

by nina tole

HEMEROTECA MUNICIPAL

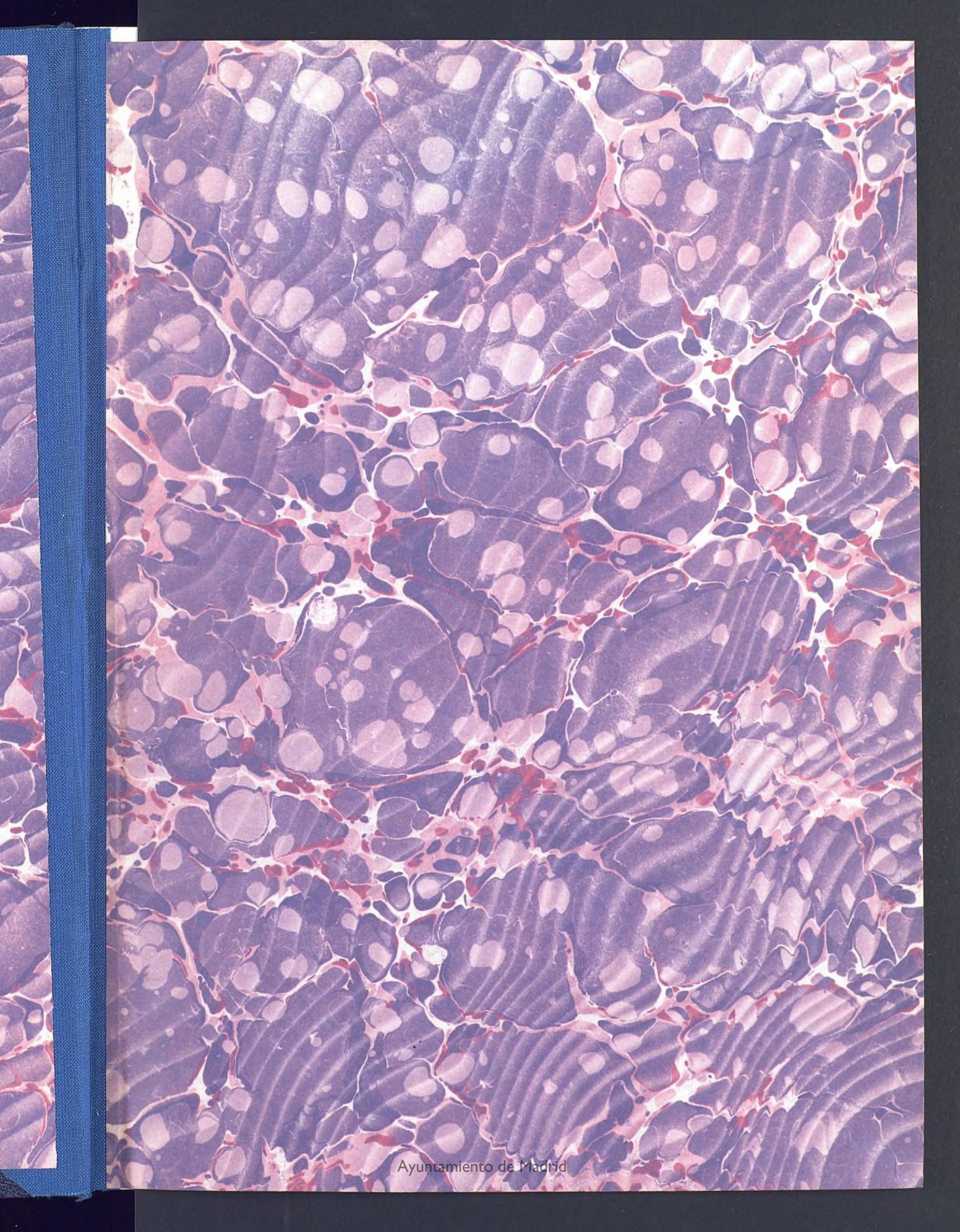
Número de registro: 804

Estante: 355

Tabla: 3

Número de volúmenes:

Encuadernación:



1033

ESTUDIOS DE
PREHISTORIA
Y ARQUEOLOGÍA
MADRILEÑAS



1985

HEMEROTECA

Plantilla núm.

Núm. de orden 133

Tomos 3 ¿Tiene modelo?

Preparador: Díaz Cid

Costurera: Abano

Encuadernador:

A dorar: ESTUDIOS DE PREHISTORIA Y
ARQUEOLOGÍA MADRILEÑAS / 1985 A 1989

Observaciones: R-189

Falta año 1988. No se publicó
el año 1986.

**ESTUDIOS DE
PREHISTORIA
Y ARQUEOLOGIA
MADRILEÑAS**

1985

**MUSEO MUNICIPAL
AYUNTAMIENTO DE MADRID-CONCEJALÍA DE CULTURA**

Ayuntamiento de Madrid

CONSEJO DE REDACCIÓN:

Excmo. Sr. D. Enrique Tierno Galván, Alcalde de Madrid
Ilmo. Sr. D. Enrique Moral Sandoval, Teniente de Alcalde del Area de Cultura
y Educación
Ilmo. Sr. D. Ramón Herrero Marín, Concejal de los Servicios de Cultura
D.ª Mercedes Agulló y Cobo, Directora de los Museos Municipales

DIRECCIÓN:

Mercedes Agulló y Cobo

MAQUETA:

Andrés Peláez Martín
Rafael Chamarro Arteaga

ISSN 0213-0246
I. S. B. N.: 84-505-1305-7
Depósito Legal: M. 11.149-1985
Impreso en España por PRUDENCIO IBÁÑEZ CAMPOS
Cerro del Viso, 16 - Torrejón de Ardoz (Madrid)

Í N D I C E

	<i>Págs.</i>
ESTUDIO DE LAS INDUSTRIAS LÍTICAS PROCEDENTES DE LOS ARENEROS DE ARCARAZ, ARRIAGA, NAVARRO Y CASA DE EULOGIO (TÉRMINOS MUNICIPALES DE GETAFE Y RIVAS- VACIAMADRID) CONSERVADAS EN LA SECCIÓN ARQUEOLÓ- GICA DEL MUSEO MUNICIPAL DE MADRID	9
Mercedes Gamazo Barrueco	
LOS YACIMIENTOS PALEOLÍTICOS DE EL ATAJILLO, EL ATA- JILLO DEL SASTRE Y LÓPEZ CAÑAMERO, EN EL VALLE DEL MANZANARES (MADRID)	75
José Sánchez Sastre	
APORTACIONES A LA CARTA ARQUEOLÓGICA DEL VALLE DEL TAJUÑA. I: FÍBULAS	121
S. Valiente Canovas y I. Rubio de Miguel	
MEMORIA DE LOS TRABAJOS DE RESTAURACIÓN DE FAUNA REALIZADOS EN LA SECCIÓN ARQUEOLÓGICA DEL MUSEO MUNICIPAL	133
Concepción Cirujano y Paz Ruiz Rivero	
INFORME DE LA EXCAVACIÓN ARQUEOLÓGICA REALIZADA DURANTE LOS MESES DE ABRIL Y MAYO DE 1984, EN LA CALLE ANGOSTA DE LOS MANCEBOS, 3 DE MADRID	177
Luis Caballero Zoreda, M. ^a del Carmen Priego Fernández del Campo y Manuel Retuerce Velasco	

ESTUDIO DE LAS INDUSTRIAS LÍTICAS
PROCEDENTES DE LOS ARENEROS DE ARCARAZ,
ARRIAGA, NAVARRO Y CASA DE EULOGIO
(TÉRMINOS MUNICIPALES DE GETAFE
Y RIVAS-VACIAMADRID) CONSERVADAS EN LA SECCIÓN
ARQUEOLÓGICA DEL MUSEO MUNICIPAL DE MADRID

MERCEDES GAMAZO BARRUECO

ESTUDIO DE LAS INDUSTRIAS LÍTICAS PROCEDENTES
DE LOS ARENEROS DE ARCARAZ, ARRIAGA, NAVARRO
Y CASA DE EULOGIO (TÉRMINOS MUNICIPALES DE GETAFE
Y RIVAS-VACIAMADRID) CONSERVADAS EN LA SECCIÓN
ARQUEOLÓGICA DEL MUSEO MUNICIPAL DE MADRID

El presente trabajo constituye una parte de nuestra Memoria de licenciatura titulada «Nuevos datos sobre el Paleolítico de las terrazas del Manzanares en los términos municipales de Getafe y Vaciamadrid», leída en el Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Autónoma de Madrid, el 12 de noviembre de 1981.

Desde estas líneas queremos agradecer a la Directora de los Museos Municipales de Madrid y a los miembros de su Sección Arqueológica las facilidades otorgadas para la realización de nuestro trabajo. Estamos especialmente en deuda con la Brigada Arqueológica, cuyos componentes, M. Arenas y M. Barrios, nos aclararon sobre el terreno dudas sobre la denominación de los areneros y sobre la localización de las industrias.

Este estudio se limita a las industrias líticas recogidas por dicha Brigada Arqueológica y a las halladas por nosotros en los mismos estratos que ésta, en las cuatro últimas explotaciones de arenas de la orilla derecha del Manzanares, ya cerca de la desembocadura del río en el Jarama, en los términos municipales de Getafe y Vaciamadrid.

Respecto al estudio de la industria lítica conservada en la Sección Arqueológica sólo hemos considerado la que se acompaña de notas en las que además de figurar el nombre del arenero del que procede se la sitúa en unos cortes cuyos niveles se denominan de la misma manera que se hace en la construcción: arena de miga, arena de mina, tierra de canutillo, etc. Se ha rechazado una parte de los hallazgos efectuados en 1977 y 1978 por haberse observado cierta confusión en sus notas.

Las series de industria lítica, no muy numerosas, se han formado a lo largo de muchos años, sufriendo una doble selección: a la del medio fluvial hay que añadir la selección humana debida a los métodos de recogida y a los numerosos aficionados que recorren las explotaciones de arena en busca de piezas para sus colecciones.

La industria lítica de cada arenero ha sido estudiada en conjunto. Sólo se ha considerado aparte la procedente de niveles que hemos po-

dido localizar en el terreno. Las series numerosas formadas por nosotros en los mismos niveles en los que la Brigada Arqueológica ha efectuado hallazgos líticos, se han estudiado junto a éstos.

En muy escasos conjuntos hemos considerado dos series: una fresca o poco rodada y otra rodada.

El método estadístico de F. Bordes (1950, 1961, 1979) se ha empleado en el estudio de los grupos que contaban con un número significativo de piezas. Pero hemos de destacar que, dado que nos encontramos ante una colección no muy abundante y bastante seleccionada, la aplicación del sistema del Profesor Bordes sólo nos puede servir para obtener una idea aproximada de su composición.

EL ARENERO DE ARCARAZ

El arenero de Arcaraz, última cantera del término municipal de Getafe, se localiza en la margen derecha del Manzanares, del que dista entre 500 y 850 m. (fig. 1, n.º 1). Se abre a ambos lados del Camino de La Aldehuela.

Este arenero comenzó a explotarse a comienzos de los sesenta, pero los hallazgos entonces efectuados por la Sección Arqueológica del Museo Municipal de Madrid no los hemos podido considerar al no ser posible separarlos de los de otro arenero con el mismo nombre abierto entonces también en la Finca de la Aldehuela.

INDUSTRIA LÍTICA CON PROCEDENCIA ESTRATIGRÁFICA REGOGIDA POR LA BRIGADA DE CAMPO DE LA SECCIÓN ARQUEOLÓGICA DEL MUSEO MUNICIPAL DE MADRID

El 22-XI-78 fueron recogidos por la Brigada Arqueológica 21 piezas de industria de sílex de diversos colores y con diferentes grados de rodamiento procedentes de un corte a 21 m. sobre el río (fig. 1)¹ que presenta la siguiente estratigrafía.

- a.—Tierra vegetal.
- b.—Arena rojiza arcillosa. (Arena de miga.)
- c.—Capa arcillosa rojiza ¿Paleosuelo? (Canutillo.)
- d.—Arena rojiza. (Arena de mina.)
- e.—Capa de arcilla de color verde claro con carbonatos, de 1,40 m. de potencia.
- f.—Arena blanca bastante seleccionada con estratificación cruzada. Tiene 1,80 m. de grosor.
- g.—Capa de arcilla de color verde claro con carbonatos abundantes, de 3,30 m..

¹ Corte 2; en GAMAZO, M.: «Prospecciones en las terrazas de la margen derecha del río Manzanares (Getafe y Rivas-Vaciamadrid)». *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 14, 1982, p. 21.

h.—Arena rosada con estratificación cruzada y manchas de óxidos de hierro y manganeso. Presenta algo de grava en la parte inferior cerca de la 3.^a capa de arcilla. Mide 2,20 m.

i.—Capa de arcilla de color verde oscuro con una potencia de 1,20 m.

Dichos hallazgos están acompañados por una nota que ofrece esta secuencia estratigráfica: 0,25 m. de tierra vegetal, 0,50 m. de canutillo (capa c), 3 m. de arena de mina (capa d), 0,40 m. de greda (capa e), 2 m. de arena blanca (lugar del hallazgo) (capa h).

El estudio de estos materiales, entre los que se encuentran 13 lascas simples y 2 hojas, ha proporcionado los siguientes resultados:

a) *Inventario técnico*

- 1 hoja levallois con talón liso.
- 13 lascas no levallois con talón liso.
- 1 lasca no levallois con talón puntiforme.
- 1 lasca no levallois con talón irreconocible.
- 1 hoja no levallois con talón liso.
- 1 hoja no levallois con talón puntiforme.
- 1 hoja no levallois con talón roto.

En 11 de estas piezas el talón forma un ángulo muy abierto con el reverso.

b) *Inventario tipológico*

- 1 hoja levallois.
- 3 cuchillos de dorso natural.
- 1 núcleo piramidal.
- 1 núcleo informe.

En unos cortes próximos al que acabamos de describir, se observaban unas capas de arena depositadas por el arroyo del Culebro². En ellos recogimos 25 piezas de industria de sílex de colores blanquecinos, 23 frescas o casi frescas y dos rodadas. También hallamos 8 piezas en un suelo rojo.

Por otro lado, el Sr. Barrios recogió en estos mismos estratos en los años 1978, 1979 y 1980, una serie de industria lítica compuesta por 43 piezas, 31 de colores blanquecinos, frescas o poco rodadas y 12 rodadas. Las primeras las estudiaremos a continuación junto con las halladas por nosotros.

Consideraremos pues un conjunto de 64 piezas, entre las que hay

² COBO, A., GAMAZO, M., HOYOS, M., y SOTO, E.: «Los yacimientos paleolíticos de las terrazas del Manzanares. Estado actual de la cuestión». I Jornadas de Estudios sobre la Provincia de Madrid. Diputación Provincial, 1979, p. 40.

GAMAZO, M., *Op. cit.*, p. 23.

45 lascas simples y 3 hojas, que se presentan en su mayoría frescas o casi frescas y son de colores claros.

a) *Inventario técnico*

Se ha realizado sobre 56 productos de talla retocados o no, y 9 núcleos.

Talla levallois

- 2 lascas con talón liso.
- 1 punta con talón liso.

Talla no levallois

- 32 lascas con talón liso.
- 1 lasca con talón facetado.
- 1 lasca con talón facetado convexo.
- 5 lascas con talón diedro.
- 6 lascas con talón puntiforme.
- 1 lasca con talón levantado.
- 4 lascas con talón roto o irreconocible.

En casi la totalidad de las piezas consideradas el talón forma un ángulo obtuso con el reverso.

Entre los núcleos tenemos: 1 discoide, 1 piramidal y 7 núcleos informes.

b) *Inventario tipológico*

- 2 lascas levallois.
- 1 punta levallois retocada.
- 1 raedera simple convexa.
- 1 raedera transversal algo cóncava.
- 1 lasca con muesca.
- 2 cepillos.

La serie rodada que se conserva en la Sección Arqueológica del Museo Municipal procedente de estos niveles, en los que se aprecia la influencia del Arroyo Culebro, la hemos considerado aparte por presentar un aspecto diferente al conjunto anterior. Está realizada sobre sílex multicolor y se compone de tan sólo 7 piezas de las que 3 son lascas simples. No se ha empleado en ella la técnica levallois. Hay una hoja con el talón levantado, 3 lascas con talón liso y 1 lasca con talón irreconocible. Se encuentran así mismo en esta pequeña serie:

- 1 «limace» realizada sobre una hoja. (Fig. 2.)
- 1 raedera simple cóncava.
- 1 núcleo discoide.
- 1 núcleo informe.

INDUSTRIA LÍTICA RECOGIDA POR LA SECCIÓN ARQUEOLÓGICA
DEL MUSEO MUNICIPAL DE MADRID EN EL ARENERO DE ARCARAZ
DE LA QUE NO SE CONOCE SU LOCALIZACIÓN EXACTA

En la Sección Arqueológica del Museo Municipal se encuentra una colección de industria lítica de 555 piezas que procede del arenero que nos ocupa y a la que acompañan notas con la fecha de su hallazgo e incompletas referencias estratigráficas (figs. 3 y 4). Para su realización se ha utilizado preferentemente como materia prima el sílex multicolor. La hemos estudiado aplicando el método estadístico del profesor Bordes (1950, 1951, 1961, 1979). Sus resultados los debemos considerar aproximativos dadas las condiciones de recogida del conjunto. Dentro de esta colección hemos distinguido ateniéndonos al grado de rodamiento de las piezas dos series: La A, formada por industria lítica fresca o poco rodada y apenas patinada, y la B formada por piezas rodadas. La primera se compone de 315 piezas entre las que se hallan 240 lascas simples y 9 hojas. La serie B comprende 240 piezas con 180 lascas simples y 2 hojas. En ambas son frecuentes las lascas cuyo talón forma un ángulo obtuso con el reverso.

A continuación presentamos el estudio simultáneo de las series A y B.

a) *Características técnicas*

SERIE A

El estudio técnico se ha realizado sobre 271 productos de talla y 16 núcleos.

Talla levallois

TALONES	T. LISO	T. FACE- TADO	T. FAC. CONV.	T. DIEDRO	T. PUNTI- FORME	T. LEV.	T. ROTO O IRREC.
Lascas	2		2	3			
Hojas	2			1			
Puntas	3			1			

Talla no levallois

Lascas	171	9	2	16	16	1	23
Hojas	8			1	2		2
Puntas	2						

Índices técnicos. (Fig. 5.)

IL = 5,90 IF = 15,10 IFs. = 5,30 I_{lam.} = 6,53

Núcleos.—Hay 10 núcleos informes, 2 levallois, 2 discoides, 2 piramidales y 1 protolevallois.

SERIE B

El estudio técnico se ha realizado sobre 203 productos de talla y 19 núcleos.

Talla levallois

TALONES	T. LISO	T. FACE-TADO	T. FAC. CONV.	T. DIEDRO	T. PUNTI-FORME	T. LEV.	T. ROTO O IRREC.
Lascas	1			1		1	
Hojas	1						
Puntas							

Talla no levallois

Lascas	133	2	4	14	10	3	29
Hojas	2			1			
Puntas	1						

Índices técnicos. (Fig. 5.)

IL = 1,97

IF = 12,94

IFs. = 3,52

Ilam. = 1,97

Núcleos.—Existen en la serie 10 núcleos atípicos, 4 poliédricos, 2 levallois, 2 discoides y 1 bipiramidal.

b) Características tipológicas

1.º Lista tipológica de los útiles sobre lasca.

			% real	
	A	B	A	B
1.—Lascas levallois típicas	5	1	10,20	4,16
Hojas levallois típicas	4		8,16	
2.—Lascas levallois atípicas	3	2	6,12	8,33
Hojas protolevallois y atípicas ...	1	1	2,04	4,16
3.—Puntas levallois	4		8,16	
5.—Puntas pseudolevallois	2	1	4,08	4,16
9.—Raederas simples rectas	2		4,08	
10.—Raederas simples convexas	4	4	8,16	16,66
11.—Raederas simples cóncavas	4	1	2,04	4,16
20.—Raederas convergentes cóncavas ...	1		2,04	
21.—Raederas alabeadas	1	1		4,16
23.—Raederas transversales convexas ...	3 (1 Quina)	1 (Quina)	6,12	4,16
24.—Raederas transversales cóncavas ...	1		2,04	
25.—Raederas sobre cara plana		3		12,5
28.—Raederas con retoque bifacial ...	1		2,04	
30.—Raspadores típicos	1	2	4,08	8,33
31.—Raspadores atípicos	2	1	2,04	4,16
36.—Cuchillos de dorso típicos	1	1		4,16
37.—Cuchillos de dorso atípicos	1		2,04	
38.—Cuchillos de dorso natural	1	1	2,04	4,16
42.—Muescas	5	2	10,20	8,33
43.—Denticulados	6	1	12,24	4,16
56.—Cepillos	1		2,04	
59.—Choppers		1		4,16
TOTAL	49	24		

En esta lista presentamos los porcentajes de cada tipo de útil en cuenta real, por lo que están comprendidas todas las piezas que se incluyen en la lista tipológica establecida por F. Bordes. Dichos porcentajes los hemos llevado a un gráfico acumulativo (fig. 5). En cuenta esencial no figurarían los números del 1 al 3, ni los números 45 al 50 si los hubiere, de la mencionada relación tipológica.

2.º Bifaces

A
20.—1 gran «limande» parcial.

B
10.—3 bifaces amigdaloides.
(Figs. 6a, 7a.)
21.—1 bifaz de tipo abbevillense.
: pico de sección poliédrica.
1 bifaz triédrico. (Fig. 7b.)

3.º Núcleos

A
2 núcleos levallois.
1 núcleo protolevallois.
2 núcleos discoides.
2 núcleos piramidales.

B
2 núcleos levallois. (Fig. 6b.)
2 núcleos discoides. (Fig. c.)
4 núcleos poliédricos.
10 núcleos informes.
2 núcleos levallois.

Índices tipológicos (Fig. 5)

	A		B	
	% real	% esencial	% real	% esencial
ILTy	34,69	0	16,66	0
IR.	26,53	40,62	41,66	50
IAU.	2,04	3,12	4,16	5
IB.	2,04	3,12	20	23,07
IQ.	—	7,69 %	—	10,0 %

Grupos característicos (Fig. 5)

	A		B	
	% real	% esencial	% real	% esencial
Grupo I	34,69	0	16,66	0
Grupo II	30,06	46,85	45,8	55
Grupo III	10,2	12,49	16,65	20
Grupo IV	12,24	18,75	4,16	5

Como acabamos de ver las series A y B ofrecen características muy semejantes.

El estudio técnico ha revelado que ambos conjuntos son de talla no levallois con IL bajo al igual que los índices IF, IFs e ILám.

El estudio tipológico ha dado un ILty en cuenta real bastante alto en la serie A: 34,69, y medio en la B: 16,66, mientras que en cuenta esencial dicho índice es nulo en ambos casos. El IR en cuenta esencial es bastante alto: 40,62 en la serie A y 50 en la B. Sin embargo, los IAU a IQ son débiles en ambos casos. En cuanto al IB, es pequeño en la serie A (3,12) y bastante alto en la B (23,07). Pensamos que este último dato es poco significativo ya que la serie B es menor y los bifaces son en los dos grupos semejantes en el aspecto cualitativo, no dándose bifaces de tipo evolucionado en ninguna de las series.

Refiriéndonos a los grupos característicos establecidos por F. Bordes,

el grupo I = ILty, es, en cuenta real, bastante fuerte en la serie A y medio en la B. El grupo II o musteriense, en cuenta esencial, domina a los otros en ambas series. A éste le sigue el grupo IV o de los denticulados que, a su vez, es procedido por el III o grupo de paleolítico superior en la serie A (cuenta esencial). En la serie B al grupo II procede el III y a éste el IV.

En resumen, la industria lítica que acabamos de estudiar constituye un conjunto homogéneo perteneciente al Achelense medio o superior con características que recuerdan al Achelense meridional.

Existe además en la Sección Arqueológica del Museo Municipal otra colección que M. Arenas recogió el 5 de junio de 1970, en un corte con la siguiente estratigrafía: 30 cms. de tierra vegetal, 1 m. de canutillo y 6 m. de arena de mina (nivel arqueológico).

El conjunto se compone de 16 piezas, entre ellas 12 lascas simples, realizadas en sílex multicolor y con diversos grados de rodamiento. Su escaso número no permite establecer diferencias con la serie anteriormente descrita.

a) *Estudio técnico*

Las lascas, de talla no levallois, con frecuencia presentan talones que forman ángulos obtusos con el reverso. Existe además en el conjunto 1 núcleo discoide y 1 núcleo piramidal.

Tenemos:

- 9 lascas de talón liso.
- 1 lasca de talón diedro.
- 2 lascas de talón roto.

b) *Inventario tipológico*

- 1 raedera doble convexo-cóncava con retoque tipo Quina en el lado derecho.
- 1 esbozo de bifaz.

ARENEROS DE ARRIAGA Y NAVARRO (Finca de Salmedina)

Sobre los depósitos aluviales de la orilla derecha del Manzanares, y a una distancia que oscila entre 300 y 850 m. del río, se encuentra una extensa zona de explotación de arenas constituida por los areneros de Arriaga y de Navarro. (Fig. 1, n.ºs 2 y 3.) Se abren en la llamada finca de Salmedina que se localiza a la derecha del camino de La Aldehuela, ya en el término municipal de Vaciamadrid. Dos vaguadas producidas por corrientes discontinuas de agua influyen en la topografía del terreno, así como en los niveles superiores de los depósitos aluviales.

Durante más de veinte años esta zona ha sido intensamente explotada como arenero, por lo que en la actualidad presenta un aspecto sumamente caótico.

En el curso de nuestras prospecciones y gracias a la ayuda de la Bri-

gada Arqueológica hemos podido localizar una serie de cortes de los que procedían las industrias de la Sección Arqueológica del Museo Municipal de Madrid, así como realizar nuevos hallazgos en los mismos, los cuales estudiaremos conjuntamente.

INDUSTRIA LÍTICA RECOGIDA POR LA BRIGADA ARQUEOLÓGICA MUNICIPAL EN LA CAPA d DEL C-1 (Figs. 1 y 8)³

En la Sección Arqueológica del Museo Municipal se halla depositada una pequeña colección de industria lítica formada por 52 piezas de sílex multicolor con diversos grados de rodamiento, que procede de un corte que está a más de 5,5 m. sobre el río Manzanares y que presenta esta estratigrafía:

- a.—Tierra vegetal. (Suelo pardo actual.)
- b.—Arena rojiza coluvional con algo de arcilla de aproximadamente 3,25 m. de grosor.
- c.—Capa de arcilla con carbonatos de 35 cms. de potencia.
- d.—Arena blanca con grava.

En el conjunto de la industria lítica recogida se incluyen 34 lascas simples.

a) *Estudio técnico*

Se ha efectuado sobre 38 productos de talla y 12 núcleos.

Talla levallois

- 1 lasca con talón liso.
- 1 punta con talón facetado convexo.

Talla no levallois

- 21 lascas con talón liso.
- 1 lasca con talón diedro.
- 1 lasca con talón facetado.
- 7 lascas con talón puntiforme.
- 6 lascas con talón roto o irreconocible.

Cerca de la mitad de las piezas estudiadas presentan un talón que forma un ángulo obtuso con el reverso.

De los 12 núcleos considerados, uno es levallois para hojas, otro levallois para puntas, 2 son piramidales, 2 prismáticos y 6 informes.

b) *Inventario tipológico*

- 1 lasca levallois atípica.
- 1 punta levallois con retoque en la extremidad distal.

³ Corte 4; en GAMAZO, M., *Op. cit.*, p. 59.

- 1 raedera simple convexa.
- 1 raedera convergente recta.
- 1 raspador carenado.
- 1 «Chopping-tool».

INDUSTRIA LÍTICA PROCEDENTE DE LAS CAPAS g Y e DEL C2-B Y DEL C2-C. (Figs. 1 y 8)

En el llamado corte 2 la Brigada Arqueológica localizó 170 piezas de sílex mientras que por nuestra parte reunimos 91 piezas.

Este corte, a más de 7 m. sobre el río, fue medido en tres puntos que distaban entre sí 35 y 20 m. Las capas superiores en los tres casos habían sido levantadas.

La estratigrafía en los puntos C2-B y C2-C es la que sigue:

C2-B

- a.—Capa de arcilla de 1,30 m. de potencia.
- b.—Arena blanca con óxidos de hierro y estratificación cruzada de 1 m. de grosor.
- c.—Greda arenosa de color verde-castaño con una potencia de 40 cms.
- d.—Capa de arcilla verdosa de 70 cms.
- e.—Arena rojiza con estratificación horizontal y con grava en la parte inferior del estrato. Mide unos 3 m.
- f.—Capa de arcilla de aproximadamente 40 cms. de grosor.
- g.—Arena blanca con grava y óxidos de hierro y manganeso. Presenta estratificación oblicua y paralela. En el momento de su descripción pudimos observar unos 60 cms. de ésta.

C2-C

- a.—Capa de arcilla con carbonatos de 70 cms. de grosor.
- b.—Arena blanca con estratificación cruzada de 1,10 m.
- c.—Arena con estratificación horizontal y algo de grava en la base con una potencia de 4,40 m.
- d.—Capa de arcilla con intercalaciones de arena de 70 cms. de grosor.
- e.—Arena blanca con grava de la que se veían unos 40 cms. en el momento de su descripción.

Nota: La capa g del C2-B y la e del C2-C constituyen el mismo estrato y de ellas proceden las industrias líticas.

Tanto la serie formada por la Sección Arqueológica como la constituida por nosotros las estudiaremos conjuntamente. Son de sílex multicolor y presentan diversos grados de rodamiento. Entre las piezas se incluyen 179 lascas simples y 10 hojas.

a) *Estudio técnico*

Lo hemos efectuado sobre 226 productos de talla y 35 núcleos.

Talla levallois

- 3 lascas de talón liso.
- 1 lasca de talón facetado convexo.
- 2 lascas de talón diedro.
- 1 punta de talón diedro.
- 2 hojas de talón liso.

Talla no levallois

- 148 lascas con talón liso.
- 16 lascas con talón diedro.
- 14 lascas con talón puntiforme.
- 26 lascas con talón roto o irreconocible.
- 2 lascas con talón levantado.
- 1 lasca con talón facetado cóncavo.
- 6 hojas con talón liso.
- 1 hoja con talón diedro.
- 3 hojas con talón roto.

Más de la mitad de los productos de talla considerados presentan talones que forman un ángulo obtuso con el reverso.

Entre los núcleos predominan los informes con 28 piezas. Encontramos asimismo 2 núcleos discoides, 1 bipiramidal, 1 biconvexo, 2 globulosos y 1 levallois.

b) *Inventario tipológico*

1.º Lista de útiles sobre lasca. (Figs. 9 y 10.)

	<u>% cuenta real</u>	<u>% cuenta esencial</u>
1.—5 lascas levallois típicas	14,28	
2.—1 lasca levallois atípica	2,85	
—2 hojas levallois atípicas	5,71	
3.—1 punta levallois	2,85	
10.—3 raederas simples convexas	8,57	11,53
(1 de tipo Quina)		
11.—3 raederas simples cóncavas	8,57	11,53
15.—1 raedera doble biconvexa	2,85	3,84
19.—1 raedera convergente convexa	2,85	3,84
20.—1 raedera convergente cóncava	2,85	3,84
23.—1 raedera transversal convexa	2,85	3,84
25.—3 raederas sobre cara plana	8,57	11,53
31.—3 raspadores atípicos	8,57	11,53
37.—1 cuchillo de dorso atípico	2,85	3,84
28.—3 cuchillos de dorso natural	8,57	11,53
39.—1 «raclette»	2,85	3,84
43.—1 denticulado	2,85	3,84
61.—2 «Chopping-tools»	5,71	7,69
62.—2 diversos	5,71	7,69

—
35

2.º Bifaces

- 7.—1 bifaz cordiforme alargado (le falta la extremidad distal).
- 10.—1 bifaz amigdaloides corto.
- 13.—1 bifaz-hendidor.
- 20.—1 «limande» parcial.

—
4

3.º Núcleos

- 1 núcleo levallois.
- 2 núcleos discoides.
- 1 núcleo biconvexo.
- 1 núcleo bipiramidal.
- 2 núcleos globulosos.
- 28 núcleos informes.

—
35

<i>Indices tipológicos</i> (Fig. 10)	% cuenta real % cuenta esencial	
ILTy	25,71	0
IR	37,14	50
IAu	2,85	3,84
IB	11,42	15,38
IQ	2,85	3,84
<i>Indices técnicos</i> (Fig. 10)		
IL = 3,96	IF = 13,84	IFs = 1,02
		Ilám = 5,28

<i>Grupos característicos</i> (Fig. 10)	% cuenta real % cuenta esencial	
Grupo I	25,71	0
Grupo II	37,14	50
Grupo III	11,42	15,38
Grupo IV	2,85	3,84

INDUSTRIA LÍTICA HALLADA POR LA BRIGADA ARQUEOLÓGICA DEL INSTITUTO ARQUEOLÓGICO MUNICIPAL EN UN NIVEL DEL CORTE 2 POR ENCIMA DEL QUE CONTENÍA LA INDUSTRIA QUE ACABAMOS DE DESCRIBIR

En la Sección Arqueológica del Museo Municipal se conserva un conjunto de industria lítica formado por 78 piezas de sílex multicolor y con diversos grados de rodamiento, que según M. Arenas fueron halladas en un nivel por encima del que contenía la industria anteriormente descrita, al que llama nivel II. Fueron recogidas en 1977, 1978 y 1979, y se guardan con breves notas estratigráficas.

Entre ellas se incluyen 41 lascas simples. No hemos realizado los índices técnicos y tipológicos ni los grupos característicos debido a la escasez de piezas, pero hemos de señalar que desde el punto de vista cualitativo no se observan diferencias significativas con la industria de la capa g y e del C2-B y C2-C.

a) *Estudio técnico*

Lo hemos efectuado sobre 51 productos de talla y 22 núcleos.

Talla levallois

- 2 lascas con talón facetado convexo.
- 2 lascas con talón liso.
- 1 punta con talón facetado convexo.

Talla no levallois

- 32 lascas con talón liso.
- 1 lasca con talón facetado convexo.
- 2 lascas con talón facetado.
- 1 lasca con talón diedro.
- 1 lasca con talón levantado.
- 3 lascas con talón roto o irreconocible.
- 3 lascas con talón puntiforme.
- 2 hojas con talón liso.
- 1 punta pseudolevallois con talón diedro.

Más de la mitad de estas piezas presentan talones que forman un ángulo obtuso con el reverso.

En la colección hay 17 núcleos informes, 1 levallois, 1 discoidal, 1 bipiramidal, 1 piramidal y 1 poliédrico.

b) *Estudio tipológico*

- 2 lascas levallois.
- 1 lasca levallois atípica.
- 1 lasca protolevallois.
- 1 punta levallois.
- 1 raedera con retoque bifacial tipo Quina (fig. 11).
- 1 raspador.
- 1 buril-raspador.
- 1 denticulado.

Bifaces

- 1 bifaz lanceolado (fig. 12).
- 2 bifaces amigdaloides.

CORTE 3 (Figs. 1 y 8)⁴ (a más de 11 m. sobre el río Manzanares) (faltan los niveles superiores).

En 1978 se abrió en el arenero de Arriaga un nuevo corte cuya explotación ha proporcionado hasta el momento un interesante conjunto de industria lítica y fauna. Desgraciadamente y como es habitual en los areneros madrileños sus hallazgos se encuentran dispersos entre los numerosos «buscadores» que lo visitan. Tenemos la seguridad de que estos poseen las mejores piezas y de que el conjunto que hemos podido estudiar se ha visto empobrecido cualitativamente. Presentaremos conjuntamente el estudio de la industria lítica encontrada por la Brigada Arqueológica del Museo Municipal de Madrid (46 piezas), la recogida por nosotros (182 piezas), así como la prestada por uno de los trabajadores del arenero (5 piezas).

1) *Estratigrafía*

El corte explotado constituye esencialmente una capa de arenas con

⁴ Corte 1; en GAMAZO, *Op. cit.*, p. 78.

gravas de una gran potencia. Los estratos superiores han sido rebajados y sólo en ocasiones se observa parte de la capa de arcilla depositada sobre ella.

En noviembre de 1978 medimos el corte e hicimos algunas observaciones:

- a.—Capa de arcilla casi totalmente levantada conteniendo gasterópodos.
- b.—Gran capa de arenas con gravas de la que entonces medimos 5,45 m. Presenta estratificación cruzada y en ocasiones se observan en ella delgadas capas de arcilla.

En enero de 1980 pudimos apreciar algunas fallas en la arena.

M. Hoyos⁵ considera que este nivel corresponde a antiguas barras fluviales que en algún momento debieron estar emergidas abandonándose entonces abundante industria lítica en su parte superior. A esta industria correspondería el conjunto de piezas frescas recogidas. Por esta razón hemos considerado necesario dividir el conjunto estudiado en dos series: La A constituida por las piezas frescas o muy poco rodadas, y la B formadas por las piezas rodadas.

2) Hallazgos de la capa b del corte 3 (fig. 8)

Serie B

Se compone de 47 piezas de sílex multicolor entre las que se encuentran 32 lascas simples y 2 hojas.

a) Estudio técnico

Se ha realizado sobre 39 productos de talla y 2 núcleos informes.

Talla no levallois

- 27 lascas de talón liso.
- 1 lasca de talón facetado convexo.
- 5 lascas de talón puntiforme.
- 2 lascas de talón roto.
- 1 hoja de talón roto.
- 3 hojas de talón irreconocible.

b) Estudio tipológico

- 1 raedera lateral convexa.
- 2 raederas transversales convexas.
- 1 raedera sobre cara plana.
- 1 buril típico.
- 1 lasca con muesca retocada.

⁵ COBO, A., GAMAZO, M., HOYOS, M., y SOTO, E.: «Avance de los trabajos realizados en el presente año en la zona sur del Manzanares: Areneros del camino de la Aldehuela y excavaciones en el yacimiento paleolítico de Perales del Río». II Jornadas de Estudios sobre la Provincia de Madrid. Diputación de Madrid, 1980, p. 34.

- 1 «Protolimande».
- 1 bifaz parcial subtriangular.

Serie A

Se compone de 186 piezas de sílex multicolor entre las que se encuentran 95 lascas simples y 7 hojas. Hemos observado que algunas de ellas se hallan desilificadas.

a) *Estudio técnico*

Se ha efectuado sobre 140 productos de talla y 18 núcleos.

Talla levallois

- 1 lasca con talón liso.
- 1 lasca con talón diedro.

Talla no levallois

- 72 lascas con talón liso.
- 7 lascas con talón facetado convexo.
- 13 lascas con talón diedro.
- 7 lascas con talón puntiforme.
- 5 lascas con talón levantado.
- 19 lascas con talón roto o irreconocible.
- 6 hojas con talón liso.
- 1 hoja con talón puntiforme.
- 1 hoja con talón irreconocible.
- 1 punta pseudolevallois con talón liso.

Gran parte de los productos de talla considerados tienen un talón que forma un ángulo obtuso con el reverso.

Entre los núcleos destaca uno levallois para puntas, otro bipiramidal. Hay 5 núcleos informes.

b) *Inventario tipológico*

1.º Lista de útiles sobre lasca. (Fig. 27.)

	% cuenta real	% cuenta esencial
1.—2 lascas levallois típicas	7,40	
5.—1 punta pseudolevallois	3,70	4
9.—1 raedera simple recta	3,70	4
10.—3 raederas simples convexas	11,11	12
1 raedera simple convexa (tipo Quina) ...	3,70	4
11.—1 raedera simple cóncava	3,70	4
19.—1 raedera convergente convexa	3,70	4
21.—1 raedera alabeada	3,70	4
23.—7 raederas transversales convexas	25,92	28
34.—1 perforador típico	3,70	4
35.—1 perforador atípico	3,70	4
37.—1 cuchillo de dorso atípico	3,70	4
38.—2 cuchillos de dorso natural	7,40	8
43.—1 denticulado	3,70	4
51.—1 punta de Tayac	3,70	4
62.—2 diversos	7,40	8

—
27

2.º Instrumentos nodudares

- 1.—1 bifaz lanceolado. (Fig. 13.)
- 10.—3 bifaces amigdaloides típicos. (Fig. 14.)
 - 2 bifaces amigdaloides cortos con talón. (Fig. 15.)
 - 1 bifaz amigdaloides corto.
- 13.—1 bifaz-hendidor.
 - 2 bifaces-hendidores con filo estrecho. (Fig. 16.)
- 14.—4 hendidores sobre lasca del tipo II de Tixier. (Figs. 17, 18 y 19.)
- 15.—1 bifaz lageniforme. (Fig. 20.)
- 17.—1 bifaz naviforme.
- 19.—1 hendidor sobre lasca con extracciones en el filo transversal. (Fig. 21.)
 - 2 bifaces-perforadores. (Fig. 22.)
 - 1 bifaz grueso de forma ovalada.
- 20.—2 bifaces parciales ovalados. (Fig. 23.)
 - 1 bifaz parcial cordiforme alargado.
 - 1 bifaz parcial subcordiforme. (Fig. 24.)
 - 1 «limande» parcial. (Fig. 25.)
- 21.—2 bifaces de tipo abbevillense.
 - 1 extremidad proximal de bifaz.

—
28

3.º Núcleos

- 1 núcleo levallois para puntas. (Fig. 26.)
- 1 núcleo piramidal.
- 1 núcleo bipiramidal alargado.
- 15 núcleos informes.

—
18

Índices tipológicos (Fig. 27)

	% cuenta real	% cuenta esencial
ILTy	7,40	
IR	55,55	60
IAu	3,70	4
IB	50,90	52,83
IQ	0	0

Índices técnicos (Fig. 27)

IL = 1,43 IF = 18,42 IFs = 6,14 Ilám = 5,75

Grupos característicos (Fig. 27)

	% cuenta real	% cuenta esencial
Grupo I	7,40	0
Grupo II	59,25	64
Grupo III	11,11	12
Grupo IV	3,70	4

Como podemos ver nos encontramos ante una industria achelense de talla no levallois con IL bajísimo: 1,43, e igualmente bajos índices de facetado y laminar.

En cuenta esencial el IR es muy alto, siendo débil el IAU y nulo el IQ. Los bifaces se encuentran bien representados con un 52,83 por 100.

El grupo II o musteriense domina claramente al grupo III o del paleolítico superior y éste al grupo de los denticulados.

Dichos índices y grupos característicos son muy semejantes en cuenta esencial a los obtenidos del estudio de la industria lítica de la capa g y e del C2-B y C2-C (fig. 10). Varía el IB que en el segundo caso es medio: 15,38 y que seguramente se debe a las diferentes circunstancias

de depósito. La industria lítica de la serie A del corte 3 apenas fue transportada tras su abandono. La industria de la capa g y e del C2-B y C2-C fue arrastrada junto con abundantes gravas siendo seleccionado su tamaño por el medio fluvial.

Ambos conjuntos tampoco presentan una diferenciación cualitativa. Se trata en los dos casos de un achelense medio evolucionado o superior de facies no clásica, que muestra bastantes analogías con el llamado achelense meridional: escasez de lascas levallois, abundancia y variedad de raederas, hendidores sobre lasca y predominio de los bifaces toscos, tallados con percutor duro sobre los bifaces de tipo evolucionado.

CORTE YA CERRADO CERCANO AL C-3 DEL QUE PROCEDE
UNA COLECCIÓN DE INDUSTRIA LÍTICA Y FAUNA QUE SE
CONSERVA EN LA SECCIÓN ARQUEOLÓGICA
DEL MUSEO MUNICIPAL

En la Sección Arqueológica del Museo Municipal se encuentra depositado un conjunto de industria lítica y fauna procedente de un corte ya cerrado próximo al C-3 y que hemos localizado gracias a la ayuda de M. Arenas (fig. 28).

Estos hallazgos se hicieron en un nivel fluvial superior al que contenía la industria que acabamos de describir. Sin embargo, estos niveles superiores no se apreciaban en el corte 3. Dicho fenómeno quizá esté motivado por la influencia de una corriente discontinua de agua cuya vaguada se observa en los planos utilizados en este trabajo.

Hallazgos

Proceden de una potente capa de arena blanca con algo de grava que presenta estratificación cruzada y óxidos de manganeso. La pudimos observar poco antes de que se cerrara el corte.

Industria lítica

La colección de industria lítica que se guarda en la Sección Arqueológica del Museo Municipal está compuesta por 73 piezas de sílex multicolor que presentan diversos grados de rodamiento y entre las que se hallan 54 lascas simples.

a) *Estudio técnico*

Se ha realizado sobre 67 productos de talla y 4 núcleos, 3 informes y 1 poliédrico.

Talla levallois

- 1 lasca con talón facetado convexo.
- 1 lasca con talón facetado.
- 1 lasca con talón diedro.

Talla no levallois

- 49 lascas con talón liso.
- 1 lasca con talón levantado.
- 2 lascas con talón puntiforme.
- 4 lascas con talón diedro.
- 8 lascas con talón irreconocible.

En 41 de los productos de talla considerados el talón forma un ángulo obtuso con el reverso.

b) *Inventario tipológico*

- 2 lascas levallois típicas.
- 1 lasca levallois atípica.
- 1 «limace» (fig. 29a).
- 3 raederas simples convexas.
- 1 raedera transversal convexa.
- 1 raedera sobre cara plana.
- 1 raspador atípico.
- 2 lascas con muescas.
- 1 denticulado.
- 1 punta de Tayac (fig. 29b).
- 1 bifaz de forma ovalada roto por la extremidad distal.

INDUSTRIA LÍTICA RECOGIDA POR LA BRIGADA ARQUEOLÓGICA DEL MUSEO MUNICIPAL EN LA CAPA d DEL CORTE 4 (fig. 8)

En la Sección Arqueológica del Museo Municipal de Madrid se hallan depositadas 7 piezas de industria de sílex multicolor procedentes de un corte a más de 8 m. sobre el río Manzanares con la siguiente estratigrafía:

- a.—Coluvión con aproximadamente 1,30 m. de potencia.
- b.—Paleosuelo de unos 50 cms.
- c.—Capa de arcilla con 60 cms. de grosor.
- d.—Arena blanca con estratificación cruzada.

4 de estas piezas están frescas o poco rodadas y 3 rodadas. Esta pequeña serie está compuesta por 3 lascas simples de talón liso, 1 bifaz ovalar, 1 bifaz de tipo abbevillense, 1 núcleo discoide y 1 núcleo informe.

INDUSTRIA LÍTICA RECOGIDA POR LA BRIGADA ARQUEOLÓGICA MUNICIPAL EN UN CORTE CERCANO AL C-4

M. Barrios miembro de la Brigada Arqueológica del Museo Municipal de Madrid ha recogido 74 piezas de industria de sílex multicolor en un

corte que se encuentra a la izquierda del C-4, presenta semejante estratigrafía y constituye en realidad la continuación de éste.

Las piezas muestran diversos grados de rodamiento y entre ellas se incluyen 60 lascas simples y 3 hojas.

a) *Estudio técnico*

Se ha realizado sobre 72 productos de talla y 7 núcleos, 6 informes y 1 discoide.

Talla levallois

- 2 lascas de talón liso.
- 1 lasca de talón facetado convexo.
- 1 punta con talón liso.

Talla no levallois

- 45 lascas con talón liso.
- 6 lascas con talón diedro.
- 1 lasca con talón facetado convexo.
- 1 lasca con talón facetado.
- 2 lascas con talón puntiforme.
- 1 lasca con talón levantado.
- 8 lascas con talón irreconocible.
- 1 hoja con talón facetado.
- 3 hojas con talón liso.

En la mitad de las piezas consideradas el talón forma un ángulo obtuso con el reverso.

b) *Inventario tipológico*

- 2 lascas levallois.
- 1 punta levallois retocada.
- 2 raederas simples convexas.
- 1 raedera simple cóncava.
- 1 raedera transversal convexa.
- 1 cuchillo de dorso atípico.
- 2 cuchillos de dorso natural (figs. 29c y d).

INDUSTRIA LÍTICA RECOGIDA POR LA BRIGADA ARQUEOLÓGICA
DEL MUSEO MUNICIPAL DE MADRID EN EL ARENERO ARRIAGA
(SALMEDINA), DE LA QUE NO SE CONOCE SU EXACTA
LOCALIZACIÓN

En la Sección Arqueológica del Museo Municipal de Madrid se encuentra depositada una colección de industria lítica de la que no se conoce su exacta localización. Casi toda se encuentra siglada y conserva breves notas estratigráficas. Con la ayuda de estas notas y de M. Arenas hemos establecido dos posibles niveles de procedencia. El nivel I

podía corresponder a la última secuencia fluvial de la terraza (fig. 30) y el nivel II a la penúltima secuencia (fig. 31).

NIVEL I

Hallazgos.

Industria lítica

El conjunto se compone de 116 piezas de industria de sílex multicolor que presentan diversos grados de rodamiento y entre las que se encuentran 76 lascas simples y 8 hojas.

a) *Estudio técnico*

Lo hemos efectuado sobre 105 productos de talla y 6 núcleos: 2 piramidales, 1 discoide y 3 informes.

Talla levallois

- 1 lasca con talón facetado convexo.
- 1 lasca con talón facetado.
- 2 lascas con talón liso.
- 1 hoja de talón liso.
- 1 hoja de talón facetado convexo.

Talla no levallois

- 69 lascas con talón liso.
- 6 lascas con talón puntiforme.
- 1 lasca con talón facetado.
- 4 lascas con talón diedro.
- 2 lascas con talón levantado.
- 8 lascas con talón irreconocible.
- 4 hojas con talón liso.
- 1 hoja con talón facetado.
- 4 hojas con talón roto.

Más de la mitad de los productos de talla presentan un talón que forma un ángulo obtuso con el reverso.

b) *Inventario tipológico (Fig. 32)*

- 2 lascas levallois típicas.
- 2 hojas levallois típicas.
- 1 lasca levallois atípica.
- 1 punta musteriense.
- 1 raedera simple recta.
- 4 raederas simples convexas.
- 1 raedera doble biconvexa.
- 1 raedera doble convergente convexa.
- 3 raederas transversales convexas.
- 2 cuchillos de dorso natural.
- 1 hoja truncada.

- 1 lasca con muesca retocada.
- 4 denticulados.
- 1 «Chopping-tool».
- 1 diverso.

NIVEL II

Hallazgos.

Industria lítica

El conjunto se compone de 57 piezas casi todas de sílex multicolor salvo una pieza de cuarcita. Presenta diversos grados de rodamiento y en él se incluyen 42 lascas simples y 3 hojas.

a) *Estudio técnico*

Se ha efectuado sobre 48 productos de talla y 6 núcleos, 5 informes y 1 prismático.

Talla levallois

- 2 lascas de talón facetado convexo.

Talla no levallois

- 40 lascas de talón liso.
- 2 lascas de talón irreconocible.
- 1 lasca de talón puntiforme.
- 3 hojas de talón liso.

b) *Inventario tipológico*

- 2 lascas levallois.
- 1 raedera simple recta.
- 1 «Chopper» (fig. 33)
- 1 bifaz amigdaloidoide corto.
- 1 percutor de cuarcita.

ARENERO DE NAVARRO (Salmedina)

El arenero de Navarro se localiza en la finca de Salmedina entre el corte 6 de la Casa de Eulogio y el arenero de Arriaga del que es continuación y del que se encontraba separado por un camino, que iba desde un transformador situado al borde de los cortes más cercanos al terreno yesífero hasta el camino de La Aldehuela (Fig. 1, n.º 3).

INDUSTRIA LÍTICA RECOGIDA POR LA BRIGADA ARQUEOLÓGICA DEL MUSEO MUNICIPAL EN EL ARENERO DE NAVARRO (SALMEDINA) DE LA QUE NO SE CONOCE SU LOCALIZACIÓN EXACTA

En la Sección Arqueológica del Museo Municipal se encuentra depositada una pequeña colección de industria lítica del arenero de Navarro

(Salmedina) de la que no se conoce su procedencia exacta y que se guarda con breves referencias estratigráficas (fig. 34). Se compone de 114 piezas de industria de sílex multicolor con un grado de rodamiento variable. Entre ellas se encuentran 67 lascas simples.

a) *Estudio técnico*

Se ha realizado sobre 91 productos de talla y 19 núcleos: 14 informes, 2 bipiramidales, 1 piramidal, 1 poliédrico y 1 discoide.

Talla levallois

- 3 lascas con talón facetado convexo.
- 2 lascas con talón liso.

Talla no levallois

- 62 lascas con talón liso.
- 2 lascas con talón facetado.
- 8 lascas con talón diedro.
- 1 lasca con talón facetado convexo.
- 1 lasca con talón suprimido.
- 8 lascas con talón roto o irreconocible.
- 2 lascas con talón puntiforme.
- 1 punta pseudolevallois con talón diedro.
- 1 hoja con talón liso.

Más de la mitad de los productos de talla considerados presentan un talón que forma un ángulo obtuso con el reverso.

b) *Estudio tipológico*

- 3 lascas levallois.
- 2 lascas protolevallois.
- 1 punta pseudolevallois.
- 1 punta musteriense.
- 1 raedera simple recta.
- 2 raederas simples convexas.
- 1 raedera simple cóncava.
- 1 raedera doble biconvexa.
- 1 raedera convergente convexa.
- 1 raedera transversal cóncavo-convexa.
- 1 raspador-raedera.
- 1 raspador atípico.
- 2 cuchillos de dorso natural.
- 1 denticulado.

Instrumentos nodulares

- 1 hendidor sobre lasca del tipo II de Tixier.
- 1 bifaz parcial subcordiforme.
- 1 extremidad proximal de un gran bifaz parcial realizado sobre una lasca.
- 1 triedro alargado y estrecho.

Hemos efectuado los índices técnicos y tipológicos, así como los grupos característicos establecidos por F. Bordes, en los conjuntos que procedentes de distintos niveles fluviales ofrecían un número suficiente de piezas, y los hemos comparado entre sí, observando que las series estudiadas son cualitativamente muy semejantes, al igual que sus índices técnicos, tipológicos y grupos característicos. En todos los casos se trata de una industria achelense de talla no levallois, con ILTy en cuenta esencial muy bajo o nulo, IR alto e Iau y IQ bajos o nulos. El IB varía. En la industria procedente de los niveles fluviales superiores es nulo, alto en la capa b del corte 3 y medio en los demás casos. Pensamos que el fenómeno se debe a la selección fluvial, salvo en el caso de la capa b del corte 3.

En cuanto a los grupos característicos, éstos son muy semejantes en todos los conjuntos estudiados. Por otro lado la industria lítica de los diversos niveles es muy parecida desde un punto de vista cualitativo, presentando un utillaje sobre lasca diversificado y con tipos bien definidos. Predominan las raederas simples y transversales, no faltando algunas raederas dobles, convergentes y sobre cara plana. Hay una magnífica raedera con retoque bifacial tipo Quina, una «limace» y tres puntas musterienses. Los raspadores y perforadores son escasos y generalmente atípicos. Los cuchillos, no muy numerosos, son de dorso natural o atípicos. Hay algunas muescas y denticulados, así como algunos cantos trabajados.

En cuanto a los instrumentos nodulares, nos encontramos con un claro predominio de bifaces de tipo primitivo tallados con percutor duro: amigdaloides, parciales, de tipo abbevillense; sobre bifaces de tipo evolucionado tallados con percutor blando: dos lanceolados y uno cordiforme alargado. Pensamos que esta acusada desproporción además de estar motivada por el tipo cultural a que pertenecen, puede estar influida por la selección efectuada por los numerosos «buscadores» de «piedras», que recorren los areneros recogiendo buenas piezas para sus colecciones.

Es de destacar la inclusión en el conjunto de varios hendidores sobre lasca del tipo II de Tixier (1956). Los hendidores son instrumentos característicos del achelense africano que no se conocen en el achelense clásico, pero que en el Sudoeste de Francia aparecen asociados a una facies meridional del achelense, que se caracteriza por el aspecto primitivo de sus bifaces. Este tipo es frecuente en España.

