

1083

**ESTUDIOS DE  
PREHISTORIA  
Y ARQUEOLOGIA  
MADRILEÑAS**



**8  
1992**









**ESTUDIOS DE  
PREHISTORIA  
Y ARQUEOLOGIA  
MADRILEÑAS**

**8**

**1992**







EL VENTORRO,  
UN POBLADO PREHISTORICO DE LOS  
ALBORES DE LA METALURGICA

Carmen Priego Fernández del Campo  
Salvador Quero Castro

MUSEOS MUNICIPALES  
AYUNTAMIENTO DE MADRID - CONCEJALIA DE CULTURA  
1992







**ESTUDIOS DE  
PREHISTORIA  
Y ARQUEOLOGIA  
MADRILEÑAS**

**8**

**1992**

**MUSEOS MUNICIPALES  
AYUNTAMIENTO DE MADRID-CONCEJALIA DE CULTURA**

Estudios de Prehistoria y Arqueología Madrileñas, es una publicación sin periodicidad fija, de los Museos Municipales del Ayuntamiento de Madrid.

Hasta el momento han sido publicados los siguientes números:

- N.º 1 año 1982
- N.º 2 año 1983
- N.º 3 año 1984
- N.º 4 año 1984
- N.º 5 año 1987
- N.º 6 años 1988-1989
- N.º 7 años 1990-1991
- N.º 8 año 1992

#### FICHA TECNICA

##### DIRECCION

Carmen Priego Fernández del Campo

##### CONSEJO DE REDACCION

Enrique de Carrera Hontana  
Salvador Quero Castro  
Alfonso Martín Flores  
Amalia Pérez Navarro

##### ADMINISTRACION

Ana Isabel Vázquez González

##### INFORMACION E INTERCAMBIOS

Museos Municipales del Ayuntamiento de Madrid.  
Instituto Arqueológico  
Calle Enrique d'Almonte, 1  
28028 Madrid  
Tel. (91) 409 61 65 - (91) 409 62 09

##### ILUSTRACION DE LA CUBIERTA

Decoración campaniforme del Ventorro

© Museos Municipales del Ayuntamiento de Madrid

ISSN: 0213-0246

Depósito Legal: M-37471-1992

Impreso en Gráficas Cofas, S.A.  
Fuenlabrada - Madrid



## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	9
DESCRIPCIÓN DE LAS CAMPAÑAS .....	21
INDUSTRIA DE LA PIEDRA TALLADA.....	127
INDUSTRIA LÍTICA PULIMENTADA .....	181
CERÁMICA .....	207
LA CESTERÍA Y EL TEJIDO DE EL VENTORRO .....	283
METALURGIA .....	299
INDUSTRIA ÓSEA .....	327
CONCLUSIONES FINALES .....	357
AGRADECIMIENTOS .....	382





## INTRODUCCION

El poblado prehistórico de El Ventorro está situado en Villaverde Bajo, barrio actual del sureste de Madrid junto al río Manzanares. El yacimiento excavado sucesivamente en 1973, 1977 y 1981, dio a conocer un poblado con dos estratos culturales formado por «fondos» de cabaña; en el nivel superior se encontró abundante cerámica del tipo campaniforme «ciempozuelos» asociada restos de actividad metalúrgica del cobre (crisoles de fundición, utensilios de ese metal, etc.) demostrando que en el propio poblado se conocía y practicaba esta metalurgia.

Los análisis del C-14 conseguidos fechan todas ellas el nivel inferior, eneolítico en los comienzos del segundo milenio a.C.

**Ventorro, Villaverde, Madrid, cabañas, Ciempozuelos, metalurgia, campaniforme, Calcolítico, Eneolítico, río Manzanares.**

The El Ventorro prehistoric site is situated in Villaverde Bajo, nowadays a Southeast suburb of Madrid near the Manzanares river. The excavations which took place in 1973, 1977 and 1981 uncovered a two-culture stratum settlement made up by oval hut-pits. In the upper level it has been found a great amount of sherds, of the incised Ciempozuelos Beaker type, associated with rests, of copper melting activities (crucibles and tools made of the same metal) which prove that this type of activities were carried out in the settlement. The lower level has been dated by carbon-14 analysis at about 2.000-b.C. in the Eneolithic period.

