treinta y ocho (28,57 %), indeterminados en ocho (6,02 %) y rotos en ocho (6,02 %). Sus dimensiones son levemente más altas que las registradas en las lascas no retocadas:

	LONGITUD	ANCHURA	ESPEJOR
Intervalo	2,35/10,60	1,95/9,10	0,50/3,55
Media	5,30	4,53	1,64
Mediana	5,10	4,40	1,60
Moda	5,10	4,00	1,60
Desviación típica	1,66	1,45	0,68

Según comprobamos en los índices, se trata de una industria no levallois, con un grupo musteriense, formado exclusivamente por raederas, que es el más alto, si bien podemos considerarlo discreto de forma absoluta; el paleosuperior es corto y el denticulados también,



aunque si le sumamos las muescas el índice subirá notablemente. Entre las raederas comprobamos que las simples son muy mayoritarias, constatándose también un buen grupo de las de retoque abrupto. Por lo demás es destacable la ausencia de raspadores, sin embargo común en estos yacimientos, y la presencia notable de perforadores. Igualmente debemos exponer nuestras dudas sobre algunos de los útiles clasificados como diversos ya que su retoque, muy irregular, alberga dudas sobre su autenticidad.

I. levallois tipológ. 16 x 100 / 133	=12,03
I. levallois técnico 19 x 100 / 259	=7,34
I. musteriense 39 x 100 / 133	= 29,32
I. paleosuperior 11 x 100 / 133	= 8,27
I. denticulados 12 x 100 / 133	= 9,02
I. dentic+muecas 36 x 100 / 133	=27,07

- Lascas levallois (Fig. 16): Se cuentan dos (núm. de invent. 5 y 257) y presentan talones facetado adelgazado y liso respectivamente. La primera presenta en el borde derecho un retoque irregular alternante. Sus longitudes son 5,50 y 5,60 cm.

- Lascas levallois atípicas (Fig. 16): Suman diez (núm. de invent. 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 18 y 96), de las que dos son láminas y una lasca laminar. Los talones son corticales en un caso, lisos en dos, facetados en dos, uno adelgazado, suprimidos en tres, puntiformes en uno y rotos uno. Tres de ellas poseen retoque irregular alternante en La media de su longitud es 4,72 cm. y su intervalo 3,55/6,10 cm.

- Puntas levallois: Sólo hay una (núm. de invent. 16) y tiene talón suprimido. Tiene una conformación asimétrica e irregular. Su longitud es 3,50 cm.

- Puntas levallois retocadas: Hay tres (núm. de invent. 7, 17 y 76) y tienen talones liso y suprimidos, uno adelgazado. Uno es de conformación irregular, y otro aparece fracturado en su parte laterobasal izquierda. Todas presentan retoque, directo levemente denticulado el primero, irregular y alternante en ambos bordes el segundo, y de retoque simple directo cuidado, parcialmente abrupto, en el borde dere-

cho e irregular simple directo en el izquierdo. La media de sus longitudes es 5,30 y su intervalo 5,10/5,80 cm.

- Raederas simples rectas: Son tres (núm. de invent. 68, 74 y 89) de las que dos están realizadas sobre lascas semicorticales y una sobre lasca interna cuyos talones son liso, diedro y roto. Dos poseen retoque simple y una semiabrupto, siendo en todos los casos directo y cuidado. Su longitud media es 4,80 cm. y su intervalo 3,40/5,50 cm.

- Raederas simples convexas (Fig. 16): Se cuentan quince (núm. de invent. 13, 60, 65, 69, 70, 75, 80, 84, 86, 93, 246, 258, 259, 306 y 323), de las que una ofrece un desgaste de aristas casi nulo (R. 0/1) y otra entre moderado y fuerte (R.1/2). Están realizadas sobre dos lascas corticales, cuatro semicorticales y nueve internas, una de las cuales es levallois preferencial, cuyos talones son corticales en una ocasión, lisos en cinco, facetados en cinco, uno de los cuales correspondiente a la levallois, y cuatro suprimidos (tres podrían estar rotos). Once fueron elaboradas mediante retoque simple directo, uno de delineación ondulada casi denticulada y otra con retoque amplio; dos mediante retoque semiabrupto directo, una de ellas levemente denticulado; y dos con retoque irregular, simple y abrupto. Un retoque complementario en otro de los bordes es manifiesto en cuatro piezas conformando una muesca en tres ocasiones, una de ellas en extremo, y en la cuarta un denticulado irregular. La media de sus longitudes es 5,40 cm. y su intervalo 3,65/10,60 cm.

- Raederas dobles biconvexas: Hay dos (núm. de invent. 92 y 252) y están realizada sobre una lámina espesa de talón suprimido la primera y lasca interna de talón suprimido la segunda. Mientras la primera presenta retoque simple directo, parcialmente escaleriforme, en ambos bordes excepto en los extremos distales, la segunda ofrece un retoque simple directo en ambos bordes, irregular y parcial en el izquierdo. Su longitudes son 10,10 y 6,60 cm.

- Raederas transversales rectas: Hay una (núm. de invent. 260) y está realizada sobre una lasca levallois atípica de talón liso. Presenta retoque simple inverso (cara plana) cuidado. Su longitud es 6,70 cm.

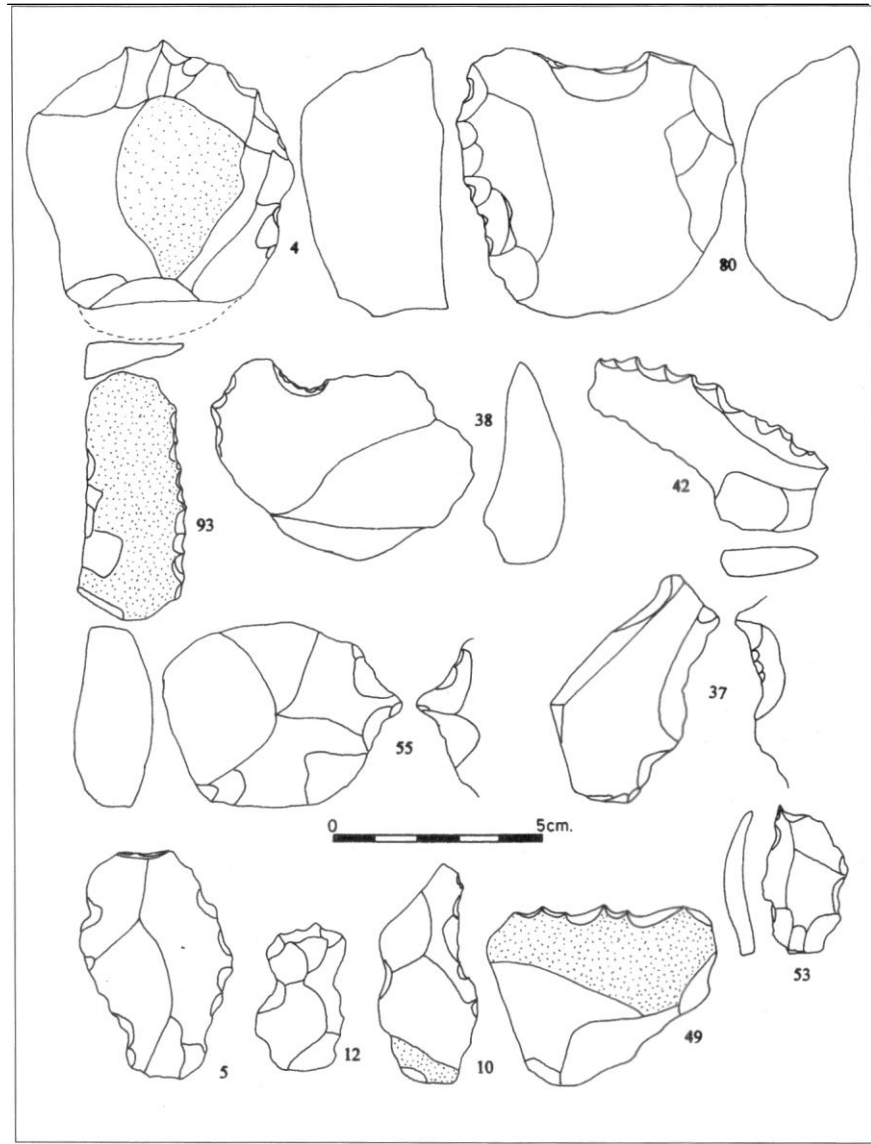


Figura 16. Yacimiento "N° 164". 4: Cepillo. 80 y 93: Raederas simples convexas. 38: Muesca en extremo. 42 y 49: Denticulados. 53 y 55: Perforadores. 37: Muesca. 5: Lasca levallois. 10 y 12: Lasca levallois atípica.

- Raederas transversales convexas: Son cuatro (núm. de invent. 63, 79, 87 y 94) y están realizadas sobre lasca semicortical e internas, de talones corticales en dos ocasiones, liso en una y diedro en otra. Tres presentan retoque simple directo y una simple directo en la mitad izquierda y abrupto, directo también, en la derecha, dejando una leve protuberancia en el centro. Su longitud media es 3,85 cm. y su intervalo 3,30/4,35 cm. siendo tres de ellas más anchas que largas.

- Raederas transversales cóncavas: Contamos con dos (núm. de invent. 90 y 91) de las que una está fragmentada en su parte basal. Están elaboradas sobre lasca semicortical de talón roto e interna de talón liso. Presentan retoque semiabrupto directo, cuidado y levemente denticulado en un caso y simple inverso (cara plana) en el otro, presentando la primera una muesca retocada directa en el borde derecho. Sus longitudes son 4,20 y 5,20 cm. siendo ambas más anchas que largas.

- Raederas de cara plana (Fig. 21 y 22): Suman tres (núm. de invent. 66, 85 y 261) y está fabricadas sobre lascas internas en dos ocasiones y semicortical en la tercera, cuyos talones son suprimido en uno, liso en otro e indeterminado en el tercero. Todas presentan retoque simple inverso, ligeramente denticulado en una de ellas, amplio en otra y alternante dominante inverso en otra. Sus longitudes son 3,05 cm., 7,00 cm. y 9,10 cm.

- Raederas de retoque abrupto: Son ocho (núm. de invent. 22, 67, 72, 73, 81, 95, 255 y 256) de los que una ofrece la zona retocada con distinta pátina que el resto de la pieza (reutilizado). Fueron ejecutadas sobre una lasca cortical, dos semicorticales, y cinco internas, una de dorso, cuyos talones son lisos en tres casos, diedro en uno, suprimido en tres e indeterminado en el octavo. Presentan retoque abrupto directo en cuatro ocasiones e inverso en otra, cuidado en tres de ellas e irregular en la cuarta. Los otros tres ofrecen un retoque abrupto directo irregular correspondiente a flancos muy pronunciados. Cuatro de ellas presentan delineación cóncava. Su longitud media es 6,01 cm. y su intervalo 4,70/9,20 cm.

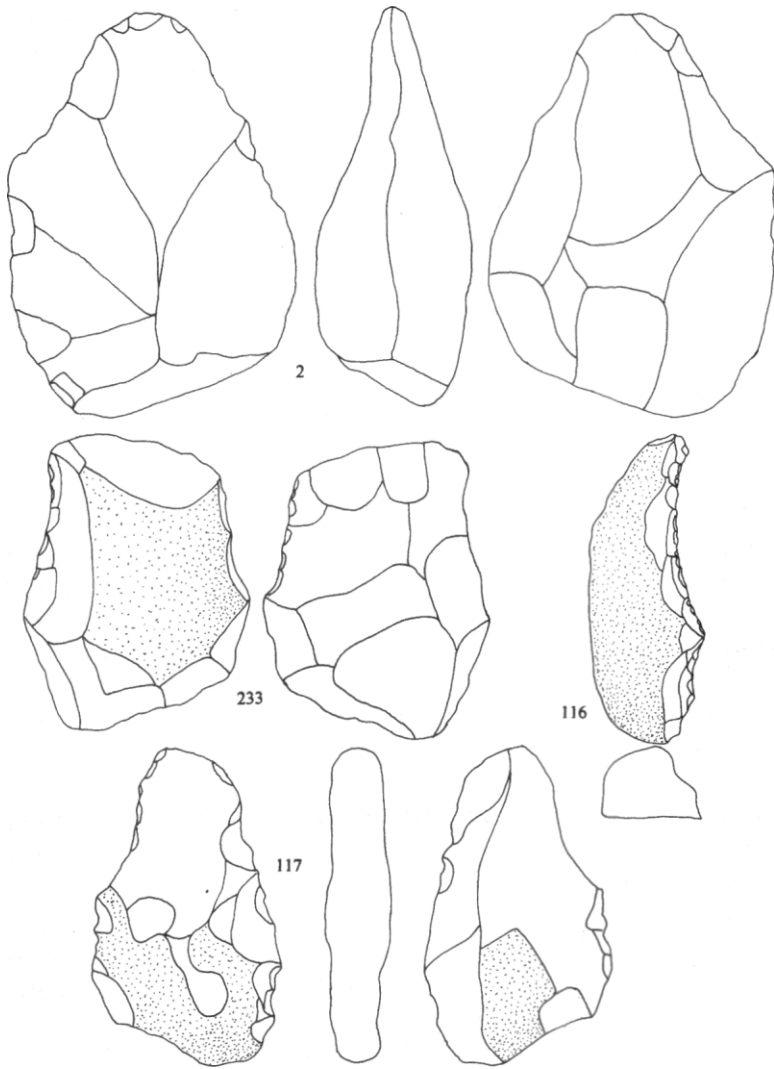


Figura 17. Yacimiento "N° 164". 2: Bifaz amigdaloides. 116, 117y 233: Varios.