En el apartado de diversos, hemos incluido dos gruesos bifaces de forma ovalada, dos bifaces-perforadores y un hendidor con filo transversal retocado. Este último es una pieza de gran interés, ya que a pesar de no poderse incluir en el grupo de los hendidores sobre lasca tal como los define Tixier (1956) por presentar un filo transversal retocado, su origen técnico, su forma y el retoque de los lados es idéntico a éstos.

Entre los núcleos se da un claro predominio de los informes, le siguen los piramidales, los discoides, los globulosos, los levallois y los prismáticos.

El estudio de los distintos conjuntos industriales del arenero de

Arriaga nos ha permitido constatar la gran homogeneidad tipológica y técnica de éstos y deducir, por tanto, su pertenencia a un mismo estadio cultural y que el depósito de los niveles fluviales en que se hallaron se realizó en un margen de tiempo no muy largo. Asimismo, nos ha permitido comprobar la influencia del medio fluvial en el tamaño de las piezas.

En cuanto al estadio cultural al que pertenecen estas industrias, se trata de un achelense medio evolucionado o de un achelense superior: diversidad de útiles sobre lasca, con algún tipo tan avanzado como una raedera con retoque bifacial, tipo Quina, y algún bifaz lanceolado con cuidadoso retoque efectuado mediante percutor blando. Este achelense presenta, sin embargo, una serie de características que lo apartan de la índice levallois, predominio de bifaces toscos, existencia de hendidores facies clásica del achelense y lo asemejan a la facies meridional: bajo índice levallois, predominio de bifaces toscos, existencia de hendidores sobre lasca, de «choppers» y de «chopping-tools».

ARENERO DE LA CASA DE EULOGIO

El arenero de la Casa de Eulogio se abre en una terraza de la margen derecha del Manzanares a una distancia entre 400 y 775 m. del río. Es en dicha orilla el arenero más próximo a la desembocadura del Manzanares en el Jarama (fig. 1, n.º 4).

Se encuentra en el término municipal de Rivas-Vaciamadrid a la derecha del camino de La Aldehuela que como ya dijimos sale a la altura del kilómetro 9,800 izquierda de la carretera de San Martín de la Vega.

Está situado entre las Casas del Congosto y los cerros de la Casa de Eulogio en un área en parte afectada por una vaguada excavada por una corriente discontinua entre el Manzanares y el Jarama.

Aunque se explota desde hace más de veinte años, la Sección Arqueológica del Museo sólo ha formado una exigua colección con sus hallazgos arqueológicos y paleontológicos. En el estudio de la industria lítica que presentaremos a continuación daremos las características técnicas y tipológicas de ésta, pero no realizaremos los porcentajes tipológicos ni los índices técnicos y tipológicos por no ser significativos a causa de la mencionada escasez y al método de recogida utilizado.

INDUSTRIA LÍTICA Y FAUNA CONSERVADAS EN LA SECCIÓN ARQUEOLÓGICA DEL MUSEO MUNICIPAL DE MADRID DE LAS QUE NO SE HA LOGRADO ESTABLECER SU PROCEDENCIA

En la Sección Arqueológica del Museo Municipal se conserva industria lítica y fauna con notas en las que se dan la fecha de su hallazgo y algunas referencias estratigráficas (fig. 36). A pesar de la ayuda de M. Arenas no las hemos podido situar en sus cortes de procedencia.

Dado el escaso número de piezas, 83, las describiremos en conjunto, no haciendo agrupaciones por su diferente estado de conservación.

Industria lítica

Esta colección casi toda en sílex multicolor encierra 46 lascas simples y 5 hojas. Las piezas presentan diversos grados de rodamiento.

a) *Estudio técnico*

Se ha realizado sobre 66 productos de talla y 17 núcleos.

Talla levallois

- 3 lascas con talón facetado convexo.
- 1 lasca con talón liso.
- 1 hoja con talón facetado cóncavo.
- 1 punta con talón liso.

Talla no levallois

- 39 lascas con talón liso.
- 2 lascas con talón facetado.
- 2 lascas con talón diedro.
- 6 lascas con talón puntiforme.
- 4 lascas con talón saltado.
- 2 lascas con talón irreconocible.
- 4 hojas con talón liso.
- 1 hoja con talón recto.

En este conjunto 36 lascas presentan un talón que forma un ángulo obtuso con el reverso.

Entre los núcleos sólo hay un núcleo levallois para lascas, 2 núcleos discoides, 1 núcleo piramidal y 13 atípicos.

b) *Estudio tipológico* (Fig. 35)

- 3 lascas levallois típicas.
- 1 lasca levallois atípica.
- 1 hoja levallois.
- 1 punta levallois.
- 2 raederas simples convexas.
- 1 raedera transversal convexa.
- 2 cuchillos de dorso natural.
- 1 lasca con muesca.
- 1 «Chopping-tool».

Bifaces

- 2 bifaces amigdaloides (fig. 37).
- 1 gran bifaz parcial ovalado realizado sobre un canto de cuarcita.
- 1 pico grosero.

CONCLUSIONES: ARENERO DE LA CASA DE EULOGIO

La industria lítica hallada por la Brigada Arqueológica del Museo Municipal es escasa. Sin embargo, presenta unas características técnicas

y tipológicas semejantes a las de las industrias de los areneros de Arriaga y Arcaraz que nos hacen pensar que pudieran pertenecer al mismo estadio cultural, un achelense medio o superior de facies no clásica.

CONCLUSIONES

Hemos atribuido las industrias de los areneros de Arcaraz, Arriaga, Navarro y Casa de Eulogio a un achelense medio evolucionado o achelense superior de facies no clásica por tener en común con la facies meridional del achelense las siguientes características: bajo índice leva-lois, predominio de bifaces toscos, existencia de hendidores sobre lasca y de «choppers» y «choppings-tools».

Dichas características las hemos observado en todos los conjuntos industriales a los que hemos accedido, procedentes de las terrazas de la margen derecha del Manzanares de los términos municipales de Madrid y Getafe (Cobo y otros, 1979; Gamazo, 1981 y 1982; Gamazo y Cobo, 1983).

Asimismo se han señalado estos rasgos en conjuntos achelenses de la Península Ibérica y sobre todo de la Meseta (Trabajos de Santonja y Querol; Benito, 1978a y 1978b; Bordes, 1979; Navascues y Mordillo, 1982; Vallespi Pérez y otros, 1979).

BIBLIOGRAFÍA

- BENITO DEL REY, L.: *El yacimiento Achelense de «El Basalito» (Castraz de Yeltes, Salamanca)*. Zephyrus, XXVIII-XXIX, Salamanca, 1978, pp. 67-92.
- BENITO DEL REY, L.: *Los hendidores en el Paleolítico inferior del yacimiento de «Los Tablazos» (Ejeme, Salamanca)*. Zephyrus, XXVIII-XXIX, Salamanca, 1978, pp. 53-56.
- BIBERSON, P.: *Le Paléolithique inférieur du Maroc Atlantique*. Publ. du Service des Antiquités du Maroc, mén. 17, Casablanca, 1961.
- BORDES, F.: *Principes d'une méthode d'étude des techniques de débitage et de la typologie du Paléolithique ancien et moyen*. L'Anthropologie 54, 1950, pp. 19-34.
- BORDES, F.: *Typologie du Paléolithique ancien et moyen*. Publication de l'Institut de Préhistoire de l'Université de Bordeaux, mémoire n.º 1, 1961, imprimeries Delmas, T. 1: 85 pp. y 11 fig.; T. 2: 108 lám.
- BORDES, F.: *Observations sur l'Acheuléen des grottes en Dordogne*. Munibe (San Sebastián), Sociedad de Ciencias Naturales Aranzadi, año XXIII, n.º1, 1971, pp. 5-23.
- BORDES, F.: *Le Paléolithique en Europe*. Publication de l'Institut du Quaternaire de l'Université de Bordeaux I, 1979, texto policopiado.
- COBO, A., GAMAZO, M., HOYOS, M., SOTO, E.: *Avance de los trabajos realizados en el presente año en la zona sur del Manzanares; areneros del camino de La Aldehuela y excavaciones en el yacimiento Paleolítico de Perales del Río*. II Jornadas de Estudios sobre la Provincia de Madrid. Diputación Provincial de Madrid, 1980, pp. 34-35.
- COBO, A.; GAMAZO, M.; HOYOS, M., y SOTO, E.: *Los yacimientos paleolíticos de las terrazas del Manzanares. Estado actual de la cuestión*. I Jornadas de Estudios sobre la Provincia de Madrid, Ciudad escolar provincial, Madrid, 17, 18 y 19 de diciembre de 1979, 2.ª comunicación de la primera ponencia, pp. 38-43, 1 fig. Diputación Provincial de Madrid.
- GAMAZO, M.: *Prospecciones en las terrazas de la margen derecha del río Manzanares (Getafe y Rivas-Vaciamadrid)*. Noticiario Arqueológico Hispánico, 14, 148 pp., 1982.

- GAMAZO, M.: *Nuevos datos sobre el Paleolítico de las terrazas del Manzanares en los términos municipales de Getafe y Vaciamadrid*. Memoria de Licenciatura leída el 12 de noviembre de 1981 en el Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Autónoma de Madrid, 232 pp.
- GAMAZO, M. y COBO, A.: *Desarrollo de las teorías sobre la edad y formación de las terrazas del Manzanares. Nuevas aportaciones*. Homenaje a M. Almagro, 1983, pp. 63-81.
- GUICHARD, J. y G.: *A propos d'un site acheuléen du Bergeracois (Les Pendus, commune de Creysse). Bifaces-hachereaux et hachereaux sur éclat. Aperçu Typologique*. Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux, 103, serie B, n.º 5, 1966, pp. 13, fig. 18.
- ENRÍQUEZ NAVASCUES, MORDILLO DURÁN: *Las industrias Achelenses y Musterienses de la comarca de Mérida*. Patronato de la Biblioteca Municipal y Casa de la Cultura. Mérida, 1982.
- QUEROL, M.ª A. y SANTONJA, M.: *El yacimiento achelense de Pinedo (Toledo)*. E. A. E. 106, Madrid, 1979, pp. 132, fig. 64, lám. XVIII.
- SANTONJA GÓMEZ, M.: *Los bifaces del Cerro de San Isidro conservados en el Museo Arqueológico Nacional*. Revista de la Biblioteca, Archivo y Museos del Ayuntamiento de Madrid, LXXX, n.º 1, Madrid, 1977, pp. 147-184, fig. 2 y 4 lám.
- SANTONJA GÓMEZ, M.: *Las industrias del Paleolítico Inferior en la Meseta española*. Trabajos de Prehistoria, 33 (Nueva serie), Madrid, 1976, pp. 121-164.
- SANTONJA, M.; LÓPEZ, N. y PÉREZ-GONZÁLEZ, A.: *Ocupaciones achelenses en el valle del Jarama (Arganda, Madrid)*. Arqueología y Paleoecología, I, Servicios de Extensión Cultural y Divulgación de la Diputación Provincial de Madrid, 1980, pp. 351.
- SANTONJA GÓMEZ, M. y QUEROL, M.ª A.: *Yacimientos paleolíticos en el valle del Jarama*. Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología, n.º 8, Madrid, 1977, pp. 4-9, 3 fig., 3 lám.
- SANTONJA, M., QUEROL, M.ª A., PEÑA, J. L.: *Aplicación de la tipología de industrias paleolíticas a la datación del Pleistoceno Superior en el Campo de Calatrava (Ciudad Real)*. Actas de la II Reunión Nacional del Grupo Español de Trabajo del Cuaternario. Jaca, 15-20 de septiembre de 1975. Madrid, 1977, pp. 251-261.
- SANTONJA GÓMEZ, M. y QUEROL, M.ª A.: *Industrias del Paleolítico inferior en depósitos de los ríos Alagón y Jerte (Cáceres)*. Bol. Asoc. Esp. de Amigos de la Arq., n.º 4, diciembre, 1975.
- TAVOSO, A.: *Les hachereaux sur éclats de l'Acheuléen Montalbanais*. En Quartär, 26, 1975, pp. 13-31.
- TIXIER, J.: *Le hachereau dans l'Acheuléen Nord-Africain. Notes typologiques*. Congrès préhistorique de France, Poitiers, 1956, pp. 914-923.
- VALLESPI PÉREZ, E.; CIUDAD SERRANO, A., y GARCÍA SERRANO, R.: *Achelense y Musteriense de Porzuna (Ciudad Real). Materiales de superficie, I (Colección Oliver)*. Museo de Ciudad Real. Colección de estudios y Monografías, 1, 1979.

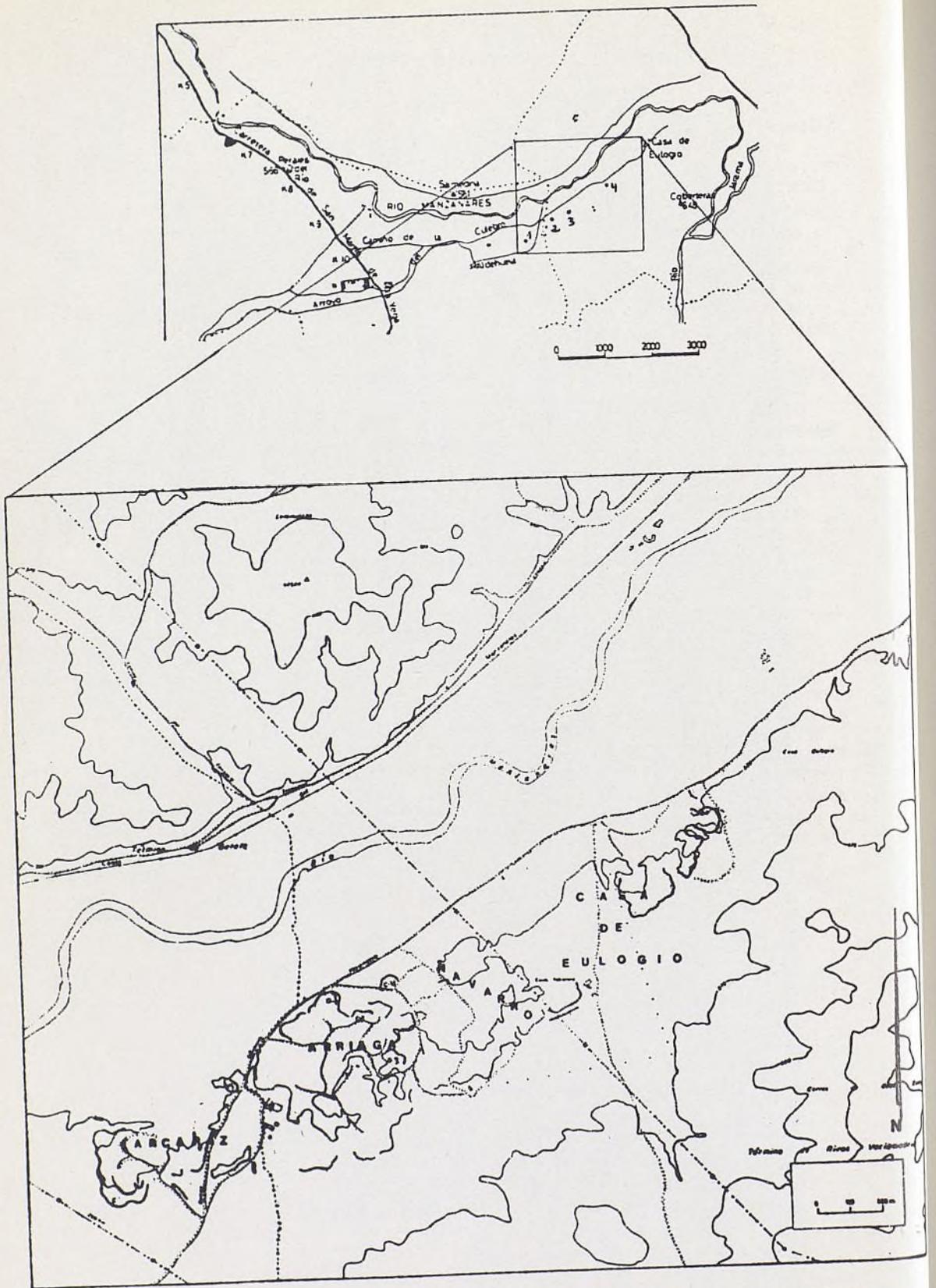


Fig. 1.—Situación de los areneros de Arcaraz, Arriaga, Navarro y Casa de Eulogio, y localización de sus cortes.

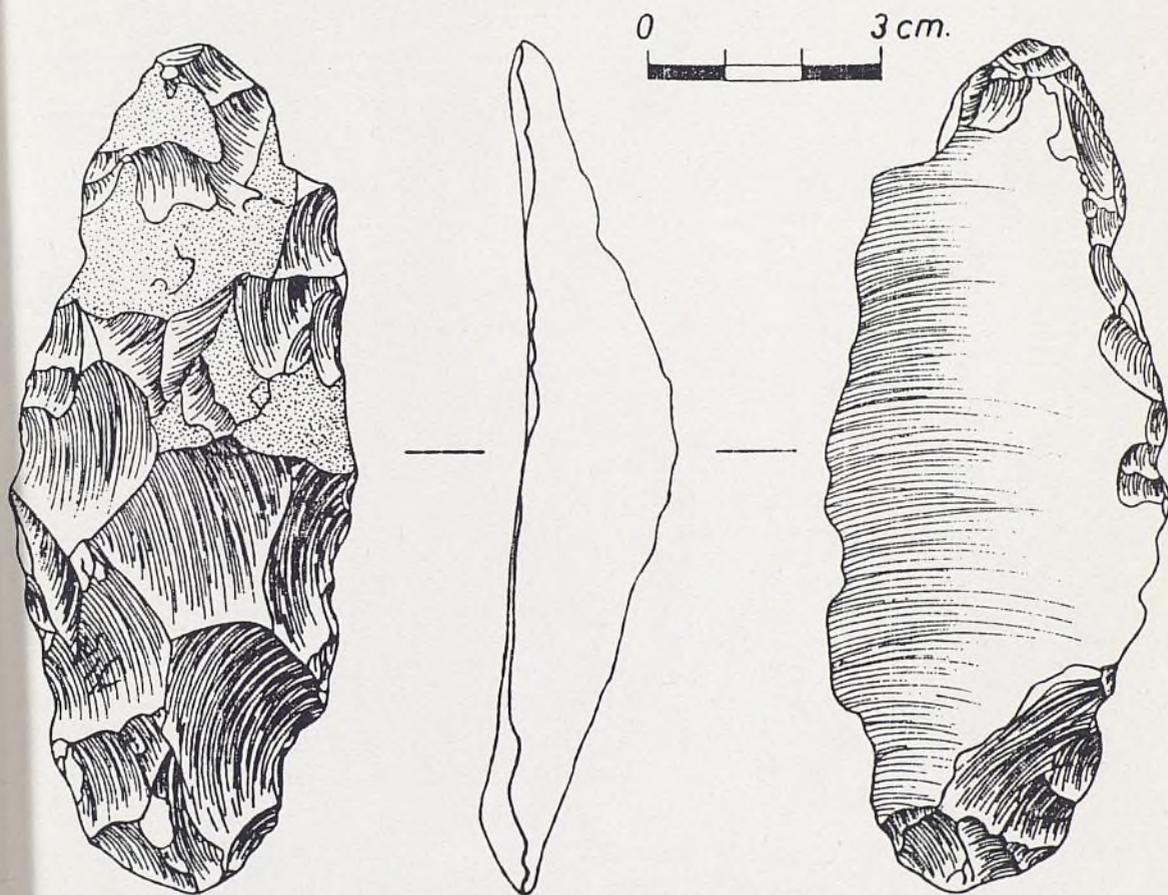
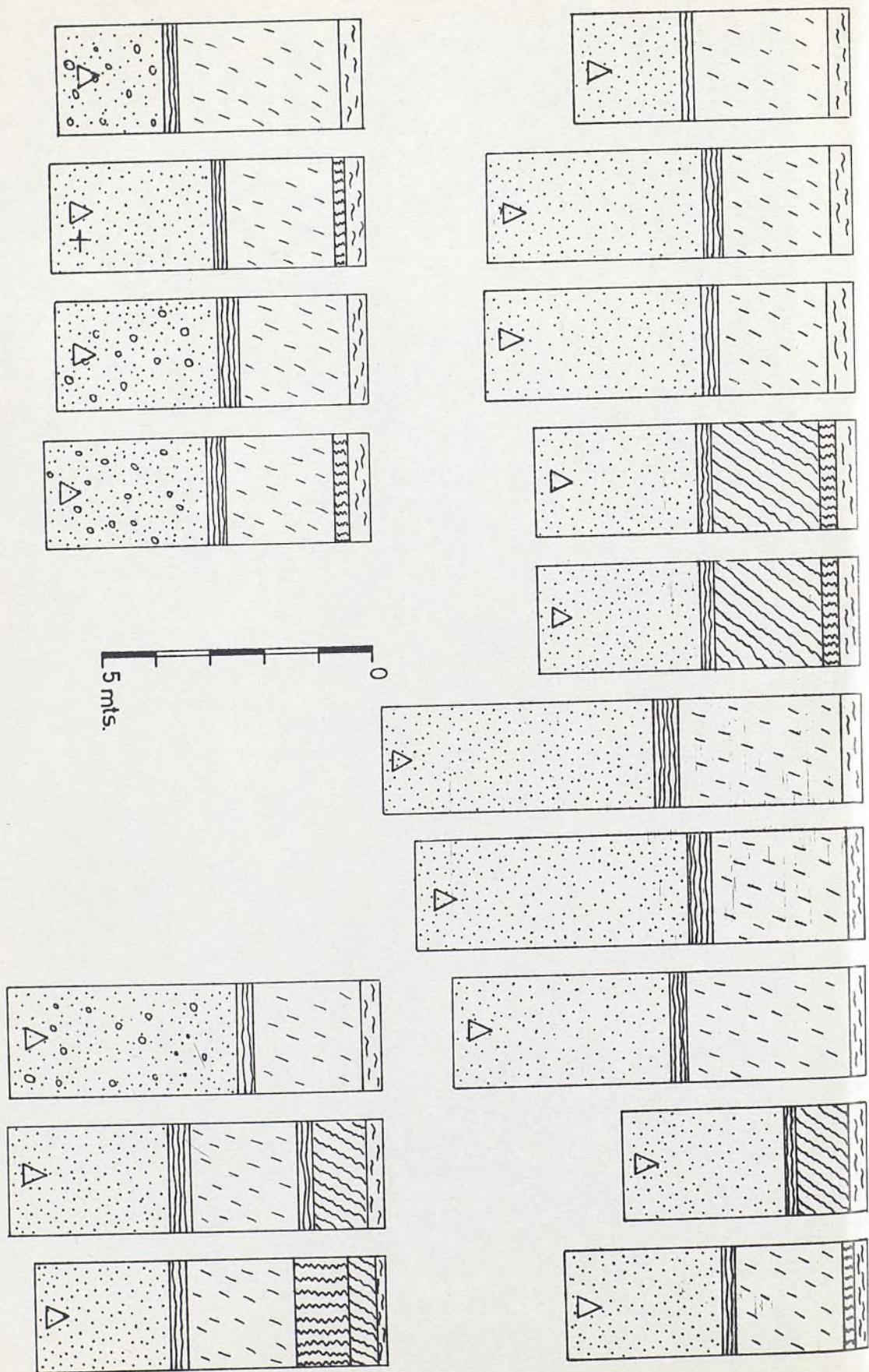


Fig. 2.—«Limace». Niveles del Arroyo del Culebro. Arenero de Arcaraz.

Fig. 3.—Estratigrafías efectuadas por la Brigada Arqueológica en distintos cortes del arenero de Arcaraz de los que no se conoce su localización.



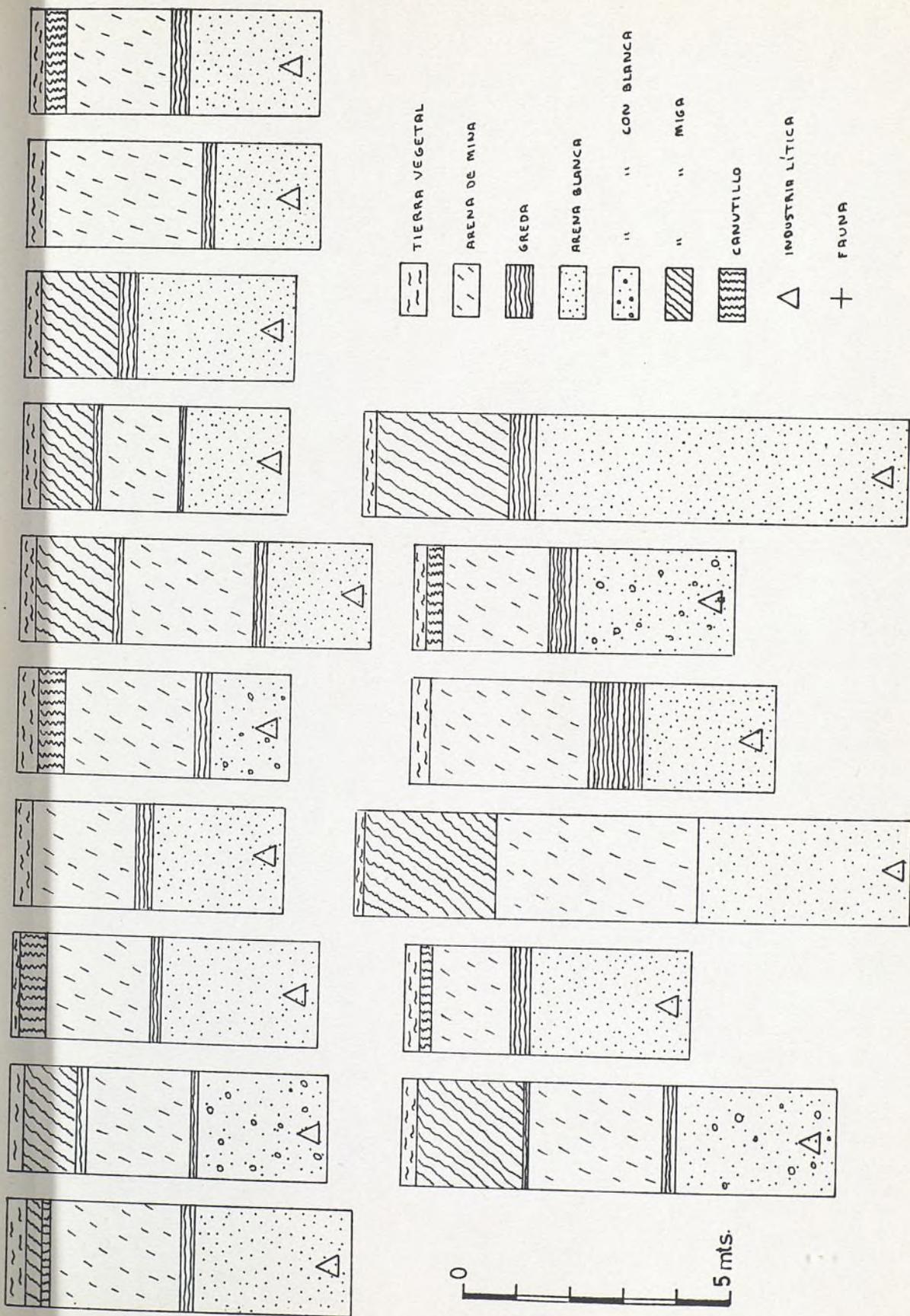
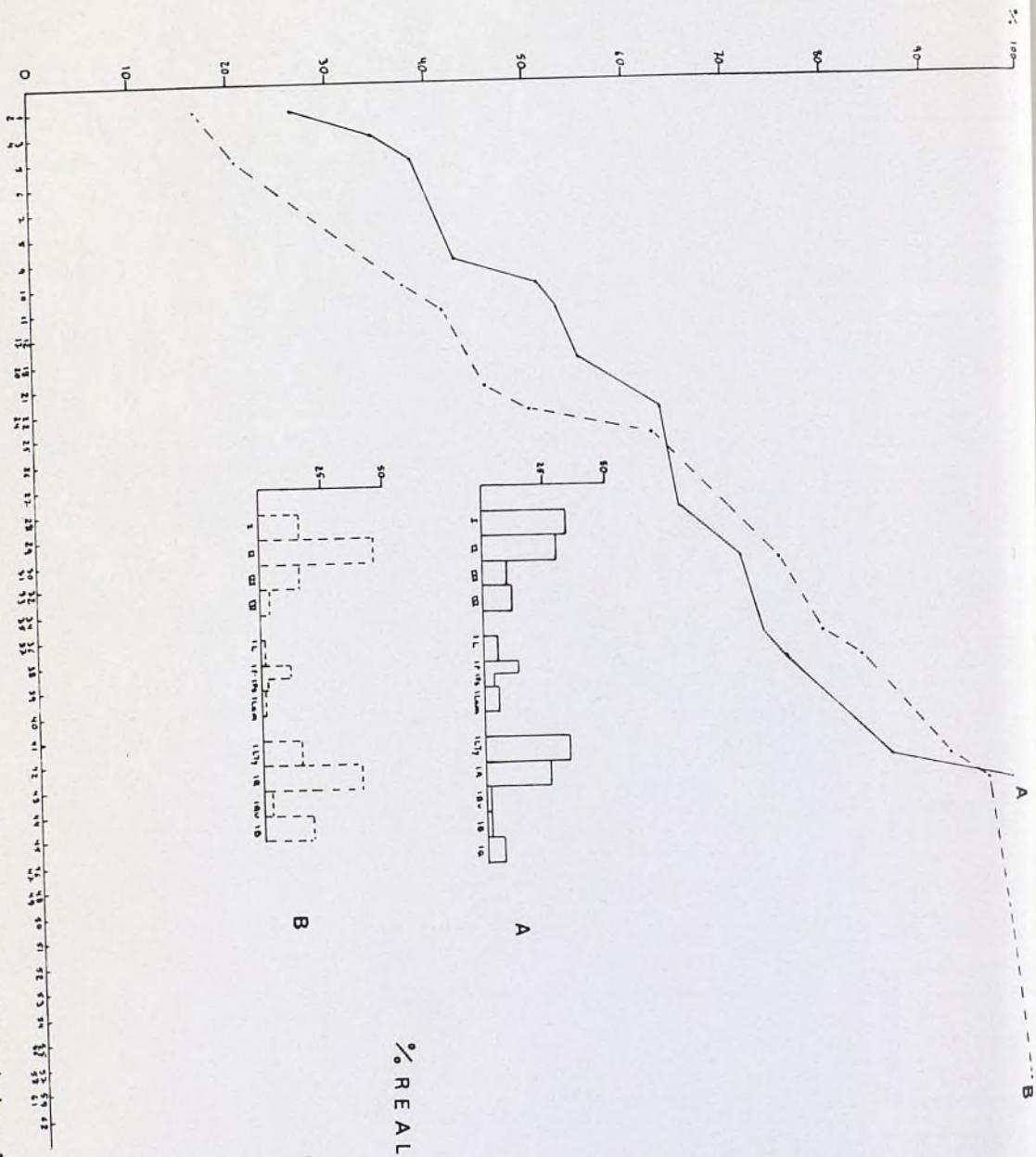


Fig. 4.—Lo mismo que la figura anterior.

Fig. 5.—Gráficos acumulativos y representación en rectángulos proporcionales de los índices y grupos característicos de las series A y B de la colección de industria lítica de la Sección Arqueológica del Museo Municipal. No se conoce la localización de los cortes de los que esta industria procede. Arenero de Arcaraz.



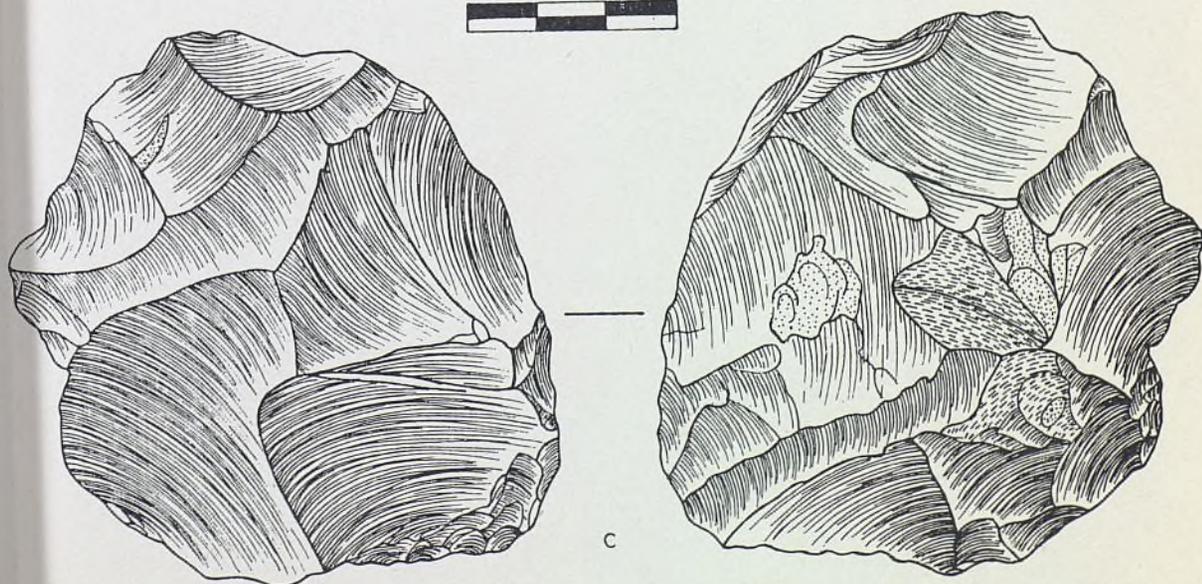
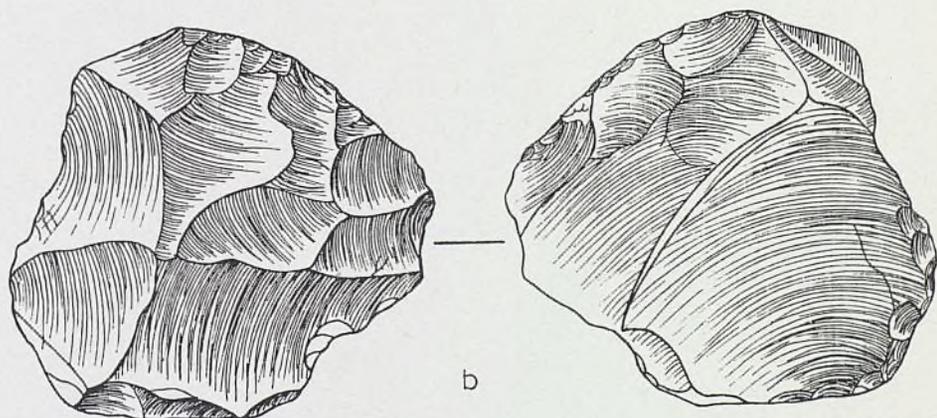
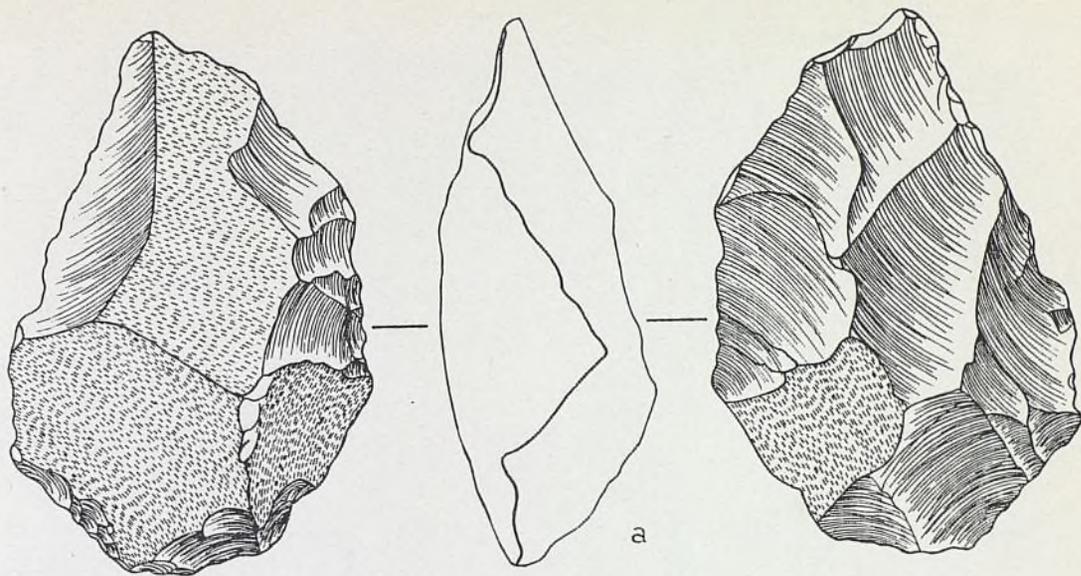


Fig. 6.—a) Bifaz amigdalóide. b) Núcleo levallois. c) Núcleo discoide. Misma procedencia que los anteriores.

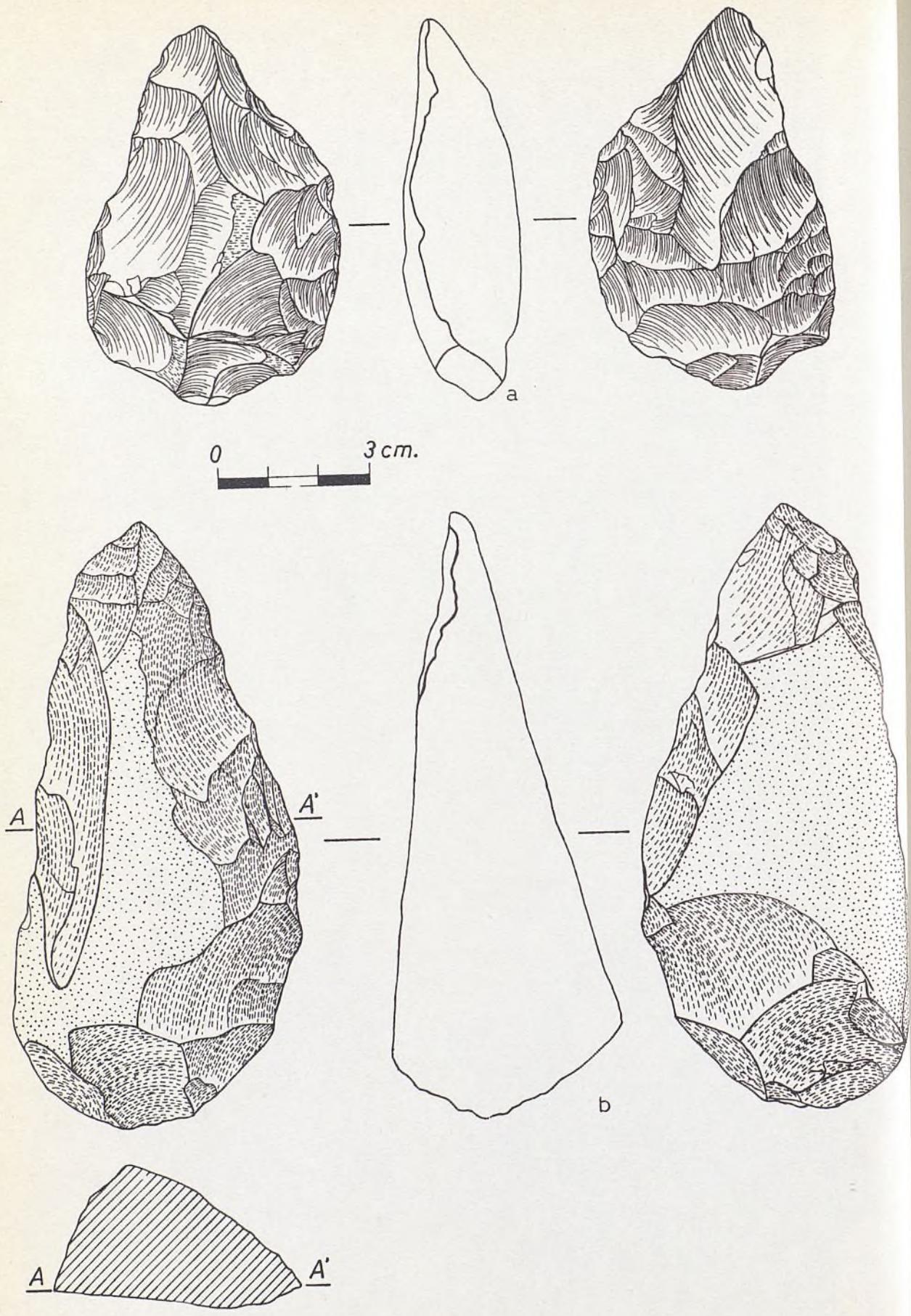


Fig. 7.—a) Bifaz amigdalóide. b) Triedro. Misma procedencia que los anteriores.

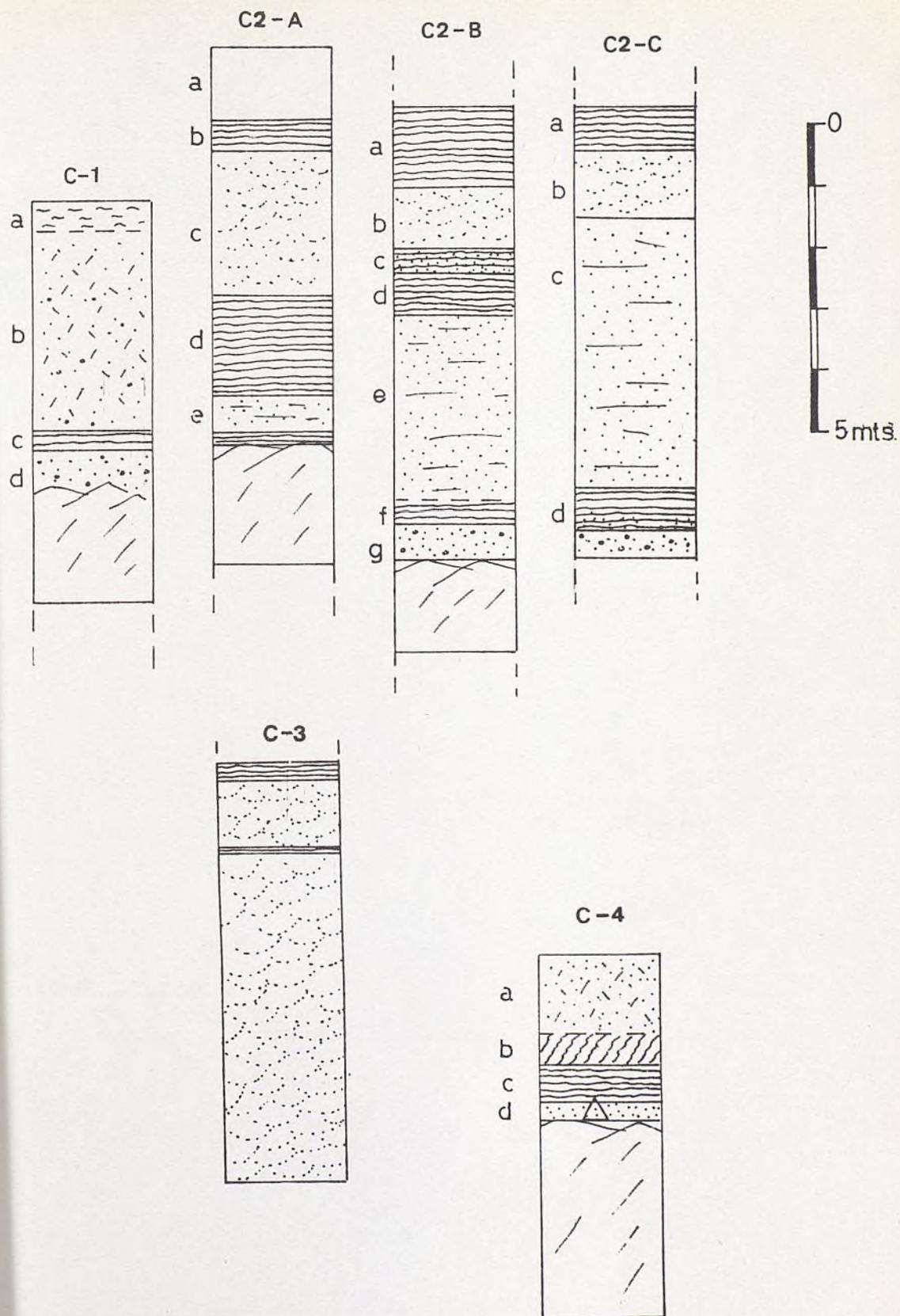


Fig. 8.—Estratigrafías de los cortes 1, 2, 3 y 4 del arenero de Arriaga (Salmedina).

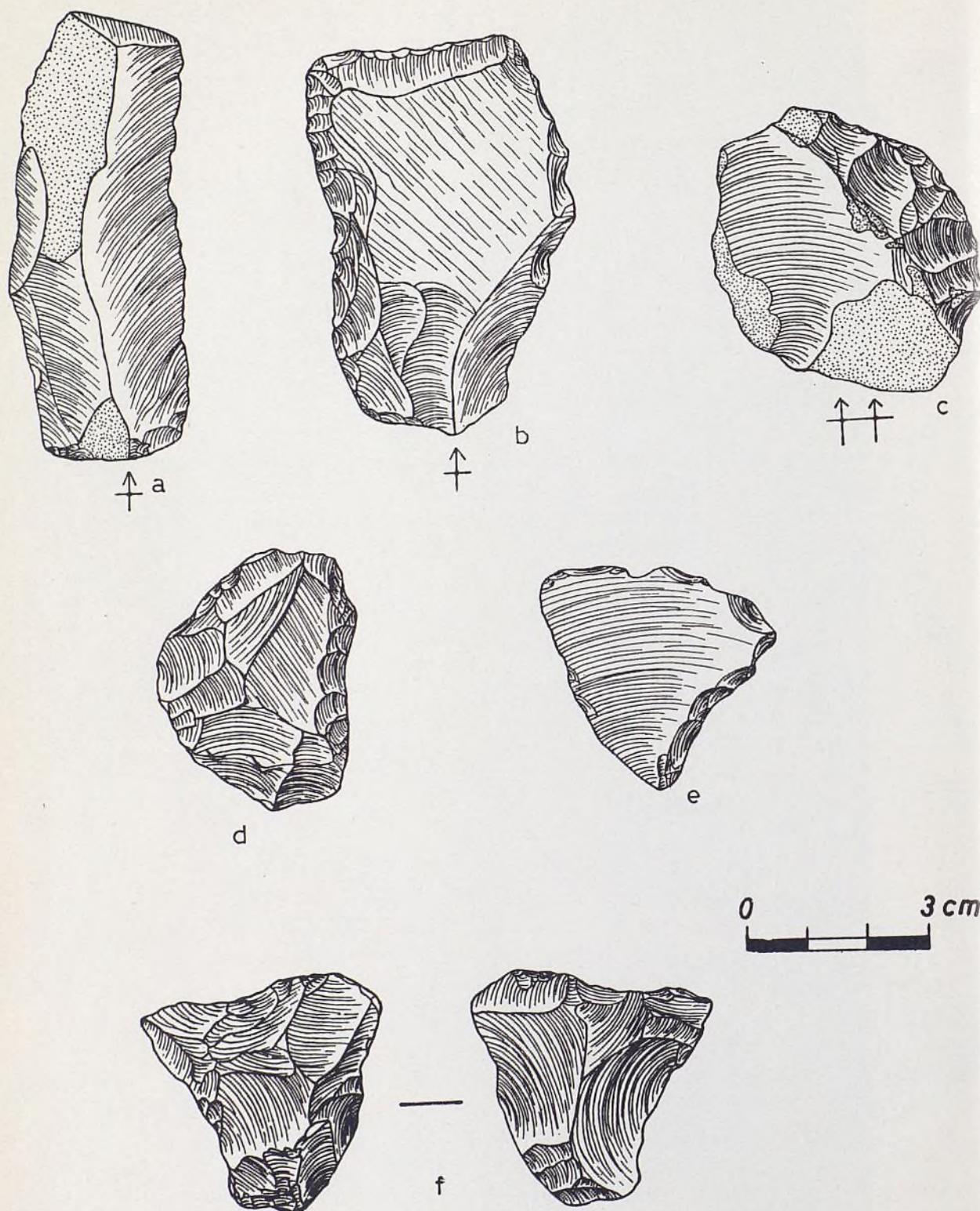


Fig. 9.—a) Hoja protolevallois. b) Raedera convergente cóncava. c) Raedera simple recta. d) Raedera simple cóncava. e) Faedera sobre cara plana. f) Diverso. Capa g y e del C2-B y C2-C del arenero de Arriaga.

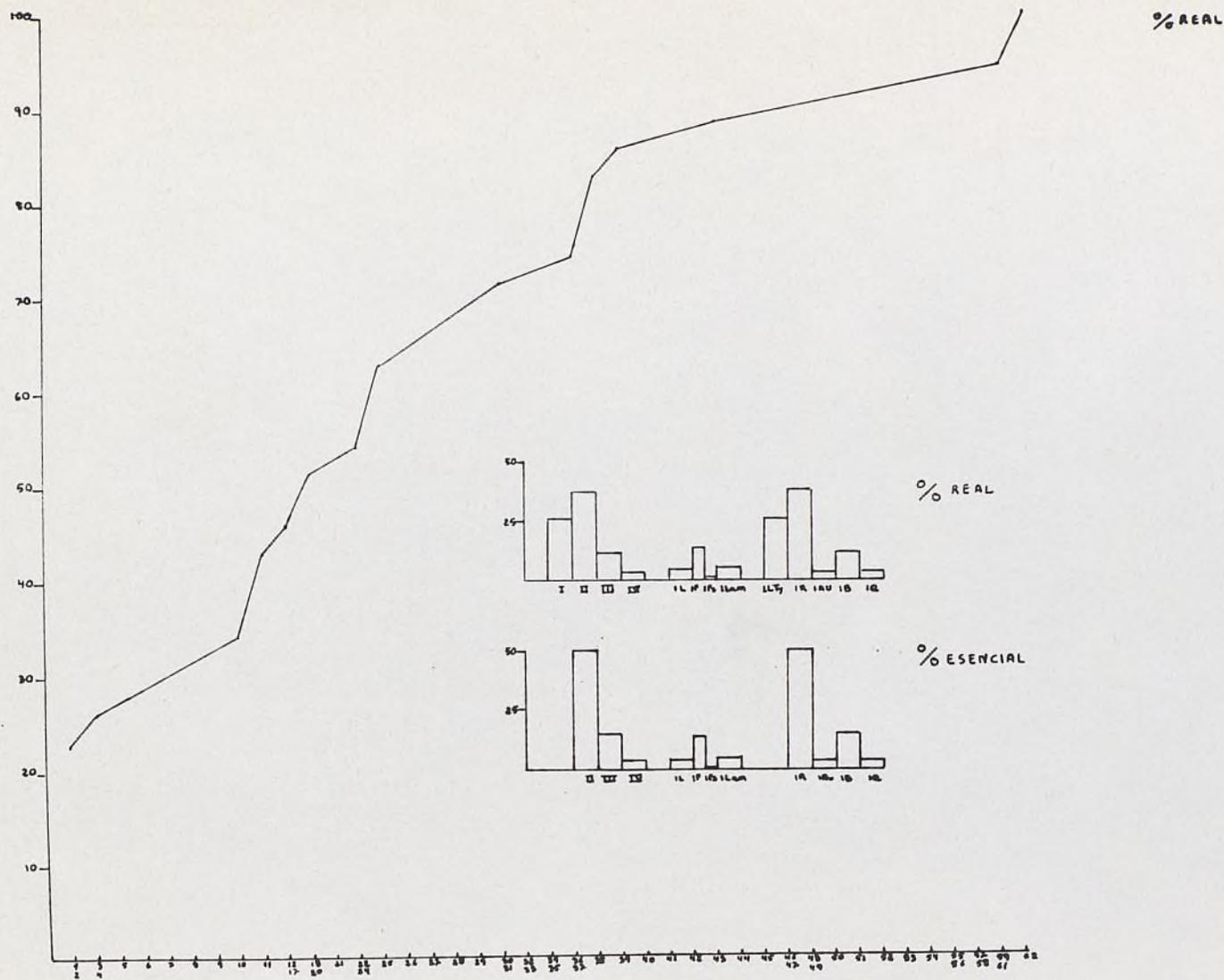


Fig. 10.—Gráfico acumulativo y rectángulos proporcionales de los índices y grupos característicos de la industria de la capa g y e del C2-B y C2-C del arenero de Arriaga.

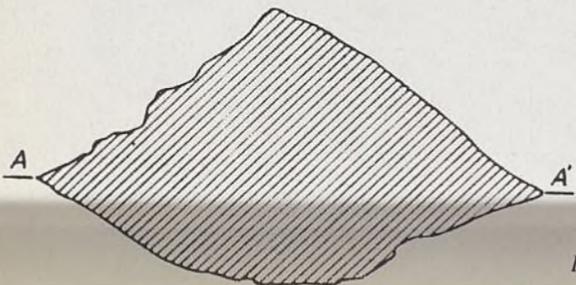
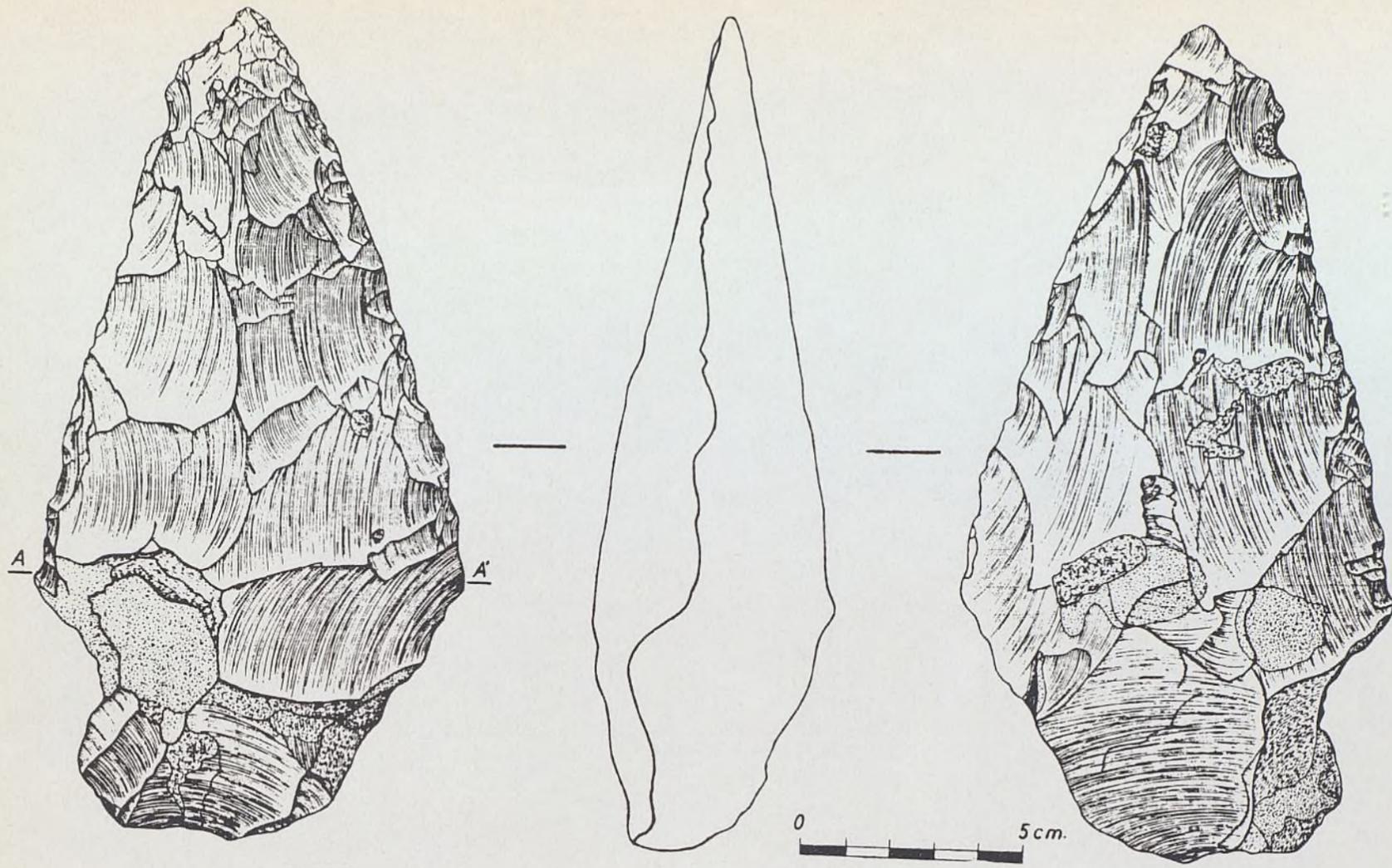


Fig. 12.—Bifaz lanceolado. Corte 2 del arenero de Arriaga.