**Ventorro, Madrid, Villaverde, Manzanares river, hut-pits, Ciempozuelos, metallurgy, beaker culture, pre-beaker level.**

### HALLAZGO Y SITUACION DEL YACIMIENTO

El yacimiento prehistórico de El Ventorro fue descubierto en 1962, en Villaverde Bajo, por la brigada Arqueológica del Instituto Arqueológico Municipal de Madrid (I.A.M) en los habituales trabajos de prospección de los areneros periféricos. En El Ventorro —que toma su nombre de una antigua venta situada en el camino a San Martín de la Vega— se explotaba por aquellos años un arenero denominado Adrián Rosa, por su propietario, en el que eran visibles, bajo la primera capa de tierra vegetal, las características manchas oscuras de forma circular que denotaban la existencia de un poblado de «fondos de cabañas»<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> HARRISON, R.; QUERO, S. y PRIEGO, M.C.: «Beaker metallurgy in Spain». En *Antiquity*, XLIV, Londres, 1975; QUERO, S. y PRIEGO, M.C.: «Noticia sobre el poblado campaniforme de El Ventorro (Madrid)». En *Zephyrus*, XXVI-XVII, Salamanca, 1976; QUERO, S. y PRIEGO, M.C.: «Prospecciones y excavaciones recientes del Instituto Arqueológico Municipal». En *I Jornadas de Estudios de la Provincia de Madrid*, pp. 102-103, Diputación Provincial de Madrid, 1979; VV.AA.: «Prehistoria y Edad Antigua en el área madrileña». En *Madrid testimonios de su historia hasta 1875*, Museo Municipal, Madrid, 1979; y PRIEGO, M.C., QUERO, S.: «Campaña de excavaciones en el poblado de El Ventorro». En *Actividades del Instituto Arqueológico Municipal durante 1981*, Estudios de Prehistoria y Arqueología Madrileñas, pp. 251-254, Madrid, 1982; PRIEGO, M.C. y QUERO, S.: «Dos años de excavaciones de la Sección Arqueológica del Museo Municipal: El Ventorro, La Fábrica». En *Gaceta del Museo Municipal*, 9, Madrid, 1983; ID.: «Arqueología del río Manzanares. Catálogo de yacimientos existentes». En *Actividades de la Sección Arqueológica durante 1982*, Estudios de Prehistoria y Arqueología Madrileñas, pp. 295, Madrid, 1983; ID.: «Dataciones por el método del Carbono 14 realizadas por el Instituto Arqueológico Municipal». En *Actividades ...*, Estudios de Prehistoria y Arqueología Madrileñas, p. 303, Madrid, 1983; PRIEGO, M.C.: «La Edad del Bronce en Madrid. Datos para una cronología». En *Madrid, objetivo cultural*, Caja de Ahorros, Madrid, 1985.



Estos «fondos» son agujeros practicados por poblaciones prehistóricas que luego rellenaron con fragmentos de cerámica, restos de sus comidas e industrias líticas y óseas. Son habituales en el ámbito geográfico en que se enclava Madrid y se encuadran genéricamente en los períodos culturales del Neolítico, Calcolítico y Edad del Bronce.

El poblado de El Ventorro está situado al sureste de Madrid, a unos ocho kilómetros de la capital, en la orilla derecha del río Manzanares, muy cerca de la desembocadura de un pequeño arroyo denominado El Salobral, en el kilómetro 5,500, izquierda de la carretera que une Madrid con la pequeña población de San Martín de la Vega, en la linde entre Villaverde Bajo y Getafe. Sus coordenadas son 444.0 y 4.464.8 del Mapa Topográfico Nacional, hoja 559 de Madrid, a escala 1:50.000, del Instituto Geográfico Nacional (edición de 1975). El yacimiento ocupa una suave elevación, a 563 metros sobre el nivel del mar, perteneciente a la terraza media del río Manzanares, en el lugar donde el río dibuja una curva prolongada, un poco más abajo de la desembocadura del arroyo Butarque. Desde allí se dominan, hacia el este, los prados de ambas riberas; por el nordeste y norte, las crestas yesíferas miocénicas de la orilla izquierda del río, del borde del páramo; al oeste, campos de cultivo, y al suroeste, el destacado cerro de los Angeles.