- Raederas de retoque bifacial: Sólo hay una (núm. de invent. 88) y está realizada sobre una lasca semicortical de talón suprimido. Presenta retoque bifacial en el borde distal (transversal), siendo el inverso plano y parcial, que conforma una delineación convexa. Su longitud es de 4,90 cm.

- Perforadores (Fig. 16): Se cuentan cuatro (núm. de invent. 53, 54, 55 y 121) y están realizados sobre cuatro lascas internas, una levallouis, cuyos talones son lisos en tres ocasiones y suprimido en una. Sus puntas se hallan elaboradas mediante retoque bilateral alterno en una ocasión, abrupto en otra, semiabrupto en la tercera y mediante dos muescas opuestas en la cuarta. Se sitúan en el extremo distal en dos piezas, en el ángulo laterodistal derecho en otra y en el borde derecho en la última. La longitud media es 4,60 y su intervalo 3,35/5,40 cm.

- Perforadores atípicos: Son dos (56 y 362) y se hallan elaborados sobre dos lascas internas de talones liso y facetado. Presentan punta espesa en un caso y poco destacada en el otro (becs) realizadas mediante retoque bilateral abrupto en un caso y simple en el otro. Se sitúan en los ángulos laterales izquierdo y derecho respectivamente. Su longitudes son 2,35 y 4,90 cm.

- Cuchillos de dorso atípico: Hay cinco (núm. de invent. 57, 58, 59, 108 y 247) de los que dos están elaborados sobre lascas semicorticales y el resto sobre internas, cuyos talones son liso en una ocasión, suprimido en tres e indeterminado en el último. En un caso el dorso se corresponde con un flanco previo, y en los otros se comprueba la existencia de uno o dos levantamientos para conformar el dorso. Su longitud media es 7,27 cm. y su intervalo 5,60/8,95 cm.

- Muecas (Fig. 16): Se cuentan dieciséis (núm. de invent. 19, 20, 24, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 40, 100 y 264) de las que uno presenta un rodamiento fuerte (R.2). Fueron fabricadas sobre lascas corticales en una ocasión, semicorticales en cuatro e internas en once, cuyos talones son lisos en siete ocasiones, facetados en dos, puntiformes en uno y suprimidos en los seis restantes. Son todas retocadas, con retoque directo en doce casos, catorce con retoque simple, uno de re-

toque abrupto y otro de retoque semiabrupto; y con retoque inverso en los cuatro restantes, simple todos. Su longitud media es de 5,96 cm. y su intervalo 3,40/9,80 cm.

- Denticulados (Fig. 16): Suman doce (núm. de invent. 42 a 45, 47, 49, 52, 118 a 120, 251 y 265) y se realizaron sobre una lasca cortical, tres semicorticales y ocho internas, cuyos talones son corticales en una ocasión, lisos en nueve, facetados en una e indeterminado en una. Cinco de ellos se han conformado mediante la conjunción de dos muescas sucesivas que ocupan parcialmente un borde dejando una prominencia central (diente), tres con retoque directo, uno inverso y uno alternante; cuatro mediante retoque denticulado directo ocupando todo un borde; y tres mediante un retoque denticulado directo amplio distribuido de forma irregular por su contorno. Su longitud media es 5,20 cm.

- Muecas en extremo (Fig. 16): Hay ocho (núm. de invent. 21, 25, 30, 38, 39, 97, 101 y 263) y están realizadas sobre una lasca semicortical y siete internas cuyos talones son corticales en tres ocasiones, lisos en cuatro y puntiforme en una. Cuatro están ejecutadas mediante retoque abrupto, dos directo y dos inverso, y las otras cuatro con retoque simple tres directo y uno inverso. En dos piezas se detecta una segunda muesca lateral de retoque simple, uno directo y otro inverso. Su longitud media es 4,69 cm. y su intervalo 2,75/6,40 cm.

- Cepillos (Fig. 16): Sólo hay uno (núm. de invent. 4) y está realizado sobre una lasca semicortical espesa y ancha rota, de talón roto. Presenta retoque semiabrupto amplio subparalelo adyacente en gran parte del contorno del extremo distal. Muy cercano a los raspadores circulares, la falta de su extremo basal impide conocer su forma definitiva. Su longitud aproximada es 6,35 cm.

- Diversos: Como ya hemos comentado en diversas ocasiones, en este apartado incluimos determinadas piezas con retoque parcial, irregular, que difícilmente pueden ser clasificadas dentro de algún tipo de la lista normativa, a excepción de éste.

También hemos citado que dado el carácter del yacimiento, las piezas han sido sometidas a tales movimientos, arrastres y transportes, que fácilmente podrían haber sido afectadas por los múltiples golpes que pudieron sufrir dentro del seno de la carga del depósito. Esa posibilidad deberá ser contemplada en un alto porcentaje de estas piezas, es decir, que un número indeterminado de estos ejemplares puedan presentar retoque mecánico, especialmente aquellos de retoque irregular. Aceptando esta variable hemos incluido en este tipo a treinta piezas, reuniéndolas en diez grupos según semejanzas morfológicas y tecnológicas. La media de sus longitudes es 4,92 cm. y su intervalo 2,90/10,10 cm.

Un grupo de ocho piezas con retoque parcial (61, 114, 115, 271 y 311 a 314), uno en la zona basal (simple inverso), tres en la distal (semiabrupto directo), y de los cuatro restantes, laterales, uno en la zona proximal (simple directo), dos en la medial (simple y abrupto directo) y uno en la distal (semiabrupto directo). Eligieron tres lascas semicorticales y cinco internas como soporte, cuyos talones son roto en tres ocasiones, liso en una y suprimido en cuatro.

Dos piezas con concavidades retocadas a modo de muescas (núm. de invent. 98 y 315), en un caso inverso y en el otro directo marginal. Se trata de una lasca semicortical y una interna, cuyos talones son ambos suprimidos.

Dos lascas internas de talones suprimido y liso (núm. de invent. 270 y 316) que presentan retoque irregular en su borde distal, en un caso semiabrupto inverso y en el otro abrupto y simple directo.

Dos lascas internas de talones roto y liso (núm. de invent. 107 y 110), que presentan retoque casi marginal irregular en buena parte del contorno, a veces denticulado.

Una lasca interna de talón suprimido (núm. de invent. 99) con retoque abrupto profundo en la parte proximal del borde izquierdo a modo de muesca y retoque irregular en el borde derecho que le hace parecer un pedúnculo.



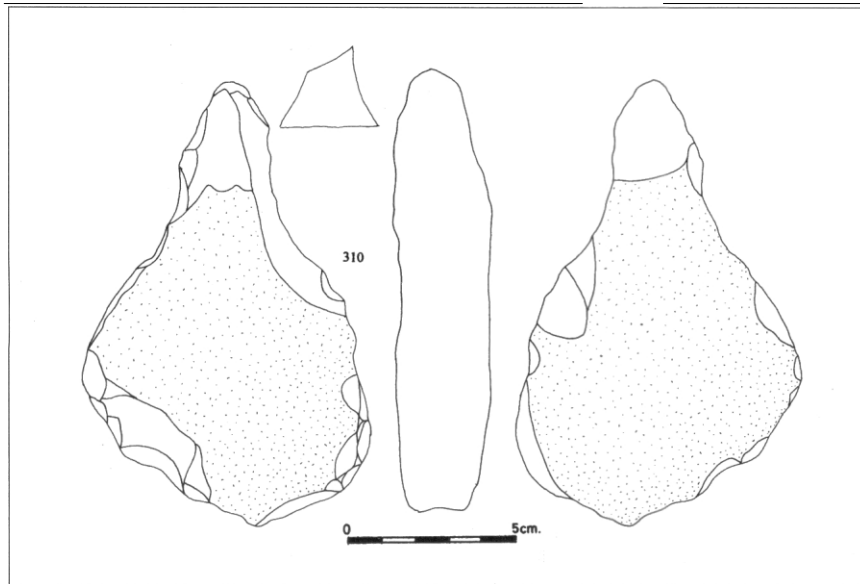


Figura 18. Yacimiento "N° 164". *Triedro*.

Cinco lascas internas, de talones lisos en dos ocasiones, suprimido en una e indeterminado en dos (núm. de invent. 103, 106, 267, 274 y 317) que poseen retoque irregular denticulado, correspondiendo dos casos a un sólo diente.

Dos lascas, una semicortical y otra interna, de talones suprimido y liso respectivamente (núm. de invent. 272 y 273) que poseen uno y dos bordes con retoque irregular y donde se destaca una muesca.

Dos lascas de aspecto triangular, internas y de talones liso y suprimido (núm. de invent. 111 y 269) que poseen retoque irregular en todo el contorno una y en dos de sus bordes consecutivos la otra.

Fractura distal retocada con retoque casi marginal discontinuo (núm. de invent. 318). El soporte es una lasca interna de talón liso.

Cuatro lascas semicorticales y una interna, de talones indeterminado en dos ocasiones liso en las restantes (núm. de invent. 268 y 319 a 322), que poseen retoque irregular continuo ocupando todo el borde, distal en tres ocasiones y lateral en las dos restantes.

-Macroutillaje:

Se compone de dos bifaces amigdaloides, un triedro y cinco útiles clasificados como "Varios". Apenas representan el 2,07 % del total de la industria, siendo el grupo bifacial casi testimonial, el 0,78 % del total de la industria y el 2,13 % del total de los útiles.

- Bifaces (Fig. 17 y 21): Hay dos y fueron elaborados sobre soporte indeterminado, probablemente sobre canto.

Uno es largo y el otro corto, siendo ambos espesos. Ambos son amigdaloides, uno corto (núm. de invent. 2), y el otro largo, en el límite con los parciales (núm. de invent. 1) ya que el reverso ofrece una talla periférica centripeta poco profunda. Las silueta del corto es algo desequilibrada, mientras que la del otro es simétrica y equilibrada. En cuanto a las bases mientras en el corto es espesa en el largo es cortante. Ambos están realizados mediante talla amplia con escasa retalla en el corto y moderada en el largo, que le produce una arista bien rectificada. Sus longitudes son 9,60 x 6,80 x 3,80 y 11,40 x 7,40 x 4,20 cm.

- Triedros (Fig. 18): Hay uno (núm. de invent. 310) y está realizado sobre un canto de conformación tabular siendo los planos correspondientes al anverso y reverso paralelos. Representa sólo el 0,26 % del total de conjunto, el 0,71 % del grupo de útiles y el 33,33 % del grupo bifacial. Presenta punta despejada, de sección cuadrangular, bordes cóncavos, silueta asimétrica, abundante corteza, realizado con talla amplia y escasa retalla. Puede calificarse como del grupo B de Santonja y según la tabla de modelos desarrollada por uno de nosotros para los triedros en cuarcita del bajo Corbones (Fernández Caro, J.J. 1998) se adecúa al modelo más repetido: 1.1. Es plano y corto, pero en el límite con los alargados ( $1/m=1,494$ ), y sus dimensiones son 13,30 x 8,90 x 2,85 cm.

- Varios (Fig. 17): Se han incluido en este subtítulo cinco piezas de aspecto nucleiforme dos de las cuales ofrecen la doble pátina característica de los elementos reutilizados. Las otras tres piezas corresponden a tipos nucleiformes con retoque continuo en alguna arista. La media de sus magnitudes máximas es 6,82 cm. y su intervalo 5,70/7,50 cm.

Dos ejemplares (núm. de invent. 78 y 266) correspondientes a núcleo y lasca espesa de aristas con rodamiento moderado, presentan levantamientos con aristas frescas (reutilizado). En el caso del núcleo, con aspecto de los centripetos aunque alargado, la talla fresca afecta a uno de los bordes unifacialmente al modo semiquina; y en cuanto al caso de la lasca, la talla fresca es bifacial sobre uno de los bordes, amplía en un lado y escalariforme cuidado en el otro, dejando un borde a modo de raedera. Sus dimensiones máximas son 5,70 y 6,50 cm.

Una pieza nucleiforme (núm. de invent. 233) que posee en una de sus aristas un retoque unifacial continuo, parcialmente escalariforme, y cuidado, a modo de raedera cóncava o muesca amplia. Su dimensión máxima es 7,10 cm.

Pieza sobre canto de talla unifacial, continua, escalariforme y cuidada que conforma un borde propio de raedera cóncava (núm. de invent. 116). Su dimensión máxima es 7,30 cm.

Pieza sobre canto delgado (núm. de invent.117) que ofrece talla plana parcial en anverso y reverso y en uno de sus bordes posee un retoque unifacial amplio continuo que conforma un borde a modo de raedera convexa. Su dimensión máxima es 7,50 cm.