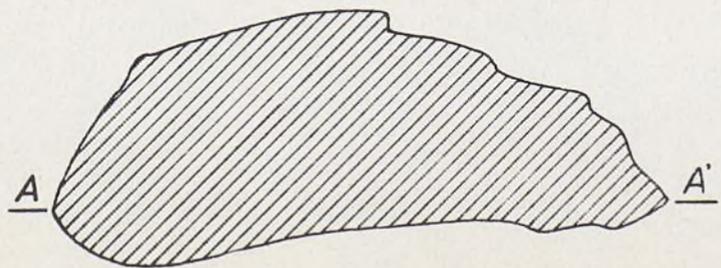
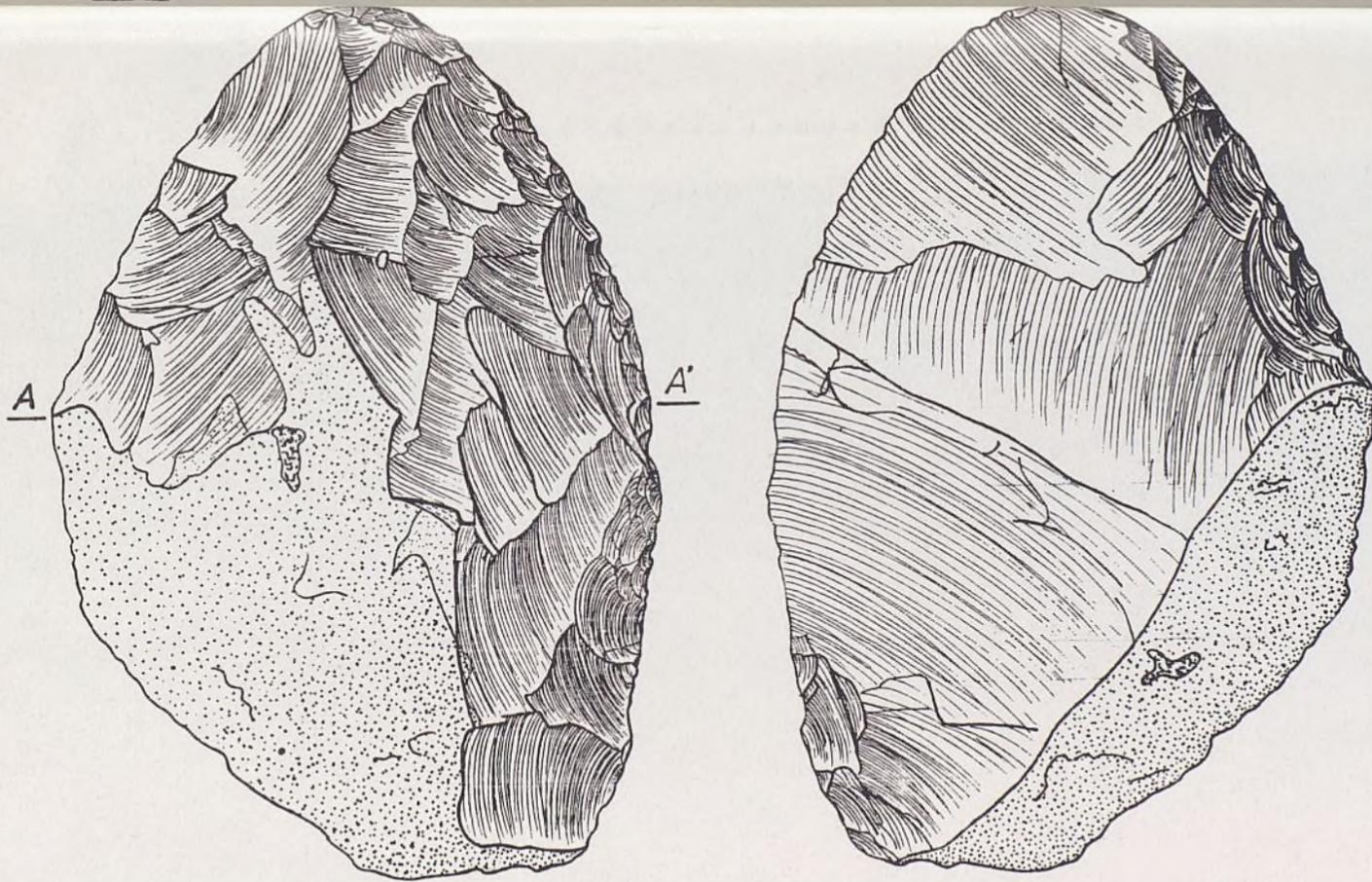


Fig. 11.—Raedera con retoque bifacial tipo Quina. Corte 2 del arenero de Arriaga.

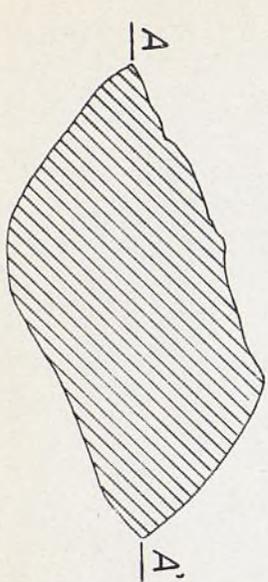


Fig. 13.—Bifaz lanceolado. Capa b del corte 3 del arenero de Arriaga.

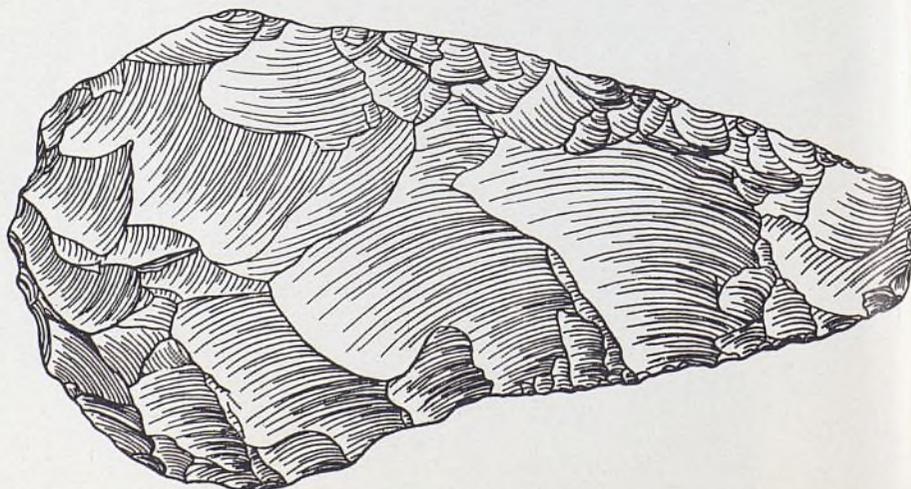
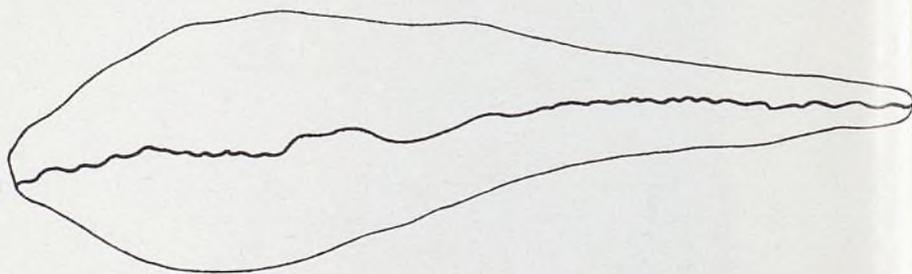
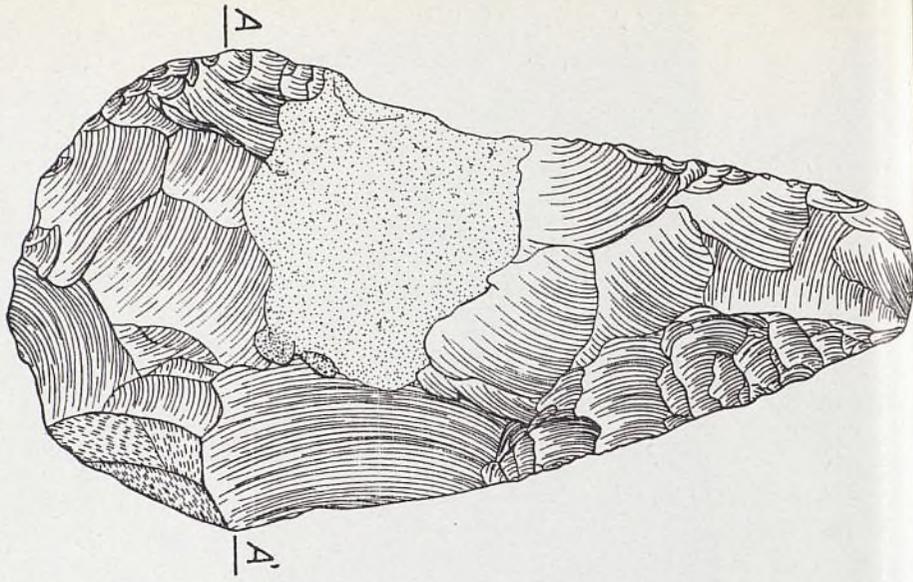


Fig. 14.—Bifaz amigdaloides. Capa b del corte 3 del arenero de Arriaga.

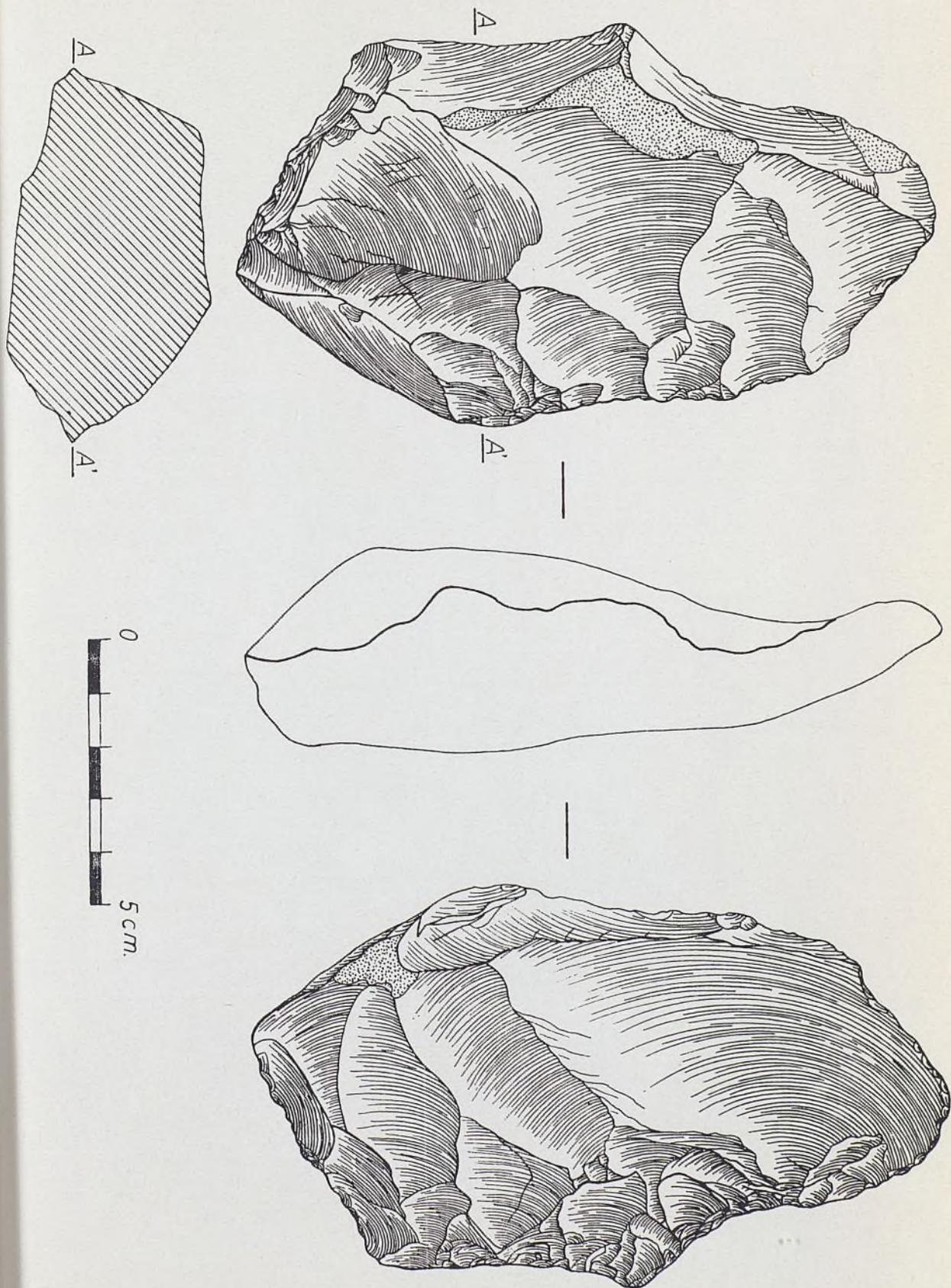


Fig. 14.—Bifaz amigdalóide. Capa b del corte 3 del arenero de Arriaga.

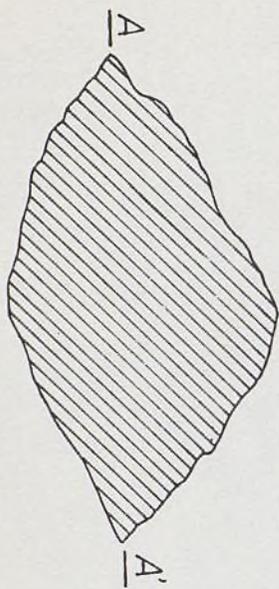


Fig. 15.—Bifaz antigdaloidoide. Capa b del corte 3 del arenero de Arriaga.



SAN/80

4-11F-80

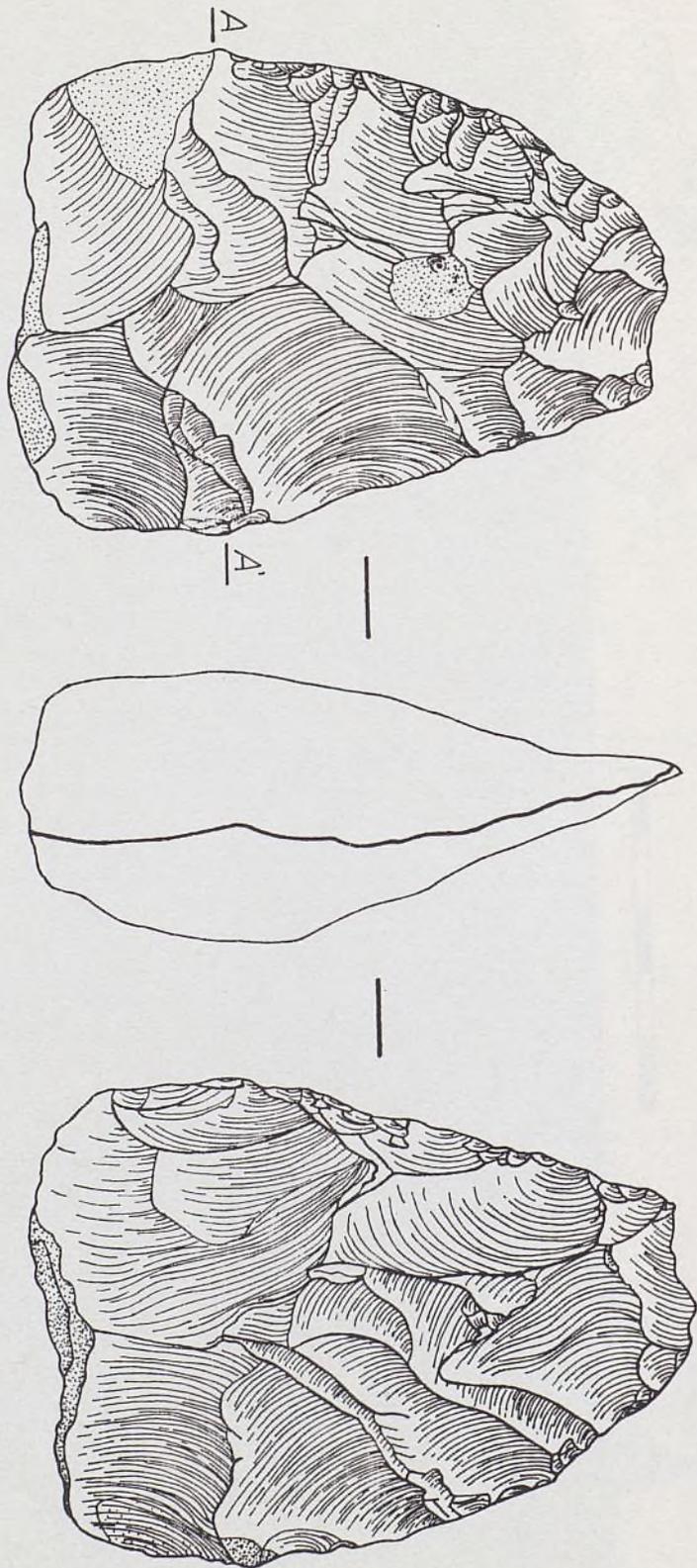


Fig. 16.—Bifaz-hendidore con filo estrecho. Misma procedencia que el anterior.

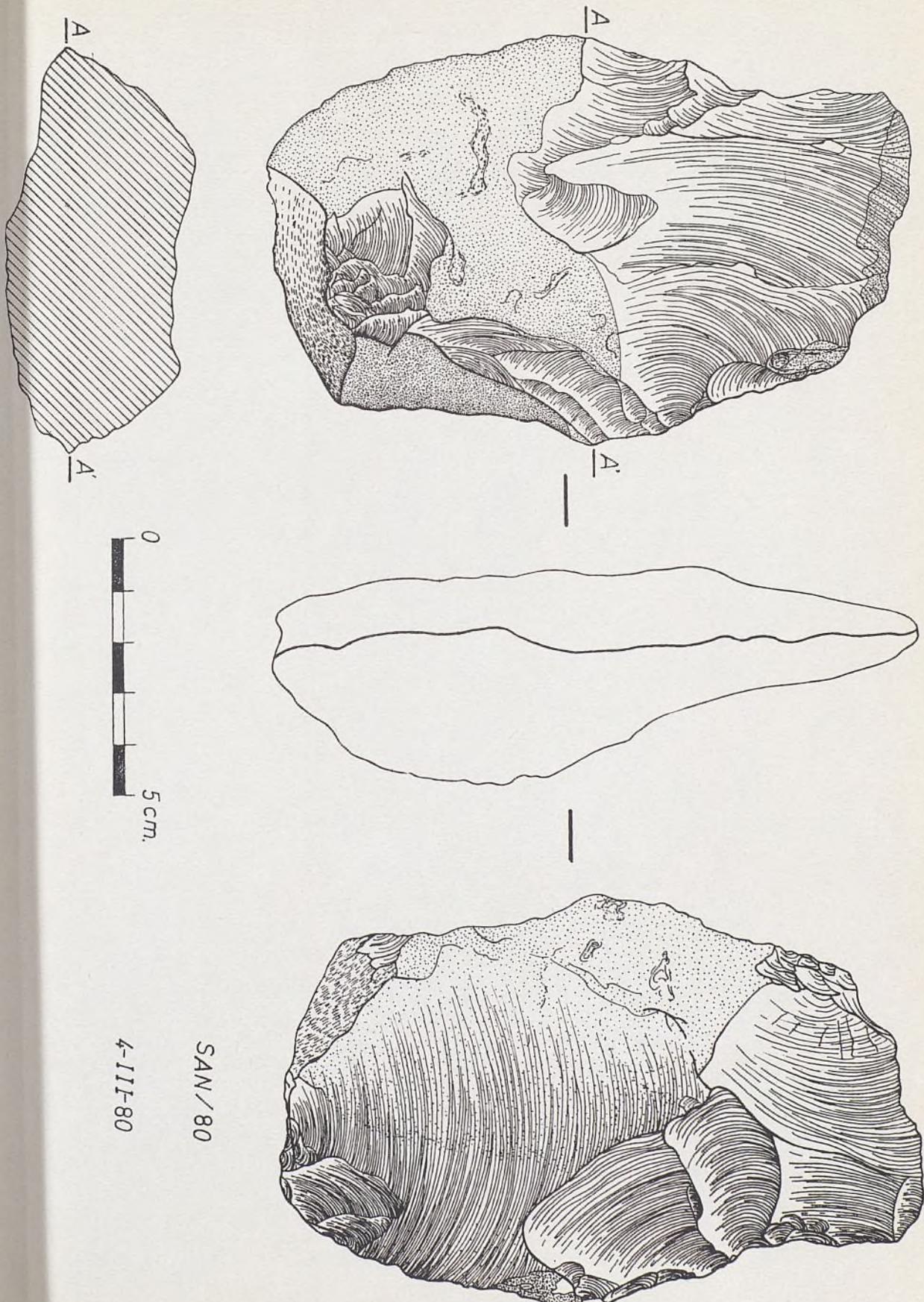
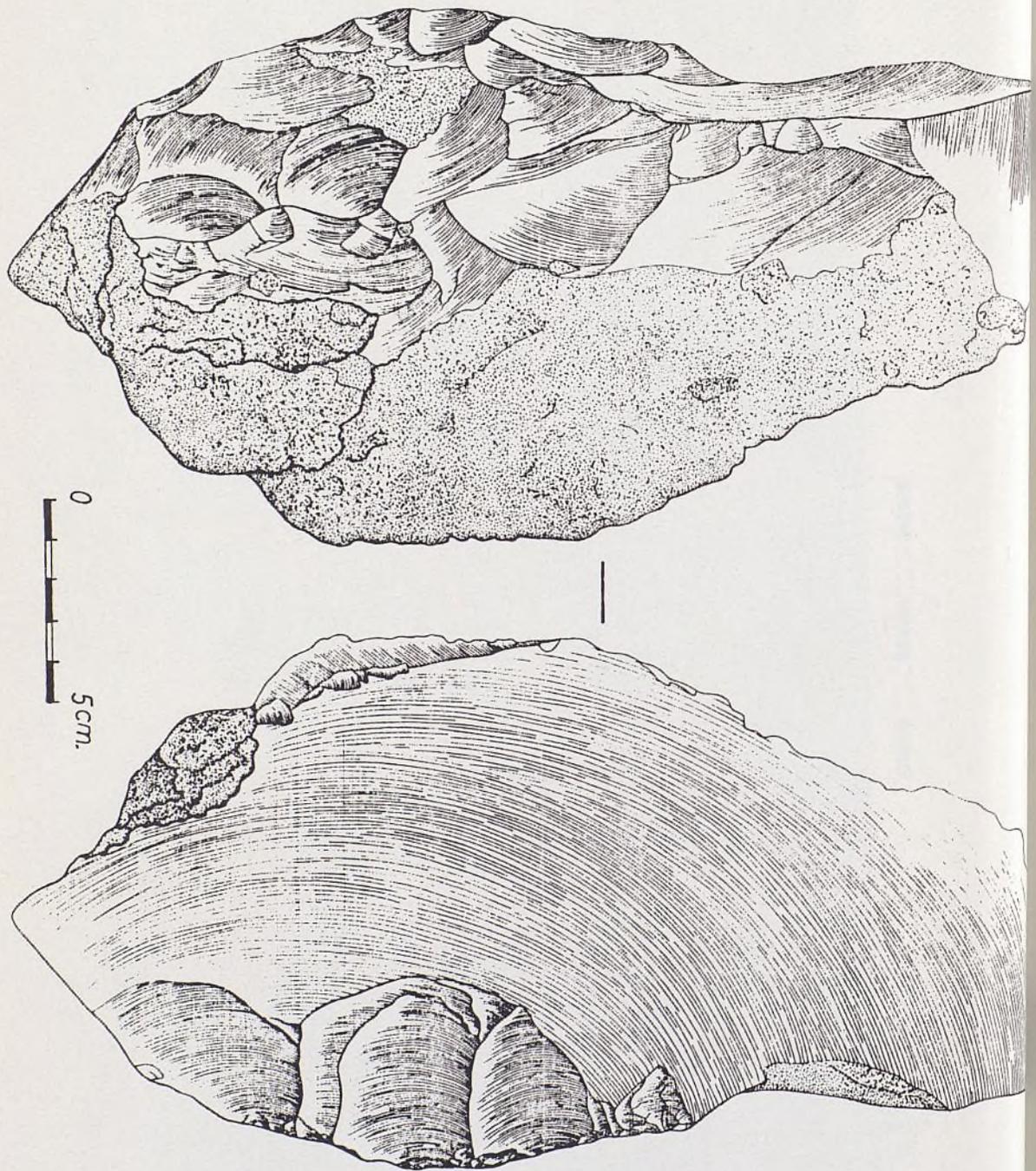


Fig. 16.—Bifaz-hendidor con filo estrecho. Misma procedencia que el anterior.

Fig. 17.—Hendidor sobre lasca del tipo II de Tixier. Capa b del corte 3 del arenero de Arriaga.



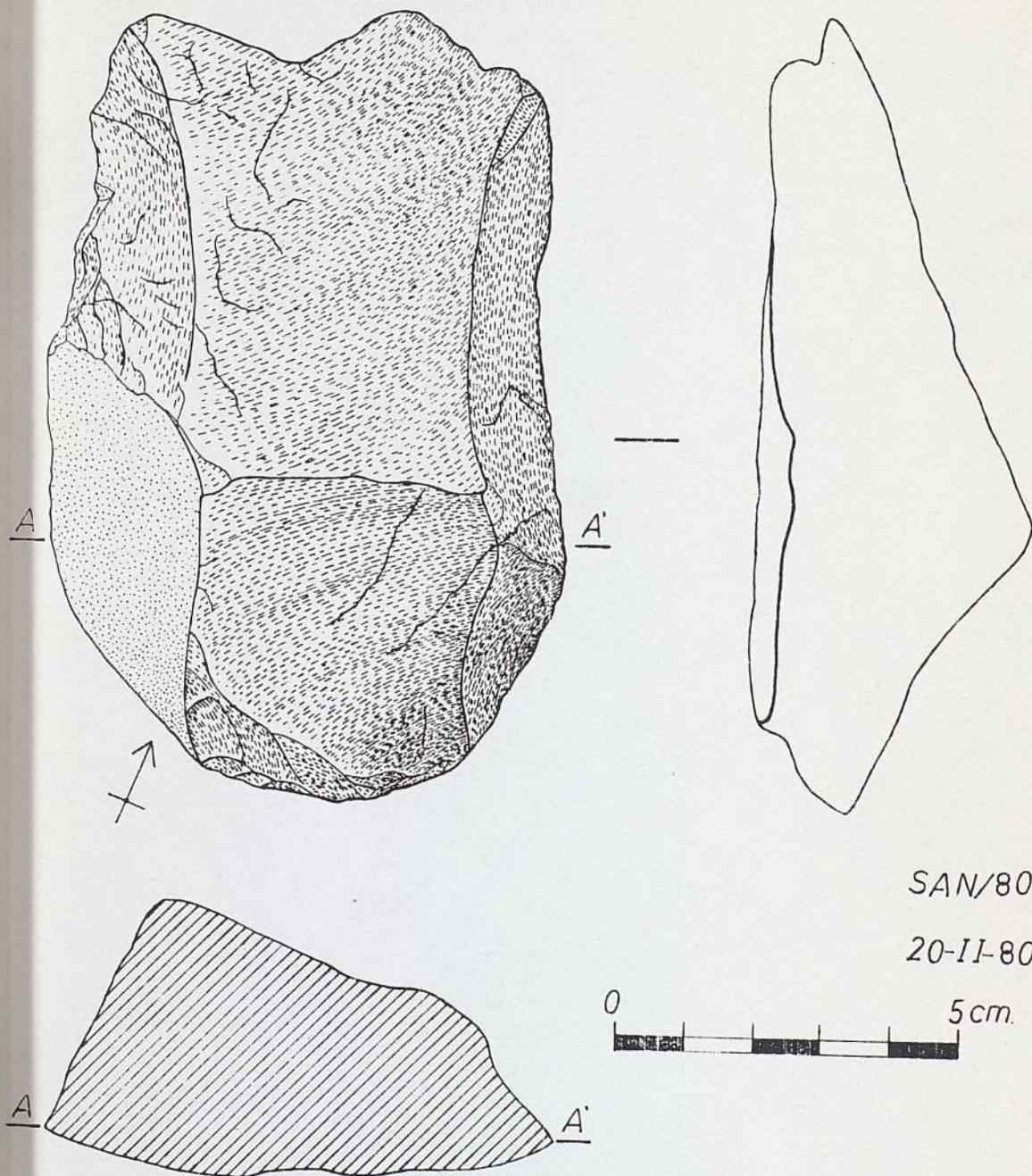


Fig. 18.—Hendidor sobre lasca del tipo II de Tixier. Capa b del corte 3 del arenero de Arriaga.

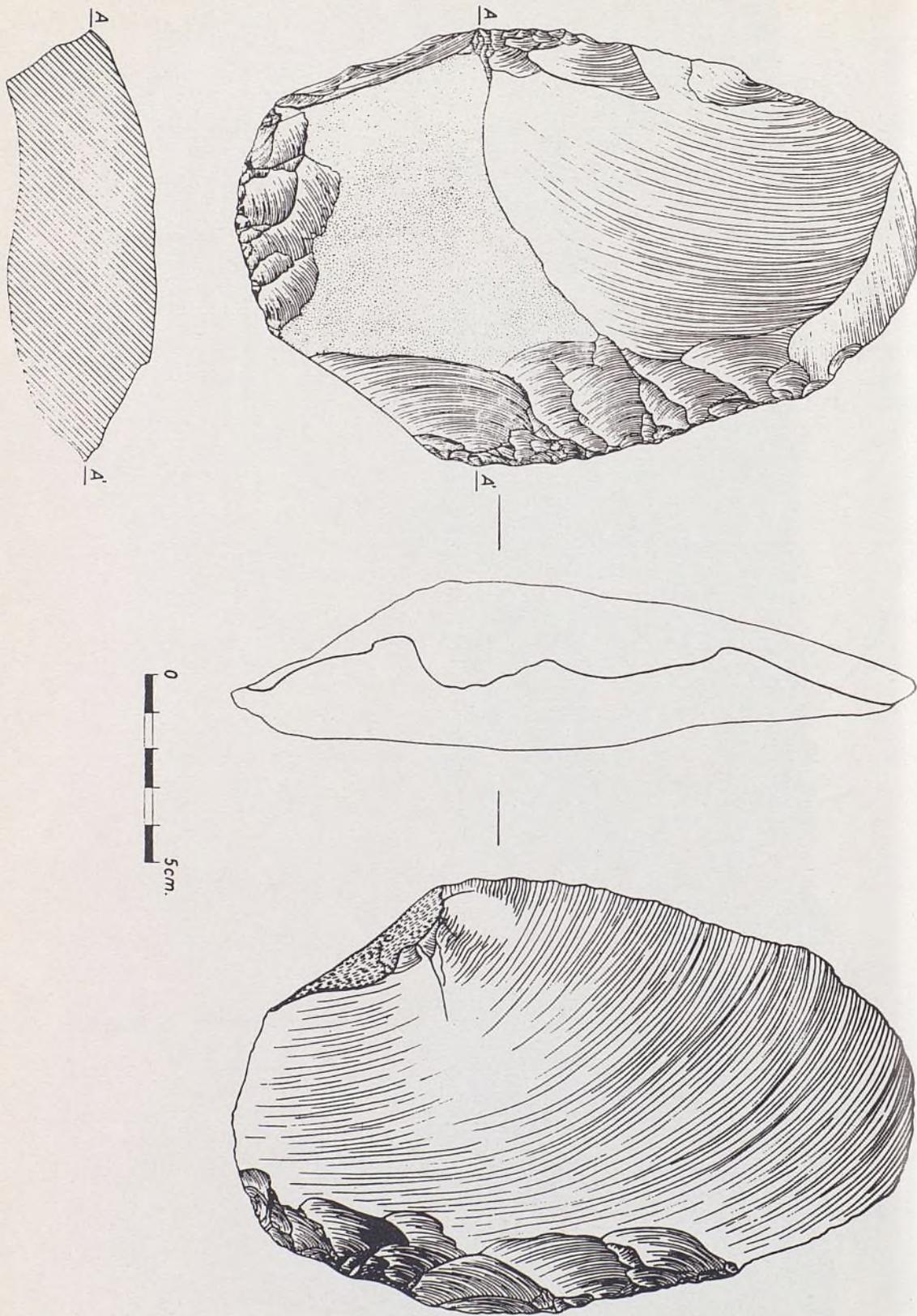


Fig. 19.—Hendidor sobre lasca del tipo II de Tixier. Capa b del corte 3 del arenero de Arriaga.

Fig. 20.—Bifaz lageniforme. Capa b del corte 3 del arenero de Arriaga.

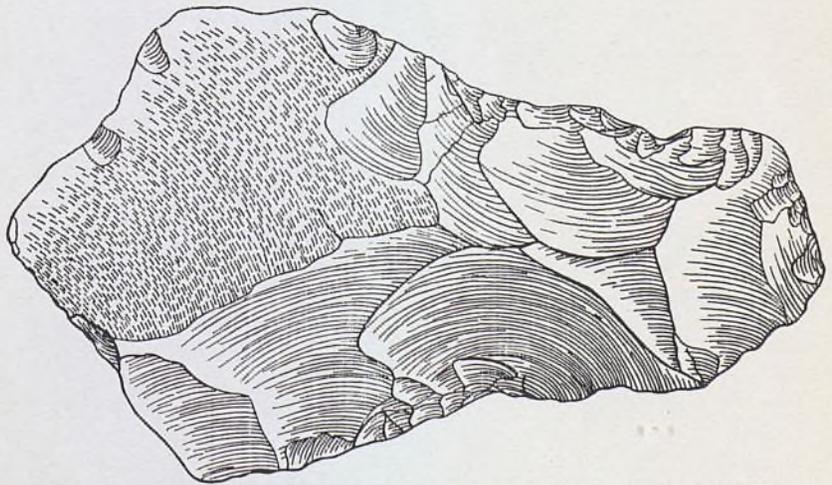
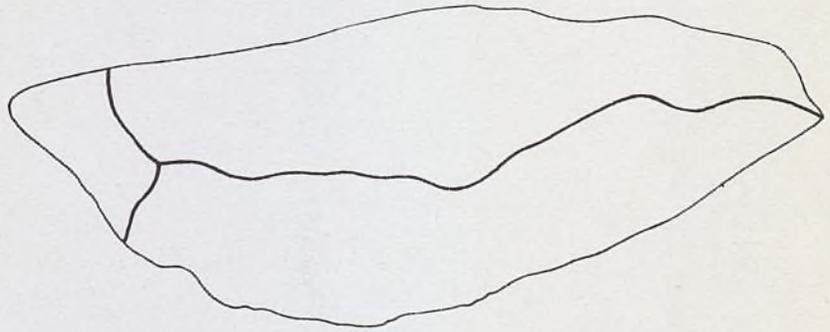
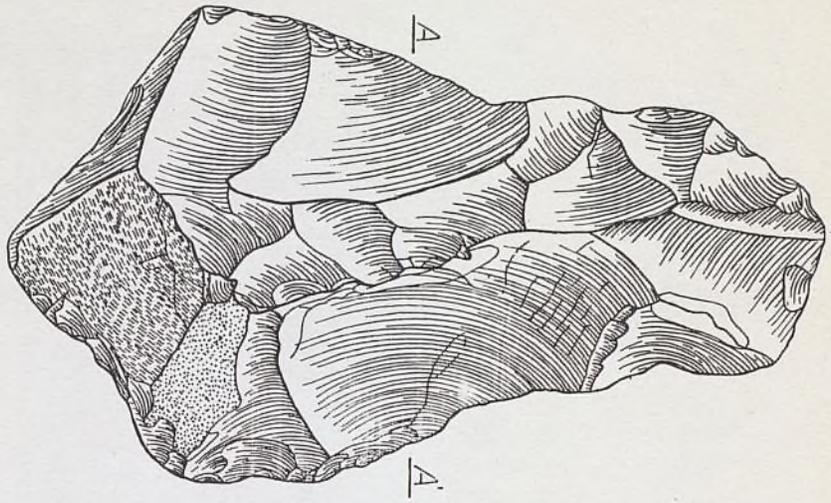
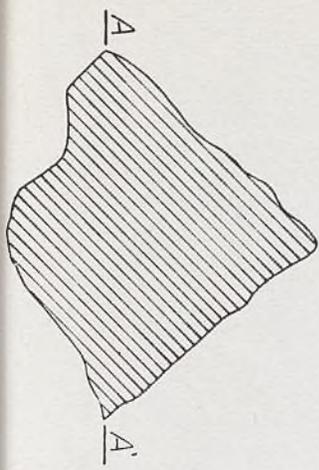


Fig. 20.—*Bifaz lageniforme*. Capa b del corte 3 del arenero de Arriaga.

Fig. 22.—Bijaz-perforador. Misma procedencia que el anterior.

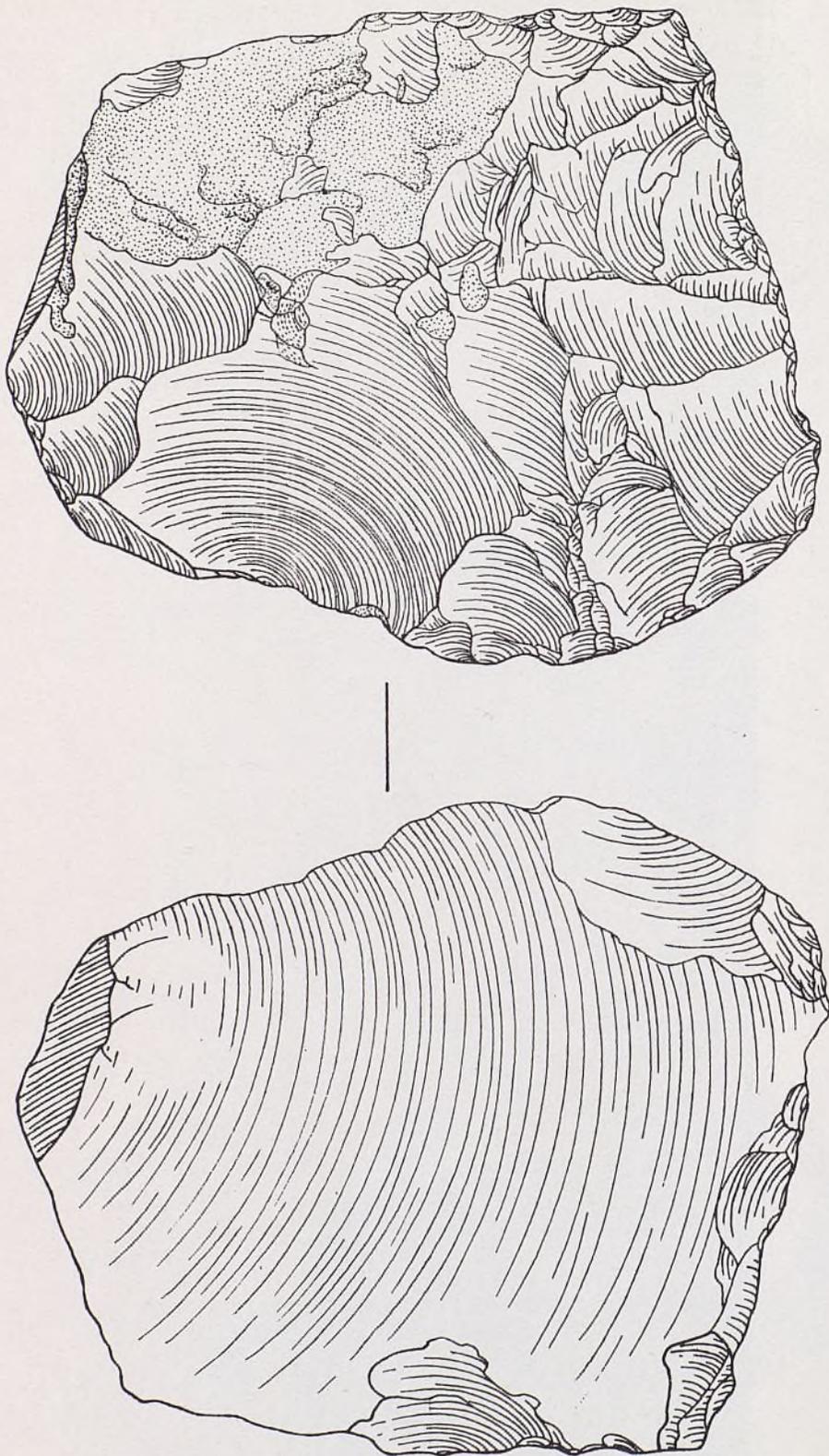


Fig. 21.—Instrumento sobre lasca. Capa b del corte 3 del arenero de Arriaga.

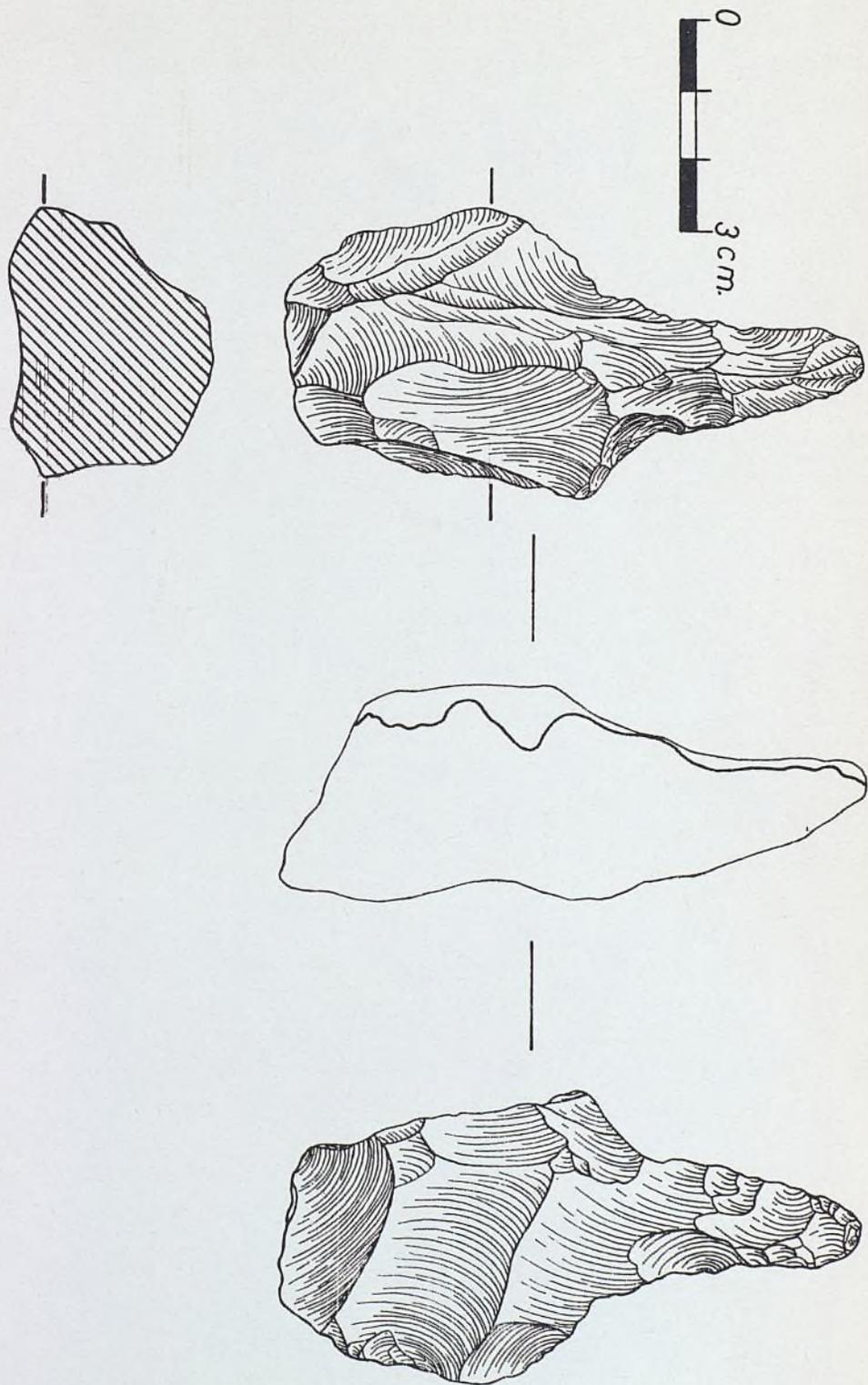


Fig. 22.—Bifaz-perforador. Misma procedencia que el anterior.

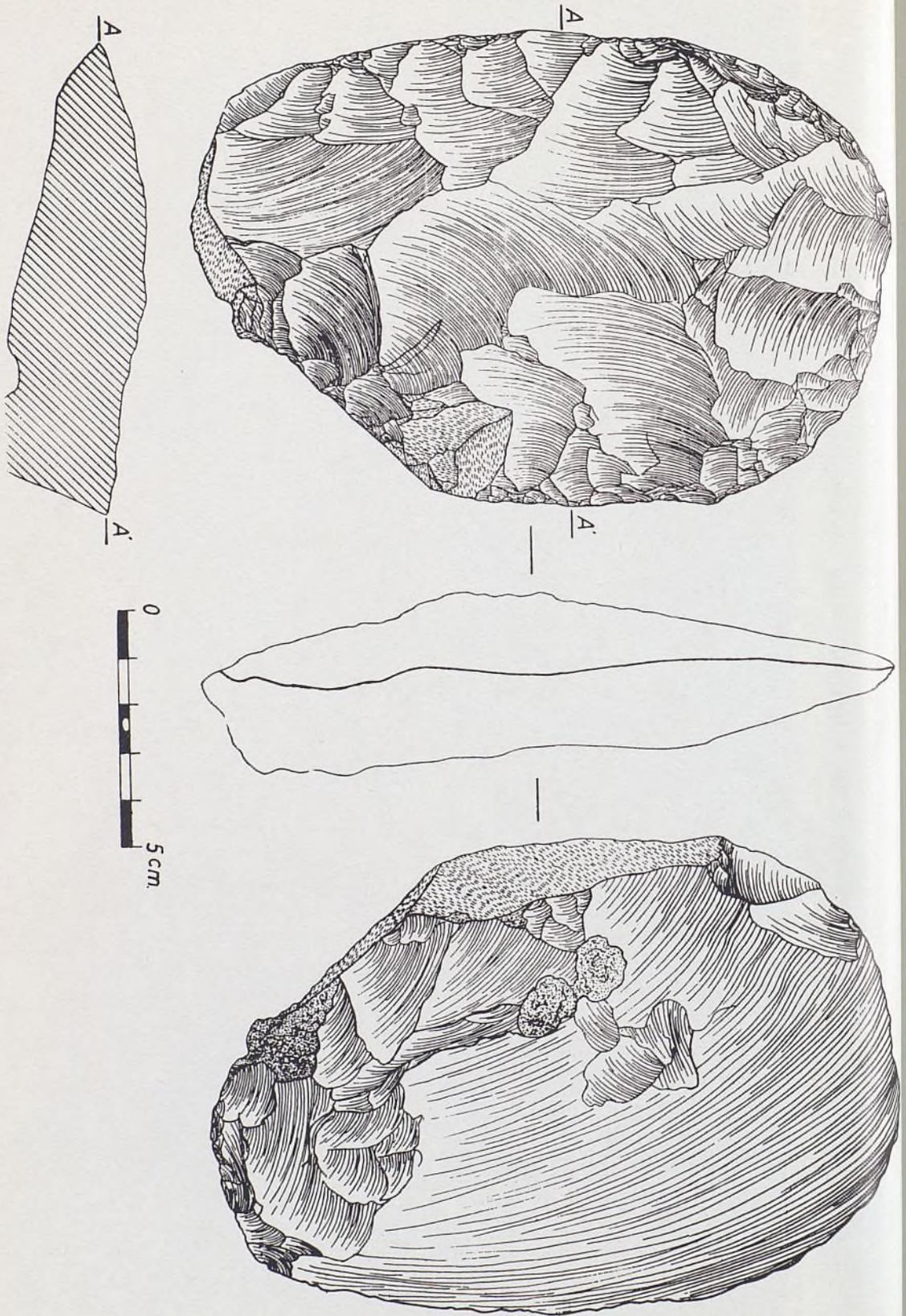


Fig. 23.—Bifaz parcial ovalado con talón. Misma procedencia que el anterior.



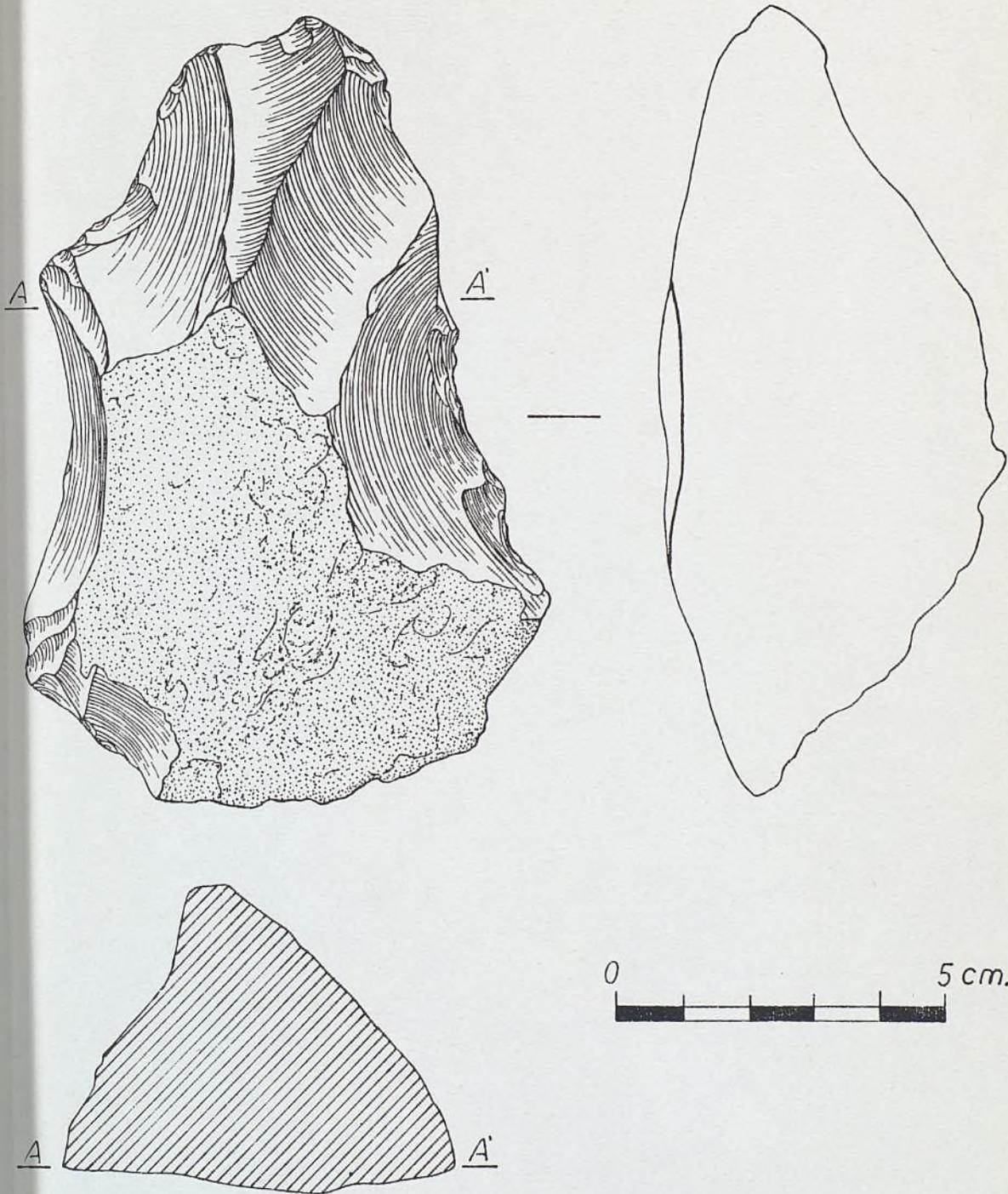


Fig. 24.—Bifaz parcial subcordiforme. Capa b de corte 3 del arenero de Arriaga.

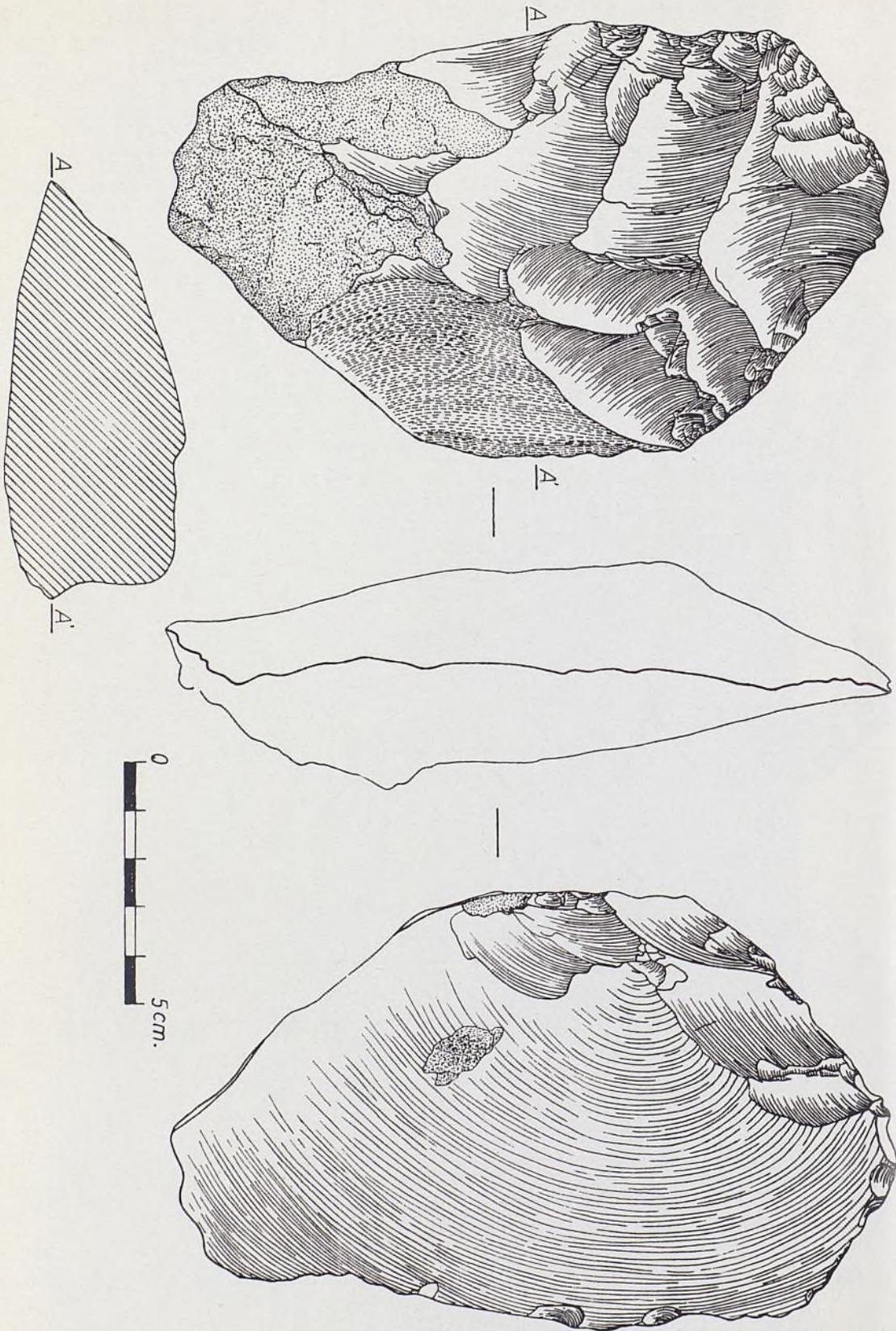


Fig. 25.—«Limande» parcial. Capa b del corte 3 del arenero de Arriaga.