El río Manzanares, en cuya terraza derecha se sitúa nuestro yacimiento, nace en el Ventisquero de La Condesa, en Las Guarramillas (sierra del Guadarrama), descendiendo de forma torrencial entre los bloques graníticos de La Pedrizca hasta Manzanares el Real, donde es retenido por el embalse de Santillana. A la salida del embalse, el río se encamina hacia el sureste, atraviesa el monte de El Pardo y llega a Madrid; luego serpentea por los valles yesosos de La Fortuna y Rivas Vaciamadrid para desaguar al Jarama.

## GEOLOGIA Y GEOMORFOLOGIA

*Relieve.*— La provincia de Madrid está inmersa en la Meseta Central, al sur de la sierra de Guadarrama, que, como parte de la Cordillera Central, escinde la meseta en dos submesetas, que desaguan a través del Duero y a través del Tajo, Guadiana y Júcar respectivamente. En la meseta hay que distinguir dos elementos constitutivos: por un lado, el zócalo antiguo, de estructura rígida y naturaleza cristalina que forma parte del escudo hespérico o Hespérides; y, por otro, la cobertera formada por sedimentos plásticos de edad diversa y que se incluyen en las Ibérides. Según este esquema general, la provincia de Madrid tiene tres grandes unidades de relieve; la sierra (conjunto hespérico), la rampa, formada por amplias superficies rocosas poco inclinadas y por sedimentos continentales de escasa pendiente, y los sedimentos excavados por la erosión fluvial reciente del Tajo y sus afluentes, o fosa del Tajo. Las tres se relacionan por levantamientos y hundimientos de los movimientos orogénicos, por la erosión y la colmatación. Durante el Paleozoico se levantó el zócalo antiguo por efecto del empuje herciniano formando cordilleras erosionadas durante el larguísimo período de estabilidad posterior dando lugar a una penillanura levemente inclinada hacia el este. Durante el Secundario, parte de la penillanura fue invadida por el mar situado a Levante, y, en su fondo, se fueron acumulando sedimentos calcáreos, algunos todavía existentes en el Sistema Central; en Madrid los del Valle del Lozoya, la alineación entre Torrelaguna y El Molar y el pequeño afloramiento de Valdemorillo. Hacia el sur quedaron extensos depósitos calcáreos que luego se hundieron y fueron recubiertos por sedimentos posteriores salvo algunas muestras en La Mancha o en Extremadura.

En el Terciario se inicia otro movimiento o fase activa, el Pirenaico. En la sierra, tuvo inicios suaves con ligero abombamiento durante el Eoceno y Oligoceno. Con él



se fractura el escudo hespérico, aparecen grandes fallas y se elevan dos bloques paralelos con un bloque intermedio hundido, dando lugar a la depresión del Lozoya.

Durante el final del Mioceno la erosión trabajó las cumbres a la vez que se colmataron las depresiones con sedimentos continentales y lacustres. Las arenas de la rampa son de origen continental, y lacustres, los depósitos manchegos.

La vieja superficie de erosión del zócalo levantada por el movimientos pirenaico (paramera abulense, etc.) se convierte en una segunda penillanura. Con el Plioceno se levanta de nuevo esta superficie, recuperando la sierra y produciendo plegamientos en la penillanura y en los sedimentos al borde de la depresión. Acabado el Plioceno la sierra es como hoy. En el pie de monte se han depositado los sedimentos arenosos continentales y se han erguido los montes isla del sector meridional. La red fluvial queda formada con su orientación nordeste-suroeste con un corrimiento que explicaría la disimetría de nuestros cauces; luego se produce un proceso de encajamiento.