### III. 4. 5. **Yacimiento N° 160** (CERRO LAS PILAS)

Los materiales líticos se han recogido en un afloramiento del depósito fluvial de la margen izquierda correspondiente a la terraza 3 (TCM3) del río Corbones. Tiene un trazado rectangular paralelo al del río y su densidad es irregular, ocupando un espacio de unos 5000 m<sup>2</sup>.

Aunque la práctica totalidad de los ejemplares líticos han sido recogidos en superficie, su conexión con el depósito se halla fuertemente respaldada por la presentación de restos de matriz del sedimento fluvial en sus superficies. No obstante, el hecho de que el afloramiento del depósito coincida parcialmente con un asentamiento prehistórico y romano, detectándose fragmentos de bordes de plato de borde engrosado, comúnmente adscritos al Calcolítico, así como otros fragmentos de cerámica a mano, torno y molde, e industria lítica pulimentada, hace que debamos ser extremadamente cautos con respecto a la industria lítica. Como tal, se ha localizado una buena colección de industrias líticas de rodamiento nulo o con claras muestras de reutilización de piezas antiguas, que al no tener restos de matriz adheridas a sus superficies han sido relacionadas con las culturas prehistóricas fabricantes de las cerámicas y apartadas del conjunto que analizamos a continuación.

Se han contabilizado un total de ciento treinta y cuatro piezas de las que nueve fueron extraídas del frente del depósito puesto al descubierto por el talud de la carretera. Estas últimas son dos lascas no retocadas sin talón reconocible, tres núcleos, dos raederas, un denticulado y una fractura retocada. Todas fueron realizadas en sílex y presentan un rodamiento moderado, salvo algunas que ofrecen un desgaste nulo o casi nulo de aristas.

- Estudio tipológico:

Atendiendo a sus características tecnotipológicas, los materiales han sido clasificados de la siguiente forma:

Lascas no retocadas	23
Núcleos	59
Tipos sobre lasca	47
punta leval. retoc.	1
raed. simple recta	1
raed. simple convexa.	2
raed. doble biconvexa.	1
raed. transv. convexa.	1
<u>raed. sobre cara plana</u>	<u>4</u>
<u>raed. retoque abrupto</u>	<u>2</u>
raed. retoque bifacial	1

burl atípico	1	
perforador atípico	5	
cuchillo dorso natural 1		
fracturas retocadas	2	
muescas	6	
denticulados	6	
muescas en extremo	6	
diversos	7	
Bifaces		1
Varios		4
Total		134

La totalidad de la colección puede clasificarse en los grandes bloques tecnotipológicos, siendo el de los núcleos el mayoritario, seguido a cierta distancia del de los tipos sobre lasca. Igualmente se comprueba que el macroustillaje es escaso y el grupo bifacial meramente testimonial.

1. no retocadas	23-17,16 %		
núcleos	59-44,02 %		
tipos	47-35,07 %		
macroustillaje	5-3,73 %	G. Bifacial	1-0,75 %
		Varios	4-2,99 %

Las dimensiones del total de la industria (dadas en centímetros), de acuerdo con las dimensiones mayoritarias de los cantos de la carga, pueden calificarse de pequeñas/medias, y pueden deducirse de los siguientes datos estadísticos:

	LONGITUD	ANCHURA	ESPEJOR
INTERVALO	2,70/11,30	1,95/7,95	0,75/5,90
MEDIA	5,80	4,61	2,30
MEDIANA	5,60	4,60	2,10
MODA	5,90	4,60	2,50
DESVIACIÓN. TÍP.	1,77	1,27	1,06

En general podemos decir que se trata de una industria sobre lasca, no laminar. Las lascas no retocadas son fundamentalmente internas y de talones lisos, aunque las semicorticales están bien representadas. En las lascas soportes para tipos, las internas son también las ma-

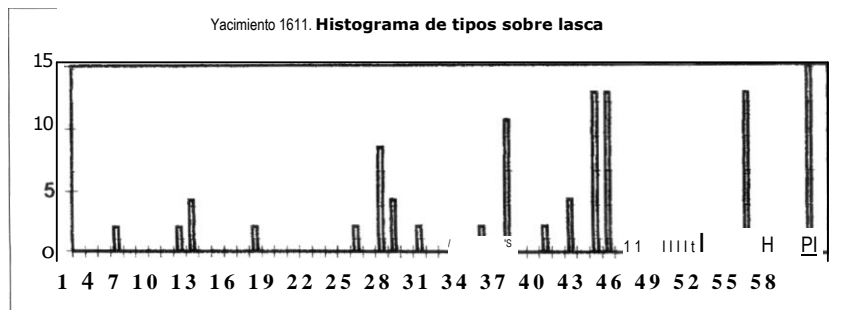
yoritarias, constatándose de nuevo el predominio de los talones lisos, en consonancia con los planos de percusión no preparados.

	l.n.r. %	tipos %
lascas corticales	2-8,70	
semicorticales	4-17,39	8-17,02
internas	17-73,91	39-82,98
t.corticales		2-4,26
tusos	5-41,67	21-44,68
t.diedros	2-16,67	2-4,26
t.facetados	1-8,33	3-6,38
t.puntiformes		1-2,13
t.filiformes		1-2,13
t.suprimidos	4-33,33	7-14,89
t.indeterminados		7-14,89
t.rotos		3-6,38

Los núcleos ofrecen similares características a las descritas en el primer yacimiento analizado ("N° 159") y es el tipo irregular el que con mucho obtiene la mayoría de representación. No obstante aunque la representación de centrípetos dobla la del yacimiento citado aquí faltan los levallois, en paralelo con la exigua muestra de lascas levallois controladas.

Irregulares	49-83,05
De arista central	2-3,39
Centrípetos	7-11,86
Lascas-núcleos	1-1,69

En lo que respecta a los tipos sobre lasca comprobamos que existe una predilección por el uso de las lascas internas como soportes. Igualmente, vemos que las raederas, únicos componentes del grupo musteriense son los tipos más repetidos, aunque su índice es bajo y dentro de ellas las de cara plana, cuatro ejemplares, seguido muy de cerca por las simples, tres ejemplares. El grupo paleosuperior tiene una notable representación, y aceptable el de los denticulados que, sin embargo, si se les unen las muescas alcanza el índice más alto. El retoque más utilizado es el simple, aunque el semiabrupto y abrupto se bastante común, especialmente en las muescas.



Por último, el macroutillaje se compone fundamentalmente de elementos atípicos sobre canto, manteniendo la presencia de un representante del grupo bifacial. El bifaz es amigdalóide corto con talón, y por sus características tecnológicas y dimensiones, es muy semejante a los de los otros yacimientos.

**- Lascas no retocadas:**

Se cuentan veintitrés de las que doce son lascas completas y once son incompletas por faltarles el talón o ser irreconocible. De las primeras se cuentan una cortical, dos semicorticales y nueve internas cuyos talones son lisos en cinco ocasiones, diedros en dos, facetados en una y suprimidos en cuatro. De las segundas, una es cortical, dos son semicorticales y ocho, internas. Así pues, de las veintitrés contabilizadas, dos son corticales, cuatro semicorticales y diecisiete internas. Sus dimensiones pueden deducirse de los siguientes datos estadísticos:

	LONGITUD	ANCHURA	ESPEJOR
Intervalo'	2,90/7,4	4,05/6,30	0,90/2,70
Media	4,67	4,05	1,71
Mediana	4,30	4,00	1,60
Moda	5,90	3,20	2,10
Desviación típica	1,40	1,06	0,58

**-Núcleos:**

Suman cincuenta y nueve y de forma general no presentan diferencias apreciables con los descritos en el yacimiento "Nº 159". Tipológicamente sigue existiendo una mayoría de irregulares, con una pre-

sencia sostenida de los centripetos, faltando aquí los levallois y los de extracciones sucesivas a partir de uno o dos planos opuestos preparados, debido quizás al menor número absoluto de piezas. Sus dimensiones medias son las siguientes:

	LONGITUD	ANCHURA	ESPESOR
Intervalo	4,20/11,30	3,15/7,95	1,90/5,90
Media	6,59	5,18	3,24
Mediana	6,20	5,00	3,10
Moda	5,90	5,00	3,00
Desviación típica	1,62	1,14	0,82

- Irregulares: Son cuarenta y nueve (83,05 %) y se atienen a las características ya descritas anteriormente para este tipo. La media de sus máximas magnitudes es 6,38 cm. y su intervalo 4,40/10,40 cm.

- Con extracciones bifaciales a partir de una arista: Se cuentan dos -3,39 %- (núm. de invent. 179 y 56) y sus dimensiones máximas son 9,90 y 7,20 cm.

- Centripetos: Hay siete (11,86 %), de los que sólo dos (núm. de invent. 156 y 188), que aparecen rotos, son clásicos, poseyendo una preparación periférica total y el otro parcial. Los otros cinco (núm. de invent. 6, 11, 180, 184 y 185) poseen una talla centripeta incompleta, siendo uno de ellos de clara procedencia lasca. La media de sus dimensiones máximas es 7,66 cm. y su intervalo 5,90/11,30 cm.

- Lascas-núcleos: Hay una -1,69 %- (núm. de invent. 10) y presenta una doble extracción superpuesta de contorno casi cuadrado en la cara positiva de lascado. Su dimensión máxima es 5,30 cm.

-Tipos sobre lasca:

Suman cuarenta y siete y fueron elaboradas sobre ocho lascas semicorticales (17,02 %) y treinta y nueve internas (82,98 %) cuyos talones son corticales en dos ocasiones (4,26 %), lisos en veintiuna (44,68 %), facetados en tres (6,38 %), diedros en dos (4,26 %), puntiformes en uno (2,13 %), filiformes en uno (2,13 %), suprimidos en siete (14,89 %), indeterminados en siete (14,89 %) y rotos en tres (6,38 %).



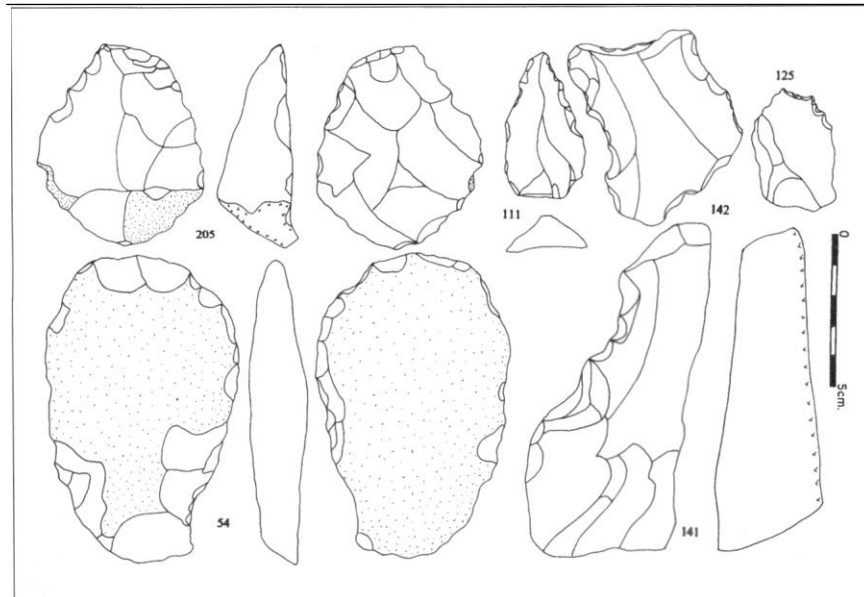


Figura 19. Yacimiento "N° 160". 205: Bifaz amigdaloides corto con talón. 111: Punta levallois retocada. 125 y 142: Denticulados. 54 y 141: Varios.

Sus dimensiones medias pueden deducirse de los siguientes datos estadísticos:

	LONGITUD	ANCHURA	ESPESOR
Intervalo	2,70/8,50	5,95/7,40	0,75/2,50
Media	5,08	4,08	1,44
Mediana	4,80	3,80	1,45
Moda	4,40	4,70	1,80
Desviación típica	1,31	1,22	0,39

Entre los útiles existe un predominio de las raederas, componente único del grupo musteriense. El grupo paleosuperior está notablemente representado, el levallois apenas es testimonial, y el denticulado es medio, pero sube muchísimo si le unimos las muescas. El retoque más utilizado entre las raederas es el simple, seis casos, existiendo una buena proporción de bordes realizados mediante retoque

semiabrupto y abrupto, cuatro bordes completos y la mitad de otro. Sin embargo en las muescas es el retoque abrupto el más utilizado, siendo el simple minoritario.

I.levallois tipológ.	1 x 100 / 47	=2,13
I.levallois técnico	1 x 100 / 70	=1,43
I.musteriense	12 x 100 / 47	=25,53
I.paleosuperior	8 x 100 / 47	=17,02
I.denticulados	6 x 100 / 47	=12,77
I.dentic+muecas	18 x / 47	=38,30

- Puntas levallois retocadas (Fig. 19): Hay una (núm. de invent. 111) y presenta retoque semiabrupto directo continuo en la mitad distal del borde derecho y marginal abrupto en la mitad distal del izquierdo. Su longitud es 4,75 cm.

- Raederas simples rectas: Hay una (núm. de invent. 208) y está elaborada sobre una lasca interna de talón suprimido. Fue realizada mediante retoque simple directo que ocupa los dos tercios distales del borde derecho, presentando un retoque discontinuo profundo en el tercio basal, y una muesca realizada mediante retoque abrupto en la mitad distal del borde opuesto. Su longitud es 5,35 cm.