Fig. 26.—Núcleo levallois para puntas. Capa b del corte 3 del arenero de Arriaga.

Fig. 26.—Núcleo levalloulois para puntas. Capa b del corte 3 del arenero de Arriaga.

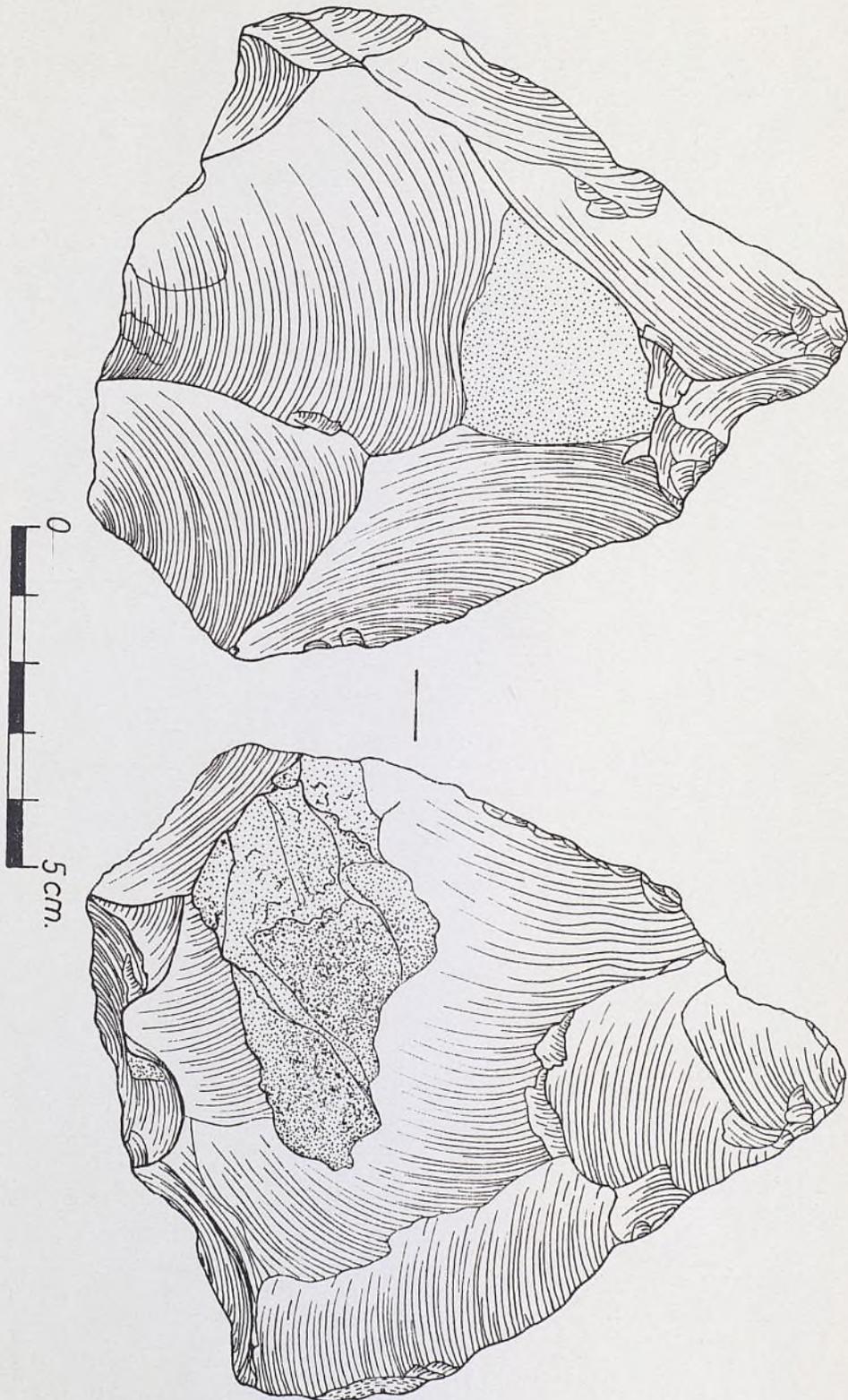


Fig. 28.—Estratigrafías efectuadas por la Brigada Arqueológica de un corte próximo al corte 3 de Arriaga.

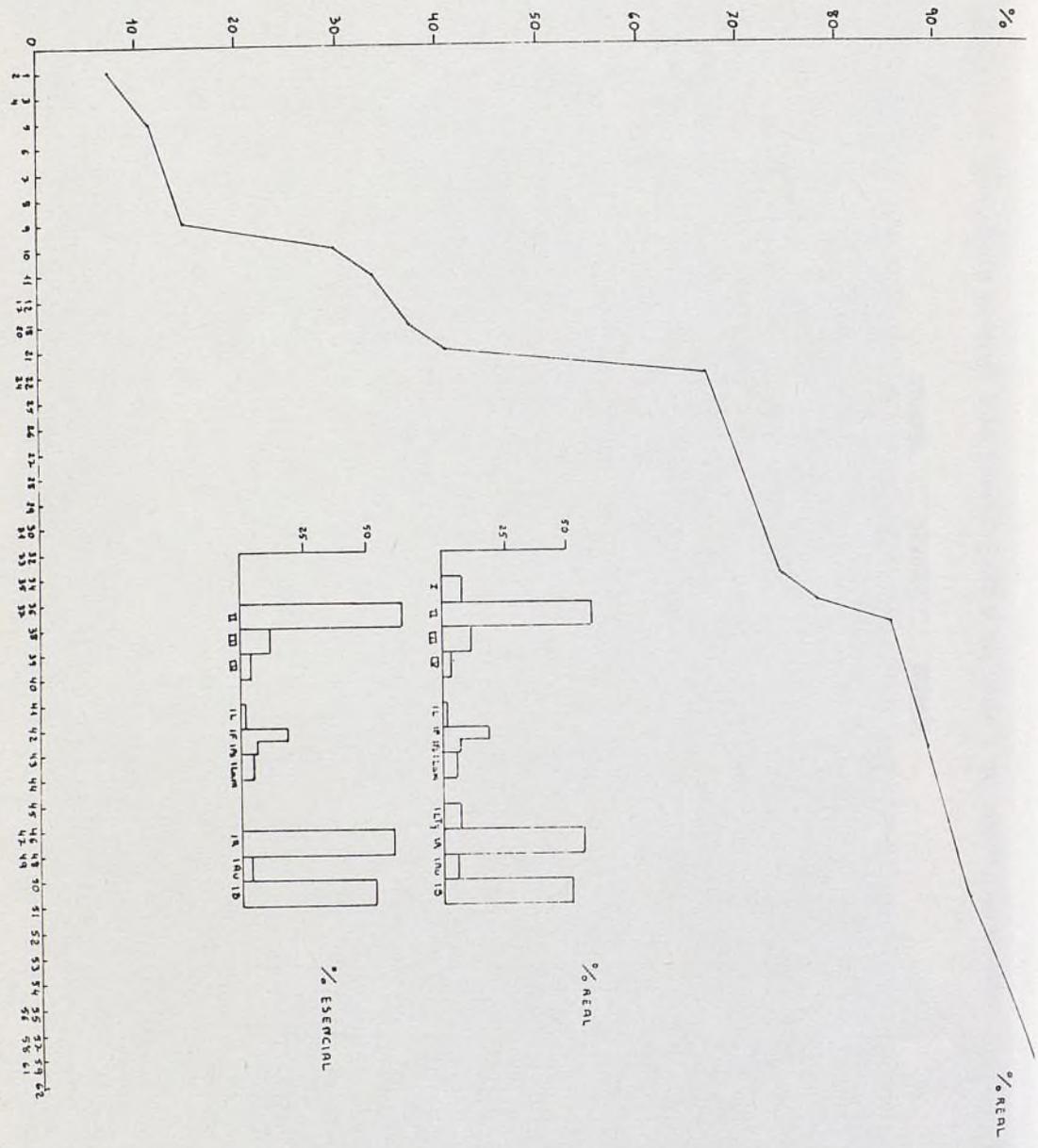
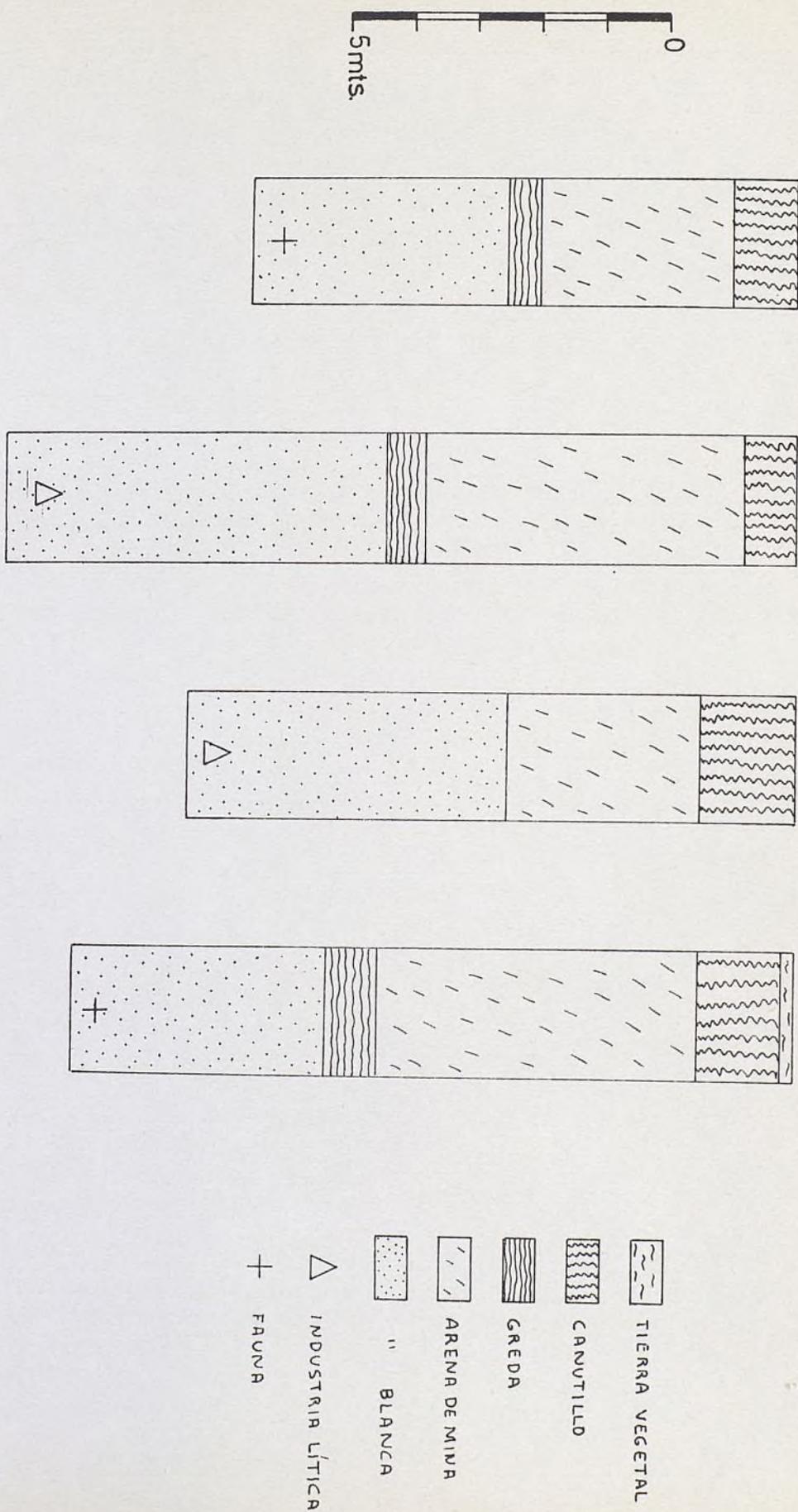


Fig. 27.—Gráfico acumulativo y rectángulos proporcionales de los índices y grupos característicos de la industria lítica (serie A) de la capa b del corte 3.

Fig. 28.—Estratigrafías efectuadas por la Brigada Arqueológica de un corte próximo al corte 3 de Arriaga.



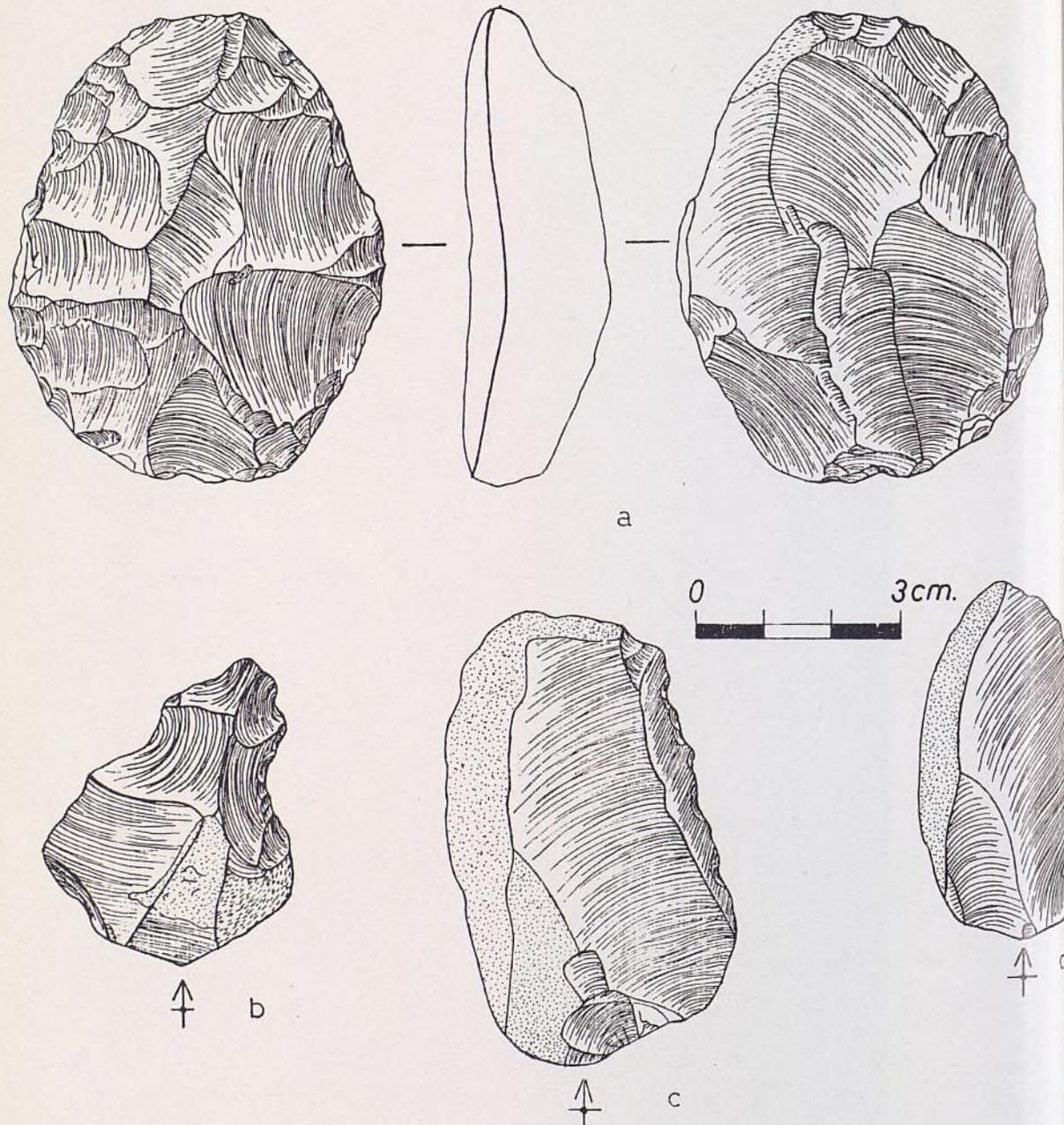


Fig. 29.—a) «Limace». Corte próximo al C-3 de Arriaga. b) Punta de Tayac. Misma procedencia que la anterior. c y d) Cuchillos de dorso natural. Corte cercano al C-4.

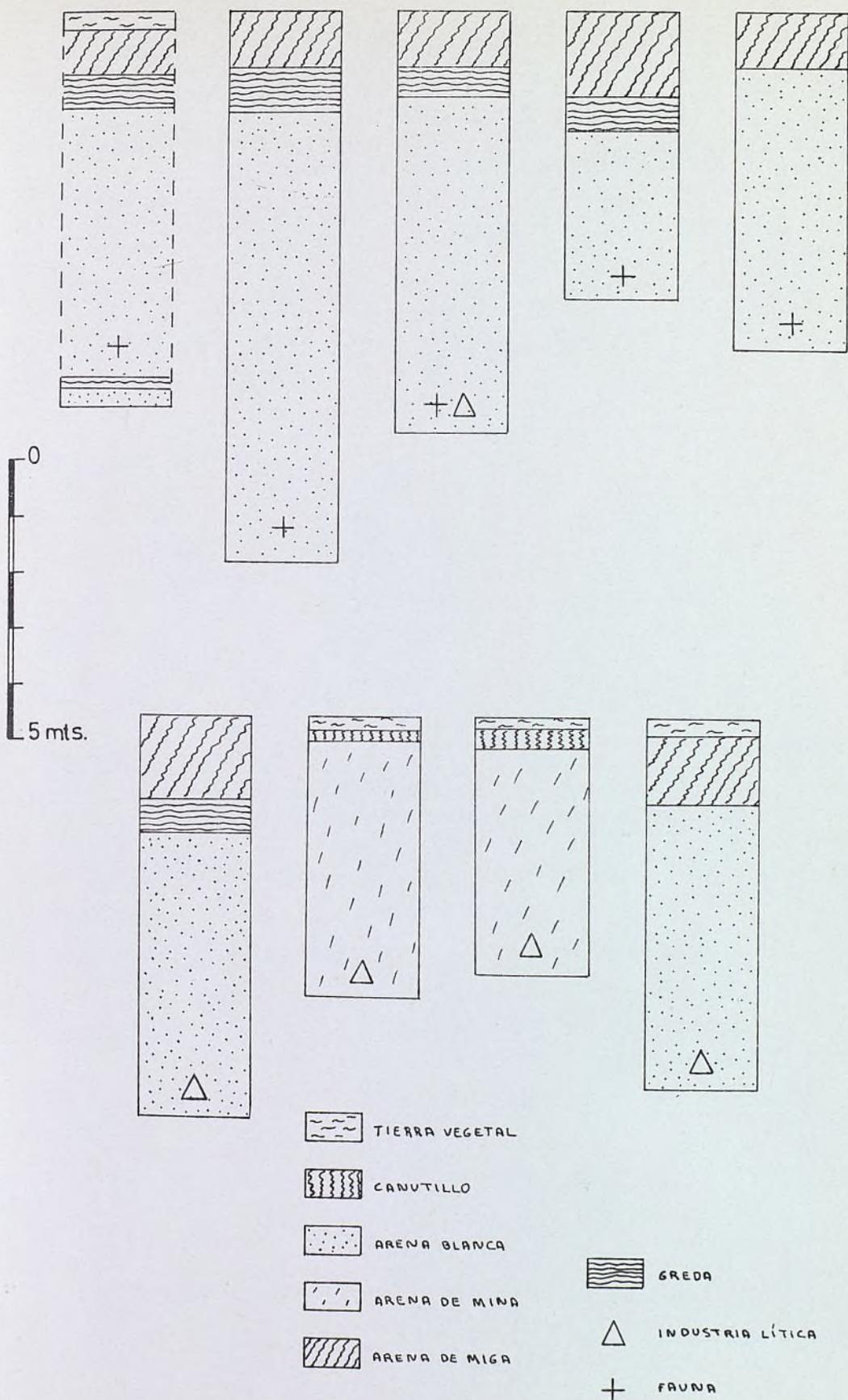


Fig. 30.—Estratigrafías efectuadas por la Brigada Arqueológica del Museo Municipal, de cortes no localizados, que presentaban tan sólo los niveles superiores de la terraza (N. I). Arenero de Arriaga.

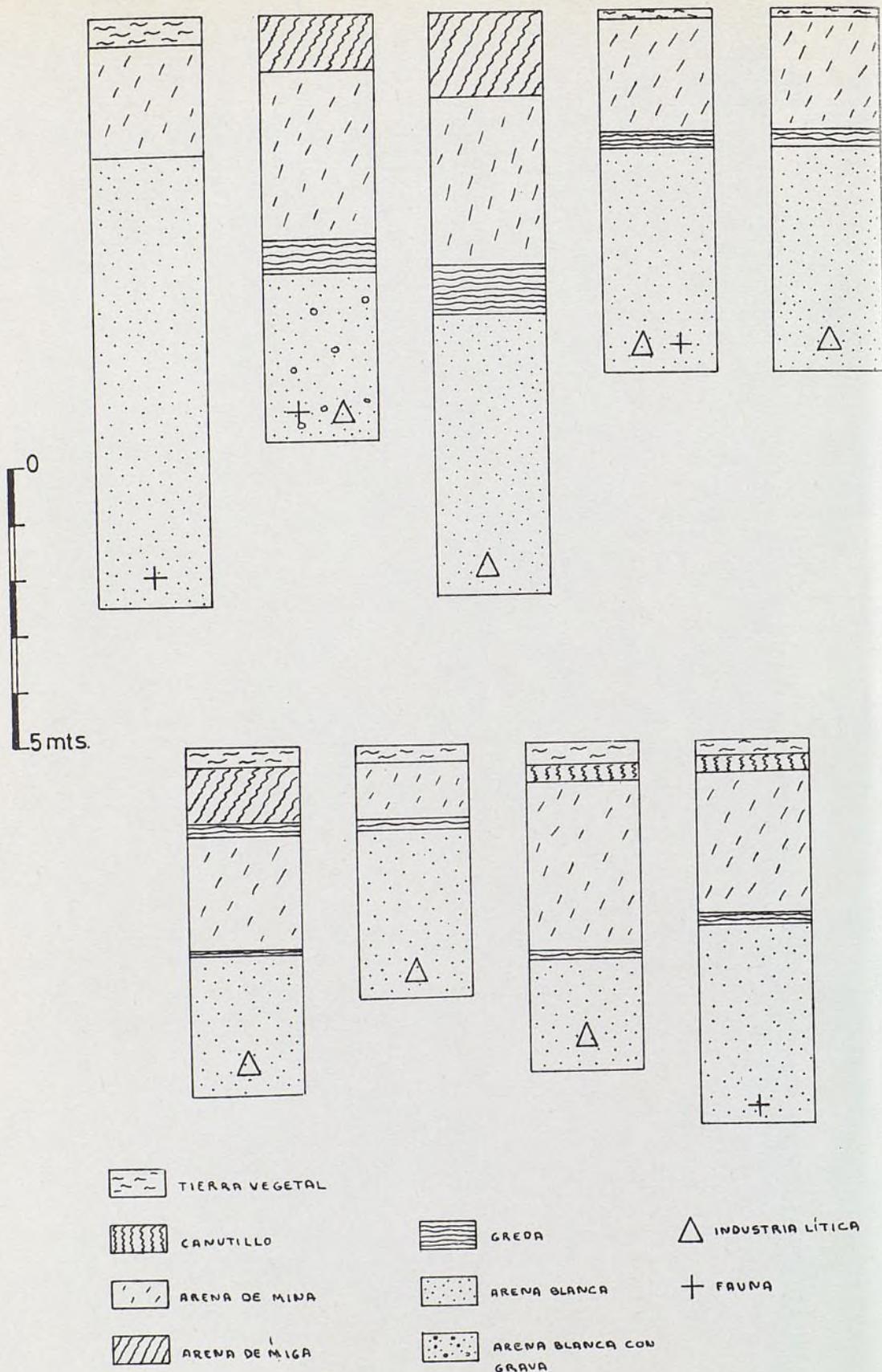


Fig. 31.—Estratigrafías realizadas por la Brigada Arqueológica del Museo Municipal, de una serie de cortes con niveles semejantes y que no han sido localizados en el plano (N. II).

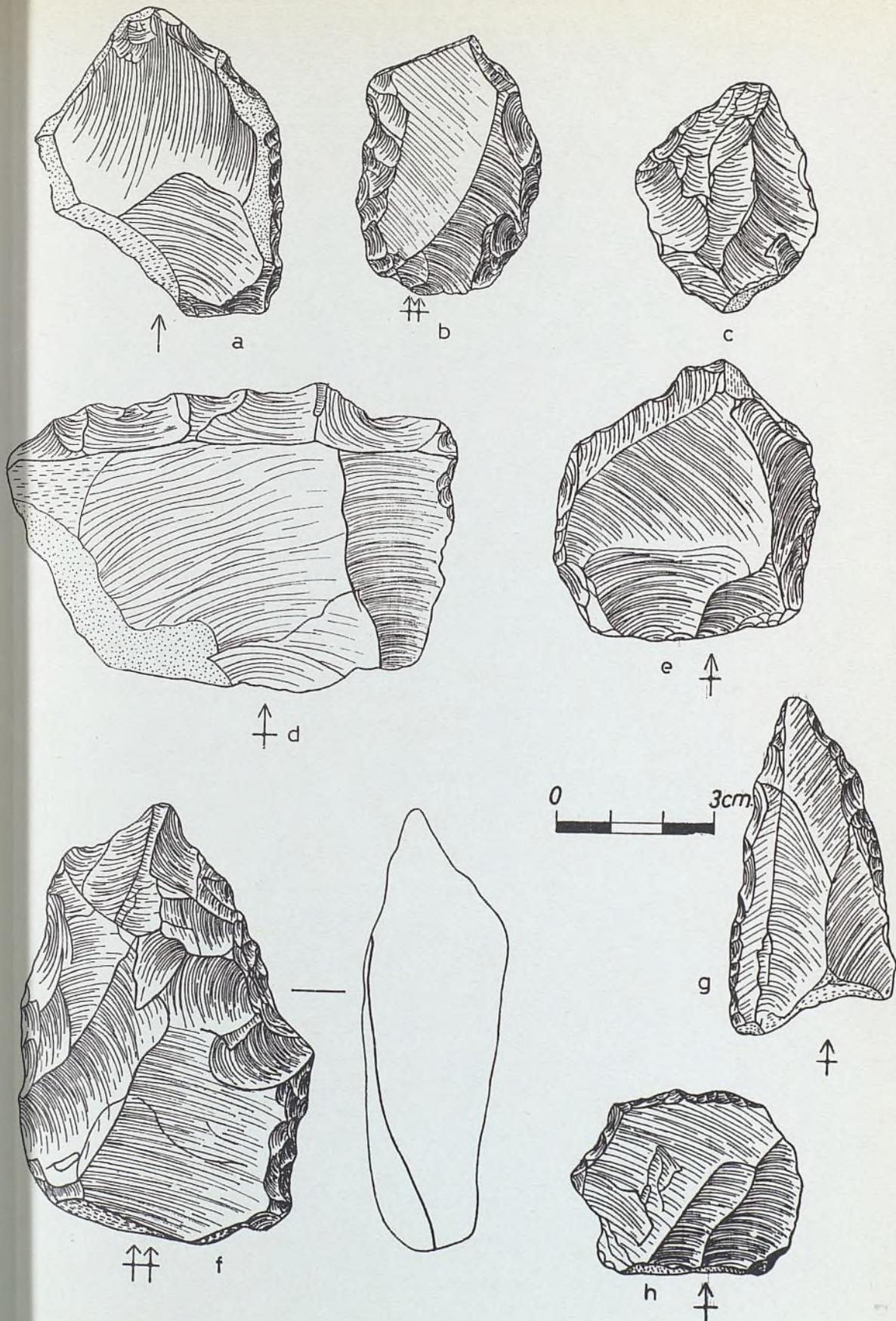


Fig. 32.—a) *Raedera simple convexa*. b) *Raedera doble biconvexa*. c) *Raedera simple recta*. d) *Raedera transversal convexa*. e) *Lasca levallois*. f) *Raedera doble convergente convexa*. g) *Punta musteriense*. h) *Denticulado*. N. I. Cortes sin localización exacta. Arenero de Arriaga (Salmedina).

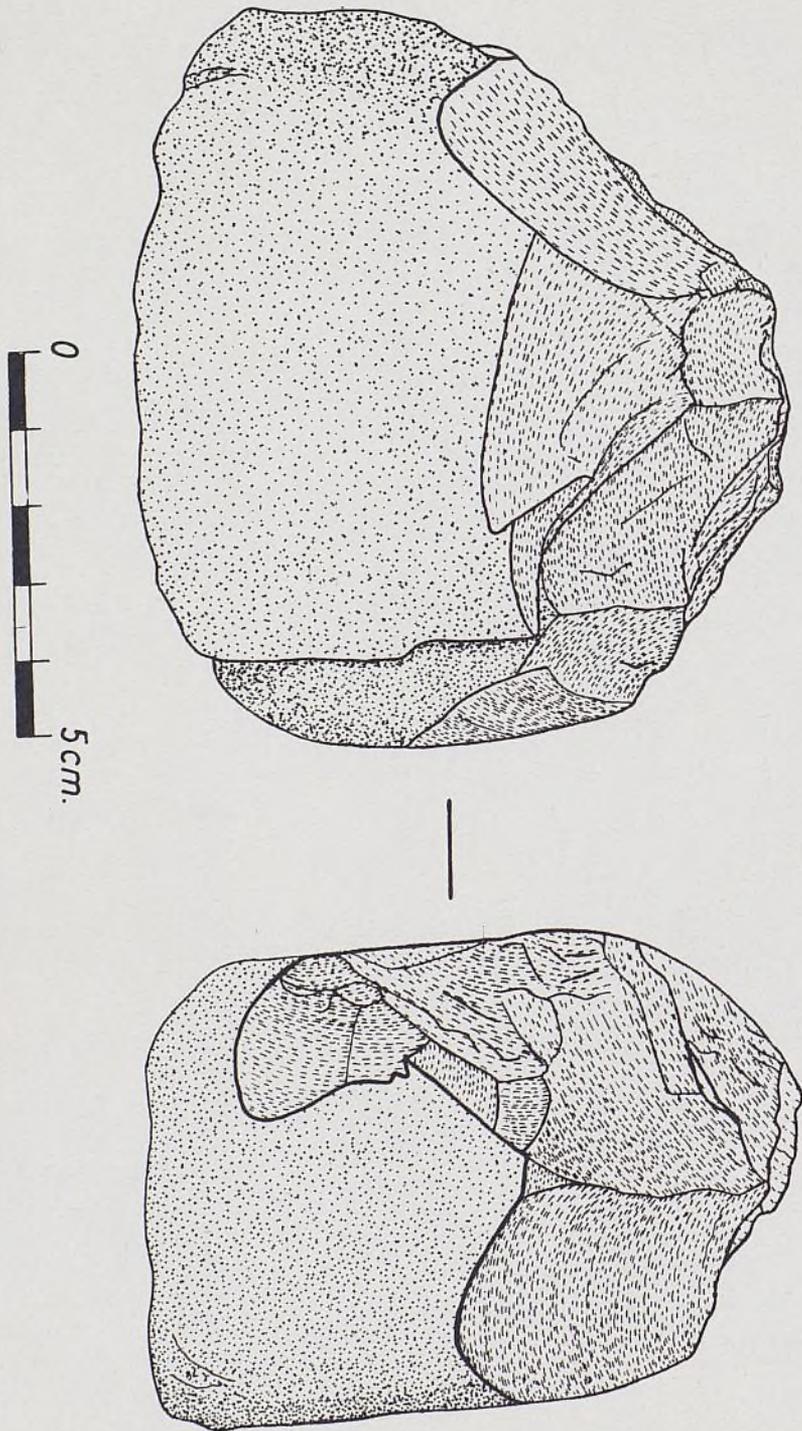


Fig. 33.—«Chopper». N. II. Arenero de Arriaga.

Fig. 34.—Estratigrafías de cortes del arenero de Navurro (Salmedina) efectuadas por la Brigada Arqueológica del Museo Municipal.

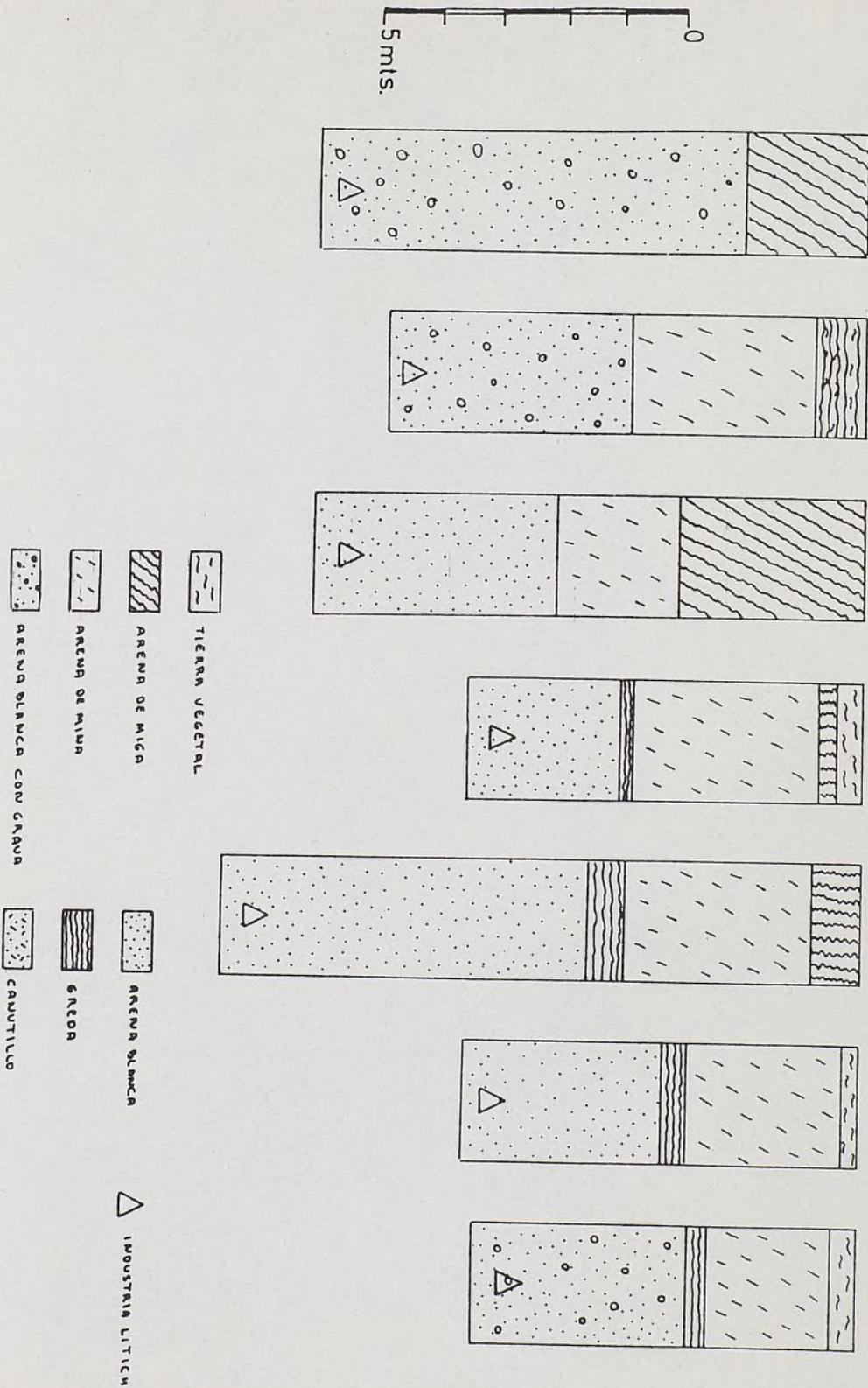


Fig. 36.—Estratigráficas realizadas por la Brigada Arqueológica del Museo Municipal, de cortes del arenero de la Casa de Eulogio que están sin localizar.

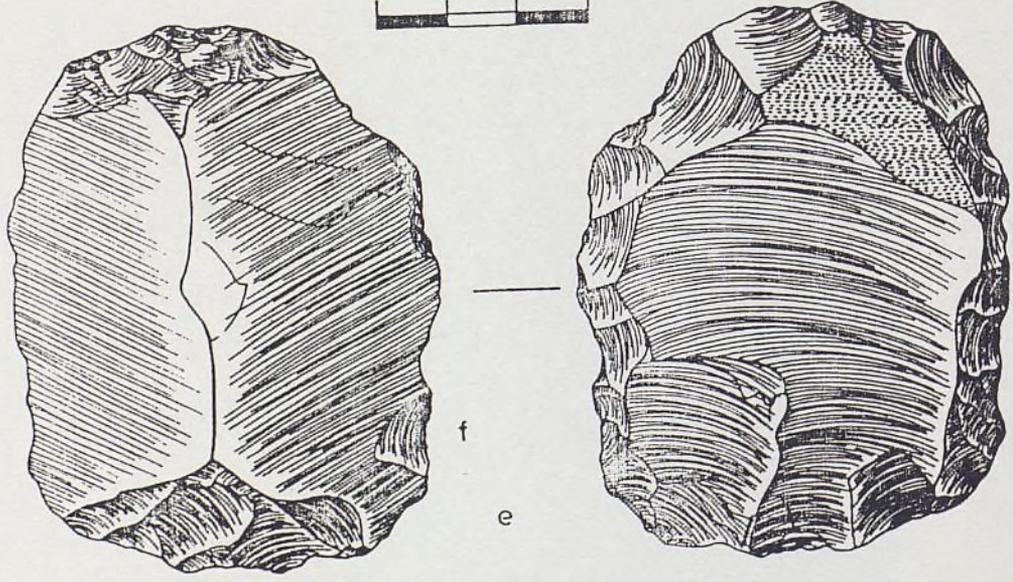
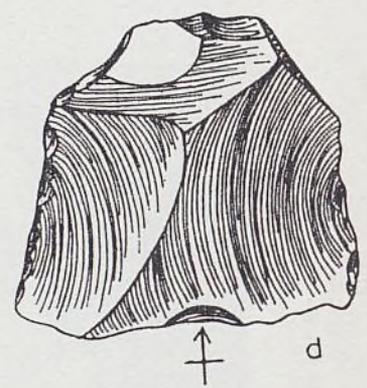
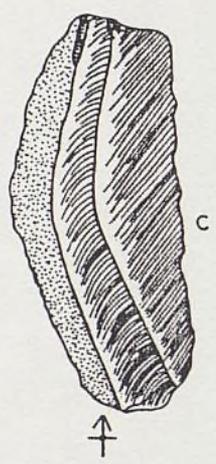
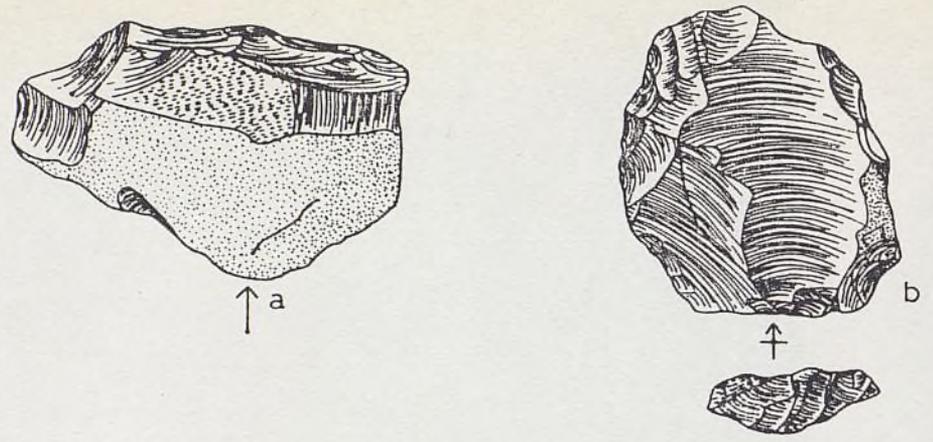


Fig. 35.—a) Raedera transversal convexa. b) Raedera simple convexa. c) Cuchillo de dorso natural. d) Raedera simple convexa. e) Núcleo levallois. Arenero de la Casa de Eulogio. Cortes no localizados.

0
5 mts.

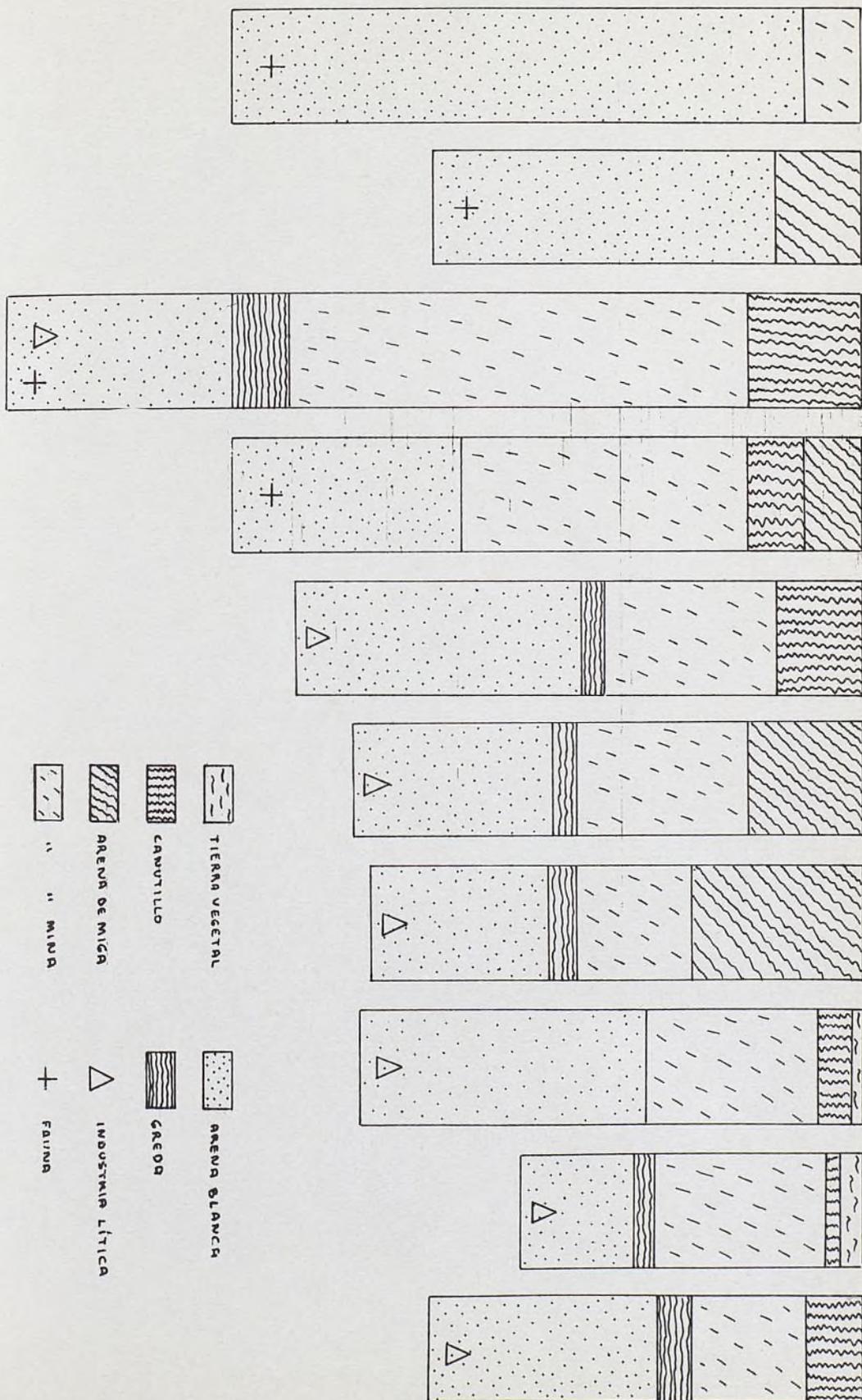


Fig. 36.—Estratigrafías realizadas por la Brigada Arqueológica del Museo Municipal, de cortes del arenero de la Casa de Enlógio que están sin localizar.

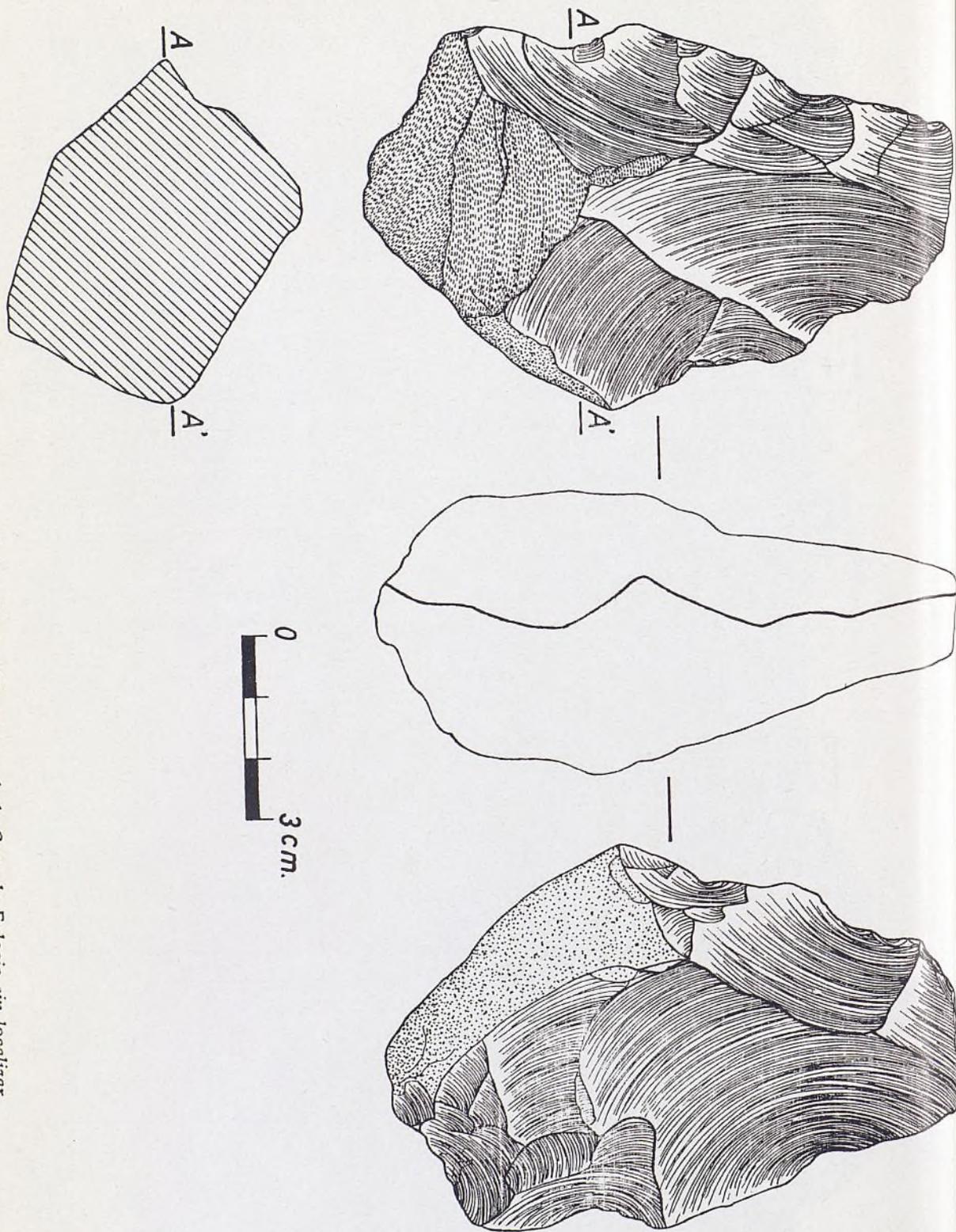


Fig. 37.—Bifaz amigdaloidal. Cortes del arenero de la Casa de Eulogio sin localizar.

LOS YACIMIENTOS PALEOLÍTICOS DE EL ATAJILLO,
EL ATAJILLO DEL SASTRE Y LÓPEZ CAÑAMERO,
EN EL VALLE DEL MANZANARES (MADRID)

JOSÉ SÁNCHEZ SASTRE

INTRO

El
paleol
las est

Nu
que no
crecim
conjun
tipológ

El
F. Bo
lizació
de ello
unos m
tablec
de est

I. GE

A. GI

El
dado c
referen
calizac

Los
uno d

¹ Ex
Complu
² Bo
³ PÉ

LOS YACIMIENTOS PALEOLÍTICOS DE EL ATAJILLO,
EL ATAJILLO DEL SASTRE Y LÓPEZ CAÑAMERO,
EN EL VALLE DEL MANZANARES (MADRID)

INTRODUCCIÓN

El objeto del presente estudio¹ es el análisis de tres yacimientos paleolíticos situados en el Valle del Manzanares (Madrid). Se trata de las estaciones del Atajillo, Atajillo del Sastre y López Cañamero.

Nuestra atención ha tenido que centrarse en la industria lítica, ya que no hay restos de fauna, y las localidades han sido destruidas por el crecimiento urbano de Madrid. Además, dadas las características del conjunto, hemos hecho mayor hincapié en el aspecto técnico que en el tipológico.

El método empleado para la clasificación de las piezas es el de F. Bordes. Este autor establece una serie de condiciones para la utilización del mismo², que nuestro material no reúne siempre. A pesar de ello consideramos necesario su aplicación, como único medio de dar unos resultados manejables con posterioridad, aunque a la hora de establecer comparaciones, habrá que tener en cuenta las particularidades de estos conjuntos.

I. GEOGRAFÍA Y GEOLOGÍA

A. GEOGRAFÍA

El estudio del entorno geográfico de las tres estaciones es inviable, dado que la zona ha sido urbanizada, y la bibliografía no hace ninguna referencia al respecto, por lo que nos limitaremos a establecer su localización.

Los autores no son muy explícitos sobre la situación exacta de cada uno de estos yacimientos. Pérez de Barradas³ sitúa el arenero del Ata-

¹ Extracto resumido de la Memoria de Licenciatura, leída en la Universidad Complutense de Madrid, en junio de 1982.

² BORDES, F., 1950, p. 23.

³ PÉREZ DE BARRADAS, J., 1921-22, pp. 5-6.

jillo del Sastre, pasado el antiguo Tejar del Sastre, en dirección al Puente de Toledo, al lado del yacimiento del Atajillo.

Este último lo ubica en el lado derecho de la carretera de Andalucía, entre el camino viejo de Villaverde, y el que conduce a la Colonia de la Concepción⁴.

En cuanto al yacimiento de López Cañamero, Pérez de Barradas y Wernett dicen que «aparece situado al lado derecho de la Carretera de Andalucía, entre un camino que va a la conocida Colonia de la Concepción, y el cual es la prolongación de la carretera que cruza el Puente de la Princesa, o sea la Calle del Carmen del Río, y el Tejar del Portazgo»⁵.

B. GEOLOGÍA⁶

a) Yacimiento del Atajillo del Sastre (Gráf. 1, fig. 1)

De la interpretación de la bibliografía⁷, respecto a los distintos niveles geológicos que presenta el yacimiento, podemos deducir que: El nivel *a* está formado por el suelo actual holoceno. El nivel *b* lo constituyen materiales arenoso-limosos, que es posible que en parte estén compuestos por limos eólicos, y en parte lo estén por arenas arcósicas, de degradación de niveles superiores de terraza, y de removilización de arcosas del terciario transportadas por arroyada. Estos dos depósitos (*a* y *b*) se han producido cuando el nivel de base del Río ha descendido, y éste se estaba encajando en su propio sedimento.

El nivel *c* corresponde a limos de inundación fluviales, el nivel *d* debe asimilarse a facies de canal y de barras, y los dos (*c* y *d*) corresponden a una terraza, cuya base erosiva, según Pérez de Barradas, debía situarse entre 573 y 571,5 m., mientras que el techo no se observaría, ya que el punto más prominente estaría en torno a 580-581 m., faltando el nivel de Limos verdes.

La cota del lecho del río actual, que hemos situado a unos 572 m. (de media), se encontraría, según Pérez de Barradas, a + 3 m. sobre el río; si el depósito tiene una potencia de cuatro metros, y si consideramos que los niveles *c* y *d* constituyen un ciclo fluvial completo del techo de la terraza, podríamos situar el nivel de la misma a + 7 m.

Si nos atenemos a los resultados obtenidos recientemente en el Arenero de Arriaga⁸, aun teniendo en cuenta la problemática diferente que presentan las terrazas del Manzanares, aguas arriba y abajo de la Carretera Villaverde-Vallecas, no es arriesgado situar esta terraza de + 7 m. en el Pleistoceno Superior.

⁴ PÉREZ DE BARRADAS, J. 1926, p. 61.

⁵ PÉREZ DE BARRADAS, J.; WERNERT, P., 1920-21, pp. 32-33.

⁶ Los datos y análisis geológicos han sido aportados por Manuel Hoyos, del C. S. I. C.

⁷ Ver bibliografía de J. PÉREZ DE BARRADAS.

⁸ Comunicación oral de Manuel Hoyos, según los trabajos realizados por Inmaculada Rus y Manuel Hoyos.

b) *Yacimiento del Atajillo* (Gráf. 1, figs. 2 y 3)

Pérez de Barradas publicó dos cortes diferentes de este yacimiento. A través del análisis de ellos podemos afirmar que, al igual que en el yacimiento anterior, al menos los niveles de Limos verdes y Arenas y Gravas (*d* y *e* del primer corte) corresponden con certeza a la misma terraza citada anteriormente.

Aunque él atribuye el nivel de Arenas y Gravas a una sola edad y a un mismo depósito de terraza, tal y como lo dibuja⁹ es fácilmente deducible que se trate de dos depósitos diferentes, encajados parcialmente uno en otro. El superior correspondería a la terraza de + 7 m., y el inferior a una terraza más moderna, cuya base se sitúa por debajo del cauce actual.

Por encima de esta secuencia, en el primer corte, cita los Limos eólicos (*b*), y sobre ellos la tierra vegetal (*a*). En el segundo corte indica que los Limos rojos con gravilla (*b*) se sitúan por encima de estos depósitos eólicos.

Tanto las Arenas rosáceas, como la parte inferior de los Limos eólicos de color verde (*c* y *d* del primer corte), es probable que se traten también de niveles fluviales.

Según indica Pérez de Barradas, el depósito de Tierras blancas y Limos eólicos (*c'* y *c* del segundo corte) se habrían formado no sólo con posterioridad a la terraza de + 7 m., sino después de la formación de la terraza baja que conforma la actual llanura de inundación, con lo cual las Gravas y los Limos rojos corresponderían a un Pleistoceno Superior Alto, inmediatamente anterior a las tierras negras actuales (Holoceno), donde suele aparecer Neolítico y Bronce.

A la vista de los resultados del análisis del material y de la bibliografía, pensamos que la atribución de Auriñaciense, que se da a la industria, se basa en la estratigrafía geológica. No obstante es significativo que a partir de la parte superior de la terraza, sobre las margas terciarias, se apoyen Limos rojos de segunda formación y Limos eólicos, sin que exista conexión entre estos depósitos y los situados por debajo.