*La rampa.*— La conexión entre los diversos elementos geomorfológicos se efectúa a través de la rama o pediment, vieja superficie de erosión cubierta de rañas y sedimentos de las facies Madrid. La raña es una vasta superficie situada al nordeste de la fosa, con lindes imprecisas, y tiene cierta inclinación. Los sedimentos arenosos de la facies Madrid llegan hasta El Pardo y la Casa de Campo. En la rampa hay depósitos calizos marinos de origen secundario.

*La fosa del Tajo.*— Comprende la cuenca sedimentaria de calizas, margas, yesos terciarios y postterciarios al suroeste. Los materiales que la componen con distinta dureza, cohesión y solubilidad son responsables de su peculiar forma de erosión. Tiene dos unidades: la de origen lacustre (La Mancha), y la otra de origen detrítico. Hay escarpes provocados por la rotura de la cobertura caliza y al pie de ellos, planos inclinados formados por sedimentos blandos, yesos y margas.

Con frecuencia la cobertura caliza ha desaparecido por erosión, dejando al descubierto los sustratos yesosos y margosos inferiores (cerros suaves), los abruptos escarpes yesosos de los cerros del Piul, del Cristo de Rivas, de Tielmes o los de la subida de Chinchón, se deben a la agresividad de los ríos que corroen su base y han originado taludes yesosos, casi verticales, de hasta 120 metros de pendiente. Estos cerros no sobrepasan los 700 metros de altitud; por encima de esta altura aparecen los sedimentos calcáreos superiores. Los cerros de Almodóvar y de los Angeles son cerros testigo y oteros aislados de la mesa principal por la erosión.

*La campiña.*— Es otra unidad de relieve y de paisaje, correspondiente a las terrazas fluviales. Las mesas calizas tienen sus comunidades y cultivos propios (viña, olivo y cereal); las laderas, matorrales; las vegas del Jarama, Henares, Tajuña y Tajo forman la huerta madrileña a costa de las olmedas y alamedas primitivas.

En el sistema Jarama-Henares se aprecian más de diez niveles de terraza. Siguiendo el esquema clásico se reconocen tres terrazas cuya altura sobre el río actual se fijan en 12, 30 y 50 metros. Algunos autores aceptan una cuarta terraza depositada sobre las calizas del páramo del Plioceno Antiguo, que se sitúa por encima de los cauces actuales.

En resumen, la actual región de Madrid está constituida por dos grandes unidades geológico-estructurales. Su mitad norte está ocupada por un sector del bloque del Sistema Central, el «zócalo antiguo», la sierra del Guadarrama, resultado de la reactivación por la orogenia alpina de una antigua llanura hercínica. Su mitad sur está ocupada por la depresión o llanura del río Tajo, perteneciente a la Submeseta Meridional.



Esta cuenca terciaria tiene forma triangular ligeramente inclinada hacia el suroeste y está rellena con materiales continentales. Estas unidades antedichas se subdividen en otras más pequeñas.

El término municipal de Madrid participa, por su situación, de ambas unidades geológicas, al estar ubicado en la parte más meridional de la sierra del Guadarrama y en el arranque de la extensa Submeseta Meridional o cuenca del Tajo. Los ríos Manzanares y Jarama proporcionan a este espacio un aspecto característico a lo largo de su curso, con encajamientos que dan lugar a terrazas de amplio desarrollo. Los tributarios de estas dos arterias son los arroyos de Viñuelas, Rejas, Valdebebas (en la margen derecha del Jarama), de la Trofa, de Butarque y de los Meaques (en la margen derecha del Manzanares), o los arroyos de Tejada, de los Migueles y de la Gavia (en la margen izquierda de este último río). Estos cursos de agua son perpendiculares a los ríos a los que afluyen.

El relieve del término municipio de Madrid no ofrece grandes desniveles, pues oscila entre los 560 metros al sur, en el valle del Manzanares, y los 860 metros al noroeste de El Pardo. La diferencia de altura produce cambios en el paisaje. El espacio situado frente a la sierra es arenoso y de relieve accidentado, con cursos de agua de incisión vertical y laderas con pendientes importantes. El espacio que se abre hacia el sur tiene un carácter litológico más fino (de arcillas, margas o yesos) y ofrece un perfil de colinas y de suaves lomas en donde destacan el cerro de Almodóvar (726 metros) y las cumbres de Vallecas<sup>2</sup>.