- Raederas simples convexas: Hay dos (núm. de invent. 44 y 207) y están elaboradas sobre una lasca semicortical y otra interna de talones liso adelgazado y roto. Se han fabricado mediante retoque simple directo levemente irregular y se localizan en los bordes derecho e izquierdo. Una de ellas presenta en el borde opuesto un retoque irregular alternante. Sus longitudes son 5,00 y 7,50 cm.

- Raederas dobles biconvexas: Hay una (núm. de invent. 115) y está elaborada sobre una lasca laminar interna de talón liso adelgazado. Posee retoque simple alternante en uno de los bordes, directo en la mitad basal e inverso en la distal del borde derecho, y retoque abrupto directo en la mitad basal y simple directo en el izquierdo. Ambas delineaciones son cóncavo-convexas dominante convexa. Su longitud es 6,70 cm.

- Raederas transversales convexas (Fig. 20): Sólo hay una (núm. de invent. 209) y está realizada sobre una lasca interna de talón filiforme adelgazado. Posee retoque simple inverso ocupando algo más de la mitad derecha del borde distal (sobre cara plana). En el borde opuesto presenta una muesca de retoque inverso. Su longitud es 4,80 cm.

- Raederas de cara plana (Fig. 22): Hay cuatro (núm. de invent. 61, 79, 130 y 210) y se fabricaron sobre una lasca semicortical y tres internas de talones lisos en dos ocasiones, suprimido en una e indeterminado en otra. Dos poseen retoque simple y dos semiabrupto, siendo en un caso irregular, sin ocupar todo el borde. Las delineaciones son rectas en dos ejemplares, cóncava en una e irregular, levemente denticulada, en la última. La media de sus longitudes es 5,33 cm. y su intervalo 4,10/7,40 cm.

- Raederas de retoque abrupto (Fig. 20): Hay dos (núm. de invent. 49 y 123) y están realizadas sobre lascas internas de talones die-dro y suprimido. Están ejecutadas mediante retoque abrupto directo, casi marginal en un caso, y ocupando sólo dos tercios distales en el otro, completándose con retoque simple el tercio basal. Igualmente una de ellas ofrece en el borde opuesto dos muescas retocadas directas no sucesivas. Sus longitudes son 5,35 y 4,65 cm.

- Raederas bifaciales: Hay una (núm. de invent. 85) y se elaboró sobre una lasca interna de talón suprimido. Posee un retoque bifacial muy irregular en el borde derecho, a la vez que ofrece un adelgazamiento del dorso mediante retoque plano. Su longitud es 4,00 cm.

- Buriles atípicos: Hay uno (núm. de invent. 4) y está realizado sobre una lasca interna de talón liso. Posee un golpe de buril en el ángulo laterodistal izquierdo. Ha sido incluido en este tipo por tener fragmentado su extremo distal afectando al plano de percusión del golpe, lo que nos ha imposibilitado de conocer si fue sobre plano o sobre retoque. Su longitud es 6,35 cm.

- Perforadores atípicos (Fig. 20): Suman cinco (núm. de invent. 48, 121, 122, 137 y 203) y están realizadas sobre una lasca semicortical

y cuatro internas, cuyos talones son lisos en cuatro ocasiones y facetado en la quinta. Todos fueron ejecutados mediante retoques bilaterales directo en todos los casos menos en uno que es alterno. Cuatro entrarían en la categoría de bec o de punta espesa o mal despejada y uno en la de atípico por presentar un borde con un retoque marginal que casi no modifica la morfología del citado borde. Tres se localizan en el extremo distal, uno en el ángulo laterodistal derecho y uno en el borde derecho. La media de sus longitudes es 4,14 cm. y su intervalo 3,40/5,70 cm.

- Cuchillos de dorso natural: Hay uno (núm. de invent. 108) y se corresponde con una lasca de dorso natural frente a un filo natural que presenta una muesca retocada poco profunda. Tiene talón cortical y el extremo distal posee retoque irregular discontinuo. Su longitud, tomada según el eje técnico, es de 5,70 cm.

- Fracturas retocadas: Hay dos (núm. de invent. 116 y 202) y están realizadas sobre lascas internas de talón facetado. Ambas presentan fracturas distales con retoque abrupto irregular directo, parcial en un caso. Sus longitudes son 4,05 y 4,60 cm.

- Muecas: Se cuentan seis (núm. de invent. 74, 132, 138, 140, 145 y 204) y fueron realizadas sobre cinco lascas y una lámina internas, una de las cuales presenta fragmentado su extremo distal, cuyos talones son lisos en dos casos, diedro en uno, roto en otro, e indeterminado en dos. Todas son retocadas, realizadas mediante retoque abrupto o semiabrupto, excepto en un caso que es simple. Cuatro son directas y dos inversas y se localizan cuatro en el borde derecho y dos en el izquierdo, advirtiéndose que en dos ocasiones existe una segunda muesca en el borde opuesto o en el extremo distal. La media de sus longitudes es 5,60 cm. y su intervalo 4,20/7,70 cm.

- Denticulados (Fig. 19): Hay seis (núm. de invent. 114, 125, 126, 133, 142 y 201), de las que una ofrece el extremo distal fragmentado, y fueron realizados sobre lascas internas de talones lisos en dos ocasiones, puntiforme en una, suprimidos en dos y roto en el restante. En todos los casos el denticulado se ha resuelto mediante la sucesión de dos muescas que han dejado un pico en medio. Estas muescas son re-

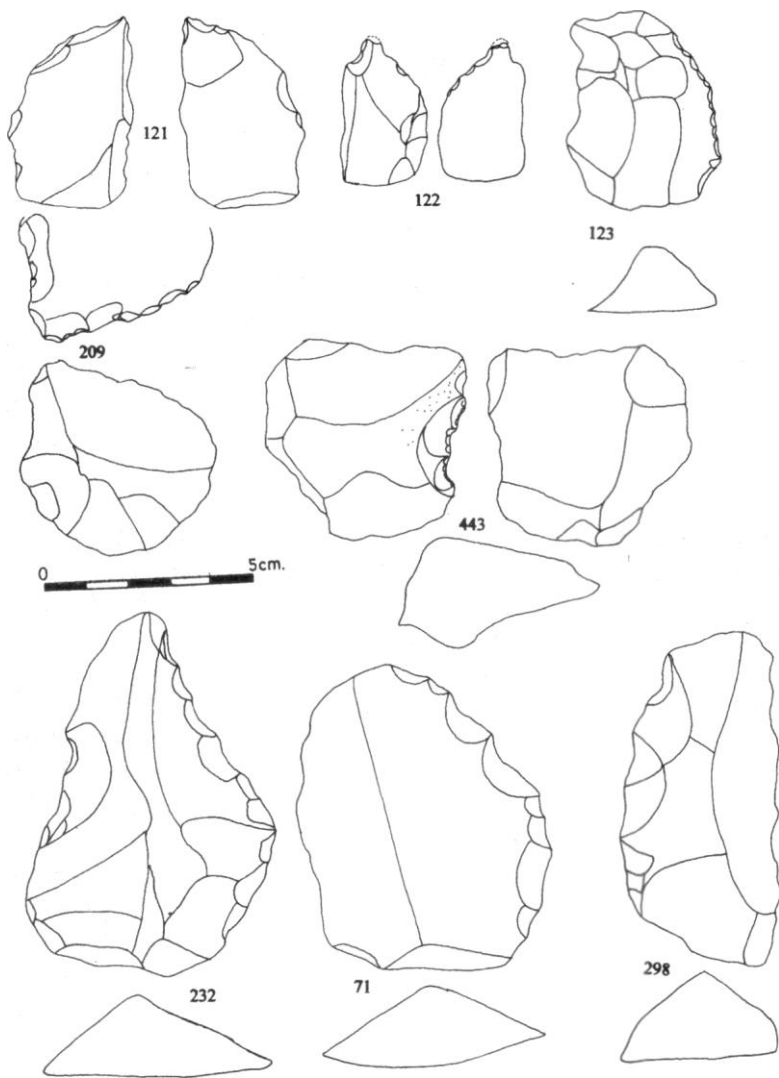


Figura 19. Yacimiento "N-° 160". 205: Bifaz amigdaloides corto con talón. 111: Punta levallois retocada. 125 y 142: Denticulados. 54 y 141: Varios.

tocadas en cinco ocasiones y no retocadas en una, siendo el retoque directo en cinco piezas y alternante (una muesca directa y otra inversa) en el sexto. Cinco se localizan en el borde derecho y una en el izquierdo. La media de sus longitudes es 4,77 cm. y su intervalo 3,95/6,40 cm.

- Muestras en extremo: Se cuentan seis (núm. de invent. 55, 131, 135, 136, 149 y 206) y se han realizado sobre dos lascas semicorticales y cuatro internas, cuyos talones son cortical en un caso, liso en cuatro e indeterminado en uno. Todas se ha ejecutado mediante retoque directo, simple en dos ocasiones, semiabrupto en una y abrupto en las tres restantes. En tres piezas, el retoque de la muesca se acompaña de otro retoque irregular, localizado de forma parcial en el contorno. La media de sus longitudes es 5,25 cm. y su intervalo 3,30/6,80 cm.

- Diversos: Lámina retocada (núm. de invent. 165) de talón liso y sección triangular. Posee retoque irregular simple no continuo en el borde izquierdo y en la parte distal del derecho. Seis lascas (núm. de invent. 72, 139, 144, 148, 211 y 212) de las que cuatro son internas y dos semicorticales y cuyos talones son lisos en dos casos, suprimido en uno e indeterminado en los otros tres. Poseen retoque irregular ocupando menos del tercio de uno de sus bordes y ocasional en alguno de los otros. La media de sus longitudes es 4,89 cm. y su intervalo 2,70/8,50 cm.

- Macroutillaje:

Se reduce a un sólo bifaz y a cuatro útiles atípicos sobre canto ("Varios"). No obstante la proporción es conforme a la media de los yacimientos vecinos.

- Bifaces (Fig. 19): Hay uno (núm. de invent. 205) y es amigaloide corto con talón, aunque el talón se reduce a la mitad derecha del reverso. Es espeso y corto y fue elaborado sobre una lasca mediante talla amplia en el reverso y menos amplia y plana en el anverso, conociendo una retalla generalizada en el reverso y localizada en el anverso. Sus dimensiones son 6,70 x 5,70 x 2,80 cm.

- Varios (Fig. 19): Se cuentan cuatro piezas de las que tres son cantos aplanados (núm. de invent. 47, 53 y 54) cuyos bordes poseen una talla poco profunda, irregular y generalmente bifacial, pudiendo detectarse una muesca en uno de ellos, caracterizada por poseer una talla algo más profunda, y un denticulado de un sólo diente en los otros dos. Sus dimensiones máximas son 7,40 cm., 8,00 cm. y 10,00 cm.

La cuarta pieza (núm. de invent. 141) se trata de un canto angular, propio del sílex tabular, que posee una talla profunda y una retalla en el borde propia de raedera simple cóncava. Su dimensión máxima es 11,00 cm.

### III. 4. 6. Yacimiento "N° 165"

Corresponde al afloramiento de un testigo de la terraza 3 del Corbones (TCM3) de la margen derecha. El citado afloramiento ocupa un espacio de unos 5000 m<sup>2</sup> y la densidad de materiales paleolíticos es media.

Como viene siendo habitual en estas posiciones cercanas al río pero libres de sus avenidas, encontramos restos cerámicos prehistóricos e históricos antiguos junto a los líticos, lo cual añade una problemática más a la suscitada en toda localización en superficie, aumentada si cabe por el hecho de situarse sobre terrazas fluviales. En este caso nos hallamos con un fragmento de borde de cuenco de carena media, propio del período Bronce Pleno y tres fragmentos de *terra sigillata hispánica*, lo que nos obliga a ser prudente a la hora de aceptar como paleolíticos todos los restos líticos. Es por ello que no 'hemos incluido en el análisis las piezas reutilizadas, teniendo en cuenta que ninguna de ellas presentaba restos de matriz del depósito en la parte afectada.

Los materiales líticos analizados ascienden a trescientos veinticuatro de los que sólo dos fueron recogidos en conexión con el depósito aluvial (0,62 %).

La práctica totalidad de la industria fue realizada en sílex, controlándose sólo una lasca rota en cuarcita (0,31 %), lo que no pasa de

ser anecdótico, aunque en consonancia con la presencia casi testimonial de esta materia prima en la mayoría de los yacimientos detectados en el curso medio y última parte del alto.

Mayoritariamente, las piezas ofrecen un grado de desgaste de aristas que puede ser considerado moderado (R.1), siendo muy escasos los ejemplares en los que las aristas ofrecen un rodamiento fuerte (R.2) o nulo (R.0).