Aunque hay una misma atribución de edad para los Limos eólicos de la parte superior, y los situados sobre los depósitos de terraza, nos parece más lógico pensar que entre el nivel de Arenas rojas de segunda formación, y el de Limos rojos, aunque presentan una diferencia textural, se trata de un mismo tipo de depósito de aporte lateral por arroyada, en el que la matriz roja proviene de la degradación de un suelo pardo rojizo preexistente, que al parecer se puede datar en un Pleistoceno Medio Superior, o comienzos del Pleistoceno Superior en otras zonas del valle del Manzanares.

Por otra parte, vertiente arriba, no presenta restos del nivel de alte-

⁹ PÉREZ DE BARRADAS, J. 1926, Lámina LI.

ración, sino que aflora el Terciario, lo que nos hace suponer una degradación completa de los posibles depósitos cuaternarios.

c) *Yacimiento de López Cañamero* (Gráf. 1, fig. 4)

De los niveles existentes, las Arenas rojas (c) serían atribuibles a depósitos de derrame de terraza de un nivel superior, cubiertos por unos materiales de aporte lateral por escorrentía, que corresponden al nivel de Limos rojos con gravilla (b).

Por tanto no se trata de un yacimiento en niveles de terraza, sino de materiales de degradación, bien de terrazas anteriores, bien del Terciario (Facies Madrid arcósicas).

Los materiales inferiores, nivel c, ya que tienen gravas de variado tamaño y restos de granito, pórfido, etc., indican que proceden de materiales de degradación de terrazas más altas, por lo que la industria encontrada aquí, y que aparece rodada, podemos considerarla «heredada».

En la parte superior del derrame, los materiales pasan a ser más finos, precisamente donde la industria es más fresca, lo que indicaría una contemporaneidad del depósito y la industria, por lo que hay que distinguir el material rodado, procedente de degradación, y el «fresco», contemporáneo del depósito.

El material del nivel c provendría por tanto de un nivel de terraza próximo a los 10 m., en función del plano dado por Pérez de Barradas, y anterior a la terraza de + 7 m., datada anteriormente.

Los materiales de los Limos rojos serían probablemente contemporáneos del Pleistoceno Superior inicial (terrazza degradada), y el depósito, conjunto de los niveles b y c, debe ser contemporáneo en los dos yacimientos anteriores.

II. ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO

A. YACIMIENTO DEL ATAJILLO

De los niveles geológicos que J. Pérez de Barradas cita, sólo dos son arqueológicamente fértiles: Los Limos rojos con gravilla y las Arenas blancas inferiores.

a) *Limos rojos con gravilla*

Este nivel no aparece como tal en la publicación de 1920-21¹⁰. Será en la de 1921-22¹¹, cuando, tras una revisión de la estratigrafía, se hable de él y se describa su contenido arqueológico.

El autor resalta la viveza de los bordes de las piezas, la escasez de

¹⁰ PÉREZ DE BARRADAS, J.; WERNERT, P., 1920-21, pp. 32-33.

¹¹ PÉREZ DE BARRADAS, J., 1921-22, pp. 6-14.

pátina y el tipo peculiar de materia prima, un sílex gris claro muy distinto, todo lo cual hemos podido constatar.

Establece los talones lisos como los dominantes, pero especifica la presencia de los facetados, y observa la existencia de «bordes utilizados, pero no retocados», lo que concuerda con nuestras apreciaciones, lo mismo que la presencia de lascas grandes de forma rectangular.

Tipológicamente, y esto es válido para todos los niveles, hay que tener en cuenta el cambio operado en la terminología, así como en los criterios de clasificación, por lo que las discrepancias que puedan observarse tienen una justificación.

Por otra parte no se publicó la relación completa del material encontrado, por lo que ya es imposible determinar si el que hemos estudiado se ajusta íntegramente al analizado por Pérez de Barradas.

A través de la somera descripción que este autor hace de la industria, y de las piezas reproducidas en dibujos, observamos una identidad en la técnica, que nos permite afirmar que estamos hablando del mismo nivel arqueológico, aunque tipológicamente existan ciertas diferencias, por las causas ya apuntadas.

b) *Arenas blancas inferiores.*

Previamente hay que indicar que no hemos hallado el material del presente apartado.

En al bibliografía este nivel aparece en los yacimientos del Atajillo y Atajillo del Sastre. Ahora hablaremos sólo de las citas referidas al primer yacimiento.

Las características técnicas que se dan son muy escasas y genéricas, lo que no nos permite deducir prácticamente nada. Tipológicamente no hemos encontrado ninguna pieza que sea igual a las estudiadas bajo este epígrafe. Sin embargo, si hemos conseguido identificar una punta publicada en 1926¹², que encontramos en los materiales carentes de estratigrafía del yacimiento del Atajillo del Sastre.

Dado que Pérez de Barradas no constata en ninguna publicación la existencia de un material sin asignación estratigráfica, podríamos suponer que tal asignación es posterior, y que una parte de esta industria estaría compuesta por piezas del presente nivel, como es el caso de la punta citada.

B. YACIMIENTO DEL ATAJILLO DEL SASTRE

Sólo se establece un nivel arqueológicamente fértil, correspondiente al estrato de Arenas, Gravas y Gravillas de base.

Sobre las características técnicas apenas encontramos alguna indicación. Sólo se cita la existencia de lascas de descortezamiento en las

¹² PÉREZ DE BARRADAS, J., 1926, Lámina XII, figura 8.

que «la gran mayoría ofrecen un plano de percusión reducido, facetado o anulado»¹³. Sí hemos podido comprobar la presencia de estos tipos de talones, pero las lascas de descortezamiento aparecen en número muy escaso.

Se indica que «además de algunos ejemplos amorfos, se presentan varios núcleos discoidales»¹⁴, lo que a rasgos generales coincide con nuestra clasificación.

Tipológicamente hay que tener en cuenta el mismo problema antes apuntado. Además algunas piezas publicadas han sido reconocidas, pero la hemos hallado incluidas en el apartado sin estratigrafía.

Aunque el hecho de que una parte del material del nivel perdiera el distintivo estratigráfico, es solo constatable feacientemente en un número reducido de casos, quizá pueda ser un fenómeno generalizado, y gran parte de ese material denominado sin estratigrafía, pertenezca a este nivel.

C. YACIMIENTO DE LÓPEZ CAÑAMERO

Dos son los niveles geológicos que presentan un contenido arqueológico: los Limos rojos con gravilla y las Arenas rojas.

a) *Limos rojos con gravilla*

Lo único que se dice de este nivel, es que tiene lascas y láminas auriñacienses en número escaso. En nuestro análisis no hemos hallado estos tipos.

b) *Arenas rojas*

La bibliografía no establece ningún tipo de subdivisiones. Por el contrario el material que hemos estudiado presentaba dos apartados: uno de «Arenas rojas» y otro de «Arenas rojas Musterienses».

Puesto que este último nivel no existía independientemente como tal, estando la industria de las Arenas rojas definida en conjunto, por Pérez de Barradas, cabría pensar que se trata de un único nivel, hacía lo cual también apuntaría la importante similitud técnica que existe entre estos apartados. De todas formas carecemos de la lista completa de la industria, ya que sólo están publicadas 207 piezas del total del conjunto¹⁵.

Como en los casos anteriores, aparecen publicados algunos dibujos de ejemplares asignados a este apartado, y que, sin embargo, hemos encontrado dentro del material sin estratigrafía, de lo que se puede extraer las mismas conclusiones.

Finalmente, hay que decir que la industria de cuarcita, citada por

¹³ PÉREZ DE BARRADAS, J., 1922-23, pp. 12-13.

¹⁴ PÉREZ DE BARRADAS, J., 1922-23, p. 12.

¹⁵ PÉREZ DE BARRADAS, J.; OBERMAIER, H., 1924, p. 167.

Pérez de Barradas, se ha perdido, no habiéndose apreciado ninguna lasca de esta materia prima.

D. CONCLUSIONES

Por todo lo expuesto, observamos que el material de los tres yacimientos ha sufrido importantes mezclas, muy probablemente con posterioridad a su recogida, y que parte del mismo se ha perdido.

A través de los escasos datos que podemos extraer de la bibliografía, y basándonos fundamentalmente en el reducido número de dibujos que aparecen, podemos establecer una serie de hipótesis, que resumen todo lo anteriormente dicho.

El yacimiento del Atajillo está compuesto por dos niveles arqueológicos: los Limos rojos con gravilla, cuyo material no parece haber sufrido alteración, y las Arenas blancas inferiores, con piezas que actualmente están perdidas, o bien incluidas en el material sin estratigrafía del Atajillo del Sastre, que originariamente no existía como tal.

El Atajillo del Sastre está formado por un nivel arqueológico: las Arenas blancas inferiores, con una industria situada parcialmente en el apartado de «sin estratigrafía» de este yacimiento.

López Cañamero tiene dos niveles arqueológicos: Los Limos rojos con gravilla y las Arenas rojas. Dentro de estas últimas parece que pueden incluirse parte de las piezas consideradas como carentes de estratigrafía, en este yacimiento, y las Arenas rojas «Musterienses» que hemos clasificado.

Dada la problemática del material, consideramos necesario analizarlo respetando los niveles encontrados en la actualidad. Así estudiaremos conjuntamente los yacimientos del Atajillo y del Atajillo del Sastre, que aparecieron unidos como si fueran uno solo, presentando tres apartados: «Sin estratigrafía», «Limos rojos con gravilla» y «Arenas blancas inferiores».

En el yacimiento de López Cañamero mantendremos los apartados que hallamos: «Sin estratigrafía», «Arenas rojas», «Arenas rojas Musterienses», «Arenas blancas Auriñacienses», «Limos rojos con gravilla» y «Arenas superiores».

III. INDUSTRIA

A. YACIMIENTOS DEL ATAJILLO Y ATAJILLO DEL SASTRE

Estos dos yacimientos tienen un total de 1.087 piezas, de las que 186 se han considerado utensilios (17,11 %).

a) *Materiales sin estratigrafía*

Sin referencia estratigráfica hay 504 piezas, 46,37 % del total de la industria, que se reparten de la siguiente forma:

— Útiles	136 (26,98 %)
— Lascas	233 (46,23 %)
— Lascas de talla	2 (0,39 %)
— Láminas	18 (3,57 %)
— Puntas	5 (0,99 %)
— Fragmentos de lasca	43 (8,53 %)
— Fragmentos de lámina	6 (1,19 %)
— Fragmentos de talla	27 (5,35 %)
— Núcleos	34 (6,74 %)

1. *Estudio técnico*

1.1. *Materia prima*

El sílex es la única materia prima utilizada. No obstante puede apreciarse una importante variedad de tipos y calidades dentro del mismo. El rodamiento que presentan las piezas es medio, aunque hay algunas lascas muy poco rodadas.

1.2. *Lascas, láminas y puntas*

Las lascas son predominantes, habiéndose encontrado, en todo el conjunto, tan solo 21 láminas y 20 puntas, contabilizando tanto los útiles como las láminas y puntas no retocadas.

*Cuadro I: TIPOS DE TALONES*¹⁶

	<i>I</i>	<i>IIa</i>	<i>IIb</i>	<i>IIc</i>	<i>III</i>	<i>Total</i>
Liso	—	3	3	6	201	213
Diedro	—	—	—	2	61	63
Facetado	—	1	1	—	46	48
Natural	1	—	—	—	2	3
Puntiforme	—	—	—	—	7	7
Suprimido	—	—	—	1	20	21
No reconocible	—	—	2	1	22	25
	1	4	6	10	359	380

A primera vista lo que más destaca es el dominio de los talones

¹⁶ Respecto a la presencia de cortex hemos distinguido, según la cantidad en la que aparece, entre:

- I.—Lasca de descortezado.
- IIa.—Lasca de Gajo de Naranja.
- IIb.—Lasca con más de dos tercios de corteza.
- IIc.—Lasca con menos de dos tercios de corteza.
- III.—Lasca sin corteza.

Lisos,
y el I
faceta
consid
Ha
cantid
dos. S
es mún
1.3
Se
y II (C
sentes
(17,64
o en a
se apr
Su
máxim
las las
recogio
1.4.
Es
Las so
ésto ne
presen
tan sol
1.5.
S
S (A) ...
A
P
SE
B
17 Bo
18 Par
en: QUE
19 SAN
20 Me
21 BR
22 LAP

Lisos, que representan más de la mitad del total. El IF st., con un 12,86 %, y el IF a., con un 29,39 %, son bajos, lo que nos indica una ausencia de facetado, según el criterio de F. Bordes¹⁷. Los restantes tipos son poco considerables en número.

Hay que señalar la existencia de lascas y puntas levallois, aunque en cantidad muy pequeña, habiendo sido transformadas en útiles tan solo dos. Son poco representativas, y su importancia dentro del conjunto es mínima.

1.3. Núcleos¹⁸

Se contabilizan 34, sobresaliendo los grupos más básicos, I (17,64 %) y II (32,35 %), de extracciones escasas y dispersas. También están presentes, aunque en menor proporción, los grupos III (14,70 %) y IV (17,64 %), así como los de extracciones centrípetas (VI y VII) en una o en ambas caras (11,76 % y 5,88 % respectivamente); en los dos casos se aprecia claramente una preparación periférica¹⁹.

Su tamaño es pequeño, y la media²⁰ de longitud de sus extracciones máximas no se corresponde, ni con la media de los útiles, ni con la de las lascas y fragmentos, que son mayores. Esto podría atribuirse a una recogida selectiva del material.

1.4. Otras características técnicas

Es significativo el alto porcentaje de lascas reflejadas (23,92 %)²¹. Las sobrepasadas son muy modestas en número (2,25 %). A parte de ésto no puede hablarse de ninguna otra característica técnica, pues la presencia de tabletas y semitables de núcleo es prácticamente nula, tan solo hay un ejemplar de cada una de ellas.

1.5. Retoques

Cuadro II: TIPOS DE RETOQUE²²

	Directo			Inverso			Alterno		Mixto		Bifacial		Total
	Dis	Prox	Lat	Dis	Prox	Lat	Dis	Lat	Dis	Lat	Dis	Lat	
S	18	1	72	5	2	17	2	6	2	13	1	8	147
S (A)	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2
A	2	1	4	—	—	4	—	—	—	—	—	—	11
P	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2
SE	4	5	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11
B	1	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	3
	25	7	81	5	2	24	2	6	2	13	1	8	176

¹⁷ BORDES, F., 1953, p. 410.

¹⁸ Para la clasificación de los núcleos hemos utilizado el método publicado en: QUEROL, M. A.; SANTONJA, M., 1979, pp. 51-52.

¹⁹ SANTONJA, M., 1981.

²⁰ Media Aritmética.

²¹ BREZILLON, M., 1959, pp. 98-99.

²² LAPLACE, G., 1972, pp. 106-112.

Como se puede ver el retoque Simple es ampliamente mayoritario (83,52 %) ²³. A continuación, pero en proporción netamente inferior, tenemos el Abrupto y el Sobreelevado, los dos con un 6,25 %, y finalmente el Plano y S (A), con un 1,13 % cada uno.

Las direcciones más repetidas son la Directa y la Inversa. Las demás aparecen, pero son porcentualmente escasas. La delineación es abruptamente continua, siendo la denticulada inferior al 10 %.

2. Estudio tipológico ²⁴ (Gráf. 2)

Por grupos la industria es la siguiente:

— Grupo Levallois: Hay una lasca levallois típica, otra atípica, y dos puntas levallois retocadas.

— Puntas Musterienses: Existen cuatro ejemplares (8,26 %). Su factura general es bastante buena, y en la totalidad de los casos tienen un retoque simple.

— Raederas: Este grupo lo componen 32 piezas (26,06 %), distribuidas así: doce raederas simples, seis dobles, una de las cuales está realizada sobre una lasca levallois, cinco convergentes (Gráf. 3, fig. 1), dos transversales, y dos sobre cara plana, con retoques simples en la práctica totalidad de las mismas. Además hay una raedera con retoque abrupto sobre lasca levallois, una con dorso adelgazado por retoque abrupto, una con retoque bifacial, y dos alternas muy rodadas, una de las cuales ofrece la peculiaridad de ser la única que no es de sílex, sino de cuarcita.

— Raspadores: Hay diez, tres típicos (Gráf. 3, fig. 2) y el resto atípicos. Los primeros muestran buenos frentes con retoques laminares (sobreelevados). Entre los atípicos cinco son sobre talón, raspador que parece perfilares como característico del Valle del Manzanares.

— Buriles: Hemos encontrado dos, uno típico y otro atípico, ambos con un solo golpe de buril.

— Perforadores: Bien representados con siete ejemplares, cuatro típicos (Gráf. 3, fig. 3) y tres atípicos. Su factura en general es buena, y sus retoques son simples, excepto en un caso que es abrupto.

— Cuchillos con dorso: Hay tres, dos con dorso atípico, y uno con dorso natural.

— Escotaduras: Tres son retocadas y cinco clactonienses. Las primeras son todas directas. Entre las segundas hay tres directas y dos inversas.

— Denticulados: Solo contamos con cuatro útiles denticulados, uno de los cuales presenta un retoque abrupto. Así mismo existe una Punta de Tayac, que es una pieza excepcional dentro del conjunto analizado.

— Lascas Retocadas: Con 55 piezas son el grupo más numeroso de útiles (41,35 %). De los tipos que F. Bordes distingue ²⁵, hemos constatado la presencia de doce lascas retocadas sobre cara plana, tres con reto-

²³ Para la descripción del retoque no se toma la pieza como unidad, sino que se considera como tal cada lado retocado.

²⁴ BORDES, F., 1961.

²⁵ BORDES, F., 1950, p. 26.

que abrupto, y cuatro con retoque alterno. Las 36 restantes no pueden englobarse en ninguno de los tipos dados por el citado autor.

— Bifaces: (Gráf. 3, fig. 4). Son tres (2,20 %), de pequeño tamaño, espesos y alargados. Tan sólo uno podría incluirse dentro de los bifaces clásicos, como un lanceolado, aunque no es muy típico. De los otros dos, uno puede clasificarse como bifaz con dorso, y el otro como naviforme.

3. *Indices técnicos y tipológicos*²⁶

Los índices técnicos son muy bajos, especialmente el Levallois (1,83) y el Laminar (7,34), sobre los Facetados ya se habló.

El IL ty es escaso (2,59), lo mismo que el IB (3,75), el IA t (6,49) y el IA u (2,59). El Charentiense (13,75), siendo algo más importante, no deja de ser reducido, y por el contrario el IR es elevado (40,25).

Por grupos el más representativo es el II (28,57), y después el III (17,29). Los otros dos I y IV (ambos con un 3,00) son muy pequeños.

b) *Nivel de Limos rojos con gravilla*

A este nivel pertenecen 422 piezas (38,8 %). Se distribuyen del modo siguiente:

— Útiles	28 (6,53 %)
— Lascas	259 (61,37 %)
— Lascas de talla	7 (1,65 %)
— Láminas	28 (6,63 %)
— Puntas	3 (0,71 %)
— Fragmentos de lasca	41 (9,71 %)
— Fragmentos de lámina	6 (1,42 %)
— Fragmentos de talla	30 (7,10 %)
— Núcleos	20 (4,73 %)

1. *Estudio técnico*

1.1. *Materia prima*

Al igual que ocurre con el material sin estratigrafía, la materia prima es en exclusiva el sílex. Sin embargo, en este nivel la variedad de aquel es muy limitada, teniendo un carácter bastante uniforme. Es de buena calidad y permite la extracción de lascas de considerable tamaño.

El rodamiento presenta unas características bastante distintas a las anteriores. Las piezas están en su mayoría «frescas», lo que destaca aun más por la ausencia de piezas muy rodadas.

1.2. *Lascas, láminas y puntas*

Hay que anotar un ligero aumento de las láminas, y por el contrario un notable descenso de las puntas, que son casi inexistentes.

²⁶ Todos los índices tipológicos expresados son esenciales.

Cuadro I: TIPOS DE TALÓN

	I	IIa	IIb	IIc	III	Total
Liso	1	2	2	8	183	196
Diedro	—	—	3	3	35	41
Facetado	—	—	—	—	12	12
Natural	—	—	—	3	3	6
Puntiforme	—	—	1	—	10	11
Suprimido	—	—	1	1	12	14
No reconocible	—	—	1	3	35	39
	1	2	8	18	290	319

El dominio de los talones Lisos es ahora mayor. El IF st (3,76 y el IF l (16,61) son muy bajos, sin poder hablarse tampoco en sentido estricto de la existencia de facetado. Los demás tipos son proporcionalmente muy pequeños, sin embargo, los no reconocibles tienen una cierta importancia (12,22 %).

Hay una ausencia total de técnica levallois, no habiendo ni un solo ejemplo de lasca o lámina de esta clase.

1.3. Núcleos

Suman 21, estando bastante equilibrada la relación entre los distintos grupos, aunque sobresalen los más elementales I y II (23,80 % cada uno). Tan importante como los anteriores es el grupo III (23,80 %), y algo inferior el IV (19,04 %). De los de extracciones centripetas tan sólo está representado el VI (9,52 %), es decir, de extracciones unifaciales, no presentando preparación periférica.

Las extracciones máximas tienen en su mayoría una media de longitud inferior a la de los útiles.

1.4. Otras características técnicas

Las lascas reflejadas (25,67 %) y las sobrepasadas (3,70 %) tienen unos porcentajes similares a los del apartado precedente. En esta ocasión además existen otras características técnicas, hay una tableta y cinco semitables, así como tres aristas de núcleo.

1.5. Retoques

Cuadro II: TIPOS DE RETOQUE

	Directo			Inverso Dis	Alterno Lat	Mixto Lat	Total
	Dis	Prox	Lat				
S	5	—	15	1	1	1	23
A	1	1	—	—	—	—	2
P	—	—	2	—	—	—	2
SE	2	3	—	1	—	—	6
B	—	—	1	—	—	—	1
	8	4	18	2	1	1	34

El retoque Simple es el más repetido (67,64 %), sin embargo los restantes tienen proporciones bastante apreciables. Tras el Simple encontramos el Sobreelevado (17,64 %) y después el Abrupto y el Plano, los dos con un 5,88 %.

La dirección es casi exclusivamente directa, la inversa, alterna y mixta son casi simbólicas, y la bifacial está totalmente ausente. La delineación es básicamente continua, aunque la denticulada (11,76 %), es algo mayor que en el caso anterior.

2. Estudio tipológico

Tipológicamente la industria se reparte como sigue:

— Raederas: Se contabilizan cinco (17,85 %), dos simples, dos dobles y una con retoque abrupto.

— Raspadores: Cinco, todos ellos atípicos, y en tres casos sobre talón. En conjunto los frentes de raspador suelen ser amplios y claros, y sus retoques laminares se distinguen bien. Aparece así mismo un Rabot sobre núcleo.

— Buriles: Un solo ejemplar con un golpe de buril.

— Cuchillos con dorso: Hay uno, de dorso natural, formado éste por una fractura.

— Escotaduras: De las cuatro existentes, dos están retocadas y son directas, y otras dos las clasificamos como clactonienses, una directa y otra inversa.

— Denticulados: (Gráf. 3, fig. 5). Con cuatro representantes son proporcionalmente significativos (14,28 %).

— Lascas con retoque: Hallamos siete, una pertenece al grupo de las lascas con retoque alterno, las demás no pueden incluirse en ningún tipo específico; todas muestran un retoque simple.

3. Índices técnicos y tipológicos

Los 28 útiles son insuficientes para realizar los índices tipológicos, o establecer los grupos característicos. Sin embargo las piezas del nivel si son suficientes para calcular los índices técnicos. El IL es nulo y el I Lám. (9,45) muy bajo. Los índices de facetado ya se especificaron.

c) Nivel de Arenas de tierra blanca y Arenas inferiores

El presente nivel incluye un total de 161 piezas (14,81 %). Se compone de:

— Útiles	22 (13,63 %)
— Lascas	99 (63,97 %)
— Láminas	3 (1,86 %)
— Puntas	3 (1,86 %)
— Fragmentos de lasca	6 (3,72 %)
— Fragmentos de talla	15 (6,69 %)
— Núcleos	13 (8,07 %)

1. Estudio técnico

1.1. Materia prima

La materia prima es de silex en su totalidad, con unos caracteres más parecidos a los de las piezas sin estratigrafía, que a las de los Limos rojos con gravilla. Su grado de rodamiento es medio.

1.2. Lascas láminas y puntas

Las láminas y las puntas apenas están presentes, pues sus porcentajes no rebasan el 3 %. Tanto las unas como las otras son poco típicas.

Cuadro I: TIPOS DE TALÓN

	I	IIa	IIb	IIc	III	Total
Liso	—	—	1	2	63	66
Diedro	—	—	—	1	21	22
Facetado	—	—	—	1	8	9
Natural	—	1	1	1	2	5
Puntiforme	—	—	—	—	—	3
Suprimido	—	—	—	2	9	11
No reconocible	—	—	—	1	7	8
	—	1	2	8	113	124

En este nivel los talones más abundantes, como en los dos conjuntos ya estudiados, son los lisos, contabilizando más de la mitad de los existentes. El IF st (7,25) y el IF a (25,00) son similares a los del resto de la industria ya analizada. De los demás tipos es considerable el aumento de los Naturales (4,03 %) y Suprimidos (8,87 %), pese a que objetivamente su peso específico sea bajo.

No aparece técnica levallois.

1.3. Núcleos

El número es netamente inferior al de niveles precedentes (13 núcleos), lo mismo que su variedad. Encontramos por un lado los dos grupos más básicos I y II (38,46 % cada uno), que como hasta ahora son preponderantes. Por otra parte tres ejemplares (23,07 %) de núcleos con extracciones centrípetas unificiales, grupo VI.

Tampoco en este caso existe una correlación entre la media de longitud de las extracciones máximas de los núcleos y la media de las lascas.

1.4. Otras características técnicas

Aparecen lascas reflejadas (25,00 %) y sobrepasadas (2,41 %) en proporciones parejas a las anteriores. También hay dos semitables y, como novedad, una lasca Kombewa y un bulto doble.

1.5. Retoques

Cuadro II: TIPOS DE RETOQUE

	Directo		Inverso		Alterno	Mixto	Bifacial	Total
	Dis	Lat	Dis	Lat	Lat	Lat	Lat	
S	3	10	1	3	1	1	1	20
S (A)	—	—	1	—	—	—	—	1
A	1	1	—	—	—	—	—	2
B	—	1	—	—	—	—	—	1
	4	12	2	3	1	1	1	24

El retoque que más se emplea es el Simple (83,33 %). Los demás son poco apreciables. El Abrupto tiene tan solo un 8,33 %, el S(A) y el Golpe de Buril un 4,16 %. Destaca así mismo la ausencia de algunos tipos, como el Plano y el Sobreelevado.

La dirección directa sigue siendo la más importante, aunque la inversa alcanza una representación mayor que en los niveles ya descritos. Los restantes tipos tienen un solo ejemplar. La delineación es por entero continua.

2. Estudio tipológico

En el análisis tipológico encontramos:

— Raederas: Son el 31,81 % del total de la industria. Aparecen cinco raederas simples, una desviada, tipo que no aparecía ni en los materiales sin estratigrafía, ni en los Limos rojos con gravilla, y una raedera transversal.

— Buril: Uno solo, con un Golpe de Buril lateral.

— Escotaduras: Una retocada y otra clactoniense, ambas directas.

— Lascas con retoque: Hay doce, dos sobre cara plana, dos con retoque abrupto, una con retoque alterno, otra con retoque bifacial, y seis que no pueden incluirse en ningún grupo específico, todas con retoque simple.

3. Índices técnicos y tipológicos

Nos abstendremos nuevamente de realizar índices tipológicos o grupos característicos, pues el nivel, con sus 22 útiles, no lo permite.

En cuanto a sus índices técnicos debemos decir que, como en los Limos rojos, su IL es nulo. El I Lám. (3,75) es el más bajo de todos los niveles. Los índices de facetado ya fueron comentados con anterioridad.

B. YACIMIENTO DE LÓPEZ CAÑAMERO

Suma un total de 614 piezas, distribuidas en seis niveles.

a) *Materiales sin estratigrafía*

Agrupada 367 piezas, siendo el conjunto más numeroso de todo el yacimiento (59,77 %). Se contabilizan:

— Útiles	88 (23,97 %)
— Lascas	148 (40,32 %)
— Láminas	11 (2,99 %)
— Puntas	9 (2,45 %)
— Fragmentos de lasca	25 (6,81 %)
— Fragmentos de lámina	2 (0,54 %)
— Fragmentos de talla	36 (9,80 %)
— Núcleos	48 (13,07 %)

1. *Estudio técnico*

1.1. *Materia prima*

La principal materia prima es el sílex, que muestra diversas calidades. Además existen dos lascas de cuarzo hialino. El rodamiento es generalmente medio, no obstante el material «fresco» está moderadamente representado, mientras que el muy rodado escasea.

1.2. *Lascas, láminas y puntas*

Láminas y puntas son muy limitadas en número, ninguna de las dos rebasa el 5 %.

Cuadro I: TIPOS DE TALÓN

	<i>I</i>	<i>IIa</i>	<i>IIb</i>	<i>IIc</i>	<i>III</i>	<i>Total</i>
Liso	—	1	—	14	92	107
Diedro	—	—	2	2	52	56
Facetado	—	—	—	3	42	45
Natural	—	—	1	1	—	2
Puntiforme	—	—	—	—	3	3
Suprimido	—	—	—	—	6	6
No reconocible	—	—	—	—	11	11
	—	1	3	20	206	230

Los talones Lisos aventajan a los demás, pero Facetados y Diedros son proporcionalmente muy altos, ello queda reflejado en el IF a (43,91), que casi iguala al porcentaje de talones Lisos (46,52). Los demás tipos, Suprimidos (2,60 %), Puntiformes (1,30 %) y Naturales (0,86 %), son poco representativos, así como los no reconocibles (4,77 %).

De técnica levallois sólo hay una punta, con talón facetado, y una lasca con talón diedro, las dos atípicas.

1.3. *Núcleos*

Hallamos gran cantidad de núcleos, 53. De los diversos grupos, el

más elemental es el que cuenta con mayor número de componentes (52,83 %). Las restantes clases tienen porcentajes muchísimo más bajos. El grupo II (16,98 %) es el segundo en importancia. Luego vienen los grupos III (9,43 %) y IV (7,54 %), así como los núcleos de extracciones bifaciales a partir de una arista, V (3,77 %). También los hay de extracciones centrípetas, predominando los unifaciales (7,54 %) sobre los bifaciales (1,88 %).

Sigue faltando una relación núcleos-lascas, con una media de longitud de las últimas, superiores al de las extracciones máximas de los primeros.

1.4. Otras características técnicas

La única característica técnica que tiene alguna incidencia, es el reflejo de las lascas, patente en el 32,20 % de las mismas. Independientemente de ello existen dos semitables, tres lascas Jano, dos bultos dobles, una lasca de arista y tan solo dos lascas sobrepasadas.

1.5. Retoques

Cuadro II: TIPOS DE RETOQUE

	Directo			Inverso		Alternativo		Mixto		Bifacial	Total
	Dis	Prox	Lat	Dis	Lat	Dis	Lat	Dis	Lat	Lat	
S	6	1	29	2	9	1	4	2	9	2	65
A	—	—	5	1	—	—	—	—	—	—	6
P	—	1	1	—	2	—	—	—	1	—	5
SE	5	—	4	1	1	—	—	—	—	—	11
	11	2	39	4	12	1	4	2	10	2	87

El tipo de rotoque más frecuente es el Simple (74,71 %). Le siguen en importancia el Sobreelevado (12,64 %), el Abrupto (6,89 %) y finalmente el Plano (5,74 %). La dirección dominante es la directa (59,77 %), aunque la inversa y la mixta (18,39 % y 13,79 % respectivamente) son destacables, lo que no se puede decir de la alterna (5,74 %) y bifacial (2,29 %). La delineación es continua en el 97,70 % de los útiles.

2. Estudio tipológico

Se encuentran los siguientes grupos tipológicos:

— Grupo levallois: Tiene un solo representante, una punta levallois con retoque alterno. Puede considerarse como atípica, pero tengamos en cuenta que está muy rodada.

— Puntas Musterienses: Así mismo con un solo ejemplo, y como en el caso anterior, con retoque alterno.

— Raederas: Comprende 29 piezas (36,25 %): Trece son simples, dos con retoques Planos, tres con retoques Quina, y el resto con retoques Simples; dos son raederas dobles con retoques Mixtos; cuatro convergentes (Gráf. 5, fig. 1); tres transversales, una de ellas con retoque

Semiquina; dos sobre cara plana, una de éstas con retoque Plano; dos con retoque Abrupto, y tres con retoque Alterno, dos de las cuales presentan un retoque Semiquina. Es interesante apuntar la importante presencia de raederas con retoque Quina o Semiquina, así como de las que tienen un retoque Plano, aunque en menor proporción.

— Raspadores: Un ejemplar de raspador, atípico y con frente muy corto. Así mismo aparecen Robots, en número de cinco, cuatro sobre núcleo y uno sobre lasca espesa.

— Perforadores: Dos perforadores cuyas puntas han sido destacadas por retoques Simples.

— Cuchillos con dorso: Clasificamos un cuchillo de cada tipo, uno típico, otro atípico y un tercero de dorso natural.

— Escotaduras: Son el útil más repetido, hemos contabilizado once, cinco retocadas y seis clactonienses. El primer grupo presenta retoques Simples y Directos, excepto una que lo muestra Abrupto y otra Mixto. Las clactonienses son todas directas y bastante amplias.

— Denticulados: Hay dos útiles denticulados, uno con retoque Alterno y el otro Simple.

— Lascas retocadas: Disponemos de 25, ocho sobre cara plana, dos con retoque abrupto, dos con retoque alterno, una con retoque bifacial y doce que no pueden incluirse en ningún tipo específico.

— Bifaces: Suman ocho, tres son planos y cinco espesos. Los primeros son: un subtriangular (Gráf. 5, fig. 2), un cordiforme y un limande, todos muy típicos. Los segundos son: dos amigdaloides, dos protolimandes y un bifaz parcial. Uno de los protolimandes aparece partido por la mitad, aunque lo conservado permite reconocer el tipo al que pertenece.

3. *Indices técnicos y tipológicos*

Dentro de los índices técnicos encontramos un IL muy bajo (0,91), unos índices de facetado importantes, especialmente el IF a (43,91), y un I Lám. muy reducido (6,33).

Hallamos un IL ty bajísimo (1,85). Por el contrario el IR (53,70) nos está hablando de un nivel muy rico en raederas. El IC (22,22) es medio, el IA t (18,51) y el IB (12,68) son bajos, mientras que el IA u (3,70) es muy escaso.

El grupo levallois es mínimo (1,25), lo mismo que el III (6,25) y IV (2,50). El único realmente destacable en el musteriense, con gran diferencia respecto a los otros (37,50).

b) *Nivel de Arenas rojas*

Lo componen 139 piezas (22,63 %), siendo el segundo nivel en importancia numérica:

— Útiles	41 (29,49 %)
— Lascas	61 (43,88 %)
— Láminas	3 (2,15 %)
— Puntas	4 (2,87 %)
— Fragmentos de lasca	11 (7,91 %)
— Fragmentos de talla	3 (2,15 %)
— Núcleos	16 (11,51 %)

1. Estudio técnico

1.1. Materia prima

Las 139 piezas son de sílex, presentando mayoritariamente un grado de rodamiento medio.

1.2. Lascas, láminas y puntas

La relación lascas-láminas-puntas sigue siendo claramente favorable hacia las primeras. Las otras dos aparecen nuevamente en proporciones muy bajas, aventajando en este caso las puntas a las láminas.

Cuadro I: TIPOS DE TALÓN

	I	IIa	IIb	IIc	III	Total
Liso	—	—	1	5	35	41
Diedro	1	—	—	—	19	20
Facetado	—	—	—	1	31	32
Natural	—	—	—	1	—	1
Puntiforme	—	—	—	—	2	2
Suprimido	—	—	—	1	2	3
No reconocible	—	—	—	2	4	6
	1	—	1	10	93	105

El talón Liso ocupa una posición preminente (39,04 %), pero en esta ocasión, si bien el IF st es inferior (28,57), el IF a supera ampliamente el porcentaje de aquel (49,52). Los restantes son muy escasos, aunque todos están representados.

La técnica levallois está patente en seis lascas, todas ellas con buenos talones facetados, aunque tan sólo una pueda considerarse como atípica.

1.3. Núcleos

Los núcleos son numericamente menores que en el nivel anterior, pero porcentualmente bastante similares, habiéndose clasificado 16 (11,51 %).

Desciende la incidencia del grupo I (18,75 %), el II es el mayor (31,25 %), el III (6,25 %) es casi simbólico, y por el contrario el IV

(25,00 %) aumenta notablemente, mientras que los centrípetos están exclusivamente tallados por una sola cara (VI) y sin preparación periférica (18,75 %).

También aquí se observa la disociación núcleos-lascas.

1.4. Otras características técnicas

Aparecen lascas reflejadas, así mismo esporádicos accidentes de talla, como son los casos de las lascas Jano y del bulbo doble que hemos encontrado. Además existen siete semitabletas, lo que representa un número relativamente superior a lo que hasta ahora estamos acostumbrados a ver.

1.5. Retoques

Cuadro II: TIPOS DE RETOQUE

	Directo		Inverso			Alterno	Mixto		Bifacial	Total
	Dis	Lat	Dis	Prox	Lat	Lat	Dis	Lat	Lat	
S	5	14	1	1	—	2	3	6	1	33
S (A)	1	1	—	—	—	—	—	1	—	3
A	1	3	—	—	1	—	—	—	—	5
P	—	3	—	—	—	—	—	—	—	3
SE	1	1	—	—	—	—	—	—	—	2
B	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	9	22	1	1	1	2	3	7	1	47

Con 70,21 % el retoque simple es el principal. En segundo lugar hallamos el Abrupto (10,63 %), que alcanza un porcentaje algo mayor que en el conjunto de materiales sin estratigrafía. Tras él el S(A), que aparece ahora por primera vez en este yacimiento, y el Plano, ambos con un 6,38 %, en este último su índice es similar al del apartado anterior; en oposición el Sobreelevado, con un 4,23 %, es mucho menor en importancia.

Como hasta el momento, la dirección Directa es la más usada (65,95 %). Después viene la mixta, que adquiere gran relevancia (21,27 %). La Inversa (6,38 %) desciende, mientras que la Alternativa (2,17 %) mantiene un valor parecido.

La delineación denticulada, antes escasísima, adquiere una considerable representación (17,03 %).

2. Estudio tipológico (Gráfs. 4 y 8)

Se distinguen los siguientes tipos de útiles:

— Grupo levallois: Sólo se ven cuatro lascas levallois atípicas, ya descritas algo más arriba.

— Raederas: Con once ejemplares componen el 26,82 % de la industria. Cinco son simples, una de ellas con retoque semiquina, dos dobles, dos convergentes, una transversal con retoque plano y asociada a una escotadura retocada, y una con retoque abrupto.

- Raspadores: Uno, atípico y de frente muy corto.
- Cuchillos con dorso: Hay tres cuchillos de dorso natural, en dos casos realizados sobre semitables.
- Escotaduras: Se contabilizan tres. Una está retocada, por retoque abrupto, y es inversa. Otras dos son clactonienses y directas.
- Denticulados: En número de seis, todos con retoque simple o S(A).
- Bec Burilante Alterno: (Gráf. 5, fig. 3). Se trata de una única pieza, sobre lasca levallois, con dos escotaduras por retoques directos, y un golpe de buril en la punta destacada por aquellos.
- Lascas con retoque: Son doce, una sobre cara plana, dos con retoque abrupto, una con retoque alterno, una con retoque bifacial, y siete que sólo pueden clasificarse bajo el epígrafe genérico de lasca retocada.

3. Índices técnicos y tipológicos

El IL técnico, como siempre, es muy bajo (5,71), pero si seguimos el criterio de F. Bordes²⁷, podemos hablar de una talla levallois no accidental. Los índices de facetado son muy altos, como ya se vió, y el I Lám. (5,71) reducido.

El IR (44,00) y el IC (16,00) son los únicos índices tipológicos que existen, los demás son nulos. El primero es muy significativo, aun cuando no llegue a la importancia del apartado anterior. El Charentien se ha descendido de forma apreciable.

También en este nivel el grupo más destacado es el II (26,82), aunque, sin embargo, el IV es bastante apreciable (14,64). El I (9,75) y III (2,43) tienen porcentajes muy pequeños.

c) Nivel de Arenas rojas «Musterienses»

Está formado por 67 piezas (10,91 %), entre las que se pueden distinguir:

— Útiles	30 (44,77 %)
— Lascas	24 (35,82 %)
— Puntas	2 (2,98 %)
— Fragmentos de lasca	2 (2,98 %)
— Fragmentos de lámina	1 (1,49 %)
— Fragmentos de talla	8 (11,90 %)

1. Estudio técnico

1.1. Materia prima

La totalidad de las piezas son de sílex, y su rodamiento más frecuente es el medio, aunque en proporción inferior a niveles anteriores.

²⁷ BORDES, F.; BOURGON, M., 1951, p. 4.

Las lascas «frescas» abundan, mientras que las muy rodadas muestran un importante aumento respecto a dichos apartados.

1.2. Lascas, láminas y puntas

Porcentualmente las puntas y láminas crecen respecto a conjuntos precedentes, especialmente las primeras, que prácticamente duplican su representación, el mismo tiempo que siguen siendo más numerosas que las segundas.

Individualmente los talones Lisos (40,38 %) son los más abundantes, seguidos de los Diedros y Facetados, pero si unimos estos dos últimos (IF 1.), veremos que llegan al mismo porcentaje de aquellos (40,38 %). Los suprimidos alcanzan una enorme importancia, siendo el cuarto tipo de talón más repetido (11,53 %). Natural y Puntiforme tienen un solo ejemplar (1,92 %). Los no reconocibles son así mismo escasísimos (3,84 %).

Hemos encontrado seis piezas levallois, número importante en relación a la cantidad de elementos que componen el nivel. Se trata de tres lascas, dos puntas y una lámina muy rodada. Sus talones son facetados, diedros y lisos, con dos ejemplos de cada uno.

1.3. Otras características técnicas

En primer lugar hay que indicar que no hay ningún núcleo. De los productos de acondicionamiento hallamos una tableta y dos semitabletas, mientras que de los accidentes de talla sólo están presentes las lascas reflejadas.

1.4. Retoques

Cuadro II: TIPOS DE RETOQUE

	Directo			Inverso	Mixto		Bifacial	Total
	Dis	Prox	Lat	Lat	Dis	Lat	Dis	
S	4	—	14	—	1	2	1	22
S (A)	—	—	1	—	—	—	—	1
A	1	—	2	—	—	—	—	2
P	1	—	2	1	—	—	—	4
SE	—	1	—	—	—	—	—	1
	6	1	18	1	1	2	1	30

El retoque Simple alcanza aquí la mayor representatividad de todo el yacimiento (83,33 %). El Abrupto (6,66 %) es muy similar al del material sin estratigrafía. El S(A) y Sobreelevado, este último es exclusivamente laminar, (3,33 % cada uno) descienden, mientras que el Plano sube muchísimo (13,33 %).

Casi todos los retoques son directos (83,33 %). El resto de las direcciones, excepción hecha de la mixta con un 10 %, son testimoniales o están ausentes, como la alterna.

La delineación es continua salvo en dos ocasiones.

2. Estudio tipológico

Existen los siguientes útiles:

— Grupo levallois: Cuatro lascas levallois atípicas, una punta levallois y una punta levallois retocada.

— Raederas: Se distinguen siete. Cinco simples con retoques planos y simples, una doble y una sobre cara plana con retoque plano. Como puede comprobarse las raederas con retoques planos son mayoritarias, y por el contrario las raederas con retoques quina o semiquina faltan.

— Raspadores: Uno solo, atípico y sobre talón.

— Perforadores: Uno atípico, destacado por retoque directo.

— Cuchillos con dorso: Sólo aparecen dos cuchillos de dorso natural.

— Escotaduras: Se observan exclusivamente las escotaduras retocadas. Son tres, todas directas y con retoques simples.

— Denticulados: Contamos con dos útiles denticulados, ambos con retoques simples.

— Lascas con retoque: De las ocho que hay, únicamente dos pueden clasificarse estrictamente, una como lasca con retoque abrupto y la otra como lasca con retoque bifacial. Las otras seis muestran retoques simples o S(A), apreciándose en dos de ellas un alto rodamiento.

3. Índices técnicos y tipológicos

Dentro de los índices técnicos, el IL es de un 11,53 %; objetivamente es bajo, pero en relación con el resto de los niveles, es considerable, siendo la única vez que podemos hablar claramente de la existencia de una talla levallois intencional y no accidental. Los índices de facetado (IF st. 17,30, IF l. 40,38) se asemejan bastante a los del material sin estratigrafía, y son inferiores a los de las Arenas rojas. El I Lám. es superior a los precedentes, pero sin dejar por ello de ser reducido (7,69).

Tipológicamente los índices, dada la escasez de útiles, son poco fiables. De todas formas son todos nulos excepto el IR (38,88), que muestra un evidente descenso.

El grupo musteriense ocupa una posición preeminente (23,33), aunque algo menor que en conjuntos ya analizados, así mismo el IV (6,66) asciende respecto al apartado sin estratigrafía. El III se mantiene constante en los tres niveles, y el I (20,00) es importante sólo con relación al yacimiento de López Cañamero.

d) Nivel de Tierras blancas «Auriñacienses»

Componen el nivel 21 piezas (3,42 %):

— Útiles	4 (19,04 %)
— Lascas	9 (42,85 %)
— Puntas	2 (9,52 %)
— Fragmentos de talla	1 (4,76 %)
— Núcleos	5 (23,80 %)

1. Estudio técnico

Como viene sucediendo hasta ahora, la materia prima es el sílex, y el principal grado de rodamiento el medio.

Las láminas están ausentes, mientras que hay únicamente dos puntas.

Cuadro I: TIPOS DE TALÓN

	<u>I</u>	<u>IIa</u>	<u>IIb</u>	<u>IIc</u>	<u>III</u>	<u>Total</u>
Liso	—	—	1	—	4	5
Diedro	—	—	—	1	3	4
Facetado	—	—	—	—	4	4
Natural	—	—	—	1	—	1
Suprimido	—	—	—	—	1	1
	—	—	1	2	12	15

Ya que en este caso sólo contamos con quince talones, creemos que los porcentajes pueden desvirtuar un poco la realidad, por lo que no los expresaremos. Los talones Lisos son cinco, los Diedros y Facetados cuatro cada uno, los Naturales y Suprimidos presentan un solo ejemplar, y los demás tipos faltan.

Aparecen dos lascas con técnica levallois, una con talón diedro y la otra facetado.

Hemos encontrado cinco núcleos: uno del grupo II, dos del III, y otros dos del IV. Además no hay ningún producto de acondicionamiento, y los accidentes de talla se limitan a nueve lascas reflejadas y un bulbo doble.

Contamos con dos piezas con retoque, que los tienen simples, profundos y continuos. Sólo difieren en la dirección, ya que una es directa y la otra mixta, y en la localización, puesto que son lateral y distal respectivamente.

2. Estudio tipológico

Tenemos exclusivamente dos lascas levallois atípicas, una raedera transversal muy rodada, y una lasca retocada.

3. Índices técnicos y tipológicos

Por razones evidentes nos vemos imposibilitados de efectuar cualquier tipo de índice, que tuviera alguna validez estadística.

e) Nivel de Limos rojos con gravilla

consta de 17 piezas (2,76 %) ²⁸:

²⁸ Aunque se expresan los porcentajes, hay que tomarlos con muchas reservas.

— Útiles	4 (23,52 %)
— Lascas	10 (58,82 %)
— Láminas	1 (5,88 %)
— Fragmentos de lasca	2 (11,76 %)

1. *Estudio técnico*

La materia priama es el sílex, y el grado de rodamiento es predominantemente bajo, lo que muestra una clara analogía con el nivel homónimo de los yacimientos del Atajillo y del Atajillo del Sastre.

Al contrario de lo que ocurría en el nivel anterior, lo que aparecen son láminas, y de lo que carecemos es de puntas.

Hay el mismo número de talones que en el apartado precedente, pero con la peculiaridad de no tener más que dos tipos distintos: diez lisos y cinco diedros.

De técnica levallois sólo existe una lámina, muy poco rodada. Así mismo no hemos encontrado ni un solo núcleo, y los accidentes de talla se reducen a nueve lascas reflejadas. En cuanto al retoque sólo dos piezas lo presentan, y las dos lo muestran idénticos: simple, profundo, directo y continuo.

2. *Estudio tipológico*

Disponemos de cuatro útiles: una raedera simple, dos cuchillos con dorso natural, y una escotadura retocada.

3. *Índices técnicos y tipológicos*

Por las mismas razones ya apuntadas, no indicaremos ningún tipo de índice.

f) *Arenas superiores*

Bajo este epígrafe hemos encontrado dos piezas de sílex, con un grado de rodamiento medio. Una la hemos clasificado como un núcleo, de extracciones convergentes a una arista opuesta al plano de percusión. La otra es un canto partido longitudinalmente sin ningún tipo de talla.

IV. INTERPRETACIÓN DE LA INDUSTRIA

A. YACIMIENTOS DEL ATAJILLO Y DEL ATAJILLO DEL SASTRE

Ya expresamos la imposibilidad de discernir el material que pertenecía a cada uno de estos yacimientos, por lo que seguiremos tratándolos en conjunto.

a) *Materiales sin estratigrafía y Nivel de Arenas blancas inferiores*

El apartado sin estratigrafía no permite crear grupos de características específicas dentro del mismo, dado que presenta una relativa homogeneidad, quizá debido a que esté formado por ejemplares de niveles arqueológicos similares. Este hecho impide separar las piezas que, como comprobamos a través de la bibliografía²⁹, están sin lugar a duda mezcladas.

Las Arenas blancas muestran, como en el caso anterior, cierta homogeneidad, que hace pensar en la certeza de la hipótesis de la no alteración del material de este nivel, así como en su pertenencia al yacimiento del Atajillo del Sastre, aunque esto último no se puede afirmar categóricamente.

Ya que por la bibliografía podemos sospechar que una parte de los útiles de las Arenas blancas están actualmente bajo el epígrafe de «Sin estratigrafía», nos parece interesante ver las similitudes y discrepancias que en nuestro estudio hemos podido apreciar entre ambos.

1. *Caracteres comunes*

1.1. *Características técnicas*

Su materia prima es el sílex, y su grado de rodamiento es fundamentalmente medio. Si tenemos en cuenta que sus características dimensionales son muy parecidas, la igualdad de rodamiento podría implicar una exposición a unas mismas condiciones de alteración mecánica.

Los tipos de talón (Gráf. 6, figs. 1 y 2) son prácticamente idénticos, lo que nos puede hablar de una misma técnica de talla. Los productos de acondicionamiento y los accidentes de talla se reparten en porcentajes similares, indicándonos en ocasiones la ausencia de ciertos caracteres técnicos.

La proporción de los distintos grupos de núcleos es semejante, así como los índices técnicos, lo que corrobora lo dicho anteriormente.

1.2. *Características tipológicas*

Los índices tipológicos no son susceptibles de comparación, por las razones ya apuntadas. Los grupos de útiles tienen composiciones muy parejas, lo que puede responder a la existencia de unas mismas necesidades, o a un criterio selectivo en la recogida de las piezas. Por otra parte las distintas clases de retoque (Gráf. 7, figs. 1 y 2) manifiestan una gran igualdad.

²⁹ Ver las obras de H. OBERMAIER, J. PÉREZ DE BARRADAS y P. WERNERT.

2. Caracteres diferenciadores

2.1. Características técnicas

La única nota discordante es la presencia de técnica levallois en el apartado carente de estratigrafía, y su ausencia en el nivel de Arenas blancas, pero dado que el IL es inferior al 5 %, ha de considerarse como accidental, por lo que la significación de este hecho es mínima.

2.2. Características tipológicas

La distribución de la industria es la misma, la diferencia radica en el mayor número de útiles, y la mayor variabilidad de éstos, que se observa en los materiales sin estratigrafía, lo cual está probablemente relacionado con el hecho de tratarse de un conjunto que reúne piezas de otros niveles.

3. Conclusiones

En resumen, basandonos en todo lo expuesto, podemos afirmar que existe una gran similitud entre estos dos conjuntos, fundamentalmente de tipo técnico, ya que el carácter tan restringido de la segunda colección (Arenas blancas), no permite fiarse en demasía de la comparación tipológica.

Aunque no podemos asegurar que se trate de un mismo nivel cultural, esta similitud, unido al hecho de tratarse de un material recogido y no excavado, podría hacer pensar en una hipótesis similar a la desprendida del análisis bibliográfico, es decir, que al menos una parte de las piezas sin estratigrafía pertenecería al Nivel de Arenas blancas.

La asignación cultural nos parece inviable. La mezcla de la industria desvirtúa totalmente los datos del apartado « Sin estratigrafía ». Con respecto a las Arenas blancas, tipológicamente la muestra es muy reducida, no sabemos cuanto material ha perdido, ni la representatividad de éste, y técnicamente no presenta unos índices equiparables a nada de lo existente en la Península Ibérica.

En cuanto a la asignación que establece Pérez de Barradas, « un Musteriense de tipos pequeños con influencias africanas », no tiene una equivalencia actual.

b) Nivel de Limos rojos con gravilla

Los Limos rojos con gravilla, que geológicamente son atribuibles al yacimiento del Atajillo, tienen unas características mucho más particulares y netamente diferenciadas de los otros dos apartados.

Así mismo existe un nivel similar en el yacimiento de López Cañero. Trataremos de ver hasta que punto es real esta identidad.

1. *Caracteres comunes*

En estos dos conjuntos homónimos hay una exclusividad del sílex como materia prima, teniendo además un carácter muy uniforme, con un color gris azulado, y un grado de rodamiento escaso, en la mayoría de las piezas. Todo ello le da a la industria un cierto aspecto unitario, fuertemente contrastado con los restantes niveles, que presentan una mayor versatilidad en el tipo de sílex, y un grado de rodamiento normalmente medio.

Los índices de facetado difieren algo, pero podemos suponer que esta variación porcentual radica en la disparidad numérica de las colecciones, dado que cuanto menor es un conjunto, más se desvirtúan sus porcentajes. Si lo analizamos estrictamente, observamos un IF *st* pequeño y un IF *l* moderado.

La técnica levallois está prácticamente ausente, pues sólo encontramos una pieza ejecutada con esta técnica.

Estos niveles se salen de la tendencia general, por sus características dimensionales, con una longitud, anchura y espesor grandes.

Todo ello nos está hablando de una técnica, asociada a una peculiaridad de la materia prima, que no se ven en el resto de los dos yacimientos.

2. *Caracteres diferenciadores*

La única diferencia apreciable es la carencia de núcleos en el nivel de López Cañamero, y su existencia en el del Atajillo. Sin embargo, esto sólo puede atribuirse a un accidente en la recogida del material, o en la conservación del mismo.

3. *Conclusiones*

Los niveles de Limos rojos con gravilla representan los conjuntos más homogéneos dentro de cada yacimiento. Por otra parte podemos afirmar que se trata de dos niveles similares.

Esta hipótesis tiene por base, además de la comunidad de caracteres expuesta, la gran proximidad geográfica de estos dos lugares³⁰, que es mejor considerar como localidades de un mismo yacimiento.

Todo el análisis comparativo se ha basado en el estudio técnico, dado que la presencia en López Cañamero de tan solo cuatro útiles, impide hacer cualquier comparación tipológica.

La asignación cultural es muy difícil, como máximo se puede indicar que se trate de un Paleolítico Medio. Lo que si se puede es negar la validez de la asignación de Pérez de Barradas, pues bajo ningún concepto puede clasificarse como Magdaleniense.

³⁰ Nos referimos a lo que venimos llamando yacimientos de Atajillo - Atajillo del Sastre y López Cañamero.