Los materiales graníticos de la sierra se hallan mínimamente representados cerca de Madrid, en El Pardo, los Altos de Fuenteconejos y en el cerro de la Marmota. Los materiales terciarios miocénicos de la depresión del Tajo son de origen aluvial y lacustre; sus litologías dominantes son arcosas, arenas, yesos, arcillas y carbonatos. Los diferentes tipos de facies van modulando y subrayando una cierta complejidad, expresada en materiales evaporíticos como yesos, calizas y margas, y materiales detríticos como arcosas, arcillas y arenas. La red fluvial está rellena por arenas, gravas y limos, producto de procesos más recientes. Los materiales del Terciario corresponden al Mioceno medio (de trece a veinte millones de años) y pertenecen a la Edad Aragoniense. Los terrenos del Cuaternario corresponden al Pleistoceno y Holoceno, y alcanzan una antigüedad máxima de dos a dos millones y medio de años. Estos sedimentos han sufrido actividad tectónica, debido a reactivaciones de los grandes sistemas de fallas del sustrato en el borde de la cuenca, y están constituidos por depósitos aluviales o terrazas, por divisorias o superficies y por glaciares, que son la forma de enlace entre éstas y aquéllas<sup>3</sup>.

El Ventorro se sitúa en la terraza media del Manzanares. En este río se han identificado hasta once niveles de terraza, más la llanura de inundación. Los arroyos de Viñuelas, Rejas, de la Trofa, Tejada, de los Migueles, de la Gavia, del Culebro, etc., que desembocan en él, presentan niveles de terraza que no superan los 50 metros con relación al cauce del río. El arroyo de Butarque, cercano a nuestro yacimiento, o el de Meaques, aunque no presentan terrazas diferenciadas, ofrecen fondos de valle bien desarrollados. Las alturas de las terrazas del río Manzanares oscilan entre 8 y 85 metros.

<sup>2</sup> VAUDOUR: «La région de Madrid. Alterations, sols et paléosols». Gap, 1979; PEREZ GONZALEZ, A. et ALII: «Introducción sobre los condicionantes físico-geográficos frente a los datos arqueológicos». En *II Jornadas de Estudios de la Provincia de Madrid*. pp. 19-21, Diputación Provincial de Madrid, 1980; RIVAS-MARTINEZ, S.: «Vegetación de Madrid. Memoria del mapa de las series de vegetación de la provincia de Madrid». Diputación de Madrid, 1982.

<sup>3</sup> VV.AA.: «Geología, geomorfología, hidrogeología y geotecnia de Madrid». (Col. *Temas urbanos, ecología*, 10). Área de Urbanismo e Infraestructuras del Ayuntamiento de Madrid, 1986; RIVAS-MARTINEZ, S.: *Opus cit.*, IZCO, J.: «Madrid verde». Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y Comunidad de Madrid, Madrid, 1984.



El poblado de El Ventorro se sitúa en + 7-10 metros (563 metros, frente a los 556 metros de la llanura aluvial).

La composición del grano lítico de estas terrazas varía según vayamos aguas arriba o aguas abajo. En el norte de la cuenca predominan las gravas, cantos y bloques de cuarzo, granitoides, feldespatos y pórfidos con matriz arenosa de carácter grueso y microconglomerado. En el sur, aguas abajo, donde se ubica El Ventorro, las arenas cuarzo-feldespáticas son de tamaño medio a grueso, con gravas y cantos de cuarzo, granitoides, sílex, sepiolita y calizas.

La edad de las terrazas abarca desde el Pleistoceno inferior al superior, guardando relación su altura con el cauce. Estas terrazas presentan formas colgadas que dejan aflorar el sustrato terciario entre ellas, a excepción de los niveles más bajos, en los que el sustrato está solapado o encajado. Las terrazas más próximas al cauce son las más modernas. En su conjunto, el valle del Manzanares es, desde El Pardo, asimétrico, con un desarrollo mayor de las terrazas del lado derecho. Cuando el río se introduce en los niveles de yesos, se produce una confusión entre los niveles de + 12-15 y + 18-20 metros, originando un solo nivel morfológico que se conoce como «la terraza compleja del Butarque»<sup>4</sup>.