-Estudio tipológico:

Según sus características tecnotipológicas, las trescientas veinticuatro muestras líticas han sido clasificadas (sin incluir la lasca no retocada de cuarcita) de la siguiente manera:

Lascas no retocadas		108
Núcleos		120
Tipos sobre lasca		89
Lascas levallois	4	
Raed. simples cx.	12	
Raed. simples cv.	5	
Raed. dobles recto-cv.	1	
Raed. dobles bicx.	1	
Raed. dobles bicv.	1	
Raed. transv. cx.	4	
Raed. transv. cv.	1	
Raed. cara plana	2	
Raed. ret. abrupto	1	
Raed. ret. alterno	1	
Raspadores	1	
Perforadores	3	
Raclettes	1	
Truncaduras	1	
Muecas	20	
Denticulados	8	
Picos bur. alternos	1	
Muecas en extr.	6	
Diversos	15	
Macrouillaje		7
Bifaces	1	
Hendedores	1	
Varios	5	
Total		324



Sus elementos se adscriben a todos los bloques tecnopológicos posibles, pudiendo comprobarse que tanto lascas no retocadas, como núcleos y tipos sobre lasca ofrecen representaciones similares, aunque levemente a favor de los núcleos, y que el bloque macrolítico no pasa de ser meramente testimonial:

lascas no retocadas	108-33,33 %	
núcleos	120-37,04 %	
tipos sobre lasca	89-27,47 %	
macroustillaje	7-2,16 %	Grupo bifacial 2-0,62
	Varios	5

Las dimensiones del conjunto, dadas en centímetros, son pequeñas-medias, exponiéndose a continuación sus referentes estadísticos:

	LONGITUD	ANCHURA	ESPESOR
Intervalo	2,10/11,55	1,65/8,55	0,40/5,80
Media	5,58	4,60	2,22
Mediana	5,13	4,15	2,03
Moda	7,70	6,60	3,80
Desviación típica	1,98	1,62	1,15

Se trata de una industria no laminar, donde las lascas no retocadas son mayoritariamente internas, siendo, también, el talón liso el más representado, contándose un buen número de suprimidos. Sus dimensiones se hallan en la línea de estos conjuntos, de acuerdo también con las huellas de las extracciones de los núcleos.

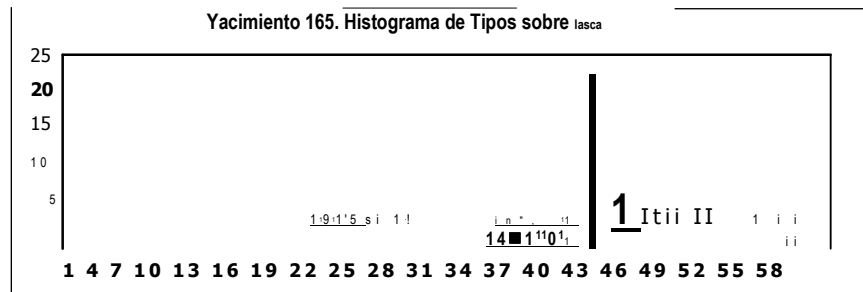
l.corticales	5-4,63	5-5,62
l.semicorticales	21-19,44	21-23,60
l.interna	82-75,93	63-70,79
t.corticales	7-10,77	4-4,49
t.lisos	33-50,77	37-41,57
t.diedros	3-4,62	-
t.facetados	3-4,62	2-2,25
t.puntiformes	4-6,15	2-2,25
t.suprimidos	15-23,08	31-34,53
t.indeterm. y rotos		13-14,61

Los núcleos ofrecen características morfológicas similares a los analizados en los otros yacimientos, así como tecnológicas ya que no presentan preparación de planos de percusión, uso del percutor duro, ... y tipológicas por cuanto que son los llamados irregulares los más numerosos, acompañados de cortas representaciones de centripetos y levallois, aunque aquí no hemos localizado ningún núcleo levallois clásico.

Irregulares	102-85,00
Poliédricos	1-0,83
Centripetos	11-9,17
Paralevallois	4-3,33
Prismáticos	2-1,67

Tipológicamente, los útiles sobre lasca eligieron mayoritariamente como soporte la lasca interna, aunque las semicorticales se hallan bien representadas. Se trata de una industria no levallois, con un índice musteriense bajo, un grupo paleosuperior débil, y un índice de denticulados también bajo pero que asciende mucho si se le suman las muescas. El grupo musteriense se halla compuesto exclusivamente por raederas, donde las simples son dominantes y en el paleosuperior faltan los buriles y cuchillos. El retoque más utilizado es el simple, siendo importante la presencia del abrupto y semiabrupto.

Por último, el macroutillaje es muy escaso, correspondiendo la mayoría de sus piezas al tipo "Varios". El único bifaz, amigdaloides, fue fabricado con talla expeditiva y poca retalla, y el hendedor es de tipo 0, modelo más común en nuestro estudio.



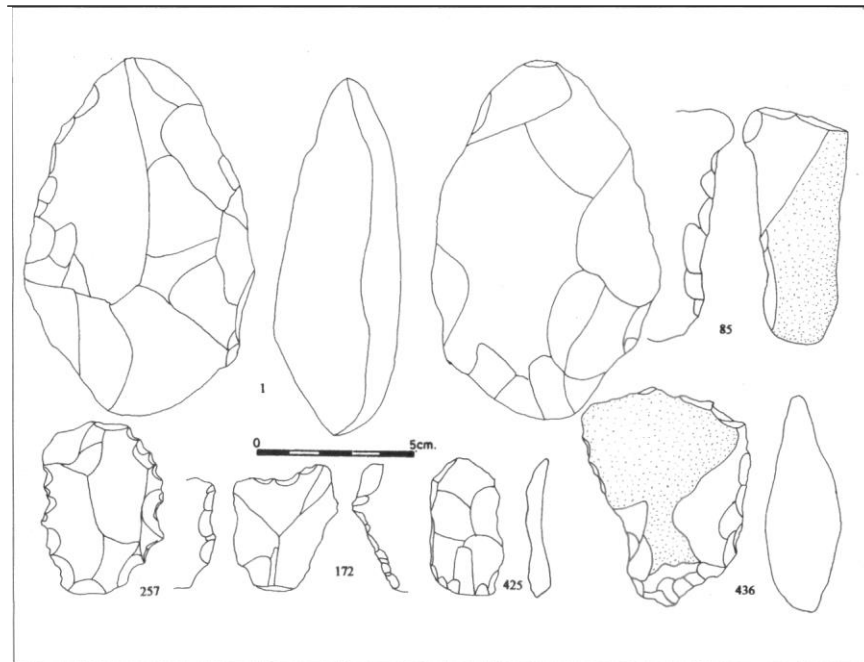


Figura 21. Yacimiento "N° 164". Bifaz amigdalóide. 85: Raedera sobre cara plana. Yacimiento "N° 165": Denticulado. 172: Raedera recto-cóncava. 425: Lasca levallois. 436: Hendedor Tipo O.

En **cuarcita** sólo ha sido detectada una lasca semicortical de talón roto sin retoque alguno (núm. de invent. 360). Medidas: 4,80 x 5,00 x 1,70 cm.

La práctica totalidad de la industria fue realizada en **sílex**. El conjunto está compuesto por trescientas veinticuatro piezas, de las que ciento ocho (33,33 %) son lascas no retocadas, ciento veinte núcleos (37,04 %), ochenta y nueve tipos sobre lasca (27,47 %) y siete piezas correspondientes a los tipos realizados sobre canto (macroindustria).

- Lascas no retocadas:

Ascienden a ciento ocho, de las que sesenta y cinco son completas y cuarenta y tres no poseen talón o si lo poseen no es recono-

cible. De las sesenta y cinco primeras contamos tres corticales, dieciséis semicorticales y cuarenta y seis internas, cuyos talones son corticales en siete ocasiones (10,77 %), lisos en treinta y tres (50,77 %), facetados en tres (4,62 %), diedros en tres (4,62 %), puntiformes en cuatro (6,15 %) y suprimidos en quince (23,08 %).

De las cuarenta y tres lascas en las que ha sido imposible localizar sus talones, bien por rotura, bien por corresponder a un plano de esquistosidad, .... contamos dos corticales, cinco semicorticales y treinta y seis internas. Así pues en la suma de uno y otro subgrupo se cuentan ciento ocho piezas, de las que cinco son corticales (4,63 %), veintiuna semicorticales (19,44 %) y ochenta y dos internas (75,93 %).

Sus dimensiones, de acuerdo con la media de la totalidad de la industria pueden deducirse de los siguientes datos estadísticos:

	LONGITUD	ANCHURA	ESPESOR
Intervalo	2,20/11,	51,90/8,55	0,45/3,50
Media	4,32	3,57	1,46
Mediana	4,20	3,40	1,35
Moda	4,20	3,70	1,20
Desviación típica	1,33	1,09	0,58

- Núcleos:

Las características generales de los ciento veinte núcleos controlados en este yacimiento corresponden en su totalidad a las descritas en los yacimientos anteriores, siendo mayoritarios los irregulares y dominante la técnica del percutor duro sobre planos no preparados. Sus magnitudes pueden deducirse de los siguientes datos estadísticos:

	LONGITUD	ANCHURA	ESPESOR
Intervalo	3,30/10,60	3,30/8,00	1,20/5,80
Media	6,42	5,23	3,11
Mediana	6,35	5,25	3,03
Moda	6,40	5,15	3,80
Desviación típica	1,46	1,38	0,90

• Irregulares: Suman ciento dos (85 %), y participan plenamente de las características de los ya descritos en el yacimiento "N° 159".

Así pues la conformación tabular del sílex condiciona en buena medida la extracción de lascas. La media de sus dimensiones máximas es 7,35 y su intervalo 4,25/10,60 cm.

- Poliédricos: Sólo hay uno -0,83 %- (núm. de invent. 40) y presenta dos tipos de pátinas, correspondientes a una utilización aunque las aristas menos afectadas poseen un desgaste que podemos considerar moderado. Su contorno es irregular y su dimensión máxima es 4,80 cm.

- Centrípetos: Suman once (núm. de invent. 1, 2, 3, 5, 10, 13, 16, 17, 49, 303 y 319), de los que ocho pueden ser considerados clásicos y tres afines. Entre los primeros cinco ofrecen resto cortical en la base (culotte), seis preparación periférica total y dos parcial, encontrándose uno roto. De los tres considerados como afines, todos participan de una talla incompleta, teniendo dos de ellos resto cortical en la base, presentando uno preparación periférica parcial. Sus dimensiones son bastante homogéneas siendo la media de su dimensión máxima 5,15 cm. y su intervalo 3,30/6,60 cm.

- Paralevallois: Consideramos aquí los núcleos de conformación semejante a los del grupo VIII de M. Santonja (1984-85). Presentan una extracción amplia, mayor que las demás, levemente invadiente, en el anverso sin que pueda ser considerada como levallois. Suman cuatro - 3,33 %- (núm. de invent. 254, 337, 339 y 446) de los que tres poseen preparación periférica total y uno parcial. La media de sus dimensiones máximas es 4,63 cm. y su intervalo 4,40/5,05 cm.

- Prismáticos o afines: Hay dos núcleos -1,67 %- (núm. de invent. 6 y 14) que ofrecen un plano de preparación desde el que se han extraído dos lascas adyacentes, siendo en un caso lasca laminar. Sus dimensiones máximas son 5,10 y 4,60 cm.

- Tipos sobre lasca:

Ascienden a ochenta y nueve, de las que cinco son corticales (5,62 %), veintiuna semicorticales (23,60 %) y sesenta y tres internas (70,79 %), siendo sus talones corticales en cuatro ocasiones (4,49 %), lisos treinta y siete (41,57 %), facetados en dos (2,25 %), puntiformes

en dos (2,25 %), suprimidos en treinta y una (34,83 %) e indeterminados y rotos en trece (14,61 %). Todos los índices son bajos, excepto el de denticulados más muescas, de acuerdo con los índices registrados en estos conjuntos líticos. Igualmente comprobamos que el retoque simple es el más común, detectándose un buen número de piezas con retoque abrupto.

I. levallois tipológ.	4 x 100/89	4,49
I. levallois técnico	8 x 100/89 +108	<b>4,06</b>
I. musteriense	29 x 100/89	32,58
I. paleosuperior	5 x 100/89	5,62
I. denticulados	8 x 100/89	8,99
I. denticul+muescas	34 x 100/89	38,20

Sus dimensiones pueden considerarse medias/pequeñas de acuerdo con las magnitudes medias de toda la industria:

	LONGITUD	ANCHURA	ESPESOR
Intervalo	2,10/11,00	1,65/8,20	0,40/3,80
Media	4,88	4,08	1,60
Mediana	4,40	3,90	1,40
Moda	4,30	3,90	1,40
Desviación típica	1,77	1,29	0,70

- Lascas levallois (Fig. 21 y 22): Suman cuatro (núm. de invent. 99, 140, 281 y 425) de las que tres corresponden al método recurrente. Presentan talones liso en una ocasión y suprimidos los tres restantes. Igualmente observamos retoque irregular en tres de las piezas, abrupto en una de ellas y simple en las otras. La media de sus longitudes es 4,59 y su intervalo 3,00/6,60 cm.