B. YACIMIENTO DE LÓPEZ CAÑAMERO

Entre los seis apartados que hemos encontrado en este yacimiento, hay elementos comunes y diferenciadores. De este estudio comparativo excluirémos los Limos rojos con gravilla, de los que ya hemos hablado en relación con ese mismo nivel del Atajillo. Así mismo no citaremos las Arenas superiores, ya que sólo tienen dos piezas.

a) *Características técnicas*

El sílex como materia prima, aunque con variabilidad de clases, y un rodamiento medio, son los caracteres más uniformemente repetidos.

La presencia de técnica levallois es contante, aunque en proporciones reducidas, sin que se pueda señalar la existencia de facies levallois.

Los núcleos se distribuyen de forma parecida en todos los conjuntos en los que aparecen. En aquellos en los que no los hallamos puede deberse a defectos en la recogida del material, o a su inclusión en otros apartados. Siempre sobresalen los grupos más básicos y los tendientes a poliédricos.

Las anteriores características son comunes a todos los niveles. Las restantes ya no son tan genéricas, y las similitudes se restringen a ciertos apartados.

Los materiales sin estratigrafía y las Arenas rojas ofrecen un reparto de los tipos de talón (Gráf. 6, figs. 3 y 4), y unas dimensiones prácticamente idénticas.

Las Arenas rojas «Musterienses» tienen ciertas concomitancias con los dos anteriores. Los talones (Gráf. 6, fig. 5) muestran porcentajes similares, salvo algún tipo secundario numericamente, mientras que las características dimensionales manifiestan mayores discrepancias. Dada la unidad de materia prima, esta variación de tamaño tal vez se deba a un cambio en la técnica de talla.

En los materiales sin estratigrafía, las Arenas rojas y las Arenas rojas «Musterienses», los retoques son muy semejantes (Gráf. 7, figs. 3, 4 y 5).

Las Arenas blancas «Auriñacienses» presentan una mayor independencia, con la ausencia de algunos talones y la disparidad proporcional en otros, aunque no en los dominantes. Igual ocurre con los tipos de retoque. Las medidas de sus piezas sí son profundamente diferentes, observándose un aumento considerable de las mismas, aunque no llegan a ser tan grandes como las de los Limos rojos con gravilla.

b) *Características tipológicas*

La industria, en líneas generales, es la misma. Las discrepancias se deben más a deformaciones porcentuales, propias de conjuntos reducidos, que a variaciones reales.

Tan sólo los materiales sin estratigrafía y las Arenas rojas pueden

compararse tipológicamente, contando con un número suficiente de útiles para ello. Sus IR e IC son relativamente parecidos, sin embargo el IL ty cambia bastante, con una incidencia mucho mayor en las Arenas rojas. Los IB e IA son bajos en los materiales sin estratigrafía, y están ausentes en el otro nivel.

En estos dos apartados domina el grupo Musteriense, y es poco importante el de Paleolítico Superior, mientras que el grupo de Denticulados, casi inexistente en el material sin estratigrafía, adquiere cierta relevancia en las Arenas rojas.

c) Conclusiones

El nivel de Arenas blancas «Auriñacienses» no es equiparable a ningún otro, bien por que sus características técnicas y morfológicas difieran notablemente, bien por que la muestra sea demasiado reducida, o esté selectivamente recogida, o bien por que el conjunto no señale los caracteres reales del nivel. Además la bibliografía no recoge su existencia.

Las Arenas rojas y los materiales sin estratigrafía son técnicamente similares, lo cual respaldaría la hipótesis de que una parte de estos materiales sin estratigrafía procederían de las Arenas rojas. La diferencias tipológicas que puedan apreciarse no son demasiado importantes, y pueden responder al trasvase de piezas de un nivel a otro.

En cuanto a las Arenas rojas «Musterienses» vemos que técnicamente son bastante parecidas a los anteriores, y tipológicamente no se puede afirmar nada, dado lo reducido del conjunto. Por tanto cabría pensarse que, ya que no existe como estrato geológico, no se recogieron piezas bajo este epígrafe, y técnicamente es asimilable a las Arenas rojas, se tratara del mismo nivel arqueológico.

La asignación cultural es muy problemática, no habiendo semejanzas con ninguna industria publicada. Tan sólo el nivel de Arenas rojas se parece al del mismo nombre del yacimiento de la Casa del Moreno³¹.

La estratigrafía de este yacimiento se identifica con la de López Cañamero, y en la bibliografía se citan con una misma asignación cultural; además comparando los índices técnicos y tipológicos, en unas industrias casi iguales numéricamente, podemos observar una gran identidad (Gráf. 8).

CONCLUSIONES

En primer lugar hay que decir que el Atajillo, Atajillo del Sastre y López Cañamero pueden considerarse más como localidades o estaciones que como yacimientos, dada su proximidad geográfica, su limitada extensión y su estructura geológica tan parecida. Si hemos empleado

³¹ Memoria de Licenciatura de Concepción Fernández de Figueroa, leída en la Universidad Complutense de Madrid, en junio de 1982.

el término yacimiento, ha sido por mantener el utilizado por los autores que los descubrieron y evitar así posibles confusiones.

Por otra parte, la industria presenta una complejísima mezcla de material, no sólo entre niveles de un yacimiento, sino incluso entre dos de éstos, que invalida un estudio tipológico comparativo, puesto que desconocemos los límites exactos de cada conjunto. Así mismo dificulta el análisis técnico, que, sin embargo, es el que nos ha permitido establecer hipótesis de trabajo, que en principio parecen comprobarse en la bibliografía.

Este problema de contaminación de niveles es posible que surgiera con posterioridad a la recogida del material, que ya de por sí es problemático. No olvidemos que estas estaciones no fueron excavadas, sino que las piezas se recogieron bien en superficie, bien en los cortes de los areneros en explotación. Como es evidente, el establecimiento de la procedencia concreta de cada ejemplar es imposible.

Aun hay que ir un poco más lejos, recordemos que estamos hablando de yacimientos en terrazas, en posición secundaria, no primaria, y pensemos en las limitaciones que un material de este tipo impone ya por su propia naturaleza.

Si tenemos todo ello en cuenta, comprenderemos la falta de definición de la presente industria. Si añadimos el hecho de que son colecciones no excesivamente grandes, apreciaremos lo restringido de las hipótesis que pueden darse con una base relativamente sólida.

Además las características técnicas y tipológicas presentan una gran singularidad, no mostrando similitudes apreciables con otros conjuntos líticos del Paleolítico que hayan sido publicados. Ello puede hacer pensar en la peculiaridad del Paleolítico del Valle del Manzanares, más aun cuanto la única comparación que hemos podido establecer ha sido con otros yacimientos de esta misma zona.

Partiendo de este estado de cosas, nos hemos visto imposibilitados para dar una asignación cultural concreta. Tan sólo puede afirmarse que se trata, en los tres casos, de un Paleolítico Medio, ya que no tiene caracteres de Paleolítico Inferior, y carece de útiles del Paleolítico Superior.

Finalmente, hay que indicar que la fechación aproximada de estos conjuntos la hemos extraído del estudio geológico, pudiendo datarse las formaciones geológicas de los tres yacimientos en el primer tercio del Pleistoceno Superior.

LISTA TIPOLOGICA

ATAJILLO - ATAJILLO DEL SASTRE: *Materiales sin estratigrafía, Limos rojos, Arenas Blancas*

TIPO	SIN ESTRATIGRAFIA		LIMOS ROJOS	ARENAS BLANCAS
	N.º	% Ess.	N.º	N.º
1. Lasca levallois típica	1	—	—	—
2. Lasca levallois atípica	1	—	—	—
4. Punta levallois retocada	2	2,66	—	—
5. Puntaseudolevallois	3	4,00	—	—
6. Punta musteriense	4	5,33	—	—
9. Raedera simple recta	—	—	—	1
10. Raedera simple convexa	9	11,99	2	1
11. Raedera simple cóncava	3	4,00	—	3
14. Raedera doble recto-cóncava ...	1	1,33	—	—
15. Raedera doble biconvexa	1	1,33	—	—
17. Raedera doble cóncavo-convexa	4	5,33	2	—
18. Raedera convergente recta ...	1	1,33	—	—
19. Raedera convergente convexa.	3	4,00	—	—
20. Raedera convergente cóncava.	1	1,33	—	—
21. Raedera desviada	—	—	—	1
22. Raedera transversal recta ...	2	2,66	—	—
24. Raedera transversal cóncava.	—	—	—	1
25. Raedera sobre cara plana ...	2	2,66	—	—
26. Raedera con retoque abrupto.	1	1,33	1	—
27. Raedera con dorso adelgazado.	1	1,33	—	—
28. Raedera con retoque bifacial.	1	1,33	—	—
29. Raedera con retoque alterno.	2	2,66	—	—
30. Raspador típico	3	4,00	—	—
31. Raspador atípico	7	9,33	5	—
32. Buril típico	1	1,33	1	1
33. Buril atípico	1	1,33	—	—
34. Perforador típico	4	5,33	—	—
35. Perforador atípico	3	4,00	—	—
37. Cuchillo de dorso atípico	2	2,66	1	—
38. Cuchillo de dorso natural ...	1	1,33	—	—
42. Escotaduras	8	10,66	4	2
43. Denticulados	4	5,33	4	—
45-50. Lascas con retoque	55	—	7	12
51. Punta de tayac	1	1,33	—	—
56. «Rabot»	—	—	1	—
TOTAL	133	100,00	28	22

ÍNDICES TÉCNICOS

SIN ESTRATIGRAFÍA

<i>IL</i>	<i>IF st.</i>	<i>IF l.</i>	<i>I Lám.</i>
1,83	12,86	29,39	7,34

LIMOS ROJOS

<i>IL</i>	<i>IF st.</i>	<i>IF l.</i>	<i>I Lám.</i>
—	3,76	16,61	9,45

ARENAS BLANCAS

<i>IL</i>	<i>IF st.</i>	<i>IF l.</i>	<i>I Lám.</i>
—	7,25	25,00	3,75

SIN ESTRATIGRAFÍA

ÍNDICES TIPOLOGICOS

	<i>ILty</i>	<i>IR</i>	<i>IC</i>	<i>IB</i>	<i>IAu</i>	<i>IAt</i>
Real	3,00	23,30	8,27	2,20	1,50	3,67
Ess.	2,59	40,25	13,75	3,75	2,59	6,49

GRUPOS TIPOLOGICOS

<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>
3,00	28,57	17,29	3,00

LISTA TIPOLOGICA

LÓPEZCAÑAMERO: *Materiales sin estratigrafía, Arenas rojas, Arenas rojas «Musterienses»*

TIPO	SIN ESTRATIGRAFIA		ARENAS ROJAS		ARENAS ROJAS «MUST.»
	N.º	% Ess.	N.º	% Ess.	N.º
2. Lasca levallois atípica	—	—	4	—	4
3. Punta levallois	—	—	—	—	1
4. Punta levallois retocada	1	1,81	—	—	1
6. Punta musteriense	1	1,81	—	—	—
9. Raedera simple recta	—	—	—	—	3
10. Raedera simple convexa	9	16,25	2	8,00	—
11. Raedera simple cóncava	4	7,27	3	12,00	2
15. Raedera doble biconvexa	2	3,62	1	4,00	1
17. Raedera doble cóncavo - con- vexa	—	—	1	4,00	—
18. Raedera convergente recta ...	1	1,81	—	—	—
19. Raedera convergente convexa.	1	1,81	2	8,00	—
20. Raedera convergente cóncava.	2	3,62	—	—	—
22. Raedera transversal recta	2	3,62	1	4,00	—
23. Raedera transversal convexa.	1	1,81	—	—	—
25. Raedera sobre cara plana ...	2	3,62	—	—	1
26. Raedera con retoque abrupto.	2	3,62	1	4,00	—
29. Raedera con retoque alterno ...	3	5,45	—	—	—
31. Raspador atípico	1	1,81	1	4,00	1
34. Perforador típico	2	3,62	—	—	—
35. Perforador atípico	—	—	—	—	1
36. Cuchillo de dorso típico	1	1,81	—	—	—
37. Cuchillo de dorso atípico	1	1,81	—	—	—
38. Cuchillo de dorso natural	1	1,81	3	12,00	2
42. Escotaduras	11	20,07	3	12,00	3
43. Denticulados	2	3,62	6	24,00	2
44. «Bec»	—	—	1	4,00	—
45-50. Lascas con retoque	25	—	12	—	8
56. «Rabot»	5	9,09	—	—	—
TOTAL	80	100,00	41	100,00	30

ÍNDICES TÉCNICOS

SIN ESTRATIGRAFÍA

<u>IL</u>	<u>IF st.</u>	<u>IF l.</u>	<u>I Lám.</u>
0,91	19,46	43,91	6,33

ARENAS ROJAS

<u>IL</u>	<u>IF st.</u>	<u>IF l.</u>	<u>I Lám.</u>
5,71	28,57	49,52	5,71

ARENAS ROJAS «MUST.»

<u>IL</u>	<u>IF st.</u>	<u>IF l.</u>	<u>I Lám.</u>
11,53	17,30	40,38	7,69

ÍNDICES TIPOLOGICOS

SIN ESTRATIGRAFÍA

	<u>ILty</u>	<u>IR</u>	<u>IC</u>	<u>IB</u>	<u>IAu</u>	<u>IAt</u>
Real	1,25	36,25	15,00	9,09	2,50	11,36
Ess.	1,85	53,70	22,22	12,68	3,70	18,51

ARENAS ROJAS

	<u>ILty</u>	<u>IR</u>	<u>IC</u>	<u>IB</u>	<u>IAu</u>	<u>IAt</u>
Real	9,75	26,82	9,75	—	—	—
Ess.	—	44,00	16,00	—	—	—

GRUPOS TIPOLOGICOS

ARENAS ROJAS

<u>I</u>	<u>II</u>	<u>III</u>	<u>IV</u>
9,75	26,82	2,43	14,63

SIN ESTRATIGRAFÍA

<u>I</u>	<u>II</u>	<u>III</u>	<u>IV</u>
1,25	37,50	6,25	2,50

BIBLIOGRAFÍA

- BORDES, F., 1950. «Principes d'une methode d'étude des techniques de debitage et de typologie du paleolithique ancien et moyen». Paris. L'Antropologie, t. 54, pp. 19-34.
- BORDES, F., 1953. «Essai de clasificacion des industries mousteriennes». Paris. B. S. P. F., t. 50, pp. 457-467.
- BORDES, F., 1961. «Typologie du paleolithique ancien et moyen». Burdeos. Imprimerie Delmas, 2 vol.
- BORDES, F., 1981. «Vingt cinque ans après. Le complexe moustérien revisite». Paris. B. S. P. F., t. 78, n.º 3, pp. 77-87.
- BORDES, F.; BOURGON, M., 1951. «Le complexe moustérien: Mousteriens, Levalloisien et Tayacien». Paris. L'Antropologie, t. 55, pp. 1-23.
- BREZILLON, M., 1959. «La denomination des objets de pierre taille». Paris. Payot, 411 pp.
- LAPLACE, G., 1972. «La typologie analytique et structurale». Marsella. C. N. R. S., 52 pp.
- OBERMAIER, H., 1925. «El hombre fósil». Madrid. Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, mem. n.º 9, 457 pp.
- PÉREZ DE BARRADAS, J., 1921-22. «Yacimientos paleolíticos de los Valles del Manzanares y del Jarama (Madrid)». Madrid, J. S. E. A., mem. n.º 50, 34 pp.
- PÉREZ DE BARRADAS, J., 1922-23. «Yacimientos paleolíticos del Valle del Manzanares (Madrid)». Madrid, J. S. E. A., mem. n.º 60, 19 pp.
- PÉREZ DE BARRADAS, J., 1926. «Estudio sobre el terreno cuaternario del Valle del Manzanares». Madrid. Imprenta Municipal, 135 pp.
- PÉREZ DE BARRADAS, J.; OBERMAIER, H., 1924. «Las diferentes facies del Musteriense español y especialmente de los yacimientos madrileños». Madrid. Rev. de B. A. y M., t. I, n.º 2, pp. 143-177.
- PÉREZ DE BARRADAS, J.; WERNERT, P., 1920-21. «Yacimientos paleolíticos del Valle del Manzanares (Madrid)». Madrid. J. S. E. A., mem. n.º 42, 39 pp.
- QUEROL, M. A., SANTONJA, M., 1979. «El yacimiento achelense de Pinedo (Toledo)». Madrid. Exc. Arqueolog. en España, n.º 106, 181 pp.
- SANTONJA, M., 1981. «El Paleolítico Inferior de la Meseta Española». Tesis Doctoral. Universidad Complutense.



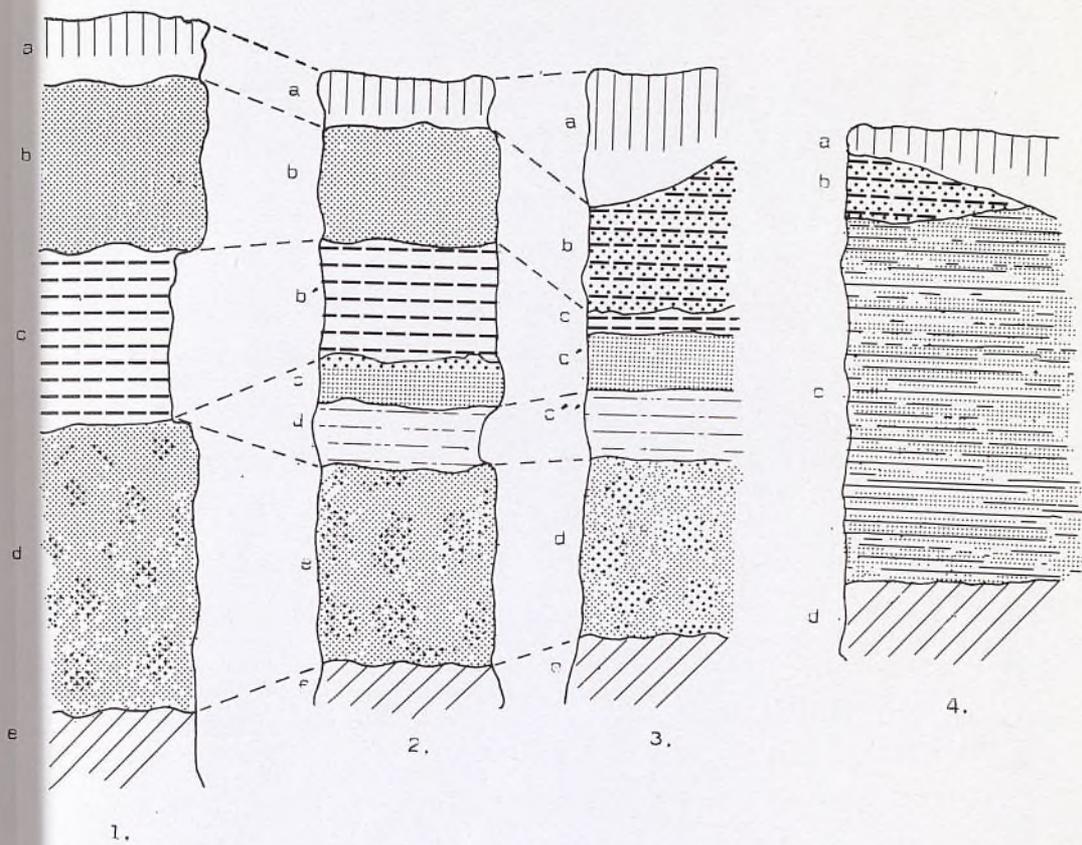


Gráfico 1.—1. Yacimiento del Atajillo del Sastre: a) Tierras modernas (0,5 m.). b) Limos eólicos amarillos (1,5 m.). c) Limos verdosos (1,5 m.). d) Arenas, Gravas y Gravillas (2,5 m.). e) Margas terciarias.
 2. Yacimiento del Atajillo (corte primero): a) Tierras modernas (0,5 m.). b) Limos eólicos. b') Limos verdes. c) Arenas rosadas (0,3-0,5 m.). d) Limos verdes (0,5 m.). e) Arenas y gravas (1,5-2 m.). e') Margas terciarias.
 3. Yacimiento del Atajillo (corte segundo): a) Tierras modernas (0,5 m.). b) Limos rojos con gravilla (1-2,5 m.). c) Limos verdes (0,25 m.). c') Arenas blancas (0,5 m.). c'') Limos verdes (0,6 m.). d) Arenas y Gravas (1,5 m.). e) Margas terciarias.
 4. Yacimiento de López Cañamero: a) Tierras modernas. b) Limos rojos con gravilla. c) Arenas rojas. d) Margas terciarias.

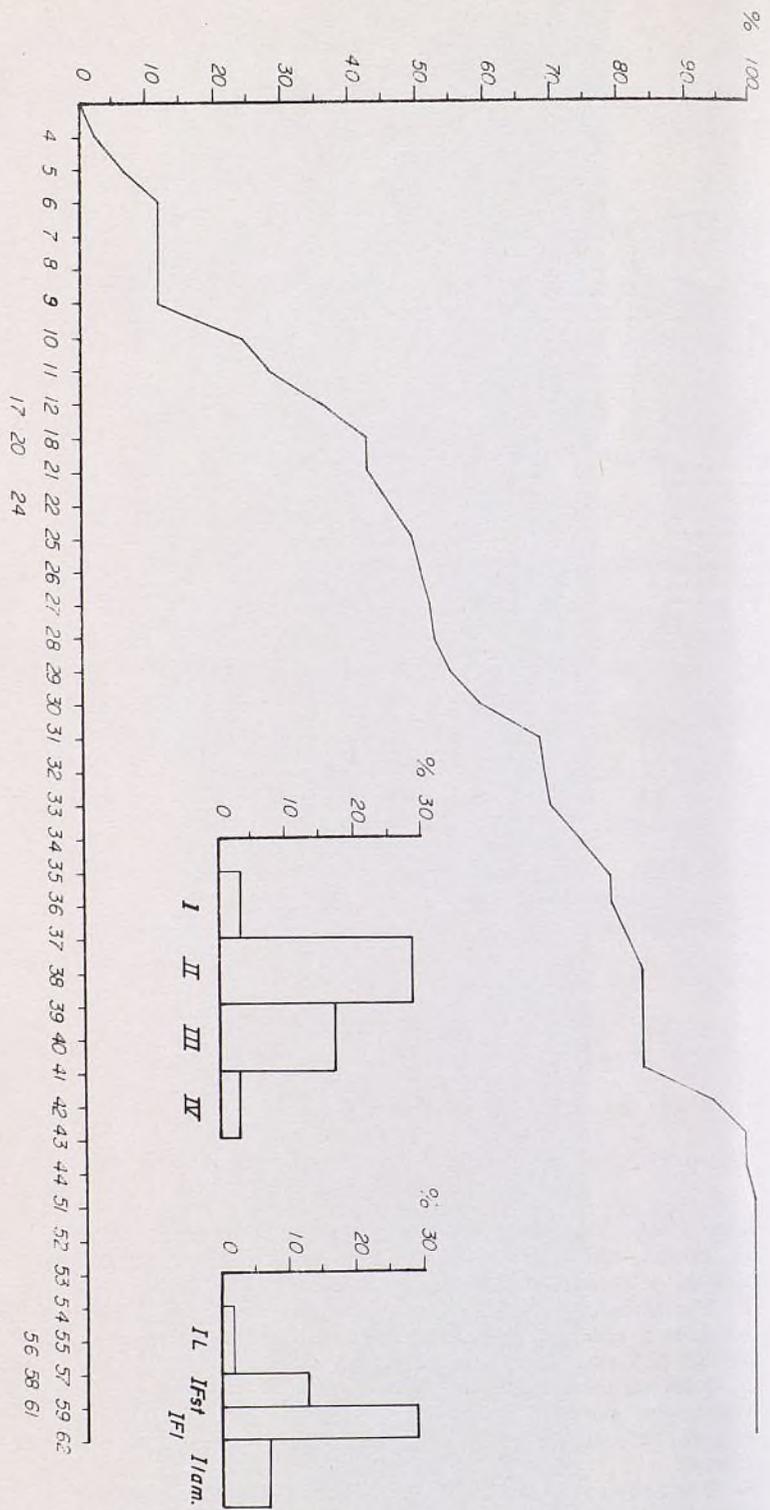
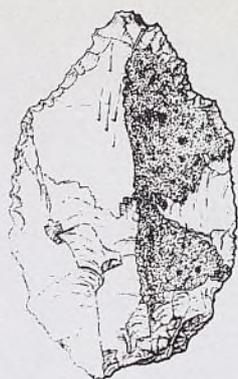


GRAFICO nº 2

YACIMIENTOS DEL ATAJILLO Y ATAJILLO DEL SASTRE : MATERIALES SIN ESTRATIGRAFIA.



1



2.



3.



r. cobo

4.



5.

0 3 cm.

Gráfico 3.—Yacimientos del Atajillo y del Atajillo del Sastre. 1. Raedera convergente. 2. Raspador. 3. Perforador. 4. Bifaz. 5. Denticulado.

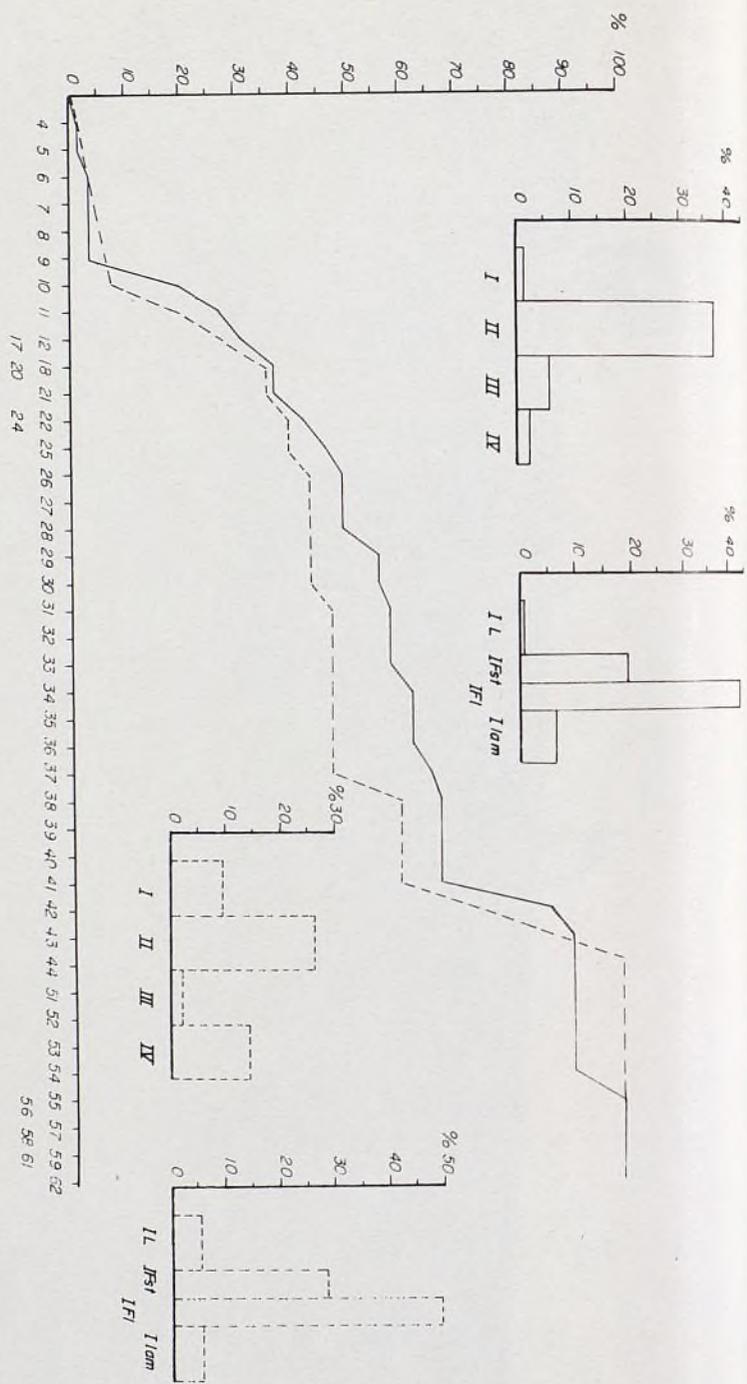


GRAFICO nº 4

YACIMIENTO DE LOPEZ CAÑAMERO :

— MATERIALES SIN ESTRATIGRAFIA _____
 - - - - - NIVEL DE ARENAS ROJAS - - - - -

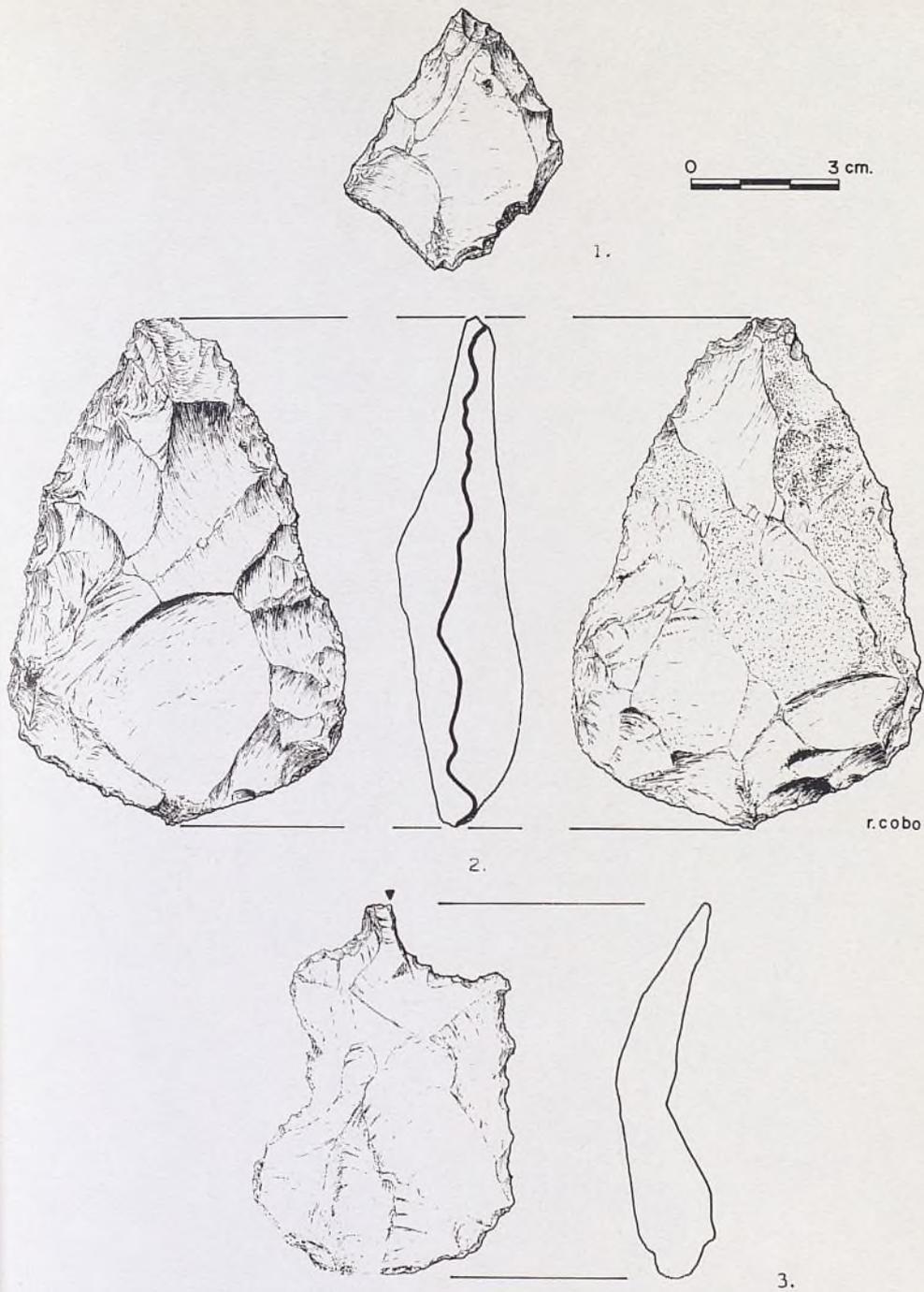
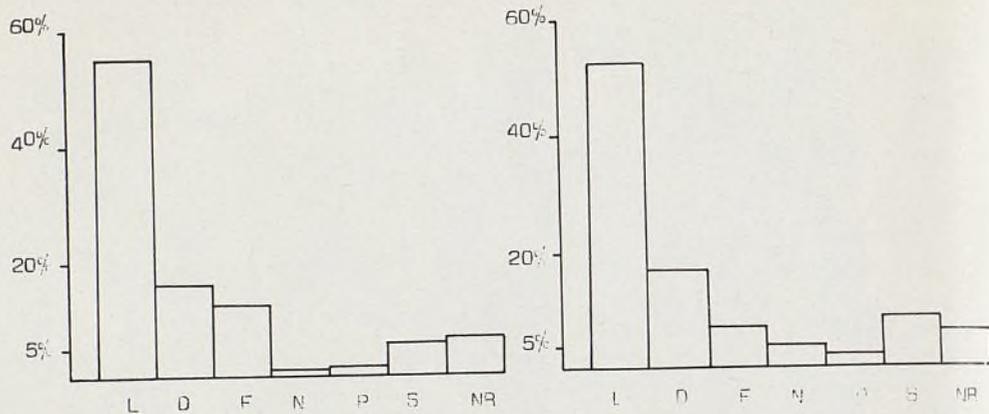
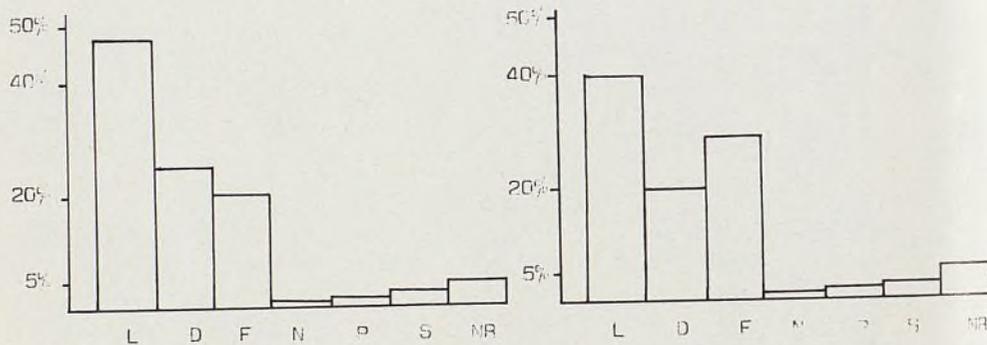


Gráfico 5.—Yacimiento de López Cañamero. 1. Radera convergente. 2. Bifaz sub-triangular. 3. Bec burilante alterno.



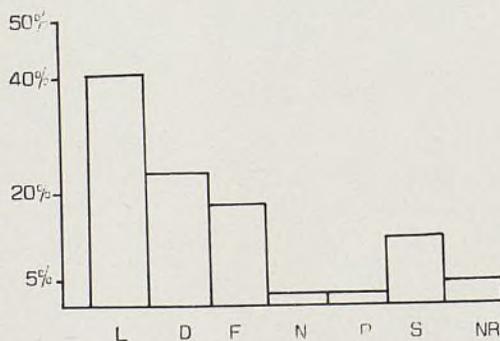
1.

2.



3.

4.

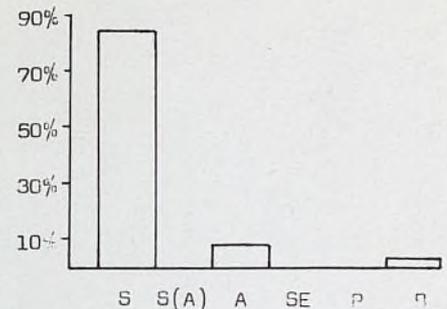


5.

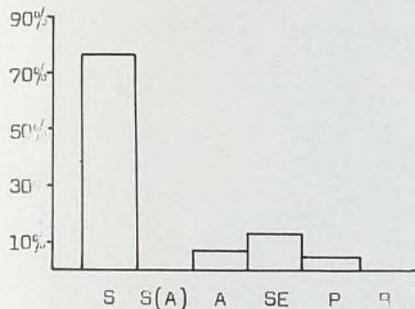
Gráfico 6.—Tipos de talones: 1. Yacimientos del Atajillo y Atajillo del Sastre, Materiales sin estratigrafía. 2. Yacimientos del Atajillo y Atajillo del Sastre, Nivel de Arenas de tierra blanca. 3. Yacimiento de López Cañamero, Materiales sin estratigrafía. 4. Yacimiento de López Cañamero, Nivel de Arenas rojas. 5. Yacimiento de López Cañamero, Nivel de Arenas rojas «Musteriensis».



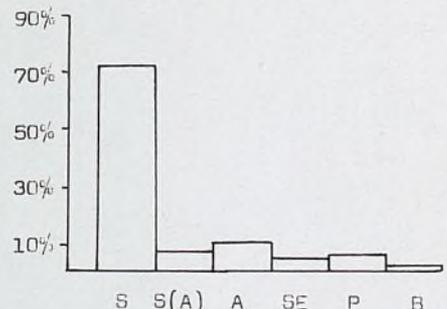
1.



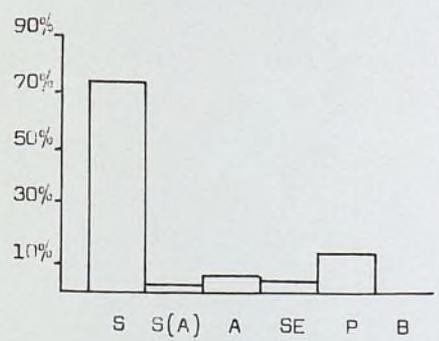
2.



3.



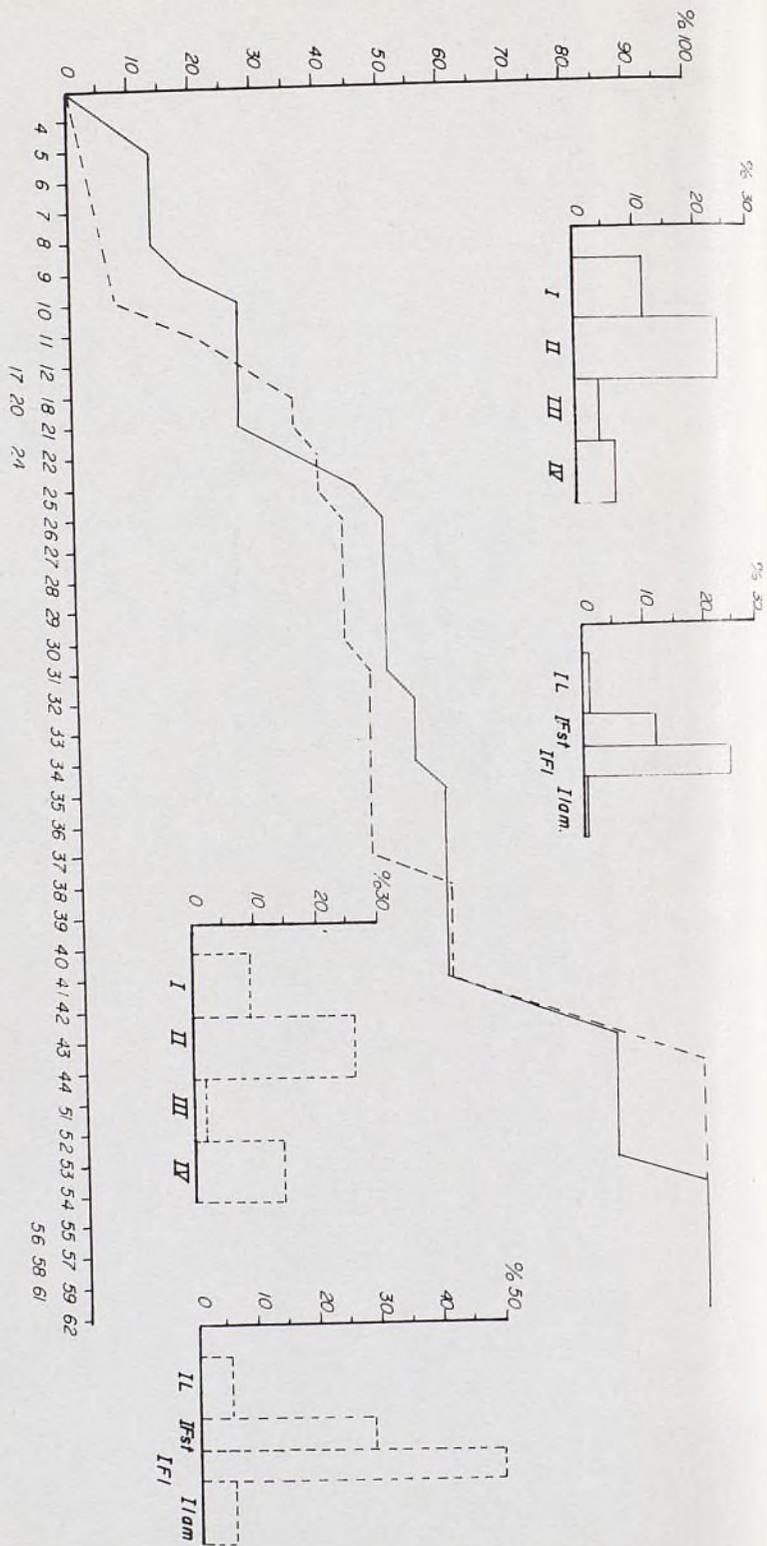
4.



5.

Gráfico 7.—Tipos de retoque: 1. Yacimientos del Atajillo y Atajillo del Sastre, Materiales sin estratigrafía. 2. Yacimientos del Atajillo y Atajillo del Sastre, Nivel de Arenas de tierra blanca. 3. Yacimiento de López Cañamero, Materiales sin estratigrafía. 4. Yacimiento de López Cañamero, Nivel de Arenas rojas. 5. Yacimiento de López Cañamero, Nivel de Arenas rojas «Musterienses».

Sastre,
Sastre,
Materia-
s rojas.
ses».



APORTACIONES A LA CARTA ARQUEOLÓGICA
DEL VALLE DEL TAJUÑA. I: FÍBULAS

S. VALIENTE CANOVAS
I. RUBIO DE MIGUEL

1. C

L
rresp
no d
a la

S
térmi
res,
Buey
car e

P
tierr
men
del M

L
vicio
tes:

E
da q
de l
metr
a las

E
cura
perf
muc
ción

M
mas

1
leccie
para

APORTACIONES A LA CARTA ARQUEOLÓGICA DEL VALLE DEL TAJUÑA. I: FÍBULAS

1. CIRCUNSTANCIAS DEL HALLAZGO

Las piezas a las que nos vamos a referir en este breve estudio corresponden a un lote de objeto de la colección Germán Roscales, vecino de la localidad de Tielmes de Tajuña (Madrid) y un gran aficionado a la Arqueología¹.

Según su descubridor, los primeros hallazgos se realizaron en el término municipal de Perales de Tajuña, en una zona de vides y olivares, que están en las suaves laderas del monte denominado «Cabeza de Bueyes», próximo al río Tajuña, y que años atrás aplanaron para ubicar el campo de fútbol de la localidad.

Parte de este material se recogió durante las épocas de remoción de tierras llevadas a cabo por las faenas agrícolas y la construcción del mencionado campo de deportes, y corresponden a objetos de la II Edad del Hierro.

Las coordenadas exactas según el mapa de escala 1:50.000 del Servicio Geográfico del Ejército, hoja n.º 583 de Arganda, son las siguientes: 40º 13' 19" y 3º 20' 40".

El segundo lote de material corresponde a objetos de época visigoda que aparecieron en unas tierras sembradas de vides en la divisoria de los términos municipales de Tielmes y Carabaña, próximas al kilómetro 6,100 de la carretera que comunica ambas localidades y junto a las trincheras del antiguo ferrocarril.

En superficie se aprecian ciertas manchas irregulares de tierra oscura de 3 a 4 m. de diámetro. Entre los objetos que se hallaron en superficie, hay gran número de fragmentos de teja de tipo curvo y en mucha menor proporción fragmentos cerámicos a torno de difícil filiación y algún que otro fragmento de «terra sigillata» clara.

No se tienen noticias de hallazgos de restos humanos, ni de sistemas constructivos, así como tampoco de lajas labradas que pudieran

¹ Agradecemos a Germán Roscales la oportunidad de poder examinar su colección de materiales arqueológicos de la zona de Tajuña, y las facilidades prestadas para realizar el presente estudio.

confirmar la presencia de una necrópolis. Según el mapa del Servicio Geográfico del Ejército de escala E/1:50.000, hoja n.º 584 de Arganda, las coordenadas de ubicación de estos hallazgos serían: 40º 14' 58" y 3º 16' 55. El lugar se le conoce como «Barranco de Valdecarabañas».

2. OTROS HALLAZGOS Y PUBLICACIONES RELATIVOS A LA ZONA

En este área y en sus alrededores han aparecido importantes vestigios de industria lítica, así como diversos materiales de las Edades de Bronce, fragmentos cerámicos de la Cultura del Vaso Campaniforme, del Bronce Medio y Reciente, destacando objetos con decoración excisa y de «boquique», cerámica de tipo «hallstático», de la II Edad del Hierro y épocas romana y medieval.

Sobre las cuevas de Perales y los materiales arqueológicos allí encontrados, mencionaremos el artículo de Catalina García, «Cuevas protohistóricas de Perales de Tajuña», publicado en B. R. A. H. Vol. XIX, Madrid, 1891.

En este Boletín de la Real Academia de la Historia, hay recogidos también importantes artículos de J. Cornide, en el Vol. III y otros en los volúmenes XIX y XX, destacando, los de Martín. I. «Cuevas protohistóricas de Perales de Tajuña». B. R. A. H. T. XIX. De Mérida, J. R. «Las cuevas de Perales de Tajuña» Idem, pp. 124. Fita, F. «Noticia sobre las Cuevas de Perales de Tajuña» Idem, pp. 456. Moro, P. «Exploraciones arqueológicas en Perales de Tajuña» Idem. T. XX, pp. 226.

De la colección G. Roscales, ha sido publicado un importante vaso de tipo «hallstático», hallado en las antiguas trincheras del ferrocarril, próximas a la carretera que comunica Tielmes con Carabaña, escrito por Victoria Casas y Angeles Valbuena, bajo el título: «Un vaso pintado de la edad del Hierro en la provincia de Madrid», llevado al XVII Congreso Arqueológico Nacional celebrado en Logroño en 1983..

En una cueva del término de Tielmes y Carabaña se recogió un ídolo en falange de hueso con signos oculados, estudiado por M. Isabel Martínez Navarrete con el nombre «El comienzo de la metalurgia en la provincia de Madrid. Las cuevas del cerro de Juan Barbero (Tielmes)», que se publicará en la revista de la Universidad Complutense de Madrid en Trabajos de Prehistoria, Madrid, 1985.

Estos trabajos evidentemente demuestran la importancia de esta zona del valle del Tajuña, dentro del marco de las culturas arqueológicas madrileñas y los hallazgos muestran el carácter destacado y a la vez el escaso conocimiento que poseemos sobre nuestro patrimonio arqueológico provincial.

3. DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL (Lám. I, figs. 1 a 7)

Los objetos fruto de esta breve descripción, son en su mayoría fragmentos de piezas de fíbulas de bronce, de la II Edad del Hierro y ro-

manización, así como parte de una hebilla y placa de cinturón de época visigoda.

Estos materiales son los únicos objetos de bronce correspondientes a la colección G. Roscales, y que pertenecen o forman parte de fíbulas o broches de cinturón.

Fig. 1: Fíbula de codo confeccionada en bronce. Conserva parte del resorte y del vástago de hierro. El pie debió ser recto y el puente es laminar. El resorte está formado por un eje de alambre doblado en un extremo quedando libre, y por el otro termina en una aguja. El arco, adormidera y aguja, están en general bien conservados, aunque toda la pieza tiene aún gran cantidad de tierra adherida que en parte la desfigura².

Fig. 2: Fragmento de una fíbula de pie vuelto confeccionada en bronce, fragmentada e incompleta. Conserva únicamente el arco y restos del pie vuelto con la cama, faltándole el resorte y la aguja. Posee una serie de tres incisiones circulares en el arco y en el pivote.

Fig. 3: Fragmento de una fíbula anular hispánica conservada en su mitad y algo torcida. El resorte es de charnela de bisagra con un ligero codo que lo separa del pie. No conserva la aguja. Presenta adherencias de tierra y abundantes focos de cloruros.

Fig. 4: Fíbula anular hispánica conservada en su integridad salvo la aguja, aunque con intensas adherencias de tierra que la deforman en su contorno. El resorte parece ser de charnela de bisagra con restos de un alambre y tope osculador.

Fig. 5: Pequeña fíbula zoomorfa con pequeños testigos de óxidos de hierro donde debió estar el resorte. También le falta la aguja. El puente representa una cabeza de perro, con indicaciones de las orejas y fauces, de donde sale el soporte para la cama. También conserva adherencias de tierra.

Fig. 6: Pequeño fragmento de la hebilla arriñonada de un broche de cinturón posiblemente visigodo en bronce. Conserva parte de engorde a la placa.

Fig. 7: Pequeña placa de cinturón de tipo visigodo incompleta y con técnica incisa. Conserva la mitad de la placa, cuyos motivos incisos son geométricos a base de finas líneas incisas que configuran un rectángulo que enmarca un rombo en cuyos extremos no se adivinan con precisión otros temas o motivos.

4. PARALELOS

La aparición de dos conjuntos de fíbulas de períodos culturales diferentes en una misma área geográfica significa que podríamos estar ante el hallazgo de ajuares de dos necrópolis, una de la II Edad del Hierro y otra de época visigoda.

² Los dibujos han sido realizados por Carmelo Fernández Ibáñez, alumno de la Escuela de Restauración, que nos acompañó en algunas de nuestras prospecciones por el Valle del Tajuña; a él, nuestro reconocimiento.

La recogida por G. Roscales de algunos fragmentos de cerámica, pertenecientes a urnas y la presencia de platos con perforaciones junto al borde, evidencian su atribución a una necrópolis. El contexto donde aparecieron correspondía a una tierra negra con abundancia de cenizas y restos cerámicos.

En cuanto al escaso conjunto de época visigoda, las circunstancias de su hallazgo no constata según su descubridor, su atribución clara a un cementerio visigodo.

El número de necrópolis de la II Edad del Hierro que se han encontrado en la provincia de Madrid, es mínima, y corresponden generalmente a hallazgos fortuitos de carácter aislado.

De la I Edad del Hierro, tan desconocida en la zona de Madrid, se tienen recogidos algunos datos, relativos a la necrópolis de este período de La Torrecilla fechable en el siglo VIII a. de C. (Priego, M.^a C. y Quero, S., 1978: 17), o tal vez en el siglo IX (Blasco, C., Alonso, M.^a A., y Valiente, S., 1980: 48), pudiendo pervivir dicha necrópolis en distintas épocas (Blasco, C., Alonso, M.^a A., y Valiente, S., 1980: 53-54).

Mencionamos a continuación la necrópolis de la II Edad del Hierro, sita en Titulcia, donde en un potente nivel de cenizas aparecieron una urna de perfil en «S» y dos pomos pequeños a torno, dentro de uno de los cuales se hallaron unas pinzas de depilar, en bronce. El conjunto se recogió en la ladera de acceso al cerro en cuya cima debió existir el poblado celtibérico. El conjunto se puede fechar en el siglo III a. C.

En el Espartal (Alonso, M.^a A., 1976. 311), a 500 m. de la necrópolis hispanorromana, al realizar una cata, apareció una urna de incineración sin que se pudiera comprobar la existencia de otras y así confirmar que se trataba de otra nueva necrópolis.

Por otro lado, parece ser que la necrópolis excavada en el poblado de la II Edad del Hierro del cerro de La Oliva en Patones de Abajo (Muñoz, G., 1980), corresponde a la romanización.

En ninguno de estos yacimientos, se tienen noticias de hallazgos de fíbulas. Los únicos ejemplares de fíbulas de época celtibérica son los que ha proporcionado la excavación de «El cerro de Almodovar» en Fuente El Saz, cuya tipología corresponde, a una «zoomorfa» que reproduce la figura de un caballito sin jinete y otra de «timbal», en un poblado cuya ocupación se sitúa entre los siglos IV y III a. C. (Blasco, C., Alonso, M.^a A. y Valiente, S., 1980: 52).

Tipológicamente para nuestras fíbulas pueden establecerse los siguientes grupos:

- a) Fíbulas con el arco de codo: (Fig. A, 1 y 2),
 - a₁, de pie largo
 - a₂, de pie vuelto
- b) Fíbulas anulares hispánicas: con resorte de bisagra de charnela (Fig. A, 3 y 4), la n.º 4 con restos de alambre.
- c) Pequeña fíbula zoomorfa. (Fig. A, 5.)

Dentro del grupo a) lo original y característico es el resorte, que es

exclusivo de la Península (Cuadrado, E., 1963: 28). La cronología para algunas fíbulas de pie largo y botón podría situarse entre los años 550-450 a. C., a juzgar por otros paralelos asociados a piezas cerámicas griegas o a otros objetos de cronología segura, en áreas peninsulares y mediterráneas.

Independientemente que las fíbulas de resorte de ballesta aparezcan en la Península a finales del siglo VII o primeros del VI a. C. (Schüle, W., 1961: 38 y 39), la cronología en la Meseta para los tipos de pie alto sería alrededor del año 500 a. C. La misma cronología se propone para el pequeño ejemplar de La Hinojosa (Galán, C., 1980: 166), correspondiente a una fíbula de ballesta con resorte.

Del grupo b) relativo a las fíbulas anulares con resorte de bisagra y charnela, existen múltiples ejemplares y variantes en toda la Península y en la zona de Castilla-La Mancha, concretamente en las necrópolis de las provincias de Cuenca y Guadalajara. Su cronología no ofrece grandes dudas, y suelen fecharse alrededor de los siglos IV-III a. C., siguiendo el tipo 4 b (Cuadrado, E., 1963). Los ejemplares más abundantes aparecen en las necrópolis de Buenache de Alarcón (Losada, H., 1969), La Hinojosa (Galán, C., 1980), Carrascosa del Campo (Almagro Gorbea, M., 1969), Cañizares (Giménez Aguilar, J., 1933), y las de Guadalajara, entre las que destacamos: Aguilar de Anguita (Argente, J. L., 1974), Altillo de Cerropozo, Atienza (Cabré, J., 1930) y la de Carabias (Requejo, J., 1974).

En cuanto a la pequeña fíbula zoomorfa del tipo c) de nuestro estudio, debe presentar concomitancias con algunos prototipos de formas de caballos, hallados en La Custodia, Viana, cuya cronología sería anterior al siglo III a. C. (Castiella, A., 1976), o las procedentes de Vega de Magaz y Lancia, León (Luengo, J. M.^a, 1933 y 1933-35). En las provincias de Soria y Logroño tenemos también ejemplos de caballitos (Taracena, B., 1929); sin embargo, donde aparecen fíbulas con formas zoomorfas más variadas es en el cerro de El Berrueco (Morán, J., 1924: láms. VIII y X), con formas de caballito, cerdo y tortuga y cerdo. No obstante, hay que considerar que los tipos zoomorfos en Cataluña presentan un largo período de pervivencia que oscilaría entre el 300 y 100 a. C. (Navarro, R., 1970: 89-90).

Resumiendo, las fíbulas del término de Perales de Tajuña, presentan un amplio espectro cronológico, que iría desde primeros del siglo VI hasta los siglos III-II a. C., dentro del marco de una posible necrópolis allí ubicada.

En el mundo visigodo, los paralelos cronológicos más inmediatos que tenemos en la provincia de Madrid, serían los hallazgos de las necrópolis de Alcalá de Henares, así como los de la zona Madrid-Guadalajara (Raddatz, K., 1957: 229-32; Vázquez de Parga, L., 1965: 217-23; 1965b: 224-28 y Fernández Galiano, D., 1976; 1976b; 1978) y Daganzo de Arriba (Fernández Godín, S. y Pérez de Barradas, J., 1931: 14 y 15) dan fechas para ciertos materiales, alrededor del siglo VII. Presentan grandes puntos de contacto con los broches de cinturón de placa rectan-

gular grabada o calada y con los broches de cinturón arriñonados de El Carpio de Tajo.

La necrópolis del Jardinillo (Getafe), conserva escasos restos de ajuar, entre los que destacan parte de una pátera de bronce y un broche de cinturón de tipo escutiforme, que dan una cronología que oscila entre los siglos VI y VII de C., aunque por las monedas y la sigillata, pueda remontarse a finales del siglo IV (Priego, M.^a C., 1982). No obstante la autora atribuye una larga pervivencia a ciertos materiales, concluyendo su cronología hacia el siglo VII (Priego, M.^a C., 1982: 103-207.)

Otros hallazgos de necrópolis visigodas en Madrid se realizaron en la Colonia del Conde de Vallellano (Martínez Santa Olalla, J., 1933-34-35) y en las Ventas del Espíritu Santo (Martínez Santa Olalla, J., 1933-34-35), así como en la necrópolis de La Torrecilla (Priego, M.^a C. y Quero, S. 1975).

Los núcleos más importantes de población de época visigoda que se ubicaron en Madrid, serían Complutum y Talamanca, también con destacados vestigios arquitectónicos y escultóricos. Quizá Madrid y Colmenar Viejo (Caballero Zoreda, L., 1980: 75) eran pequeñas aldeas. La época de más importancia sería la del siglo VII.

Por lo que respecta al valle del Tajuña, en Tielmes (Caballero Zoreda, L., 1980: 74) no hay constancia clara de ocupación visigoda de las cuevas. Sin embargo, al pie de las mismas se han recogido fragmentos cerámicos del siglo V al VI, pero sin plena seguridad; lo mismo sucede con las necrópolis de ajuares pobres en Soto del Real o los encontrados junto a la ermita de Colmenar Viejo.

El hallazgo de Carabaña nos muestra un dato destacado de época visigoda o mejor de tradición hispanorromana³, a juzgar por los restos culturales de semejante cronología que han evidenciado el área del corredor Madrid-Alcalá-Guadalajara (Fernández Galiano, D. y Garcés Toledano, A., 1978); más al sur están otros de la zona del Tajo, y por el este, los hallazgos de Cuenca.

La placa fragmentada e incompleta presenta una serie de elementos decorativos, de carácter vegetal y geométrico bastante degenerados, a base de comas, semiglobitos, así como rombos y semipalmetas alternas, a la vez que aparecen una serie de líneas más o menos ondulantes. Corresponde a los prototipos bizantinos del tercer grupo, que según (Zeiss, H., 1933-35: 155) penetraron en la Península y comenzaron a imitarse (Zeiss, H., 1933-35: Lám. XV, 7), en el Carpio de Tajo y en la zona centro.

Durante el siglo VII, florecían estas imitaciones peninsulares de las corrientes de prototipos orientales o bizantinos, afirmando Zeiss (1933-35: 159) que en el siglo VII, las artes decorativas visigodas serían «hispanicas» ya que el elemento indígena, es decir, ibero-romano, se

³ CABALLERO ZOREDA, L. (1980: 72-73), no acepta por criterios tipológicos la última etapa llamada bizantina para el estudio de los ajuares. Da una cronología entre el siglo V al VII y estarían usados no sólo por el pueblo godo, sino también por el hispanorromano; esto afecta a ajuares aparecidos en Alcalá de Henares y Daganzo de Arriba, de estos períodos.

manifiesta en los siglos VI al VII hasta someter los tipos importados a sus tendencias estilísticas.

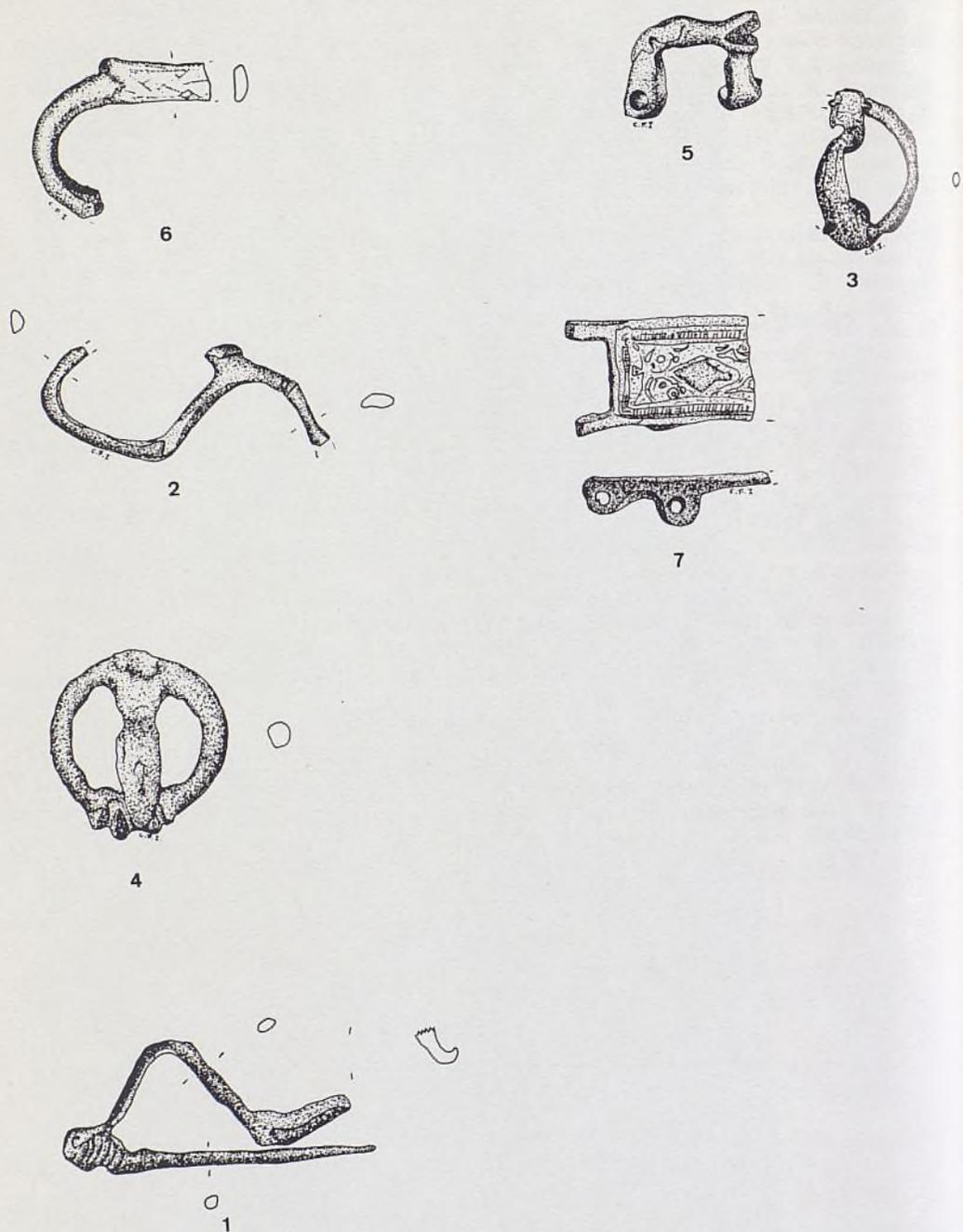
Estas características parecen destacarse en el caso del fragmento de broche de cinturón hallado en el valle del Tajuña, por lo que la fecha sería «a priori» la del siglo VII después de C., guardando ciertas relaciones tipológicas con otros broches de cinturón de Cañete, Valeria, Arcas, Carboneras, expuestos en el Museo Provincial de Cuenca⁴ y el de Segóbriga (Almagro Bosch, M., 1975: 113), de idéntica cronología.

⁴ Está pendiente de publicación el estudio sobre «Materiales visigodos en el Museo de Cuenca», de PÉREZ DE LA SIERRA, J. V.

BIBLIOGRAFÍA

- ALMAGRO BASCH, M. (1975). «La necrópolis hispano-visigoda de Segóbriga. Saeticas (Cuenca)». E. A. E. n.º 84. Madrid.
- ALMAGRO GORBEA, M. (1969). «La necrópolis de Las Madrigueras. Carrascosa del Campo. (Cuenca)». B. P. H. Vol. X. Madrid.
- ALONSO SÁNCHEZ, M.ª A. (1976). «La necrópolis de "El Cerro de las Losas" en el Espartal (Madrid)». N. A. H. Arqueología n.º 4. Madrid, pp. 311. Fig. 14.
- ARGENTE, J. L. (1974). «Las fíbulas en las necrópolis celtibéricas de Aguilar de Anguita». T. P. n.º 31, pp. 143-216.
- BLASCO, M.ª C., ALONSO, M.ª A. y VALIENTE, S. (1980). «La Edad del Hierro en la provincia de Madrid». Segundas Jornadas de estudio sobre la provincia de Madrid, pp. 48 y ss.
- BLASCO, M.ª C. y ALONSO, M.ª A. (1983). «Aproximación al estudio sobre la Edad del Hierro en la provincia de Madrid». Homenaje al profesor Martín Almagro Basch. Vol. III, pp. 119-134. Madrid.
- CABALLERO ZOREDA, L. (1980). «Cristianización y época visigoda en la provincia de Madrid». Décima ponencia en las segundas jornadas de estudio sobre la provincia de Madrid, pp. 71-77.
- CABRÉ, J. (1930) «Excavaciones en la necrópolis celtibérica del Altillo de Cerropozo (Atienza)». Men. J. S. E. A., 105. Madrid.
- CASAS, V. y VALBUENA, A. (1983). «Un vaso pintado de la Edad del Hierro de la provincia de Madrid». XVII C. A. N. Logroño.
- CASTIELLA RODRÍGUEZ, A. (1976). «La Edad del Hierro en Navarra y La Rioja». Pamplona.
- CUADRADO, E. (1957). «La fíbula anular hispánica y sus problemas». Zephyrus VIII. Salamanca.
- (1963). «Precedentes y prototipos de la fíbula anular hispánica». T. P. del seminario de Historia Primitiva del Hombre. Madrid.
- FERNÁNDEZ-GALIANO, D. (1976). «Excavaciones en la necrópolis hispánica visigoda del camino de Los Afligidos». N. A. H. Arq. 4. Cuadernos 1-2, pp. 217 y ss.
- (1976, b). «Carta arqueológica de Alcalá de Henares y su partido». Alcalá de Henares, pp. 107.
- FERNÁNDEZ-GALIANO, D. y GARCÉS TOLEDANO, A. (1978). «Problemática y estado actual de los yacimientos arqueológicos en el corredor Madrid-Guadalajara». Wad-Al-Hayara n.º 5. Guadalajara.
- FERNÁNDEZ GODÍN, S. y PÉREZ DE BARRADAS, J. (1931). «Excavaciones en la necrópolis visigoda de Daganzo de Arriba (Madrid)». J. S. E. A. Men. 114.
- FITA, F. «Noticia sobre las cuevas de Perales de Tajuña». B. R. A. H. Vol. XIX, pp. 456.
- GALÁN, C. (1980). «Memoria de la primera campaña de excavaciones en la necrópolis de El Navazo (La Hinojosa, Cuenca)». N. A. H. n.º 8, pp. 191-212.
- GARCÍA, C. (1891). «Cuevas protohistóricas de Perales de Tajuña». B. R. A. H. XIX. Madrid, pp. 131-135.
- GIMÉNEZ AGUILAR, J. (1933). «La necrópolis de Cañizares (Cuenca)». Reseña científica de S. E. H. N., pp. 193-198.
- LOSADA, H. (1966). «La necrópolis de la Edad del Hierro de Buenache de Alarcón (Cuenca)». T. P. XX.
- LUENGO, J. M.ª (1933-34-35). «Las fíbulas celtibéricas con jinete y caballos de la provincia de León». A. P. M. Vols. IV-V-VI, pp. 161-172.

- (1983). «Lo celta y lo celtibérico en la provincia de León». Homenaje a M. Almagro Basch. Vol. III, pp. 161-172.
- MARTÍN, J. «Cuevas protohistóricas de Perales de Tajuna». B.R.A.H. T. XIX.
- MARTÍNEZ NAVARRETE, M. I. (e. p.). «El comienzo de la metalurgia en la provincia de Madrid. Las cuevas del cerro de Juan Barbero (Tielmes)». T.P.
- MARTÍNEZ SANTA OLALLA, J. (1933-34-35). «El cementerio visigodo de Madrid (capital)». A.P.M. Vols. IV-V-VI, pp. 167-174.
- MELIDA, J. R. DE. «Las cuevas de Perales de Tajuña». B.R.A.H. T. XIX, pp. 124.
- MORÁN, J. (1924). «Excavaciones arqueológicas en el Cerro de Berrueco (Medinilla, Avila, El Tejado Puente del Congosto, Salamanca)». J.S.E.A. Madrid. Láms. X A, B; X B, C y Lám. VIII.
- MORO, P. «Exploraciones arqueológicas en Perales de Tajuña». B.R.A.H. T. XX, pp. 226.
- MUÑOZ CARBALLO, G. (1980). «Castro de Dehesa de la Oliva II». Segundas Jornadas de estudio sobre la provincia de Madrid, pp. 57-62.
- NAVARRO, R. (1970). «Las fibulas en Cataluña». Barcelona, publicaciones eventuales, n.º 16.
- PRIEGO, M. C. (1982). «Excavaciones en la necrópolis de "el Jardincillo", Getafe, Madrid». Revista B.A.M. Ayuntamiento de Madrid, pp. 303.
- PRIEGO, M. C. y QUERO, S. (1977). «Noticias sobre la necrópolis visigoda de La Torrecilla (La Aldehuela, Madrid)». XIV C.A.N. Vitoria, pp. 1261 y ss.
- (1978). «Una obra maestra de la orfebrería prehistórica madrileña: El brazalete de oro de La Torrecilla (Getafe)». Villa de Madrid, año XVI, n.º 59, pp. 17 y ss.
- RADDATS, K. (1957). «Prospecciones arqueológicas en el Valle del Henares, cerca de Alcalá (Madrid)». A.E.A. n.º XXX, pp. 229-232.
- REQUEJO, J. (1978). «La necrópolis celtibérica de Carabias (Guadalajara)». Wad-Al-Hayara, n.º 5, pp. 49 y ss.
- SCHÜLE, W. (1961). «Las más antiguas fibulas de pie alto y ballesta». Trabajos del Seminario de Historia Primitiva del Hombre, II. Madrid.
- (1969). «Die Meseta-Kulturen der Iberischen Halbinsel». II Vols. Berlín.
- TARACENA, B. (1929). «Excavaciones en las provincias de Soria y Logroño». J.S.E.A., 1928. Madrid. Lám. X.
- VÁZQUEZ DE PARGA, L. (1965). «Informe provisional sobre las excavaciones arqueológicas en Azuqueca (Guadalajara)». N.A.H., VII. Cuadernos 1-3, pp. 224-228.
- (1965, b). «Informe sobre los hallazgos arqueológicos en Alcalá de Henares». N.A.H., VII, pp. 217-223.
- ZEISS, H. «Die grabfunde aus dem Spanischen west gotenreich». Berlín-Leipzig, 1934.
- (1933-34-35). «Los elementos de las artes industriales visigodas». A.P.M., pp. 5 y ss.



Lám. I.—Figs. 1 a 5, fíbulas y parte de las mismas, relativas a la Edad del Hierro.
Figs. 6 y 7, idem época visigoda.

MEMORIA DE LOS TRABAJOS DE RESTAURACIÓN
DE FAUNA REALIZADOS EN LA SECCIÓN ARQUEOLÓGICA
DEL MUSEO MUNICIPAL

· CONCEPCIÓN CIRUJANO
PAZ RUIZ RIVERO

Hierro.

M

L
de la
S
núm

COL

E
en n
carb
muc.
Algu
tuad
lizar
entre
crus
de e

E
servi
M
de e

EXC

P
tond
frági
guna
lonia
men
sito
sible

MEMORIA DE LOS TRABAJOS DE RESTAURACIÓN DE FAUNA REALIZADOS EN LA SECCIÓN ARQUEOLÓGICA DEL MUSEO MUNICIPAL

Las piezas tratadas son restos de fauna pertenecientes a los fondos de la Sección Arqueológica del Museo Municipal.

Se pueden dividir en dos bloques: Colección Rotondo y piezas con número de registro de distintas excavaciones.

COLECCIÓN ROTONDO:

En su mayoría son huesos de pequeño tamaño, que se encontraban en muy mal estado. Destacaba su fragilidad, su avanzado estado de carbonatación y la cantidad de concreciones (tierras y carbonatos), en muchos casos de mayor dureza que el propio hueso, que los recubrían. Algunos tenían restos de reintegraciones anteriores, generalmente efectuadas con escayola y pasta de papel, llegando en algunos casos a utilizar estos materiales para unir huesos que no tenían ninguna relación entre sí. Había, así mismo, fragmentos indeterminados de huesos incrustados en bloques de cemento, según parece con el fin de exponerlos de esta forma.

En ciertos casos era la misma tierra que tenían los huesos la que servía para mantener unidas distintas zonas de los mismos.

Muchas piezas presentaban restos de adhesivo nitrocelulósico fácil de eliminar.

EXCAVACIONES:

Piezas de mayor tamaño que las pertenecientes a la colección Rotondo. Normalmente en avanzado estado de carbonatación, disgregadas, frágiles y con concreciones tanto de tierras como de carbonatos. En algunas fue necesario un tratamiento de desinfección para eliminar colonias de microorganismos. Otras habían sido consolidadas anteriormente con silicato de potasio, el cual formaba en superficie un depósito blanco muy difícil de eliminar ya que este tratamiento es irreversible.

Las colas que se habían utilizado para pegar las piezas eran nitrocelulósicas y por tanto fáciles de eliminar.

Muchos de los huesos tenían manchas en la superficie provocadas por el contacto con las tierras en que se encontraban, en concreto tres de ellos habían adquirido una tonalidad rosácea debido a que el estrato inmediatamente superior al que se hallaban contenía manganeso.

La zona interna de estos huecos estaba llena de tierras, no se pudo eliminar toda pues el estado de las cavernillas era de gran fragilidad.

TRATAMIENTOS EFECTUADOS:

Dentro de las peculiaridades concretas de cada pieza, los pasos seguidos, en líneas generales, fueron estos:

En primer lugar se procedió a fijar la superficie con un copolímero acrílico a baja concentración o bien con Imedio banda azul diluido en acetona, para evitar que en la fase de limpieza se desmoronara la superficie de las piezas.

A continuación se efectuó la limpieza mecánica, eliminando las concreciones que las cubrían total o parcialmente. En algunos casos hubo que engasar uno de los lados, fijando las gasas con Imedio banda azul rebajado con acetona, para evitar que el objeto se rompiera; una vez limpio y consolidado el hueso por el otro lado, se levantaba la gasa y se procedía a la limpieza de este lado.

Se eliminaron los restos de restauraciones antiguas siempre y cuando esto no provocara un mayor deterioro de las piezas.

Aquellos huesos que por su dureza permitían un lavado por inmersión fueron introducidos primero en alcohol etílico y luego en acetona, ayudando a la limpieza con cepillo blando; sin embargo, a los que corrían algún peligro de desmoronamiento se les practicó un cepillado superficial con los mismos disolventes. Algunos presentaban colonias de microorganismos por lo que fue necesario fumigarlos con un fungicida.

Una vez terminada la fase de limpieza se procedió a la consolidación, efectuándose ésta con el mismo copolímero acrílico¹ utilizado en la fijación, pero a distintas concentraciones según el grado de dureza de los huesos. Se eligió como disolvente el xilol por ser de evaporación bastante lenta con lo que la resina penetra más y no se forman depósitos en la superficie.

El pegado de las piezas se realizó con dos tipos de adhesivo, uno nitrocelulósico² para aquellas piezas de poco peso, y otro epóxico³ para aquellas de mayor tamaño y peso, ambos son reversibles, el primero en acetona y el segundo en tricloroetileno.

Las reintegraciones se hicieron con una resina epoxi⁴ por ser ésta un material inerte que no sufre ningún tipo de alteración ni durante el

¹ Paraloid B-72 (Rohm and Haas).

² Araldite madera (Ciba).

³ Araldite standard y rápido (Ciba)

⁴ Imedio banda azul.

endurecimiento ni posteriormente, con lo cual no se producen tensiones en la pieza.

Por último estas reintegraciones se entonaron con pigmentos naturales aglutinados en el copolímero acrílico, o bien con pinturas sintéticas.

N.º de Inventario de la col. ROTONDO:
3285/3356/3198/3365/3262 ó 2262/tres sin numerar

OBJETO:

3285: fragmento de molar de proboscídeo.
3356: molar de mastodón
3365: molar de mastodón
3198: molar de mastodón

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Suciedad generalizada, en algunos casos muy adherida. Tienen concreciones de tierras. El 3285, 3356 y 2262 tienen restos de adhesivo.

TRATAMIENTO:

- 1.º Eliminación de tierras con bisturí y punzón ablandando con alcohol y acetona.
- 2.º Cepillado con alcohol.
- 3.º Cepillado con acetona.
- 4.º Consolidación con Paraloid B-72 (copolímero acrílico), por inmersión, disuelto al 5 % en xilol.
- 5.º Pegado de aquellos que están fragmentados con resina epoxi (Araldit standard).
- 6.º Reintegración del 2262 con Imedio banda azul coloreado con pigmentos naturales

N.º de Inventario de la col. ROTONDO:
3357/2678/3315/3301/ seis sin numerar.

OBJETO: Huesos indeterminados.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Fragmentados. Tienen concreciones de tierras por toda la superficie. Muy frágiles.

TRATAMIENTO:

- 1.º Eliminación de tierras por procedimientos mecánicos (bisturí y punzón) ablandando con alcohol y acetona.
- 2.º Cepillado con alcohol.
- 3.º Cepillado con acetona.
- 4.º Consolidación con Paraloid B-72 disuelto al 3 % en xilol, esta primera fase se realiza por impregnación con pincel, para reforzar la superficie y poder pasar a la inmersión en consolidante.
- 5.º Consolidación por inmersión utilizando el Paraloid B-72 disuelto al 5 % en xilol.

N.º de Inventario de la col. ROTONDO: 2481

OBJETO: Omópato.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Suciedad superficial muy adherida. Gran dureza, parece haber sido consolidado anteriormente con silicato de potasio.

TRATAMIENTO:

- 1.º Limpieza de la suciedad superficial con bisturí y punzón ablandando previamente con alcohol y acetona.
- 2.º Cepillado con alcohol.
- 3.º Cepillado con acetona.
- 4.º Consolidación con Paralloid B-72 (copolímero acrílico) disuelto al 5 % en xilol, esta operación se realiza por inmersión.

N.º de Inventario de la col. ROTONDO: 2557

OBJETO: Hueso indeterminado.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Recubierto por concreciones de tierras. Muy frágil.

TRATAMIENTO:

- 1.º Eliminación de tierras con bisturí, ablandando con alcohol.
- 2.º Cepillado con alcohol.
- 3.º Cepillado con acetona.
- 4.º Consolidación con Paralloid B-72 disuelto al 5 % en xilol.

N.º de Inventario de la col. ROTONDO: 2492

OBJETO: Hemimándibula de Anchitherium.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Gran cantidad de concreciones muy adheridas. Muy frágil.

TRATAMIENTO:

- 1.º Limpieza con bisturí y punzón ablandando con alcohol y acetona. A medida que se va limpiando se va consolidando con un pincel impregnado en Paralloid B-72 (Copolímero acrílico) al 3 % en xilol.
- 2.º Reforzamiento de la zona inferior con Araldit madera (resina epoxi).
- 3.º Consolidación con Paralloid B-72 (por inmersión) disuelto al 5 % en xilol.
- 4.º Coloreado de la reintegración con pigmentos naturales disueltos en Paralloid con acetona.

N.º de Inventario de la col. ROTONDO:
3337/2676/3259/3261

OBJETO:

3337: calcáneo de Anchitherium
2676: colmillo de artiodáctilo

3259: colmillo de artiodáctilo
3261: colmillo de artiodáctilo

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Suciedad generalizada. Concreciones de tierras en toda la superficie. Todos están muy frágiles y disgregados.

TRATAMIENTO:

- 1.º Fijación previa de las zonas más frágiles con Paraloid B-72 (copolímero acrílico) disuelto al 3 % en xilol.
- 2.º Limpieza de tierras con punzón y bisturí ablandando con alcohol y acetona.
- 3.º Cepillado con alcohol.
- 4.º Cepillado con acetona.
- 5.º Consolidación con pincel utilizando Paraloid B-72 disuelto al 3 % en xilol.
- 6.º Consolidación por inmersión utilizando el mismo copolímero acrílico, pero disuelto al 5 %.

N.º de Inventario de la col. ROTONDO: 2427

OBJETO: Hemimandíbula de Anchitherium.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Restaurado anteriormente, estaba recubierto de escayola y pintura.

TRATAMIENTO:

- 1.º Se quita parte de la escayola, excepto aquella que está tan adherida que su eliminación supone la disgregación de la pieza. Se despega para facilitar la limpieza y allí donde se vuelve a pegar se refuerza con Imedio banda azul coloreado con pigmentos naturales.
- 2.º Limpieza de las tierras con bisturí y punzón ablandando con alcohol.
- 3.º Cepillado con alcohol.
- 4.º Consolidación por inmersión con Paraloid B-72 (Copolímero acrílico) disuelto al 5 % en xilol.
- 5.º Reforzamiento con una resina epoxi (Araldit madera).
- 6.º Coloreado de la reintegración con pigmentos naturales disueltos en Paraloid B-72 en acetona.

N.º de Inventario de la col. ROTONDO: 2528

OBJETO: Mandíbula de Anchitherium.

TRATAMIENTO:

- 1.º Fijación previa de las zonas frágiles con Paraloid B-72 (copolímero acrílico) disuelto al 3 % en xilol.
- 2.º Limpieza mecánica de las concreciones con bisturí y punzón ablandando con alcohol y acetona.
- 3.º Cepillado con alcohol.

- 4.º) Cepillado con acetona.
- 5.º) Consolidación con pincel de toda la superficie utilizando Paraloid B-72 al 3 % en xilol, esto se hace para impedir que al sumergirlo en el consolidante se disgregue toda la superficie.
- 6.º) Consolidación final, por inmersión, en Paraloid B-72 al 5 % en xilol, son necesarios cuatro baños hasta conseguir la dureza necesaria.

Inventario de la col. ROTONDO: sin numerar

OBJETO: Maxilar de Anchitherium.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Gran fragilidad, sobre todo en la zona media que tiene pequeños fragmentos de hueso sujetos únicamente por tierras.

TRATAMIENTO:

- 1.º) Engasado con Imedio banda azul diluido en acetona, de toda la parte superior para facilitar la limpieza impidiendo la disgregación de la pieza.
- 2.º) Limpieza mecánica con bisturí y punzón ablandando con alcohol.
- 3.º) Consolidaciones locales, una vez efectuada la limpieza, con Paraloid B-72 (copolímero acrílico) disuelto en xilol al 3 %.
- 4.º) Reforzamiento de la zona media con Araldit madera (resina epoxi)..
- 5.º) Consolidación con Paraloid B-72 al 5 % en xilol, esto se realiza por inmersión.
- 6.º) Pegado con resina epóxi (Araldit standard) de los dientes.
- 7.º) Coloreado de la zona reintegrada con pigmentos disueltos en Paraloid B-72 al 5 % en acetona

N.º de Inventario de la col. ROTONDO: 2672/282...

OBJETO: Molares de carnívoro.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Pocas tierras en la superficie. Fragilidad.

TRATAMIENTO:

- 1.º) Limpieza de las tierras con bisturí y punzón ablandando con alcohol y acetona.
- 2.º) Cepillado con alcohol.
- 3.º) Cepillado con acetona.
- 4.º) Consolidación con Paraloid B-72 (copolímero acrílico) disuelto al 5 % en xilol. Son necesarias dos inmersiones en el consolidante.

N.º de Inventario de la col. ROTONDO: 3362/3223

OBJETO:

- 3362: Primera falange de cervus.
3223: Extremidad distal de húmero.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Concreciones de tierras en la superficie y muchas tierras en el interior. Muy disgregados.

TRATAMIENTO:

- 1.º) Limpieza de tierras con bisturí y punzón ablandando con alcohol y acetona.
- 2.º) Cepillado con alcohol.
- 3.º) Cepillado con acetona.
- 4.º) Consolidación por inmersión con Paralloid B-72 (copolímero acrílico) disuelto al 5 % en xilol.

N.º de Inventario de la col. ROTONDO: 2420

OBJETO: Hemimandíbula de cervus.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Estaba incrustada en un bloque al parecer de arcilla, su estado era muy frágil. Restos de adhesivo en la superficie.

TRATAMIENTO:

- 1.º) Engasado de la mandíbula con Imedio banda azul diluido en acetona.
- 2.º) Se separa del bloque y se ve que estaba pegada con adhesivo.
- 3.º) Se eliminan restos de adhesivo con acetona y bisturí.
- 4.º) Eliminación de tierras con bisturí y punzón ablandando con alcohol.
- 5.º) Cepillado con alcohol.
- 6.º) Cepillado con acetona.
- 7.º) Consolidación con Paralloid B-72 (copolímero acrílico) disuelto al 5 % en xilol. se le dan varios baños hasta que alcanza la dureza necesaria.

N.º de Inventario de la col. ROTONDO: 2199

OBJETO: Fragmento de vértebra.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Fragmentada, muy frágil. Los espacios entre las vértebras están rellenos por una tierra muy dura. Toda la zona inferior está muy disgregada. La superficie también está cubierta por esa tierra dura.

TRATAMIENTO:

- 1.º) Limpieza con bisturí y punzón ablandando con alcohol aquellas zonas más blandas.
- 2.º) Eliminación de tierras duras con buril. Se dejan algunas concreciones entre las vértebras ya que su eliminación supondría el desmoronamiento de la pieza.
- 3.º) Cepillado con alcohol.
- 4.º) Cepillado con acetona.
- 5.º) Consolidación, por inmersión, con Paralloid B-72 (copolímero acrílico) disuelto al 5 % en xilol.
- 6.º) Pegado de los dos fragmentos con resina epoxi (Araldit standard).

Inventario de la col. ROTONDO: sin numerar

OBJETO: Fragmento de molar.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Grandes concreciones de tierras en todas las zonas. Muy frágil. Fragmentado e incompleto.

TRATAMIENTO:

- 1.º) Eliminación de tierras con bisturí y punzón, ablandando con alcohol y acetona.
- 2.º) Cepillado con alcohol.
- 3.º) Cepillado con acetona.
- 4.º) Consolidación previa con pincel, utilizando Paraloid B-72 disuelto al 3 % en xilol.
- 5.º) Consolidación final, por inmersión, con Paraloid B-72 al 5 % en xilol.

N.º de Inventario de la col. ROTONDO: 3196

OBJETO: Bloque de cemento con 17 fragmentos óseos.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Algunos de los huesos estaban fragmentados; suciedad superficial generalizada.

TRATAMIENTO:

- 1.º) Eliminación del cemento con medios mecánicos, diversos punzones y martillo.
- 2.º) Lavado de las piezas con alcohol y acetona.
- 3.º) Consolidación final con Paraloid al 5 % en xilol.
- 4.º) Pegado de los fragmentos con Imedio banda azul.

Inventario de la col. ROTONDO: sin numerar

OBJETO: Bloque de cemento con 17 fragmentos óseos indeterminados.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: La mayoría de las piezas están fragmentadas; algunas presentan grietas; suciedad superficial generalizada.

TRATAMIENTO:

- 1.º) Eliminación del cemento con punzones y martillo.
- 2.º) Lavado de las piezas con alcohol y acetona, utilizando cepillos de dureza media.
- 3.º) Pegado de las piezas fragmentadas con Imedio banda azul.
- 4.º) Consolidación final con Paraloid B-72 al 5 % en xilol.

Inventario de la col. ROTONDO: sin numerar

OBJETO: Bloque de cemento con 15 fragmentos óseos indeterminados.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Alguno de los fragmentos se encuentran en mal estado de conservación; otros están frágiles; alguno presenta grietas; suciedad superficial; alguno esta fragmentado.

TRATAMIENTO:

- 1.º) Las piezas frágiles y en mal estado se consolidaron previamente con Paraloid B-72 al 3 % en xilol.
- 2.º) Eliminación del cemento con medios mecánicos, diversos punzones y martillo.
- 3.º) Lavado de las piezas resistentes con acetona y alcohol.
- 4.º) Las piezas frágiles se limpiaron con brocha fina y bisturí.
- 5.º) Pegado de las piezas con Imedio banda azul.
- 6.º) Consolidación final con Paraloid al 5 % en xilol.

Inventario de la col. ROTONDO: sin numerar

OBJETO: Bloque de cemento con tres fragmentos de molar de Anchitherium.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Uno de ellos esta fragmentado; suciedad superficial.

TRATAMIENTO:

- 1.º) Eliminación del cemento con medios mecánicos, diversos punzones y martillo.
- 2.º) Lavado de las piezas con alcohol y acetona.
- 3.º) Pegado de la pieza con Imedio banda azul.
- 4.º) Consolidación final con Paraloid B-72 al 3 % en xilol.

N.º de Inventario de la col. ROTONDO:

3294, 3354, 3326, 3311, 3375, 3358, 3316, 3221, 3322,
3303, 3222, 3350, 3346, 3319, 3298, 3208

OBJETO:

- 3222: Calcáneo de Anchitherium.
3350 y 3208: Metápodo de Anchitherium.
3319: Olécranon de Anchitherium.
3298: Extremidad distal de tibia de Anchitherium.
3354 y 3346: Extremidad distal de radio de Cervus.
3326, 3375 y 3303: Hueso de carpo de Anchitherium.
3311: Extremidad proximal de metatarsiano de Anchitherium.
3358: Falange de Anchitherium.
3316: Cabeza de fémur de Anchitherium.
3221: Astrágalo de Anchitherium.
3322: Metápodo de Equus.
3294: Astrágalo de Equus.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Algunos se encuentran agrietados; otros frágiles; las zonas internas en muy mal estado; la mayoría presentan concreciones de tierra fuertemente adheridas; suciedad superficial generalizada.

TRATAMIENTO:

- 1.º) Las piezas frágiles antes de ser tratadas se fijaron con Paralloid B-72 al 5 % en xilol.
- 2.º) Las cavernillas se limpiaron en seco utilizando alfileres muy finos.
- 3.º) Lavado de las piezas resistentes con acetona y alcohol.
- 4.º) Eliminación de las tierras adheridas con medios mecánicos, bisturí, gancho de dentista y punzón.
- 5.º) Consolidación final con Paralloid B-72 al 5 % en xilol.

N.º de Inventario de la col. ROTONDO: 3370/3324

OBJETO:

3370: Fragmento indeterminado de Anchitherium.
3324: Fragmento indeterminado.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: En general en mal estado, sobre todo la zona interna; concreciones de tierras.

TRATAMIENTO:

- 1.º) Fijación previa con Paralloid B-72 (copolímero acrílico) disuelto al 3 % en xilol, con pincel.
- 2.º) Eliminación de las tierras con medios mecánicos, bisturí y gancho de dentista.
- 3.º) Cepillado con alcohol.
- 4.º) Cepillado con acetona.
- 5.º) Consolidación final, por inmersión, con Paralloid B-72 al 5 % en xilol.

N.º de Inventario de la col. ROTONDO:
3399, 3312, 3329, 3305, 2681, 2523, 3368, 3308, 2624

OBJETO:

3399, 3312 y 3329: Astrágalo de óvido cáprico.
3305: Extremidad distal de húmero de óvido cáprico.
2681, 2523, 3368, 3308: Hueso de carpo.
2624: Fragmento indeterminado.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Suciedad superficial generalizada y concreciones de tierra fuertemente adheridas.

TRATAMIENTO:

- 1.º) Eliminación de las concreciones con medios mecánicos, bisturí y gancho de dentista.
- 2.º) Limpieza de la suciedad superficial con cepillados en seco, utilizando cepillo de dureza media.
- 3.º) Lavado de la pieza con alcohol.
- 4.º) Consolidación final con Paralloid B-72 al 5 % en xilol.

N.º de Inventario de la col. ROTONDO: 3230

OBJETO: Candil de cérvido.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Suciedad superficial generalizada; en general en buen estado.

TRATAMIENTO:

- 1.º) Eliminación del polvo con cepillo de dureza media, en seco.
- 2.º) Lavado de la pieza con alcohol y acetona.
- 3.º) Consolidación final con Paralloid B-72 al 3 % en xilol.

N.º de Inventario de la col. ROTONDO:
3355/3296/ cuatro sin numerar

OBJETO: Huesos sin determinar.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: En general se encuentran frágiles; tierras adheridas.

TRATAMIENTO:

- 1.º) Fijación previa con Paralloid B-72 (copolímero acrílico) al 3 % en xilol, utilizando pincel.
- 2.º) Eliminación de las tierras por medio mecánicos, bisturí y gancho de dentista.
- 3.º) Consolidación final con Paralloid B-72 al 5 % en xilol, por inmersión.

N.º de Inventario de la col. ROTONDO:
3320, 3304, 3351, 3306, 3321, 3353, 3361, 3327, 3291, 3313, 3197, 3299, 3317,
3371, 3310, 3366, 3366, 3314, 3323, 3373, 3295, 3376 trece sin numerar

OBJETO: Huesos sin determinar.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Algunos se encuentran frágiles; concreciones de tierra, en varios fuertemente adherida; suciedad generalizada.

TRATAMIENTO:

- 1.º) Fijación previa, de las piezas frágiles, con Paralloid B-72 (copolímero acrílico) al 3 % en xilol, utilizando pincel.
- 2.º) Eliminación de las concreciones con medios mecánicos, gancho de dentista, bisturí y punzón.
- 3.º) Cepillado con alcohol.
- 4.º) Cepillado con acetona.
- 5.º) Consolidación final con Paralloid B-72 al 5 % en xilol, por inmersión.

N.º de Inventario de la col. ROTONDO:
3210, 3206, 3300, 3212, 3205, 3343, 3325, 3318, 3364, 3348, 3200, 3328, 3338, 3293, 3293,
3268, 3307, 3334, 3380 dos sin numerar

OBJETO:

- 3212: Fragmento de pelvis de Anchitherium.
3200: Fragmento de húmero de Anchitherium.

3334: Extremidad distal de metápodo de Equus.
3380: Hueso del carpo de Anchitherium.
3206, 3300, 3205, 3343, 3325, 3318, 3364, 3348, 3328, 3338, 3293, 3383 y 3307: Fragmentos indeterminados de Anchitherium:
3210: Extremidad distal de fémur de Anchitherium.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: La mayoría de las piezas presentan grietas; suciedad superficial generalizada; algunas presentan concreciones de tierra fuertemente adherida, sobre todo la pieza 3210.

TRATAMIENTO:

- 1.º Eliminación de las concreciones con medios mecánicos, bisturí, gancho de dentista y punzón.
- 2.º Lavado de las piezas con alcohol y acetona utilizando cepillo de dureza media.
- 3.º Consolidación final con Paraloid B-72 al 5 % en xilol.

TRATAMIENTO PARA LA PIEZA 3210:

- 1.º Engasado previo, de la zona exterior, con Imedio banda azul diluido en acetona. Se tuvo que engasar ya que la pieza estaba rellena de tierra y la superficie agrietada.
- 2.º Eliminación de la tierra interior con medios mecánicos, bisturí y gancho de dentista.
- 3.º Engasado interior con Imedio diluido en acetona.
- 4.º Eliminación del engasado exterior con acetona.
- 5.º Limpieza, de la zona exterior con medios mecánicos, bisturí, gancho de dentista y brocha.
- 6.º Lavado de la zona exterior con hisopos impregnados en alcohol y acetona.
- 7.º Consolidación final con Paraloid B-72 disuelto al 5 % en xilol.
- 8.º Entonado de la zona interior con pigmentos naturales aglutinados con Paraloid B-72 al 3 % en xilol.

N.º de Inventario de la col. ROTONDO:
3335, 3334, 3349, 3382, 3379, 3381, 3309, 3360, 3374, 3333, 3332,
3367, 3219, 3204, 2359, 3378, 3336, 3342, 3330 y 3339. Hay dos sin numerar

OBJETO:

2359: Metápodo de Sus.
3342: Fragmento de mandíbula.
3334: Extremidad distal de metápodo de Equus.
3336: Extremidad distal de metacarpiano de Artiodáctilo.
3219: Fragmento de calcáneo de Bos o Equus.
3204: Fragmento de metápodo de Bos.
3335, 3374, 3367, 3309, 3332, 3349, 3379, 3378, 3360, 3381, 3382 y 3333: Hueso del carpo de Anchitherium.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Algunos se encuentran muy disgregados; en general presentan grietas; concreciones de tierras, en algunas piezas fuertemente adheridas; suciedad superficial generalizada; el número 2359 está cubierto prácticamente de escayola.

TRATAMIENTO:

- 1.º) Eliminación de las tierras con medios mecánicos, bisturí gancho de dentista y punzón.
- 2.º) Al eliminar la escayola del 2359 se ha visto que son dos huesos totalmente diferentes unidos por la propia escayola. Se les ha dado el mismo número.
- 3.º) Cepillado con alcohol y acetona.
- 4.º) A los que estaban muy disgregados se les aplicó Paralloid B-72 disuelto al 3 % en xilol, con pincel.
- 5.º) Consolidación final con Paralloid B-72 (copolímero acrílico), por inmersión, disuelto al 5 % en xilol.

N.º de Inventario de la col. ROTONDO: 2545,
2671, 2552, 2559 y 2688

OBJETO: Colmillos.

ESTADO DE CONSERVACION: En mal estado, se encuentran muy frágiles y en capas; la mayoría están fragmentados; suciedad superficial.

TRATAMIENTO:

- 1.º) Consolidación previa con Paralloid B-72 al 3 % en xilol.
- 2.º) Eliminación del sobrante con un algodón impregnado en acetona.
- 3.º) Limpieza superficial con medios mecánicos, bisturí.
- 4.º) Consolidación final, por inmersión, con Paralloid B-72 al 5 % en xilol.
- 5.º) Pegado de las piezas con Imedio banda azul.

N.º de Inventario de la col. ROTONDO:
3258, 3220, 3207, 3257, 3262, 2560, 2558, 2541, 3352, 3211, 2540

OBJETO:

- 3220: Candil de cervus.
3262: Candil de cérvido.
3258, 3207, 3257, 2560, 2558, 2541, 3352 y 3211: Indeterminados.

ESTADO DE CONSERVACION: En general en buen estado; presentan concreciones de tierras, en algunas fuertemente adheridas; suciedad superficial generalizada.

TRATAMIENTO:

- 1.º) Eliminación de las concreciones con medios mecánicos, bisturí y punzón
- 2.º) Cepillado con alcohol.
- 3.º) Cepillado con acetona.
- 4.º) Consolidación final con Paralloid B-72 (copolímero acrílico) disuelto al 5 % en xilol.

N.º de Inventario de la col. ROTONDO:
2658, 2914, 2016

OBJETO: Huesos indeterminados.

ESTADO DE CONSERVACION: En relativo buen estado presentan alguna grieta; tierras adheridas y polvo.

TRATAMIENTO:

- 1.º Eliminación de la tierra con bisturí y punzón.
- 2.º Cepillado con alcohol.
- 3.º Cepillado con acetona.
- 4.º Consolidación final, por inmersión, en Paraloid B-72 (copolímero acrílico) disuelto al 5 % en xilol.

N.º de Inventario de la col. ROTONDO:
2428, 2429, 2430, 2431, 2433

OBJETO: Hemimandíbulas de Anchitherium.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: De los cinco fragmentos, cuatro estaban restaurados anteriormente y tenían reintegraciones de escayola, pero seguían teniendo concreciones de tierra. El quinto fragmento (2431) no estaba restaurado y también tenía grandes concreciones en toda la superficie.

TRATAMIENTO:

- 1.º Fijación con Paraloid B-72 de las zonas más débiles de todas las hemimandíbulas.
- 2.º Eliminación de tierras y reintegraciones que tapaban oquedades con punzón y bisturí ablandando con alcohol y acetona.
- 3.º Cepillado con alcohol.
- 4.º Cepillado con acetona.
- 5.º Consolidación con Paraloid B-72 (copolímero acrílico) disuelto al 5 % en xilol. Esta operación se realiza por inmersión.
- 6.º Reintegración de zonas frágiles en la hemimandíbula 2428, con una resina epoxi (Araldit madera).
- 7.º Coloreado de esta reintegración y de las antiguas con pigmentos naturales mezclados con pinturas acrílicas.

N.º de Inventario de la col. ROTONDO:
3359, 3267, 3342, 3263, 3260, 3384, 2554

OBJETO: Fragmentos de mandíbula.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Muy frágiles. Llenos de concreciones de tierras tanto en la superficie como en las cavidades.

TRATAMIENTO:

- 1.º Limpieza con bisturí y punzón ablandando con alcohol y acetona. Las zo-

nas más débiles se fijan previamente con Paralloid B-72 (copolímero acrílico) disuelto al 3 % en xilol.

2.º Cepillado con alcohol.

3.º Cepillado con acetona.

4.º Consolidación con Paralloid B-72, por inmersión, disuelto al 5 % en xilol.

N.º de Inventario de la col. ROTONDO:
3359, 3267, 3342, 3263, 3260, 3384, 2554

OBJETO: Fragmentos de mandíbula.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Muy frágiles. Completamente llenos de concreciones de tierras.

TRATAMIENTO:

1.º Fijación previa con Paralloid B-72 (copolímero acrílico) disuelto al 3 % en xilol.

2.º Limpieza con bisturí y punzón ablandando previamente con alcohol.

3.º Cepillado con alcohol.

4.º Cepillado con acetona.

5.º Consolidación final con Paralloid B-72 al 5 % en xilol, son necesarios varios baños.

N.º de Inventario de la col. ROTONDO: 3202

OBJETO: Bloque de cemento con 25 fragmentos óseos.

ESTADO de CONSERVACIÓN: La mayoría de los huesos se encontraban fragmentados; suciedad superficial generalizada.

TRATAMIENTO:

1.º Eliminación del cemento con medios mecánicos, diversos punzones y martillo.

2.º Limpieza de los fragmentos con bisturí y gancho de dentista.

3.º Lavado de las piezas con acetona.

4.º Consolidación con Paralloid B-72 al 5 % en xilol.

5.º Pegado de los fragmentos con Imedio banda azul.

N.º de Inventario de la col. ROTONDO:
2670, 2562, 2551, 2543, 2702, 2544, 2620 ó 2629, 2542, 3340 cuatro sin numerar

OBJETO: Huesos indeterminados.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: La mayoría presentan grietas, suciedad superficial y tierra.

TRATAMIENTO:

- 1.º Eliminación de las tierras por medios mecánicos, bisturí y brocha seca.
- 2.º Cepillado con alcohol.
- 3.º Cepillado con acetona.
- 4.º Consolidación, por inmersión, con Paraloid B-72 (copolímero acrílico) disuelto al 5 % en xilol.

EXTREMO IZQUIERDO DE DEFENSA

ESTADO: Fragmentada e incompleta. Muy frágil, separada en anillos.

TRATAMIENTO: Teniendo en cuenta que no se trataba de restaurar toda la pieza, sino sólo de unir este extremo y por tanto no se podía hacer un tratamiento completo (limpieza, consolidación, pegado y reintegración), por temor a que se produjeran tensiones debidas a la distinta dureza que adquiriría este fragmento, se optó por realizar el pegado con Imedio banda azul (reversible en acetona) con el fin de que si en el futuro se puede tratar por completo la pieza, esta restauración de urgencia no suponga un problema a la hora de su eliminación.

Una vez pegados todos los fragmentos se engasó para conseguir un mayor reforzamiento de la zona. Las gasas se impregnaron en Imedio banda azul disuelto en acetona.

N.º de Inventario: ACU/62-8353

OBJETO: Fragmento de diáfisis y epífisis proximal de cúbito izquierdo de elefante.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Incompleto. Tiene un pequeño fragmento prácticamente desprendido del resto. Concreciones de tierras en casi toda la superficie y muy incrustadas en la zona interna, en algunos sitios estas concreciones son calcáreas.

TRATAMIENTO:

- 1.º Fijación con Paraloid B-72 (Copolímero acrílico) disuelto al 3 % en xilol.
- 2.º Limpieza con bisturí y punzón ablandando en algunas zonas con alcohol etílico y acetona.
- 3.º Cepillado con alcohol.
- 4.º Cepillado con acetona.
- 5.º Consolidación con Paraloid B-72 al 5 % en xilol, se le dan sucesivos baños hasta conseguir la dureza necesaria. Eliminación de depósitos superficiales con acetona.
- 6.º Reforzado de una esquirla con una resina epoxi (Araldit madera).
- 7.º Matizado del Araldit madera con pigmento natural disuelto en Paraloid con acetona.

OBJETO: Extremidad distal de húmero de rinoceronte.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Incompleto, fragmentado. Suciedad generalizada de incrustaciones terrosas tanto en la superficie como en el interior. Manchas negras en la superficie probablemente debidas a la composición de la tierra en que se hallaba.

TRATAMIENTO:

- 1.º Fijación de toda la pieza con Paraloid B-72 (copolímero acrílico) disuelto al 3 % en xilol.
- 2.º Limpieza mecánica (bisturí y punzón) de toda la superficie, ablandando con alcohol y acetona.
- 3.º Cepillado con alcohol.
- 4.º Cepillado con acetona.
- 5.º Consolidación con Paraloid B-72 disuelto al 5 % en xilol.
- 6.º Unión de los dos fragmentos con una resina epoxi (Araldit standard de CIBA).
- 7.º Reintegración en las zonas próximas a la unión para reforzar ésta, con una resina epoxi (Araldit madera).
- 8.º Matizado del Araldit madera con pigmentos naturales disueltos en Paraloid B-72 con acetona.

N.º de Inventario: API/62-30269 a 30272

OBJETO: Fragu olécranon.

ESTADO DE CONSERVACION: Grandes concreciones tanto calcáreas como terrosas cubriendo toda la superficie. Muy disgregado.

TRATAMIENTO:

- 1.º Fijación de toda la superficie con Paraloid B-72 (copolímero acrílico) al 3 % en xilol, aplicándolo con pincel.
- 2.º Limpieza mecánica con bisturí y punzón, ablandando con alcohol y acetona.
- 3.º Cepillado con alcohol.
- 4.º Consolidación por inmersión con Paraloid B-72 disuelto al 5 % en xilol. Es necesario darle muchos baños en este consolidante.

OBJETO: Metápodo de Equus.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Muy disgregado. Suciedad superficial generalizada. Manchas oscuras en toda la superficie.

TRATAMIENTO:

- 1.º Limpieza mecánica con bisturí y punzón. Las manchas no se pueden eliminar ya que el hacerlo supondría quitar parte del hueso.
- 2.º Cepillado con alcohol.
- 3.º Cepillado con acetona.
- 4.º Consolidación con Paraloid B-72 (copolímero acrílico) disuelto al 5 % en

xilol, ésto se hace por inmersión y son necesarios sucesivos baños en el consolidante para adquirir la dureza necesaria.

OBJETO: Metacarpo de gran bóvido.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Fragmentado, incompleto. Muy disgregado. Concreciones terrosas en toda la superficie.

TRATAMIENTO:

- 1.º Fijación de la superficie con Paraloid B-72 (copolímero acrílico) disuelto al 3 % en xilol.
- 2.º Limpieza mecánica con bisturí y punzón.
- 3.º Cepillado con alcohol.
- 4.º Cepillado con acetona.
- 5.º Consolidación con Paraloid B-72 al 5 % en xilol. Es necesario darle sucesivos baños en el consolidante.
- 6.º Pegado con una resina epoxi (Araldit Standard).
- 7.º Reintegración con una resina epoxi (Araldit madera).
- 8.º Coloreado con pigmentos naturales y pinturas acrílicas.

N.º de Inventario: AA/62-11011

OBJETO: Vértebra torácica.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Concreciones de tierras incrustadas en toda la superficie del hueso. En general está bastante disgregado.

TRATAMIENTO:

- 1.º Eliminación de tierras por procedimientos mecánicos (bisturí y punzón) ablandando con alcohol y acetona.
- 2.º Cepillado con alcohol.
- 3.º Cepillado con acetona.
- 4.º Consolidación con Paraloid B-72 (copolímero acrílico) disuelto al 5 % en xilol, se aplica por inmersión siendo necesario efectuar varios baños.

N.º de Inventario: ACU/76-107054 a ACU/76-107056

OBJETO: Fragmentos de asta derecha de Cervus elaphus.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Fragmentada, incompleta. Parece haber sido consolidada anteriormente con silicato de potasio, pero, sin embargo, no se le había efectuado una limpieza previa por lo que las concreciones estaban muy adheridas y formaban grandes depósitos. Tiene restos de silicato de potasio en la superficie.

TRATAMIENTO:

- 1.º Eliminación de concreciones con bisturí y punzón, ablandando previamente con alcohol y acetona.

2.º) El consolidante antiguo no es reversible por lo que su eliminación no se puede efectuar, los depósitos de tierras, endurecidas por el silicato de potasio se eliminan con torno utilizando muelas de carburo.

3.º) Terminación de la limpieza con bisturí.

4.º) Cepillado con alcohol.

5.º) Cepillado con acetona.

6.º) Consolidación con Paraloid B-72 (copolímero acrílico) disuelto al 3 % en xilol, por inmersión de la pieza en la resina.

N.º de Inventario: AMY/63-30706 a AMY/63-30710

OBJETO: Fragmentos de maxilar y mandíbula de gran bóvido.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Muy mal estado general. Gran cantidad de grietas en todos los fragmentos. Concreciones muy adheridas de tierras que en algunas zonas forman estratos con el hueso.

TRATAMIENTO:

1.º) Engasado de uno de los lados, en todos los fragmentos, para evitar rupturas en la fase de limpieza. La gasa se une el hueso con Imedio banda azul mezclado con acetona.

2.º) Limpieza mecánica con bisturí y punzón; no se puede eliminar todas las concreciones ya que al estar formado estratos con el hueso el quitar las tierras supondría la pérdida de la materia ósea.

3.º) Fijación de algunos fragmentos que se desprenden en la fase de limpieza con Imedio banda azul disuelto en acetona.

4.º) Consolidación con Paraloid B-72 (copolímero acrílico) disuelto al 5 % en xilol, se le dan varios baños hasta conseguir que no se disgreguen.

5.º) Pegado de los fragmentos con una resina epoxi (Araldit standard).

6.º) Reintegración con una resina epoxi (Araldit madera) de aquellas zonas en las que era necesario para la estabilidad de la pieza.

7.º) Coloreado de las zonas reintegradas con pigmentos naturales y pinturas acrílicas.

N.º de Inventario: SAN-78

OBJETO: Asta de Bos primigenius muy fragmentada.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Suciedad generalizada. Fragmentada e incompleta, es imposible su reconstrucción ya que los fragmentos pertenecen a los dos extremos faltando toda la zona media. Gran cantidad de concreciones tanto en el exterior como en el interior. Los fragmentos más pequeños se encuentran muy disgregados.

TRATAMIENTO:

1.º) Eliminación de todas las concreciones por procedimientos mecánicos (bisturí y punzón) ablandando con alcohol y acetona.

2.º) Cepillado con alcohol.

3.º) Cepillado con acetona.

4.º) Consolidación con Paraloid B-72 (copolímero acrílico) disuelto al 5 % en xilol. Los fragmentos más pequeños necesitan más baños en consolidante.

5.º) Eliminación de depósitos de consolidante en superficie con acetona.

6.º) Pegado de los fragmentos con una resina epoxi (Araldit standard).

- 7.º) Reintegración en zonas débiles con una resina epoxi (Araldit madera).
- 8.º) Coloreado de las zonas reintegradas con pigmentos naturales y pinturas acrílicas.