- Raederas simples convexas (Fig. 20 y 22): Hay doce (núm. de invent. 69, 71, 106, 145, 160, 239, 252, 255, 296, 298, 315 y 426) de las que seis se han realizado sobre lascas semicorticales, cinco de ellas espesas, y seis sobre lascas internas, cuyos talones son lisos en ocho ocasiones, cortical en una, suprimido en otra, indeterminado otra y roto en la última, siendo dos de ellas de rodamiento fuerte (R.2). Se localizan siete en el borde derecho y cinco en el izquierdo, habiendo sido ejecutadas mediante retoque directo en once de ellas, simple en cinco,

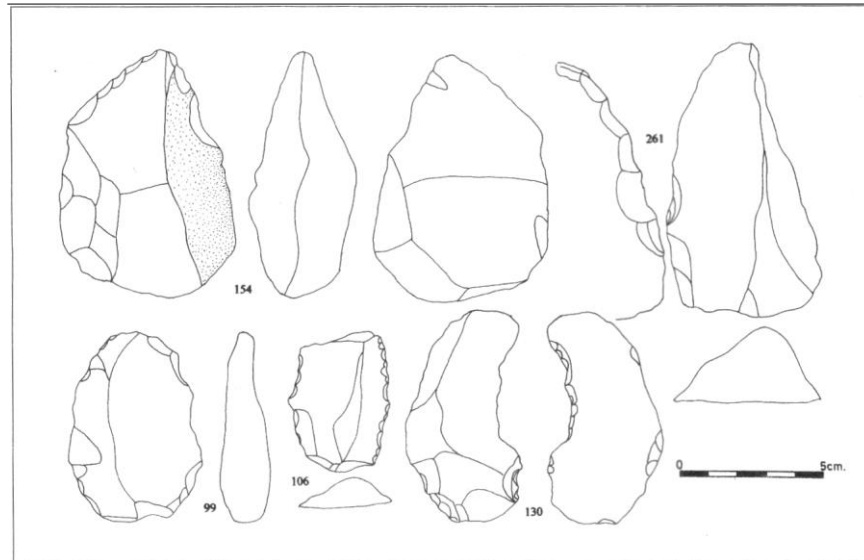


Figura 22. Yacimiento "N° 165". 154: *Bifaz amigdaloides corto*. 99: *Lasca levallois*. 106: *Raedera simple convexa*. Yacimiento "N° 164". *Raedera sobre cara plana*. Yacimiento "N° 160". *Raedera sobre cara plana*.

marginal una, y semiabrupto en las restantes, siendo amplio en cuatro ocasiones e irregular en una, y la que falta mediante retoque simple alternante, bifacial parcialmente. Dos piezas ofrecen en el borde contrario un retoque regularizado que ocupa la mitad de citado borde, estando ocupada la otra mediante un retoque irregular, una tercera tiene retoque simple inverso en la parte medial, una cuarta presenta en el borde opuesto un retoque irregular inverso y una quinta una muesca retocada directa. La media de sus dimensiones máximas es 6,13 cm. y su intervalo 3,15/9,60 cm.

- Raederas simples cóncavas (Fig. 20): Son cinco (núm. de invent. 174, 232, 234, 250 y 427) y todas fueron realizadas sobre lascas internas, si bien una de ellas procede de una extracción central de un núcleo de talla centripeta presentando en el centro de su anverso un pequeño resto cortical. Hay dos talones suprimidos, dos lisos y uno indeterminado. Fueron elaborados mediante retoque directo, simple en

dos casos y semiabrupto en los tres restantes. Dos se localizan en el borde derecho y los otros dos en el izquierdo. La media de sus longitudes es 6,47 y su intervalo 4,30/8,50 cm.

- Raederas dobles recto-cóncavas (Fig. 21): Hay una (núm. de invent. 172) y se halla realizada sobre una lasca interna de talón liso. Presenta retoque simple inverso en ambos bordes, siendo el derecho recto y el izquierdo cóncavo convexo, dominante cóncavo. En su extremo distal posee una muesca retocada directa. Su longitud es de 4,05 cm

- Raederas dobles biconvexas: Hay una (núm. de invent. 358) y está elaborada sobre una lasca semicortical de talón suprimido. Presenta retoque abrupto directo irregular, parcialmente marginal, en ambos bordes. Su longitud es 4,55 cm.

- Raederas dobles bicóncavas: Se cuenta una (núm. de invent. 236) y está realizada sobre lasca levallois de talón suprimido. Ambos bordes poseen una delineación casi recta, y fueron elaborados mediante retoque abrupto en el borde derecho y simple inverso, parcialmente bifacial, en el izquierdo, pequeño, casi marginal, ambos. El extremo distal está parcialmente retocado Su longitud es 3,90 cm.

- Raederas transversales convexas: Suman cuatro (núm. de invent. 47, 84, 105 y 243) y se hallan realizadas sobre una lasca cortical, otra semicortical y dos internas cuyos talones son suprimidos en tres ocasiones y roto en una. Fueron elaboradas mediante retoque directo, simple en dos ocasiones y semiabrupto en las otras dos. Uno de ellos ofrece en el borde derecho un retoque simple inverso continuo. La media de sus longitudes es 3,46 cm. y su intervalo 2,70/4,60 cm., siendo todas más anchas que largas.

- Raederas transversales cóncavas: Hay una (núm. de invent. 136) y está realizada sobre una lasca interna de talón facetado. Presenta retoque simple continuo en el borde distal e irregular alternante en el borde derecho. Sus dimensiones son 4,20 x 5,15 x 1,35 cm.

- Raederas sobre cara plana: Suman dos (núm. de invent. 94 y 268) y fueron elaboradas sobre dos lascas semicorticales de talones facetado y suprimido. Una posee retoque simple casi marginal y la otra



retoque plano casi lamelar. La primera ofrece un retoque parcial en su borde opuesto y la segunda en el extremo distal. Miden 3,90 y 310 cm. de longitud.

- Raederas retoque abrupto: Sólo hay una (núm. de invent. 250) y se halla realizada sobre una lasca interna de talón liso. Presenta retoque abrupto directo en la mitad distal del borde derecho. Su longitud es 5,60 cm.

- Raederas alternas: Contamos una (núm. de invent. 233) y se halla ejecutada sobre una lasca interna de talón suprimido. Presenta retoque abrupto directo en el borde izquierdo y semiabrupto inverso en el derecho, si bien éste posee una delineación de forma que su parte distal ofrece una muesca de retoque simple directo, y la basal otra de retoque semiabrupto directo. Mide 7,30 cm.

- Raspadores: Sólo hay uno (núm. de invent. 78) y está realizado sobre una lasca interna de talón liso. El frente del raspador corresponde a una reutilización de la pieza soporte ya que ofrece una leve pátina grisácea frente a la blanca característica de la industria, poseyendo sus aristas un rodamiento entre nulo y moderado, razones por las que ha sido incluido en nuestro análisis. Fue elaborado mediante retoque abrupto conformando un frente levemente cóncavo. Su longitud es 5,10 cm.

- Perforadores (Fig. 15): Hay tres (núm. de invent. 109, 264 y 428) y fueron ejecutados sobre dos lascas semicorticales y una interna de talones liso en dos ocasiones y suprimido en la tercera. Todos poseen retoque bilateral directo, simple en uno, simple y semiabrupto en otro y simple y marginal en el tercero. Sus longitudes son 2,75 cm., 2,70 cm. y 2,85 cm.

- Raclettes: Hay una (núm. de invent. 265) y se halla realizada sobre una lasca levallois atípica de talón liso. Presenta retoque continuo, alternante a veces, mayoritariamente abrupto en todos sus bordes. Mide 3,90 cm.

- Truncaduras: Hay una (núm. de invent. 98) y está realizada sobre lasca interna de talón cortical. Presenta su ángulo laterodistal de-

recho levemente fragmentado. Está realizada mediante retoque semia-brupto inverso conformando una delineación levemente cóncava. Mide 5,60 cm. de longitud.

- Muestras: Suman veinte (núm. de invent. 76, 119, 144, 159, 161, 165, 168, 170, 173, 180, 181, 263, 309, 322, 331, 335, 338, 429, 430 y 431) de las que una ofrece un desgaste de aristas nulo pero mantiene restos de la matriz del depósito. Fueron realizadas sobre una lasca cortical, tres semicorticales (una de dorso) y dieciséis internas cuyos talones son cortical en un caso, lisos en seis, puntiforme en uno, suprimidos en siete e indeterminado en cinco. Todas son retocadas, catorce directas y seis inversas, siendo el retoque variado, predominando el simple, seguido muy de cerca por el abrupto. En dos casos el retoque es poco profundo, correspondiendo más a una concavidad retocada que a una propia muesca. La media de sus longitudes es 5,23 cm. y su intervalo 2,90/11,00 cm.

- Denticulados (Fig. 13 y 21): Son ocho (núm. de invent. 235, 253, 257, 262, 355, 432, 433 y 438) de los que uno se ha realizado sobre una lasca cortical, otro sobre semicortical y los otros sobre internas, de las que una es levallois preferencial, siendo sus talones lisos en dos ocasiones, puntiforme en una y suprimidos las cinco restantes. Excepto en un caso que el denticulado se ha conformado mediante retoque amplio, en los demás el retoque es pequeño e irregular, estando una pieza cercana a las raederas transversales convexas y otra a las simples convexas. En dos casos se localiza una muesca en el borde opuesto y en el que utiliza como soporte la lasca levallois el denticulado se extiende por casi todo el contorno. La media de sus longitudes es 4,49 cm. y su intervalo 2,10/5,60 cm.

- Picos burilantes alternos: Hay uno (núm. de invent. 362) y se halla elaborado sobre una lasca levallois de talón liso adelgazado, localizándose en el borde izquierdo y habiéndose realizado mediante retoque simple alternante, directo en la mitad distal e inverso en la basal. En el borde opuesto ofrece un retoque simple alternante, directo en la mitad distal e inverso en la basal, configurando una protuberancia que no llega a ser punta de perforador.

- Muestras en extremo: Son seis (núm. de invent. 89, 92, 113, 169, 434 y 435) y se hallan realizadas sobre dos lascas corticales y cuatro semicorticales de talones corticales en un caso, lisos en cuatro y suprimido en uno. Todas son retocadas, cinco directas y una inversa. Igualmente, en dos ocasiones se localiza una segunda muesca, una lateral y otra también distal, inversa, no contigua a la primera. La media de sus longitudes es 5,29 cm. y su intervalo 3,40/6,60 cm.

- Diversos: Una vez más debemos hacer hincapié en el carácter de estas piezas. En general son lascas que presentan un retoque parcial, o muy irregular, de tal forma que a veces dudamos sobre la intencionalidad del propio retoque, que en algún caso podría deberse a efectos mecánicos. Suman quince y la media de sus longitudes es 3,77 cm., siendo su intervalo 2,60/4,55 cm.

Un primer grupo (núm. de invent. 80, 96, 116, 129, 151, 167, 245, 284 y 437), en el que incluimos nueve lascas internas de talones liso en cinco ocasiones, suprimido en dos e indeterminado en dos, y que ofrecen retoque parcial, generalmente simple, directo en cinco casos, inverso en uno y alternante en tres.

Un segundo grupo (núm. de invent. 439, 440 y 441) formado por tres piezas, dos lascas internas y una semicortical de talones liso, suprimido e indeterminado, que presentan en uno de sus lados retoque marginal irregular.

Una lasca interna de talón liso (núm. de invent. 299) con retoque marginal directo en la mitad basal del borde izquierdo y alternante irregular en el derecho.

Jin fragmento distal de lasca interna (núm. de invent. 292) con fractura retocada y retoque semiabrupto directo en sus bordes.

Lasca interna de talón suprimido (núm. de invent. 123) que posee retoque abrupto parcial en su borde izquierdo.

- Macroutillaje:

Se compone de un bifaz amigdalóide corto, un hendedor de tipo 0, y cinco piezas atípicas clasificadas como "Varios".

- Bifaces (Fig. 22). Sólo hay uno (núm. de invent. 154) y está realizado sobre canto. Tipológicamente se clasifica como amigdaloides corto y fue realizado mediante amplias extracciones y retalla continua, casi marginal, localizada en la mitad distal del anverso. Posee una silueta desequilibrada y asimétrica, presentando la mitad derecha del anverso cortical y el anverso fue conformado esencialmente con dos amplios levantamientos. Su longitud es 8,45 cm.

- Hendedores (Fig. 21): Hay uno (núm. de invent. 436) y es del tipo O de Tixier (Tixier, 1956) Fue elaborado sobre una lasca cortical de talón suprimido y orientación transversal (Este). Posee filo convexo, levemente inclinado a la derecha, transversal al eje técnico de la pieza, base espesa, bordes divergentes y sección en el punto medio trapezoidal irregular. El borde derecho presenta una extracción amplia y profunda, directa, y una leve retalla continua, mientras el izquierdo ha sido objeto de un tratamiento de golpeo muy abrupto quedando conformado casi como un flanco. Su dimensión máxima es de 6,90 cm.

- Varios (Fig. 20): Como ya hemos comentado más atrás, en este apartado hemos incluido básicamente restos nucleiformes con alguna arista retocada. La media de sus dimensiones máximas es 5,62 cm. y su intervalo 4,90/6,90 cm.

El primer grupo está formado por dos piezas nucleiformes (núm. de invent. 442 y 443) con una de sus aristas cóncavas con un retoque poco profundo formando una muesca.

Un segundo grupo formado por dos piezas nucleiformes, una de ellas lasca-núcleo, (núm. de invent. 241 y 444) que poseen en una de sus aristas un retoque semiabrupto en un caso y escalariforme en el de la lasca-núcleo, que conforman sendos bordes de raederas.

Una pieza con retoque irregular, bifacial localmente, en una de sus aristas (núm. de invent. 445)

#### IV. CONSIDERACIONES FINALES

##### 1 INTERPRETACIÓN Y ENCUADRE EN EL PALEOLÍTICO DEL BAJO GUADALQUIVIR

El estudio de las industrias de estos yacimientos, especialmente las de los situados sobre las terrazas 2 y 3 (TCM2 y TCM3) ya que las pertenecientes a la TCM1 son simplemente indicios de talla de los que no tenemos seguridad de su conexión con la formación sedimentaria, permiten argumentar una interpretación cultural de acuerdo con la posición que ocupan en el registro geomorfológico del río.

Ya se ha expuesto que la secuencia de este tramo del río presenta cuatro terrazas y una llanura aluvial, las cuales han evolucionado desde el final del Pleistoceno Inferior y/o comienzos del Pleistoceno Medio, momento en el que podemos situar la TCM1, hasta la propia llanura aluvial holocena. Entre estos dos extremos se emplazan las otras terrazas definidas, asignando la TCM2 al pleno Pleistoceno Medio, la TCM3 al final del Pleistoceno Medio y comienzos del Superior, y la TCM4 al desarrollo del Pleistoceno Superior.

Así, pues, al final del Pleistoceno Inferior y/o comienzos del Medio habría que adscribir los escasos indicios industriales recogidos en la TCM1, aunque con todas las cautelas precisas dadas las circunstancias del registro de tales piezas. En el hipotético caso de que los dos pequeños conjuntos estuvieran relacionados con los depósitos, sólo cabría deducir la actividad humana en momentos tan antiguos (en torno al 500,000 B.P.), sin añadir ninguna peculiaridad tecnotipológica, ya que el corto número de piezas no lo permitiría. Esta circunstancia parece tener un paralelismo en los indicios de talla registrados en Cerro Higos I, correspondiente al *complejo de terrazas altas* definido en el Guadalquivir (Díaz del Olmo F., Vallespí, E y Baena, R. 1993; Díaz del Olmo F. y Baena R. 1997) y que son interpretados como testimonios de un Paleolítico Inferior indeterminado, constituyendo éstos la evidencia más antigua del Paleolítico de la Depresión Inferior del Guadalquivir.

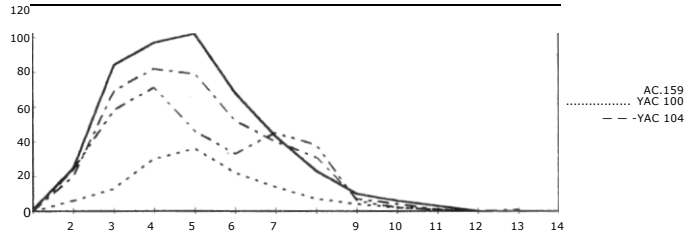
Al segundo nivel de terrazas de la secuencia (TCM2) pertenecen los yacimientos "N° 159" y "N° 164", y de acuerdo con el estudio geomorfológico ambos yacimientos deberían situarse en el pleno Pleistoceno Medio. Tecnológica y tipológicamente estos dos conjuntos líticos presentan grandes afinidades entre sí, caracterizándose por ser una industria pequeña/mediana, no laminar, no facetada, no levallois, con dominio de los núcleos irregulares, desarrollo aceptable de la lista de útiles sobre lasca donde las raederas, muescas y denticulados son dominantes, y presencia bifacial corta pero relevante. En este último grupo tipológico encontramos algunas diferencias basadas en el mayor número de bifaces y la presencia de hendedores en el N° 159, aunque esta situación puede entrar dentro de la casuística", ya que en un grupo tipológico tan escaso entra dentro de lo aleatorio el hallazgo o no de una determinada pieza, cubierta en parte por la presencia de un triedro en el "N° 164" y la ausencia de este tipo en el primer yacimiento.

Su posición geomorfológica es correlacionable con la que ocupa el final del *complejo de terrazas altas* y el principio del de las *terrazas medias* del Guadalquivir. Desde el punto de vista del registro arqueológico, los conjuntos Muharra II y El Rubio IV atribuidos a un Achelense en terrazas medias-altas (Caro, 1996), pueden ser buenos referentes, aunque el primero formado por sólo cincuenta y nueve restos líticos es realmente corto. Salvando la distancia de la materia prima, la industria de éstos está realizada fundamentalmente en cuarcita a partir de cantos rodados de dimensiones medias-grandes, y aquéllas en sílex tabular generalmente de poco espesor, observamos algunas similitudes cuales son una mayoría de los núcleos irregulares y presencia marcada de los centripetos, una buena proporción de útiles sobre lasca con raederas, denticulados y muescas como tipos más fuertes, y una débil representación del grupo bifacial (presente sólo en El Rubio IV), aunque observamos que en el Guadalquivir el tipo más numeroso es el hendedor y aquí el bifaz.

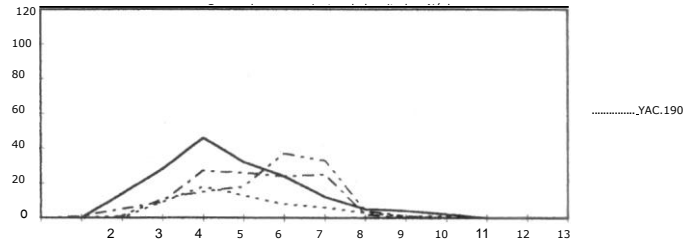
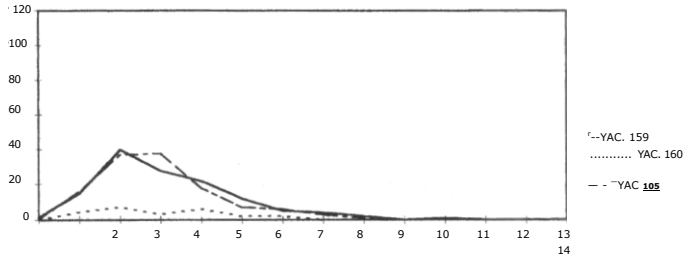
En el tercer nivel de terrazas (TCM3) se sitúan los yacimientos "N° 160" y "N° 165", los cuales, atendiendo a la secuencia del río, co-

[8] Un buen ejemplo de esta casuística puede ser el hallazgo del bifaz del yacimiento "N° 160", que fue localizado en la quinta visita que realizamos al lugar.

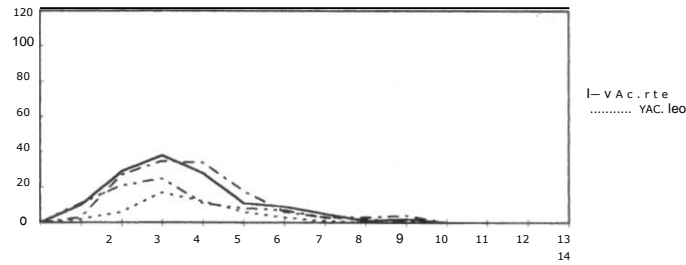
Curvas de agrupamientos de longitudes del total de piezas de todos los yacimientos



Curvas de agrupamientos de longitudes. Lascas no retocadas



Curvas de agrupamientos de longitudes. Tipos sobre lasca



rresponden al tránsito Pleistoceno Medio-Pleistoceno Superior. Ambos presentan características muy similares, que se concretan en ser una industria no laminar, no facetada y no levallois, con mayoría de núcleos irregulares y moderada presencia de los centripetos, buena proporción de útiles sobre lasca donde las raederas y el grupo formado por los denticulados más las muescas son dominantes, y un grupo bifacial simplemente testimonial.

La posición que ocupan en la secuencia del Corbones es correlacionable en primer lugar con la terraza 1 del tramo bajo del mismo río Corbones (TCB1), datada hacia el comienzo del Pleistoceno Superior, siempre por debajo de la T12 del Guadalquivir (posterior a 80,000 B.P.), última formación del *complejo de las terrazas medias*. Sin embargo encontramos fuertes diferencias en el registro arqueológico que podrían relacionarse con el uso de distinta materia prima, o al menos, en la proporción de uso de una y otra materia prima: cuarcita y sílex. Así, en el Corbones bajo nos encontramos con una industria donde domina de forma incontestable la cuarcita y se caracteriza por la fuerte representación bifacial, aunque la industria realizada en sílex, cuya representación como ya sabemos es variada, ofrece notables concomitancias con la del inicio del tramo medio.

En segundo lugar es correlacionable con las formaciones del final del *complejo de terrazas medias* del Guadalquivir, datadas en el final del Pleistoceno Medio y cuyas industrias se adscriben al Achelense Final transicional<sup>9</sup>. Con ellas toleran mejor una comparación, salvando las distancias obligadas por el uso de distinta materia prima. Tomando las industrias de Pionner J. A. y Muharra 4 como ejemplo comparativo de esta formación del Guadalquivir por conocer sus respectivas memorias (Caro, 1993, 1994 y 1996), comprobamos que en ambas series encontramos formatos cercanos; mayoritaria presencia de núcleos irregulares, débil de los centripetos y más débil aún de los levallois; buena proporción de raederas pero siempre en niveles bajos,

[9] Yacimientos de Jarillas, Pionner J.A., Antiguos Viveros, Muharra 4, ... Vallespi, 1992, 1994. Caro, 1996. Diaz del Olmo y Baena, 1997.



fuerte grupo de los denticulados más muescas; y escasa, casi testimonial, presencia del grupo bifacial.

Como hemos comprobado, la comparación entre los documentos arqueológicos de la TCM3 del tramo medio del Corbones y del final del *complejo de terrazas medias* del Guadalquivir se sostiene mejor que la de los del tramo bajo del afluente con los de la citada formación del río colector o con los del tramo medio del mismo río, salvo si lo hacemos sólo con las industrias de sílex, donde las similitudes son muy fuertes". No obstante un punto de unión entre ambas industrias sería admitir la posibilidad de que ante los cantos rodados de cuarcita la industria tome un fuerte sesgo macroindustrial, que no puede tener cuando los depósitos sólo arrastran cantos angulosos de una materia prima mineralógicamente estratigrafiada con un alto porcentaje de talla fallida. Esta hipótesis se vería apoyada por el hecho de que la industria en cuarcita recogida en el tramo medio no desdice ni morfológica, ni tecnotipológicamente de la encontradas en el tramo bajo".

Por último, se hace necesario hacer un comentario sobre la continuidad morfológica y tecnotipológica de las industrias en las terrazas TCM2 y TCM3. Si observamos el cuadro que adjuntamos, podemos comprobar que, teniendo en cuenta que el yacimiento "Nº 160" es relativamente pequeño, por lo que los datos estadísticos pueden verse

[10] En ambos tramos los subconjuntos de piezas líticas realizadas en sílex mantienen una fuerte semejanza caracterizada por el predominio de los núcleos irregulares, presencia corta pero sostenida de los centripetos, y débil de los levallois, algo más acentuado en el tramo bajo; predominio de las lascas internas y de los talones lisos, con presencia marcada de los suprimidos; tipos sobre lasca con mayoría de las raederas, especialmente las simples, y del grupo denticulados más muescas, aunque resalta una presencia más fuerte del grupo III (alrededor del 18) en el tramo bajo; y una presencia casi testimonial del macroutillaje, basada principalmente en bifaces.

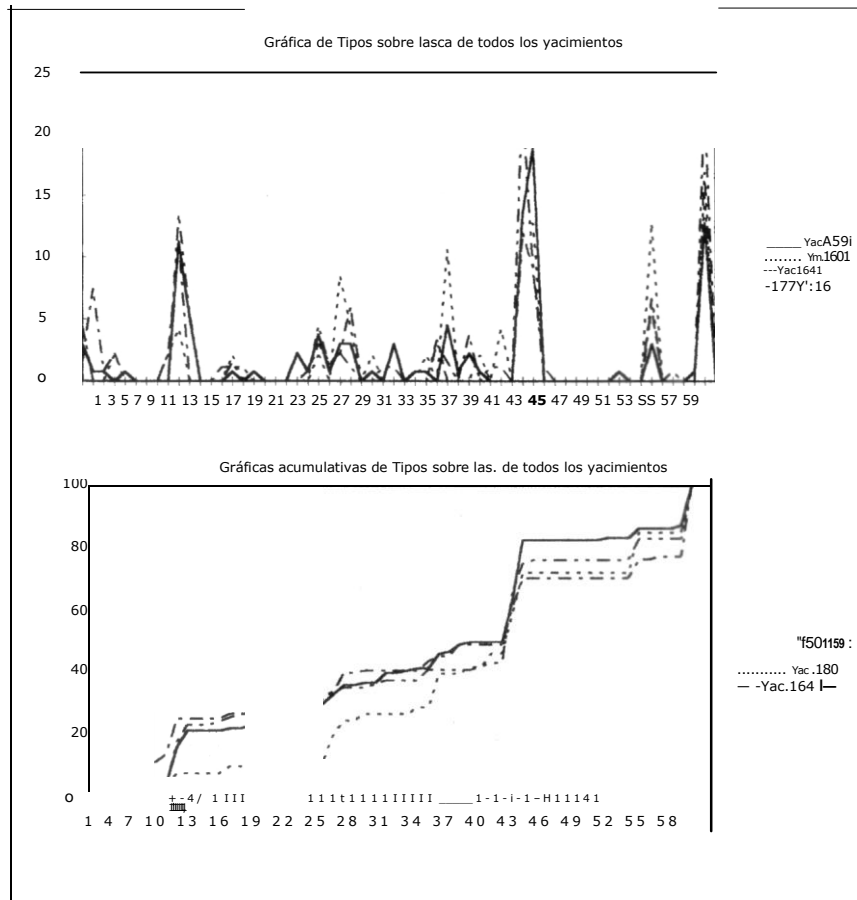
[11] Ejemplo de ello lo tenemos en la propia industria de cuarcita del yacimiento "Nº 159". Un ejemplo extraño a nuestro estudio, hallado unos tres kilómetros aguas abajo de La Puebla de Cazalla en un nivel semejante, puede también apoyar esta hipótesis. Se trata de un bifaz en cuarcita de características muy semejantes a los encontrados en el tramo bajo correspondiente a un conjunto numeroso de industrias de sílex, con algunos ejemplares de cuarcita, y donde el grupo bifacial era muy pobre.

afectados, los guarismos con los que caracterizamos las respectivas industrias ofrecen grandes similitudes.