N.º de Inventario: Al/61-3028

OBJETIVO: Vértebra cervical de Equus.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Algunas concreciones de tierras en la superficie. Está bastante debilitado por lo que necesita consolidación.

TRATAMIENTO:

- 1.º) Eliminación de las tierras con medios mecánicos (bisturí y punzón) ablandando con alcohol y acetona.
- 2.º) Cepillado con alcohol.
- 3.º) Cepillado con acetona.
- 4.º) Consolidación con Paraloid B-72 (copolímero acrílico) disuelto al 5 % en xilol. Se le dan varios baños hasta conseguir la dureza necesaria.

N.º de Inventario: SAN/78-200184

OBJETO: Defensa de cría de Palaeoloxodon antiquus.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Restaurado y reintegrado anteriormente. Tenía dos tipos de reintegraciones, una muy blanda y otra de mayor dureza que no se puede eliminar totalmente. Gran cantidad de tierras en toda la superficie y especialmente en las grietas. En el extremo inferior tenía una concreción muy dura con piedras de mayor tamaño que estaban muy adheridas al hueso.

TRATAMIENTO:

- 1.º) Eliminación de tierras por procedimientos mecánicos (bisturí y punzón) ablandado con acetona y alcohol.
- 2.º) Eliminación de reintegraciones antiguas igualmente por procedimientos mecánicos.
- 3.º) Cepillado con alcohol.
- 4.º) Cepillado con acetona.
- 5.º) Consolidación con pincel, en sucesivas aplicaciones, utilizando Paraloid B-72 (copolímero acrílico) disuelto al 3 % en xilol.
- 6.º) Reforzamiento de grietas y de las zonas que estaban separadas en anillos con Imedio banda azul o con Paraloid al 5 % en xilol.
- 7.º) Reintegración con resina epoxi (Araldit madera).
- 8.º) Coloreado de las zonas reintegradas con pigmentos naturales y pinturas acrílicas.

N.º de Inventario: AP/62-4423-24

OBJETO: 1 M3 superior de Palaeoloxodon antiquus.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Gran cantidad de concreciones en toda la superficie. Depósitos de silicato de potasio procedente de una antigua consolidación.

TRATAMIENTO:

- 1.º Limpieza con bisturí y punzón ablandando previamente con alcohol y acetona.
- 2.º Eliminación de depósitos de silicato de potasio por medios mecánicos.
- 3.º Se refuerza con Imedio banda azul y luego con una resina epoxi (Araldite madera) una zona que estaba sujeta solamente por las concreciones.
- 4.º Consolidación con Paraloid B-72 (copolímero acrílico) disuelto al 3 % en xilol, se le dan sucesivos baños hasta conseguir la dureza necesaria.
- 5.º Eliminación de depósitos superficiales de consolidante con acetona.
- 6.º Reforzamiento de grietas con Paraloid B-72 al 5 % disuelto en xilol.
- 7.º Coloreado de la pequeña zona que se reintegró con pigmentos naturales disueltos en Paraloid con acetona.

N.º de Inventario: AO/59-110117

OBJETO: Fragmento de molar de Palaeoloxodon antiquus.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Muy disgregado, necesita mucha consolidación; concreciones de tierras en toda la superficie.

TRATAMIENTO:

- 1.º Limpieza de las concreciones por procedimientos mecánicos (bisturí y punzón), ablandando previamente con alcohol y acetona.
- 2.º Se fija toda la superficie, debido a su gran fragilidad, con Paraloid B-72 (copolímero acrílico) disuelto al 3 % en xilol.
- 3.º Cepillado con alcohol.
- 4.º Cepillado con acetona.
- 5.º Consolidación final a base de sucesivos baños en Paraloid B-72 disuelto al 5 % en xilol.

N.º de Inventario: ACU/76-107042 a ACU/76-107045

OBJETO: Fragmentos de hemimandíbula derecha de Rinoceros hemitoeus con fragmentos de molares inferiores.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Concreciones de arena y tierras en toda la superficie. Fue consolidada anteriormente con silicato de potasio y toda la superficie tiene restos blanquecinos.

TRATAMIENTO:

- 1.º Eliminación de tierras con procedimientos mecánicos (bisturí y punzón), ablandando con alcohol y acetona.

- 2.º) Eliminación de depósitos de silicato de potasio con medios mecánicos.
- 3.º) Cepillado con alcohol.
- 4.º) Cepillado con acetona.
- 5.º) Consolidación con Paraloid B-72 (copolímero acrílico) disuelto al 3 % en xilol. Sólo se le da un baño.
- 6.º) Pegado de dos molares con una resina epoxi (Araldit standard).
- 7.º) Reintegración de la ACU/76-107042 con una resina epoxi (Araldit madera) para reforzarle.
- 8.º) Coloreado de esta reintegración con pigmentos naturales disueltos en Paraloid con acetona.

N.º de Inventario: ARR/83

OBJETO: Molar de Palaeoloxodón.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Fragmentado. Algunas zonas están muy frágiles. Todas las cavidades y en general toda la superficie tienen concreciones de tierras.

TRATAMIENTO:

- 1.º) Fijación con Paraloid B-72 (copolímero acrílico) disuelto al 3 % en xilol, de las zonas más frágiles.
- 2.º) Limpieza mecánica (bisturí y punzón) ablandando previamente las concreciones con alcohol y acetona.
- 3.º) Cepillado con alcohol.
- 4.º) Cepillado con acetona.
- 5.º) Consolidación con Paraloid B-72 al 5 % en xilol, se le dan dos baños.
- 6.º) Reforzamiento con una resina epoxi (Araldit standard) de las zonas más debilitadas.
- 7.º) Pegado de los dos fragmentos con Araldit standard.

N.º de Inventario: AG/73-99634 a 99642

OBJETO: P2 izq. de Equus caballus; P3 izq. de Equus caballus; P4 izq. de Equus caballus; M3 izq. de Equus caballus; M3 drch. de Equus caballus; molares indeterminados

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Gran cantidad de tierras en todas las cavidades. Algunos están muy frágiles. Uno de ellos está fragmentado en tres.

TRATAMIENTO:

- 1.º) Fijación de zonas débiles con Paraloid B-72 (copolímero acrílico) disuelto al 3 % en xilol.
- 2.º) Eliminación de las tierras con bisturí y punzón, ablandando previamente con alcohol y acetona.
- 3.º) Cepillado con alcohol.
- 4.º) Cepillado con acetona.
- 5.º) Consolidación con Paraloid B-72 al 5 % en xilol.
- 6.º) Pegado de los fragmentos con resina epoxi (Araldit standard).
- 7.º) Reintegración de grietas con Imedio coloreado con pigmentos naturales.

N.º de Inventario: RS/64-40428 a 45

OBJETO: Metatarsiano derecho de Bos.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Fragmentado e incompleto; restos de una restauración anterior, Imedio.

TRATAMIENTO:

- 1.º) Eliminación del adhesivo anterior con acetona.
- 2.º) Lavado de la pieza con alcohol y acetona.
- 3.º) Pegado de la pieza con Imedio banda azul.
- 4.º) Antes de reintegrar la laguna se realizó un soporte de corcho, para evitar que la resina se introdujera en todas las cavidades.
- 5.º) Reintegración de la laguna con resina epoxi, Araldit madera.
- 6.º) Coloreado de la reintegración con pigmentos naturales y pinturas sintética.

N.º de Inventario: AM/62-7037

OBJETO: Hemimandíbula de Bos primigenius.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: La zona interna se encuentra en mal estado de conservación; suciedad superficial generalizada.

TRATAMIENTO:

- 1.º) Consolidación previa de la zona interna con Paraloid B-72 al 5 % en xilol, utilizando pincel.
- 2.º) Eliminación de la suciedad con bisturí.
- 3.º) Lavado de la pieza con alcohol y acetona, utilizando cepillo de dureza media.
- 4.º) Consolidación final con Paraloid B-72 al 5 % en xilol.

N.º de Inventario: A PI/50-109804

OBJETO: Vértebra cervical de Rinoceronte.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: En mal estado, en algunas zonas se disgrega; tierra adherida.

TRATAMIENTO:

- 1.º) Fijación previa con Paraloid B-72 al 3 % en xilol.
- 2.º) Eliminación de la tierra adherida con medios mecánicos, bisturí, gancho de dentista y pincel.
- 3.º) Cepillado de las zonas fuertes con acetona, utilizando cepillo blanco.
- 4.º) Consolidación final con Paraloid B-72 al 5 % en xilol.

N.º de Inventario: AA/61-3287 a 3293

OBJETO: Incisivos de Equus.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Suciedad superficial generalizada; en tres incisivos aparecen tierras adheridas.

TRATAMIENTO:

- 1.º) Eliminación de las tierras con medios mecánicos, bisturí y brocha.
- 2.º) Lavado de las piezas con alcohol y acetona.
- 3.º) Consolidación final con Paralloid B-72 al 3 % en xilol.

N.º de Inventario: ALL/61-1527

OBJETO: Fragmento de molar de Palaeoloxodon Antiquus.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Consolidación antigua con silicato de potasio; fragmentado; presenta gran cantidad de grietas; grandes focos de tierra fuertemente adherida; restos de la antigua restauración.

TRATAMIENTO:

- 1.º) Eliminación de las concreciones con medios mecánicos, bisturí y gancho de dentista.
- 2.º) Eliminación de la anterior restauración con acetona.
- 3.º) Lavado de la pieza con alcohol, cepillándola.
- 4.º) No se pudo eliminar el silicato de potasio por formar cuerpo íntimamente con él.
Consultado el Dr. Dn. Javier Peinado, profesor de química de la Escuela de Artes Aplicadas a la Restauración, nos confirmó que las consolidaciones efectuadas con silicato de potasio son irreversibles.
- 5.º) Consolidación final con Paralloid B-72 al 5 % en xilol.

N.º de Inventario: AR/73-99189

OBJETO: Metacarpiano izquierdo de E. Caballus.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Concreciones de tierra adherida.

TRATAMIENTO:

- 1.º) Eliminación de las concreciones con medios mecánicos, bisturí, gancho de dentista y brochas.
- 2.º) Lavado de la pieza con alcohol y acetona.
- 3.º) Consolidación final con Paralloid B-72 al 5 % en xilol.

N.º de Inventario: AR/73-99188

OBJETO: Metatarsiano derecho de E. Caballus.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Presencia de hongos; concreciones de tierra adherida; suciedad superficial.

TRATAMIENTO:

- 1.º) Eliminación de las tierras con medios mecánicos, bisturí y gancho de dentista.
- 2.º) Eliminación de los hongos con un fungicida, pentaclorofenol disuelto en alcohol, por medio de repetidas aplicaciones con pincel.
- 3.º) Fijación o consolidación final, en baños sucesivos, con Paraloid B-72 al 3% en xilol.

N.º de Inventario: A Cu/62-8351

OBJETO: Vértebra de Rinoceronte.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Fragmentada en dos partes; grandes zonas de tierra fuertemente adherida; presenta restos de una anterior manipulación, adhesivo.

TRATAMIENTO:

- 1.º) Eliminación de las concreciones con medios mecánicos, bisturí, ganchos de dentista y punzones, ablandando con alcohol.
- 2.º) Lavado de la pieza con acetona, utilizando cepillo de dureza media, a la vez que se eliminaba el adhesivo antiguo.
- 3.º) Consolidación final con Paraloid B-72 al 5% en xilol.
- 4.º) Pegado de la pieza con Imedio banda azul.
- 5.º) Reintegración de las lagunas con una resina epoxi, Araldit madera.
- 6.º) Matizado de la reintegración con pigmentos naturales y pinturas acrílicas.

N.º de Inventario: A Cu/8350

OBJETO: Vértebra de Rinoceronte.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: En gran parte de la pieza aparecen concreciones de tierra fuertemente adheridas; suciedad superficial generalizada.

TRATAMIENTO:

- 1.º) Eliminación de las concreciones con medios mecánicos, bisturí, ganchos de dentista y brochas.
- 2.º) Lavado de la pieza con acetona, utilizando cepillo de dureza media.
- 3.º) Consolidación final en un baño de Paraloid al 5% diluido en xilol.

N.º de Inventario: CEU/N3-21739-40

OBJETO: Mandíbula con los M2 y restos M1 de Mammuthus primigenius.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: En buen estado; fragmentada en dos partes.

TRATAMIENTO:

- 1.º) En un principio se pensó en la posibilidad de introducir una espiga o vástago de metacrilato para que reforzara la unión de los dos fragmentos. Viendo que los fragmentos tenían un alto grado de dureza, y el medio a emplear producía grandes vibraciones, pudiendo provocar roturas o grietas, se optó por utilizar una resina epoxi de gran resistencia, Araldit standard.
- 2.º) Pegado de la pieza con Araldit standar.
- 3.º) Dado que la pieza tiene mucho peso se reforzó, con otro tipo de resina epoxi, Araldit madera.
- 4.º) Coloreado del refuerzo con pigmentos naturales y pinturas sintéticas.

N.º de Inventario: SAN/78 bandeja 228

OBJETO: Dieciseis fragmentos de huesos largos, posiblemente de gran bóvido.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: En muy mal estado de conservación, la mayoría están disgregados; suciedad superficial generalizada; concreciones de tierra fuertemente adherida, sobre todo en la zona medular.

TRATAMIENTO:

- 1.º) Eliminación de las concreciones con medios mecánicos, bisturí, gancho de dentista y punzón. En la médula se utilizó como medio alfileres muy finos, impregnándola antes con acetona.
- 2.º) Las zonas más débiles se fijan primero con Paraloid B-72 al 3 % en xilol, con pincel.
- 3.º) Cepillado con acetona.
- 4.º) Consolidación final con Paraloid B-72 al 3 % en xilol.

N.º de Inventario: AH/17672-86

OBJETO: Fragmentos de mandíbula con I1-I3 más C izquierdo, I3 derecho, P2-M2 izquierdo y P2-M3 derechos de Equus Hyduuntinus.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Uno de ellos se encuentra fragmentado; concreciones de tierra; en general se encuentran en buen estado.

TRATAMIENTO:

- 1.º) Eliminación de tierras con medios mecánicos, bisturí y gancho de dentista.
- 2.º) Lavado de las piezas con alcohol y acetona.
- 3.º) Pegado con Imedio banda azul.
- 4.º) Consolidación final con Paraloid B-72 al 5 % en xilol.

N.º de Inventario: AAL/62-8334 y 35

OBJETO: Extremidad proximal de cúbito derecho y radio completo derecho de Equus Caballus.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Presenta gran cantidad de concreciones de tierra; suciedad superficial generalizada; en general se encuentran en buen estado, aunque presentan alguna fisura.

TRATAMIENTO:

- 1.º Eliminación de las concreciones con medios mecánicos, bisturí, gancho de dentista y punzón.
- 2.º Lavado con acetona y cepillo de dureza media.
- 3.º Consolidación final con Paralloid B-72 al 5 % en xilol.

N.º de Inventario: CEU/62-13178

OBJETO: P3 superior izquierdo de Equus.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Gran cantidad de concreciones de tierra fuertemente adherida; presenta fisuras; suciedad superficial generalizada.

TRATAMIENTO:

- 1.º Eliminación de las concreciones con medios mecánicos, bisturí, gancho de dentista y punzón.
- 2.º Lavado con alcohol y acetona.
- 3.º Consolidación final con Paralloid B-72 al 5 % en xilol.

N.º de Inventario: ARR/83

OBJETO: Fragmentos de defensa (3).

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Muy mal estado general. Abierto en anillos y con grietas longitudinales. Concreciones de tierras y colonias de microorganismos en toda la superficie. Debido a que el estrato inmediatamente superior al que se encontraban estos huesos conteían manganeso, las piezas han adquirido tonalidades rosáceas y grisáceas. Están completamente carbonatados y fosfatados.

TRATAMIENTO:

- 1.º Se eliminaron las concreciones con medios mecánicos (bisturí, gancho de dentista y cepillo), en algunas zonas se ablandó previamente con alcohol y acetona.
- 2.º Cepillado de las superficies con estos mismos disolventes utilizando brochas blancas y pinceles.
- 3.º Desinfección de las colonias de microorganismos con un agente fungicida (pentaclorofenol en alcohol etílico) aplicándolo varias veces.

4.º) Se reintegraron aquellas grietas que corrían peligro de desmoronamiento con una resina epoxi (Araldit madera).

5.º) A continuación se hicieron pruebas de consolidación empleando distintos materiales (Paraloid B-72 en xilol, en acetona y en alcohol; Calaton CA en alcohol etílico; Primal en agua; cera microcristalina (Micro SD 2616), observándose que ninguno de estos productos penetraba por lo que no se conseguía una consolidación óptima. Se hicieron consultas a distintos organismos: Escuela de A.A. a la Restauración, Centro de Restauración de Libros y Documentos; en ambos centros se llegó a la conclusión de que la no penetración del consolidante se debía a la excesiva compactación de la pieza por lo que se aconsejaba la utilización de un consolidante que formara una película rígida, en superficie, que impidiera el desmoronamiento. El único producto idóneo para conseguir esto era una resina epoxi de la casa CIBA (Araldit M con endurecedor HY 956) que aunque tiene el inconveniente de ser irreversible es el único que asegura la consolidación permitiendo posibles manipulaciones de las piezas.

6.º) Una vez aplicado este producto se eliminaron los excesos de éste con bisturí.

7.º) Se matizaron las reintegraciones hechas con Araldit madera utilizando para ello pigmentos naturales.

ento
ma-
ohol
que
soli-
a la
cen-
ebía
n de
iera
sina
e el
per-
turi.
para



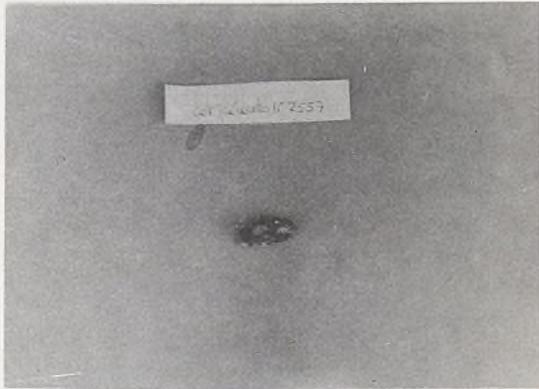
Col. Rotondo n.º 3285



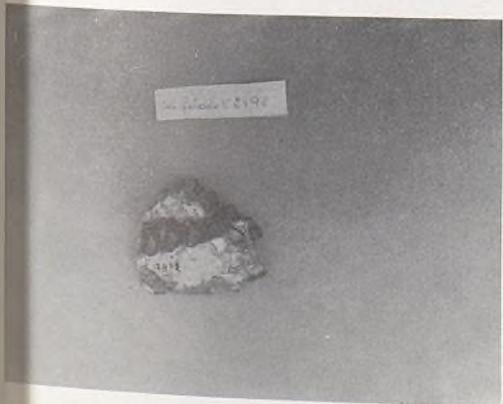
Col. Rotondo n.º 3357



Col. Rotondo n.º 2481



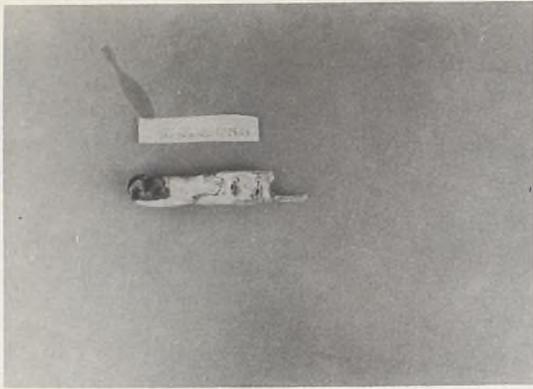
Col. Rotondo n.º 2557



Col. Rotondo n.º 2492



Col. Rotondo n.º 3259



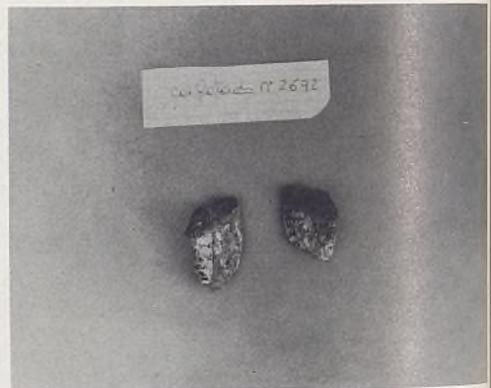
Col. Rotondo n.º 2427



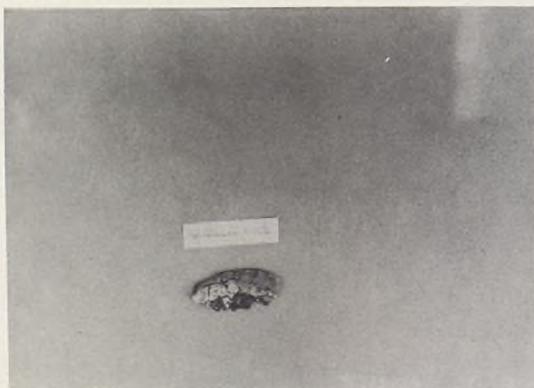
Col. Rotondo n.º 2528



Col. Rotondo s/n



Col. Rotondo n.º 2672



Col. Rotondo n.º 3223 y 3362



Col. Rotondo n.º 2420



Col. Rotondo n.º 2199



Col. Rotondo s/n



Col. Rotondo n.º 3196



Col. Rotondo s/n



Col. Rotondo s/n



Col. Rotondo s/n



Col. Rotondo n.º 3294



Col. Rotondo n.º 3324



Col. Rotondo n.º 3308



Col. Rotondo n.º 3320



Col. Rotondo n.º 3355



Col. Rotondo n.º 3230



Col. Rotondo n.º 3212



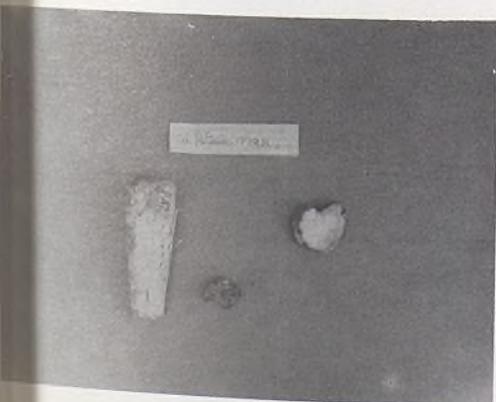
Col. Rotondo n.º 3219



Col. Rotondo n.º 2552



Col. Rotondo n.º 3211



Col. Rotondo n.º 2914



Col. Rotondo n.º 2428



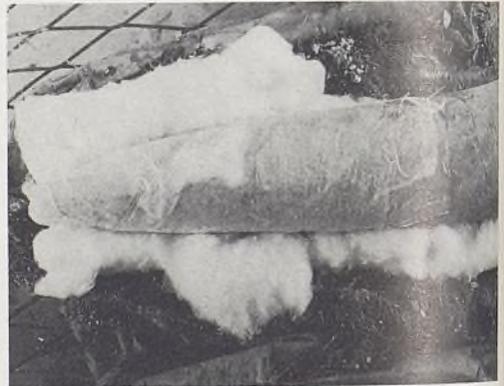
Col. Rotondo n.º 3359



Col. Rotondo n.º 3202



Col. Rotondo n.º 3349



ACU/76-10705



ACU/62-8353

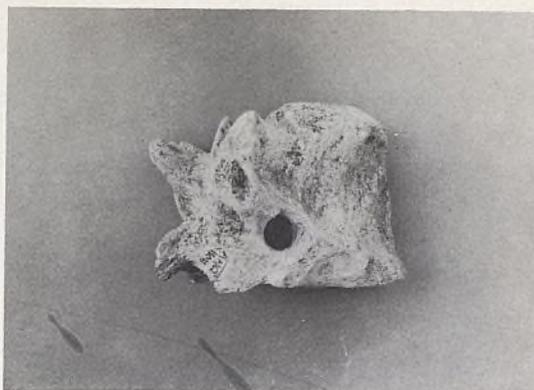


ACU/62-8344

AMY/63-30706



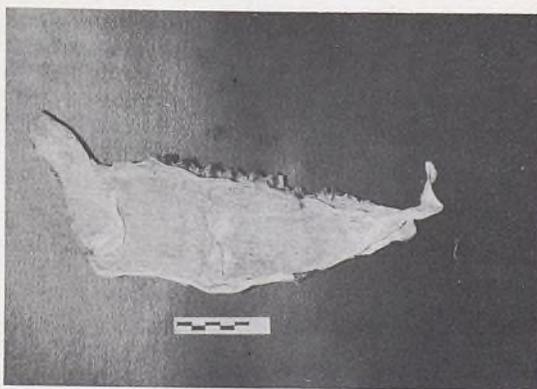
API/63-30269 a 72



AA/62-11011



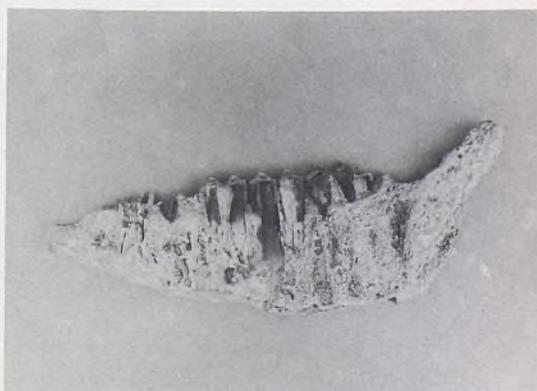
ACU/76-107054 a 56



AMY/63-30706 a 30710



AMY/63-30706 a 30710



AMY/63-30706 a 30710



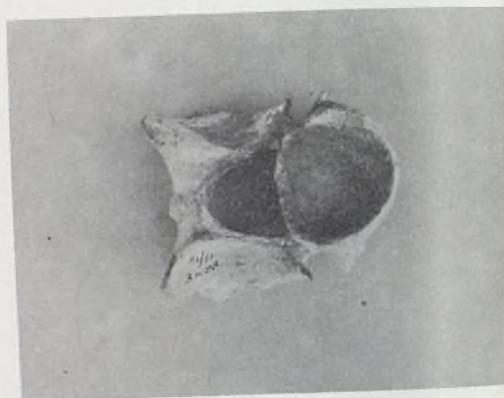
AMY/63-30706 a 30710



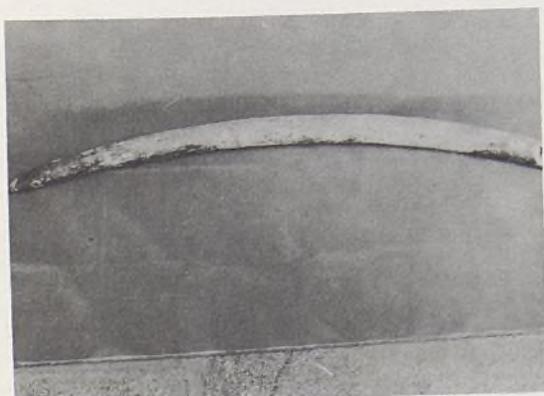
AMY/63-30706 a 30710



SAN-78



AL/61-3028



SAN-78-200184

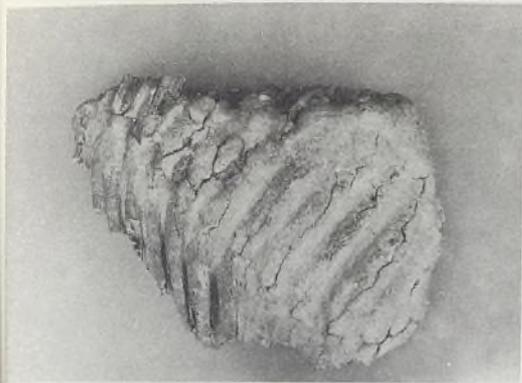


AP/62-4423-24

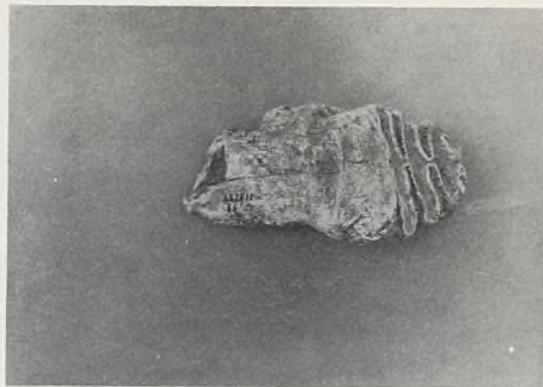
AP/62-4

ACU/76

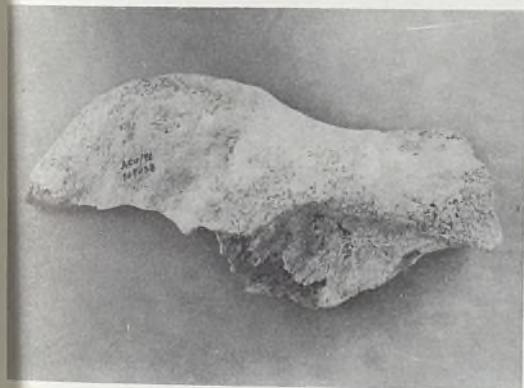
ARR-83



AP/62-4423-24



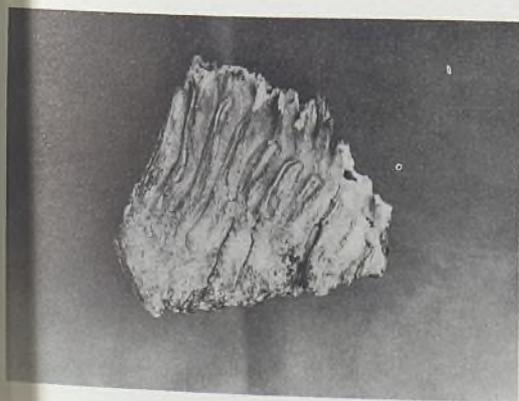
AO/59-110117



ACU/76-107042 a 57



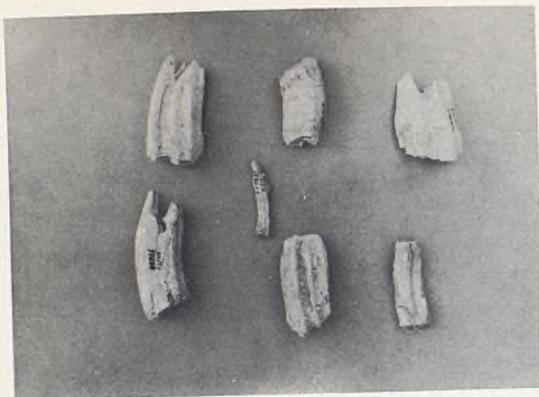
ACU/76-107042 a 45



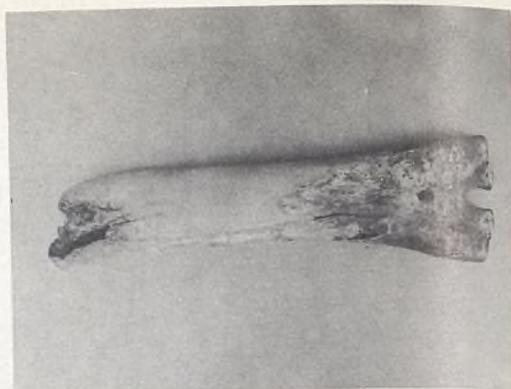
ARR-83



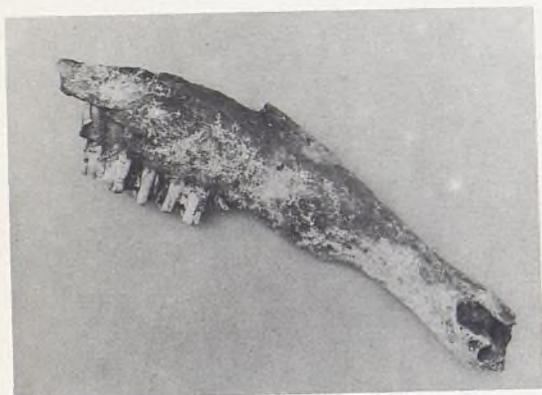
ARR/83



AG/73-99634 a 42



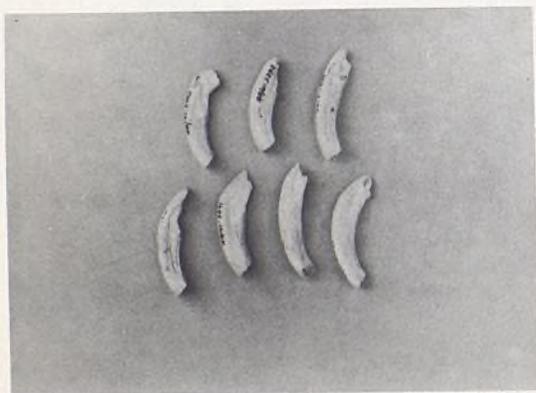
RS/64-40428 a 45



AM/62-7037



API/59-109804



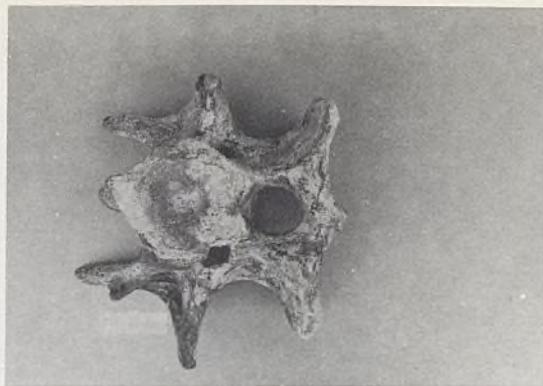
AAI/61-3287 a 3293



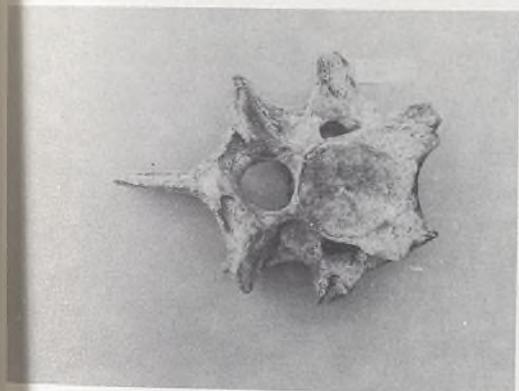
ALL/61-1527



AR/73-99188 a 89



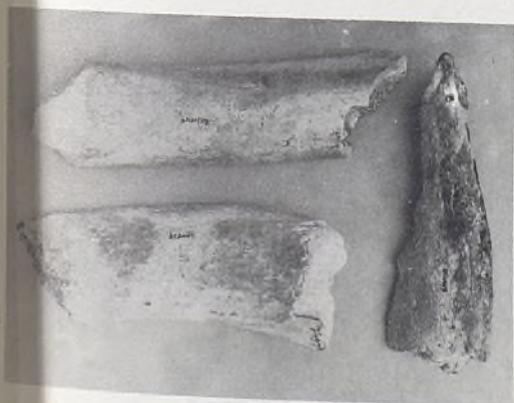
ACU/62-8351



ACU/62-8350



CEU/63-21739 y 40



SAN-78 baud. 228



SAN-78 baud. 228



SAN-78 baud. 228



SAN-78 baud. 228



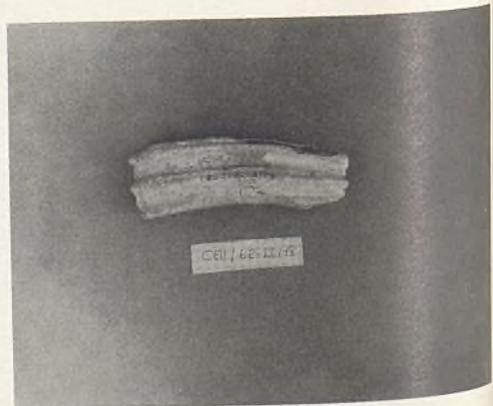
SAN-78 baud. 228



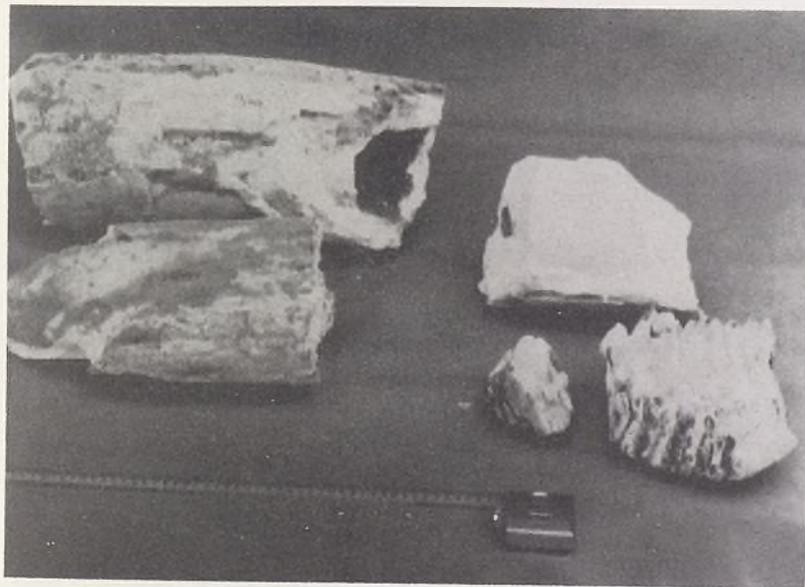
AM/17672-86



AAL/62-8334 y 35



CEU/62-13178



ARR/83

RE
EN

INFORME DE LA EXCAVACIÓN ARQUEOLÓGICA
REALIZADA DURANTE LOS MESES DE ABRIL Y MAYO DE 1984,
EN LA CALLE ANGOSTA DE LOS MANCEBOS, 3 DE MADRID

LUIS CABALLERO ZOREDA
M.^a DEL CARMEN PRIEGO FERNÁNDEZ DEL CAMPO
MANUEL RETUERCE VELASCO

RE
I

ÍND

1
2
3
4
5
6
7
8
9

1.

A
la c
ción
ción
E
de l
C
Com
que
C
may

2.

L
reco
o en

INFORME DE LA EXCAVACIÓN ARQUEOLÓGICA
REALIZADA DURANTE LOS MESES DE ABRIL Y MAYO DE 1984,
EN LA CALLE ANGOSTA DE LOS MANCEBOS, 3 DE MADRID

ÍNDICE:

1. Introducción.
2. Desarrollo de la excavación arqueológica.
3. Terreno natural.
4. Edad del Bronce.
5. Etapa islámica.
6. Etapa Moderna.
7. Importancia de los hallazgos.
8. Situación de la muralla tras las excavación.
9. Propuestas de actuación.

1. INTRODUCCIÓN

A petición de don Miguel Ángel Otero, propietario del solar n.º 3 de la calle Angosta de los Mancebos de Madrid, se procedió a la exploración arqueológica de dicho solar, requisito legal para cualquier actuación en los solares afectados por el recorrido de la muralla de Madrid.

El Ayuntamiento de Madrid nombró como arquitecto responsable de la supervisión de los trabajos a don Juan López Jaén.

Con los debidos permisos de la Dirección General de Cultura de la Comunidad de Madrid, actuamos como directores de la excavación arqueológica.

Con fecha 9 de abril se inició la excavación, finalizando el 25 de mayo.

2. DESARROLLO DE LA EXCAVACIÓN ARQUEOLÓGICA

La muralla, según los planos consultados de los siglos XVII al XIX, recorre el lado sur del solar, sin poder precisar si está incluida en él o en el solar inmediato al sur, con entrada por la calle de Bailén, 37. Esta

circunstancia condicionó la concentración del trabajo arqueológico en el sector meridional, con objeto de documentar y emitir informe sobre la situación de la muralla.

El espacio excavado, determinado por la estrechez del solar, es un rectángulo de orientación norte-sur, de seis por cinco metros; siendo sus lados más cortos paralelos a la previsible línea de la muralla. La mala conservación de los edificios vecinos obligó además a guardar una distancia de seguridad de cerca de metro y medio hacia los tres lados que coincidían con muro.

Previa limpieza de restos actuales (basuras, escombros, hierbas, etc.), se trazaron los ejes de la cuadrícula a excavar en la zona sur del solar.

3. TERRENO NATURAL

A una mínima (dos o tres cms.) desde la superficie de partida, apareció el terreno natural en toda la cata abierta. Su altitud original debió ser unos 20 cms. mayor, como puede comprobarse todavía en el límite sur del solar. Posiblemente fue rebajado por las máquinas que trabajaron en la demolición de la construcción allí existente hace unos diez años. De ésta no se conserva más que parte de lo que fue su muro sur, asentado directamente en una estrecha franja de arcilla que conserva la cota original.

Dentro de la cuadrícula aparecieron unas manchas oscuras de forma circular que resultaron ser varios rellenos de seis estructuras excavadas en época remota, que describimos a continuación:

4. EDAD DEL BRONCE

En la esquina suroeste apareció parte de una estructura circular en el terreno natural (A), cuyo material de relleno parece corresponder a la Edad del Bronce medio (II milenio antes de J. C.). Al ampliar el cuadro hacia el oeste y el sur para ver su forma completa, se comprobó que tenía una planta circular con un diámetro de 0,50 mts. en la boca y un metro en la base, sección ligeramente acampanada y una altura de 0,50 mts. Esta estructura que comunmente se denomina «fondo de cabaña», dio abundante cerámica y huesos, sin presencia de metal.

5. ETAPA ISLÁMICA

Cuatro de las seis estructuras excavadas pertenecen al período islámico o andalusí. Tres de ellas (B, C, D) son identificables como «silos» y la cuarta, como un pozo.

Los tres «silos» tienen forma acusadamente acampanada. Sus medidas son las siguientes: alrededor de un metro de diámetro en la boca, unos dos metros de diámetro en el fondo y una altura de metro y medio. El pozo tiene una sección recta, formando un cilindro de fondo convexo

de cerca de un metro de diámetro, y unos tres metros de profundidad. En sus paredes existen «pates» contrapuestos para su acceso desde la superficie.

Los «silos» B y C dieron un material de relleno totalmente islámico, con abundantes hallazgos de cerámica y hueso; todo ello encuadrable dentro de los siglos IX, X y XI. El C, aunque roto por la estructura F, que luego definiremos, no apareció en absoluto contaminado por restos de cronología posterior.

El «silo» D sufrió una reutilización moderna, mostrando en su fondo el material islámico. Su fecha de construcción, sin embargo, es paralela a la de los otros dos «silos».

El pozo E, de igual fecha de construcción, proporcionó material islámico hasta unos 2,20 mts. de profundidad, en que apareció contaminado por una galería moderna que lo rompe desde el oeste.

Todas estas estructuras, sea cual fuere su función original, acabaron siendo «basureros» accidental o intencionadamente, como lo demuestran los abundantes restos de animales, cacharros rotos, capas de material orgánico descompuesto, cenizas, tejas, ladrillos, etc., con capas de arena interpuestas.

6. ETAPA MODERNA

La estructura F, realizada con fábrica de ladrillo, parece la entrada de una de las tradicionales bodegas madrileñas, excavada en el terreno natural, de dirección N.-S. Esta estructura dio un material de relleno moderno y está, en parte, hundida: rompe enteramente un «silo», cuya silueta se ve en su interior, y, parcialmente, otro, el C, del que hablamos anteriormente.

La otra estructura moderna existe, es una galería de dirección N.-S., que rompe en su parte oeste, el «pozo» E. Está igualmente derrumbada.

7. IMPORTANCIA DE LOS HALLAZGOS

A) *Edad del Bronce*

Este es el primer poblamiento de la Edad del Bronce documentado dentro del casco histórico de Madrid. Con los restos dispersos encontrados con anterioridad en la cercana excavación de la plaza de los Carros, el pasado mes de diciembre, esta estructura prueba la ocupación a mediados del II milenio a. J. C. del cerro de las Vistillas. Formas cerámicas completas y restos óseos de gran importancia (asta de ciervo, etc.), son suficientes para poder reconstruir con cierta coherencia el modo de vida de aquellos primeros pobladores de lo que muchos siglos más tarde sería Madrid.

B) *Época romana*

El hallazgo de los primeros fragmentos de cerámica romana encontrados en el núcleo urbano de Madrid («sigillata» hispánica), parece indicar que también en Madrid existe un poblamiento de época romana, hasta ahora ignorado.

C) *Etapa islámica*

El hallazgo fuera del recinto de la muralla de los siglos IX y X (Cuesta de la Vega), de nuevos restos cerámicos y estructuras como los «silos», unidos a los ya encontrados en las anteriores excavaciones (Plaza de los Carros, Cava Baja), confirma la coexistencia, durante dichos siglos, de una ciudad amurallada en el llamado cerro de Palacio y un barrio sin amurallar (arrabal) en el cerro de las Vistillas, y que aún pudo tener mayor extensión.

Esta excavación ha proporcionado gran número de piezas cerámicas, comunes y de lujo, reconstruibles muchas de ellas. De especial importancia es un fragmento de «reflejo metálico» importado de Oriente y fechable en los siglos IX-X. Son abundantísimos los huesos de animales. Igualmente, se han encontrado diversos objetos de metal entre los que destaca un amuleto de plomo con inscripción cúfica, instrumental quirúrgico, etc. Por último, dos piezas de esteatita decoradas con incisiones, parecen ser parte de un juego de ajedrez (una torre negra y un peón negro).

Todo ello, debidamente estudiado y relacionado con lo ya aparecido y con futuros hallazgos en la ciudad y en la Marca Media, nos irá dando una más amplia visión del antiguo Madrid islámico, hasta hace tan sólo medio año conocido sólo por escasas referencias escritas y por los restos de la muralla y torres de la Cuesta de la Vega.

8. SITUACIÓN DE LA MURALLA TRAS LA EXCAVACIÓN ARQUEOLÓGICA

Lo que se planteó como búsqueda de la muralla del siglo XII de cronología cristiana, ha desembocado en el hallazgo de restos óseos, cerámicos, etc., inmediata o lejanamente anteriores. *La muralla no está dentro del espacio excavado*, por lo que cabe suponer que se encuentra más hacia el sur; probablemente bajo el muro norte del edificio que ocupa la finca n.º 37 de la calle de Bailén. Sin poder asegurarlo, pues, como hemos indicado, el terreno no estaba intacto, podemos aventurar que la muralla cristiana en esta zona no englobó una población cristiana, sino un espacio vacío que hasta muy tarde no llegó a verse habitado. La documentación escrita bajo-medieval parece confirmar esta hipótesis.

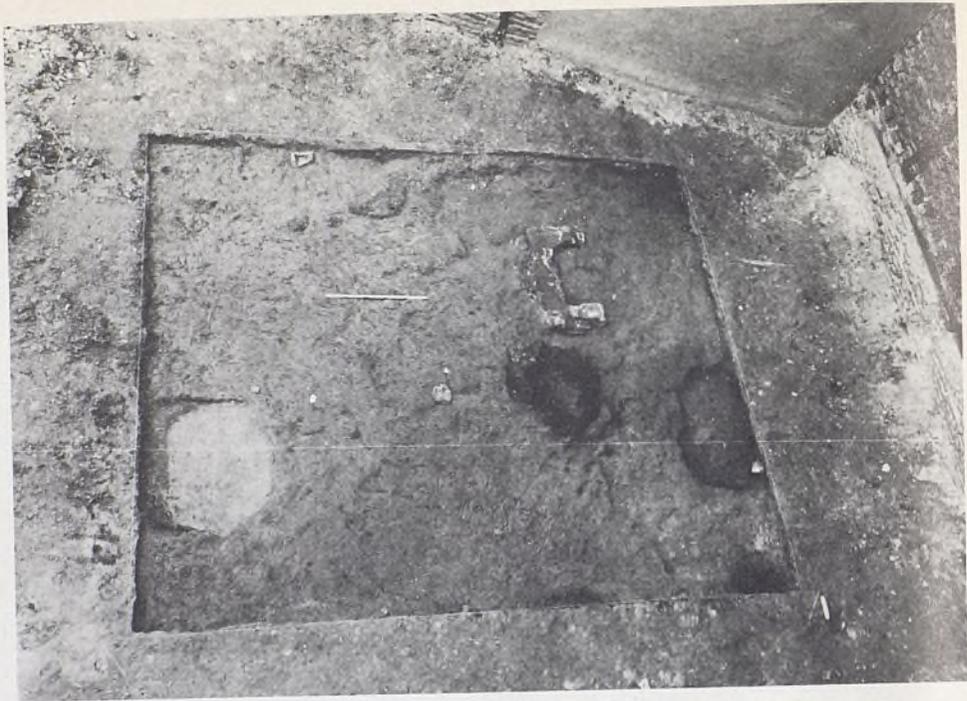
9. PROPUESTAS DE ACTUACIÓN

Vista la *inexistencia de muralla* o estructuras edificadas medievales o modernas en el solar excavado, el informe arqueológico ha de ser positivo en lo que se refiere a la posibilidad de construir en dicho solar. No obstante, pensamos que es necesaria la presencia del equipo de arqueólogos actuantes, en el momento en que las máquinas excavadoras realicen el trabajo de desescombro y construcción.

LUIS CABALLERO ZOREDA

M.^a DEL CARMEN PRIEGO FERNÁNDEZ DEL CAMPO

MANUEL RETUERCE VELASCO



1.—Vista general de la cuadrícula mostrando las distintas manchas al comienzo de la excavación.



2.—Vista general de la cuadrícula desde el S. O. mostrando las distintas manchas al comienzo de la excavación.



3.—Vista general de la cuadrícula desde el S. O., mediada la excavación. En primer término, el «fondo de cabaña» de la Edad del Bronce; en segundo plano, los «silos» y pozos islámicos.



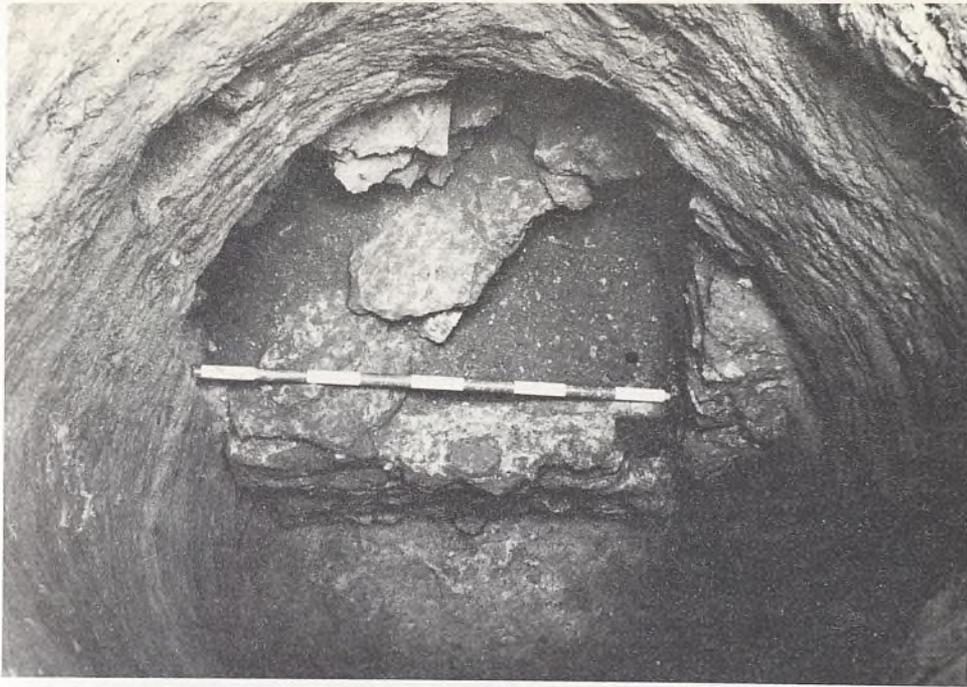
4.—Vista de los rellenos de los «silos» islámicos 2 y 3, en primer término; y del «fondo» de la Edad del Bronce, en un segundo plano a la derecha.



5.—«Fondo de cabaña» de la Edad del Bronce, en su segundo nivel de excavación. Se aprecian diversas piezas cerámicas y un asta de ciervo.



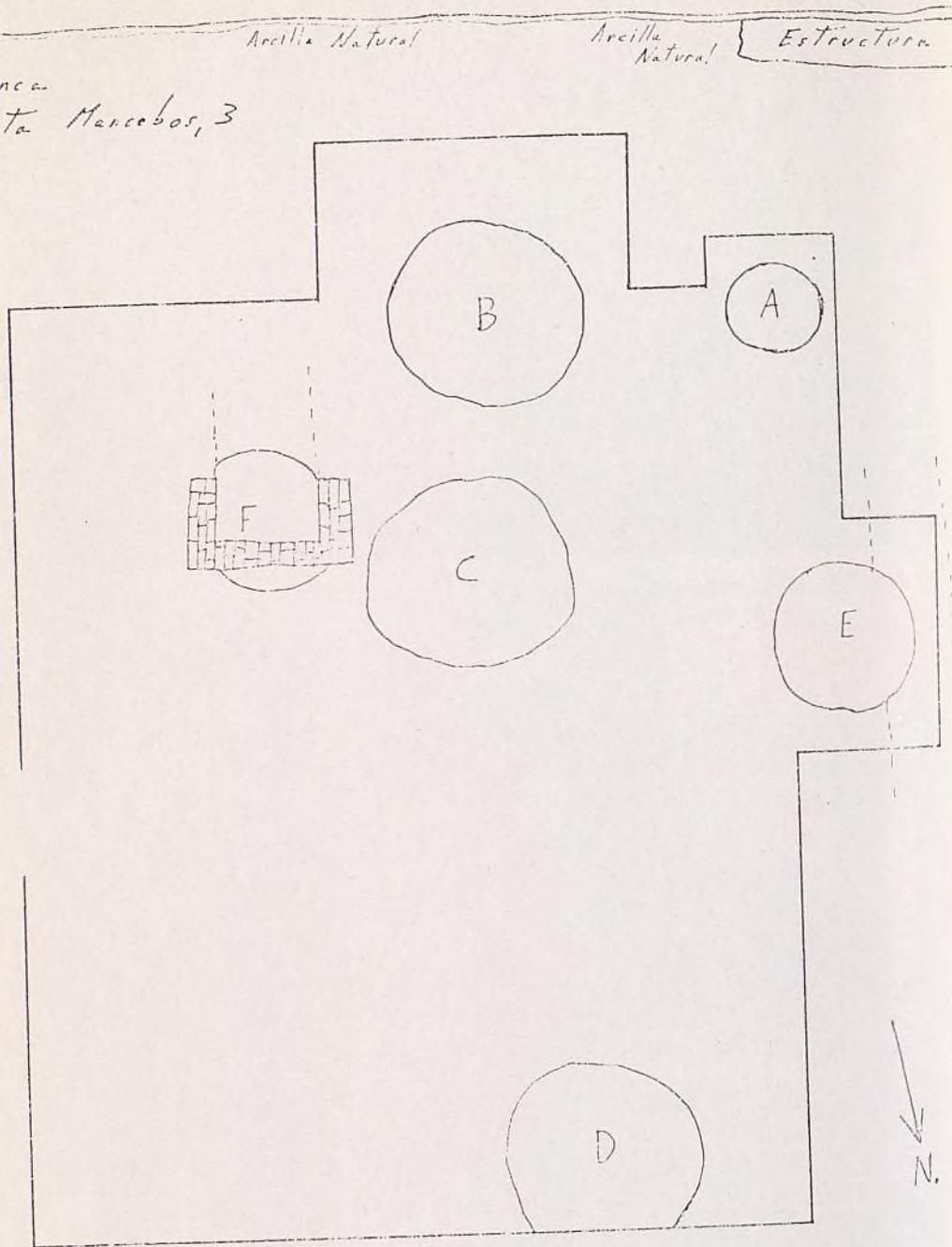
6.—«Fondo de cabaña» de la Edad del bronce, en su tercer nivel de excavación. Se aprecian gran cantidad de piezas cerámicas pertenecientes al II milenio antes de J. C.



7.—Pozo islámico (E) roto, en su fondo, por una galería de época moderna.

Finca Baile'n, 37

Finca
Angosta Marcebos, 3



Plano del solar excavado.



Plano



Plano de ubicación del solar excavado.