	TCM2		TCM3	
	Nº 159	Nº 164	Nº 160	Nº 165
I.level. tipológ.	6-4,51	16-12,03	1-2,13	4-4,49
I.musteriense	44-33,08	39-29,32	12-25,53	29-32,58
I.charentiense	22-16,54	22-16,54	3-6,38	17-19,10
I.paleosuperior	16-12,03	11-8,27	8-17,02	5-5,62
I.denticulados	25-18,80	12-9,02	6-12,77	8-8,99
I.dentic+muecas	47-35,34	36-27,07	18-38,30	34-38,20
I.bifaces	7-5,00	2-1,48	1-2,08	1-1,11
Núcleos irreg.	126-75,45	90-75,63	49-83,05	102-85,00
Núcleos centrip.	10-5,99	10-8,40	7-11,86	11-9,17
Núcleos levallois	3-1,80	5-4,20	0	4-3,33
Longitud media	5,46	5,57	5,80	5,58

Así pues la industria del inicio del tramo medio del Corbones, correspondiente a los yacimientos "Nº 159" y "Nº 164"(TCM2) y "Nº 160" y "Nº 165" (TCM3) se caracteriza por:

- Distribución equitativa de los distintos bloques tecnológicos, a excepción del macroindustrial que es sólo casi testimonial.
- Muy baja existencia de talones preparados en las lascas, siendo importante la proporción de talones suprimidos y/o rotos.
- Índices levallois bajos, aunque la presencia de esta técnica es sostenida en todos los conjuntos.
- Dominio de los núcleos irregulares, cuya talla parece condicionada en buena medida por la materia prima, y marcada presencia de los centripetos y levallois.
- Abundancia de útiles sobre lasca de la lista normativa de Bordes, con dominio de raederas y muecas-denticulados. Igualmente es relevante el utillaje diverso, caracterizado por el retoque irregular, lo cual permite introducir dudas sobre su intencionalidad (mecánico).



– Entre las raederas son las simples las más abundantes, y dentro de ellas las convexas.

– Retoque poco cuidado, abundando el irregular que contempla el uso de doble modo de retoque en un mismo borde. Igualmente se constatada una notable proporción de retoque semiabrupto y abrupto. Ausencia del retoque Quina, detectándose sólo un caso con retoque escaleriforme.

- Escasa presencia del macroutillaje, siendo el grupo bifacial prácticamente testimonial.

- Bifaces de siluetas relativamente equilibradas, con poco uso del percutor blando, con predominio del tipo amigdaloides; hendedores del tipo O y un único triedro algo atípico.

#### IV. II. APROXIMACIÓN AL PRIMER POBLAMIENTO

Hacer un acercamiento al poblamiento de la zona en momentos tan antiguos sin ningún resto paleoantropológico relacionado con las formaciones sedimentarias que estudiamos, ni siquiera paleontológico ya que los pocos hallazgos se limitaron al tramo bajo (Fernández Caro, 1998), es muy arriesgado. No obstante, en base a los escasos indicios de talla de la TCM1 podemos aventurar la presencia de los humanos allá por los momentos finales del Pleistoceno Inferior y/o comienzos del Medio, que de una manera esporádica visitó estos lugares.

Esta presencia humana debió multiplicarse hacia mediados del Pleistoceno Medio ya que son numerosos los restos líticos que dejaron, siendo extraño el retazo de terraza que no haya proporcionado restos de talla. Tales testimonios nos permiten argumentar, por un lado, que su presencia no fue esporádica como podríamos suponer en el período anterior, sino que se hace más persistente, y por otro que la "colonización" del valle es completa. No queremos decir con esto que los humanos se "asentaron" en todo el valle, sino que el grupo o grupos humanos que viviera por estos lugares conoció todo el curso del río, "asentándose" temporalmente (sin que podamos definir qué tiempo) en sus márgenes para sus actividades de caza, carroñeo y recolección. Igualmente, no sólo hemos rastreado su presencia por todo el valle, sino que, a juzgar por los restos líticos dejados, sus comunidades debieron ser numerosas, sin que podamos profundizar ni en el tipo de comunidad que formarían, ni en el número de individuos que la compondrían.

Estos mismos grupos humanos serían los que, seguramente, remontando el río conectarían la zona del Valle del Guadalquivir con la Hoya de Ronda y Antequera, ¿o fue al revés?<sup>12</sup> dejando útiles y restos de talla por ambos márgenes del río. Igualmente, también se aprovisionó de cuarcita en los depósitos del Guadalquivir (términos municipales de Carmona y Fuentes de Andalucía, por citar los más cercanos a nuestra zona) transportando los nódulos durante más de 25 kilómetros sin que sepamos con qué fin, ya que los mismos útiles que podía hacer con esa materia prima podía hacerlos con el sílex, relativamente abundante en los tramos alto y mitad inferior del medio, y cuya talla podía proporcionar mejores filos que los de la cuarcita.

Esta presencia humana se mantiene, si no se incrementa, durante el período siguiente, es decir, durante el final del Pleistoceno Medio y principios del Superior, según nos documentan las terrazas 3 del tramo medio (TCM3) y 4 del bajo (TCB4). También conocemos que por estas fechas" el campo de acción humana se ha incrementado ocupando el curso del arroyo Salado cuyas potentes formaciones han proporcionado también numerosa y variada industria.

Durante el Pleistoceno Superior no dudamos que se mantiene la actividad humana en el área que hoy nos ocupa. Aunque este trabajo no ha incluido ningún yacimiento de la terraza subsiguiente (TCM4), de la cual tenemos documentados algunos, sí tenemos estudiada abundante industria lítica en su formación correlacionable del tramo bajo (TCB2) y aún en una más baja (TCB3). Si emitir un juicio sobre los tipos humanos fabricantes de las industrias de la TCM2 era aventurado, mucho más, lo es hacerlo de estas terrazas inferiores. Pero sí parece cierto que siguió usando el mismo territorio, y mantuvo los tipos de útiles con escasas matizaciones.

---

[12] Por el momento nos resulta imposible conocer el sentido de la ocupación humana, si desde el valle a la montaña o al revés.

[13] La trama geomorfológica de este afluente del Corbones aún sigue sin estudiar. Por eso presumimos, en base a correlaciones no confirmadas que en esta fecha las actividades humanas ya habrían comenzado.

Posteriormente, el hombre cambió de forma de vida y utilizó nuevas herramientas, llegando a asentarse definitivamente en el territorio en los albores de nuestra civilización. Pero esa es ya otra historia

## BIBLIOGRAFÍA

BAENA ESCUDERO, R. 1994: "Evolución cuaternaria (3 M.a.) de la Depresión del Medio-Bajo Guadalquivir y sus márgenes (Córdoba y Sevilla)". Tesis doctoral. Facultad de Geografía e Historia de Sevilla. Inédita.

BAENA ESCUDERO, R. y DÍAZ DEL OLMO, F (1994): Cuaternario aluvial de la Depresión del Guadalquivir: episodios geomorfológicos y cronología paleomagnética. *Geogaceta*, 15, 10-12.

BAENA ESCUDERO, R. y DÍAZ DEL OLMO, F. (1994): Heterogeneidad de los piedemontes alpinos de los macizos subbéticos y depósitos asociados (Sevilla, Córdoba, Jaén). *Geomorfología en España*. J. Arnáez, J.M. García Ruíz y A. Gómez Villar (Eds.). Logroño. TI:291-304.

BAENA ESCUDERO, R y CARO GÓMEZ, J. A. (1994): "Secuencia aluvial y post-aluvial de la terraza de Muharra (Carmona, Sevilla). Aportación al Achelense en el Valle del Guadalquivir. *Spal*, nº3, pp. 51-72.

BAENA ESCUDERO, R. y DÍAZ DEL OLMO, F. (1995): Confluencia Genil-Guadalquivir (Córdoba): Cuaternario fluvial y localizaciones del Paleolítico. *Geogaceta*, 18, 97-100.

BAENA ESCUDERO, R. y DÍAZ DEL OLMO, F. (1997, a): Resultados paleomagnéticos de la taña del Hespérico Meridional (Montoro, Córdoba). *Geogaceta*, 21, 31-34.

BAENA ESCUDERO, R. y DÍAZ DEL OLMO, F. (1997, b): Estratigrafía compleja en terrazas fluviales del Guadalquivir: formaciones aluviales y paleomagnetismo en Cerro Higoso (Carmona, Sevilla). En Rodríguez Vidal, J (ed.). *Cuaternario Ibérico*, Huelva 317-321. ,

CARO GÓMEZ, J.A. 1995: "Análisis de un perfil nuevo en terraza de las Jarillas (Pleistoceno Medio-Superior), Sevilla. Yacimiento Pionner J.A." *SPAL* 2 (1993), pp. 333-340.

CARO GÓMEZ, J.A. 1996: "Conjuntos achelenses de las terrazas altas y medias del Guadalquivir: Yacimientos de Muharra, El Rubio, Tarazona 1 y El Caudal". Tesis de licenciatura. Inédita.

DÍAZ DEL OLMO, F.; VALLESPÍ, E y BAENA ESCUDERO, R. ( 1992): Cuaternario y secuencia paleolítica en las terrazas del Bajo y Medio Guadalquivir: aluvionamien-

tos, coluviones, suelos y paleosuelos. En *Investigaciones Arqueológicas en Andalucía* (1985-1992), Huelva pp. 193-210.

DÍAZ DEL OLMO, F.; VALLESPÍ PÉREZ, E. y BAENA ESCUDERO, R. 1993: "Bajo Guadalquivir y afluentes secundarios: terrazas fluviales y secuencia paleolítica (trabajos 1990)". AAA 1990. Actividades sistemáticas. Pp. 35-39.

DÍAZ DEL OLMO, F. Y BAENA R. 1997: "Interpretación de la secuencia general del Guadalquivir (Valle Medio y Bajo): terrazas fluviales y Paleolítico. Cuaternario Ibérico, pp. 273-282

FERNÁNDEZ CARO J.J. 1998: "Las industrias líticas paleolíticas el Bajo Guadalquivir: Río Corbones". Tesis doctoral. Facultad de Filosofía y Letras de Córdoba. Inédita.

QUEROL, M.A. 1975: Primer paso para una tipología analítica de cantos trabajados . Selección de trazos distintivos" XIII C.N.A. Huelva 1973.

QUEROL, M.A.; SANTONJA, M. 1978: "Sistema de clasificación de cantos trabajados y su aplicación en yacimientos del Paleolítico antiguo de la Península Ibérica". Saguntum, 13. Pp. 11-38.

RECIO ESPEJO, J. M; CANO HENARES, M. D.; BAENA ESCUDERO, R.; RODRÍGUEZ VIDAL, J. y DÍAZ DEL OLMO, F. (1993): Rañas en el borde meridional del Macizo Hespérico (Sierra Morena). *La Raña en España y Portugal*. Monografías del Centro de Ciencias Medioambientales nº 2, pp. 3-13.

SANTONJA, M. 1984-85: "Los núcleos de lascas en las industrias paleolíticas de la meseta española" *Zephyrus* XXXVII-XXXVIII. Salamanca. pp. 17-33.

TIXIER, J. 1956: "Le hachereau dans l'Acheuléen nord-Africain. Notes typologiques". Extrait du XV<sup>e</sup> session du Congrès préhistorique de France. Poitiers-Angoulême. pp. 914:923.

VALLESPÍ PÉREZ, E. 1992: Las industrias Achelenses de Andalucía: Ordenación y comentarios". SPAL, 1 Universidad de Sevilla. pp. 61-78.

VALLESPÍ PÉREZ, E. 1994: "El Bajo Guadalquivir en el Paleolítico Inferior y Medio Peninsular". Museo y Centro de Investigación de Altamira. Monografías nº 17. Pp. 13-16.







o SE ACABÓ DE IMPRIMIR ESTE  
LIBRO EN LOS TALLERES DE  
GRÁFICAS SAN ANTONIO  
DE SEVILLA A FINALES DEL  
MES DE ABRIL DE 1999.