En los estudios clásicos sobre la geología de Madrid destacan los de Casiano de Prado, que publicó en 1864 el primer análisis de las grandes unidades fisiológicas de Madrid desde el punto de vista orográfico dividiendo el territorio en tres fajas: noroeste o sierra, con los terrenos más antiguos; centro, con arenas y arcillas cuaternarias, y sureste, con calizas, arcillas, yesos y perdernales del terreno terciario<sup>5</sup>. Tras Casiano de Prado, Royo Gómez realizó en 1929, una gran obra de síntesis de la geología de Madrid<sup>6</sup>. Abundando en la descripción de las unidades fisiográficas, Hernández Pacheco afirmaba, en 1941, que la situación geográfica de Madrid coincidía con la zona de unión de dos regiones: la Cordillera Central o sierra y la de los llanos del sur, integrada en la altiplanicie de Castilla la Nueva, separadas ambas por una zona de transición sobre la que se asienta la mayor parte del municipio de Madrid, con una extensión de 30 kilómetros de anchura media, y formada por materiales detríticos arcilloarenosos procedentes de la sierra<sup>7</sup>. Recientemente, los estudios de Vaudour, Pérez González y otros han venido a actualizar y completar las investigaciones anteriores<sup>8</sup>.

## CLIMA, SUELOS Y VEGETACION

Por su situación geográfica en la submeseta sur de la Península Ibérica, Madrid tiene una vegetación y una flora de tipo mediterráneo, con veranos secos y áridos. De los doce territorios biogeográficos identificados en la provincia, el distrito Matritense —variante del subsector Matritense— correspondería a la zona sur de la capital, donde se ubica El Ventorro, con suelos carbonatados, yesíferos o calcáreos, denominados manchegos.

El piso bioclimático de El Ventorro es comparable al del parque del Retiro, que tiene una vegetación potencial de junípero —*quercetum* «rotundifoliae»— (encinar),

<sup>4</sup> VV.AA.: «Geología, geomorfología...»

<sup>5</sup> DE PRADO, C.: «Descripción física y geológica de la provincia de Madrid». Junta General de Estadística, Madrid, 1874.

<sup>6</sup> ROYO GÓMEZ, J. y MENÉNDEZ PUGET, L.: «Mapa geológico y memoria explicativa de la hoja n.º 559 (Madrid)». Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 1929.

<sup>7</sup> HERNÁNDEZ-PACHECO, F.: «Características fisiográficas del territorio de Madrid». En *Anales de Ciencias Naturales*, 36, Instituto José Acosta, CSIC, Madrid, 1941.

<sup>8</sup> VAUDOUR, J.: *Opus cit.*, PÉREZ GONZÁLEZ, A. et ALII: *Opus cit.*



en una altitud de 667 metros, con una temperatura media anual de 13,9 grados y unas precipitaciones medias anuales de 438 mm, lo que equivale a un ombroclima seco. El clima de Madrid está definido por sus coordenadas geográficas, dinámica atmosférica, orografía y cierta influencia continental (clima mediterráneo de carácter semiárido, con inviernos frescos). Las series de vegetación de El Ventorro corresponden al piso mediterráneo, serie basífila de la encina (*quercus rotundifolia*) del sector manchego. En todo este territorio se producen en invierno fuertes inversiones térmicas entre las vegas y los cerros, con mayor número de heladas en las zonas bajas. Las favorables condiciones de temperatura en las solanas y crestas permiten la supervivencia de vegetales mediterráneos termófilos. Los suelos más comunes son los suelos pardos y rojos calizos, los «terra rossa» (arcillas rojas descarbonatadas) y las xero-rendsinas. En función del sustrato, a esta zona le corresponde la faciación sobre margas calcáreas. En ella se dan las siguientes asociaciones vegetales: los espartales de atocha, los sisallares, los pastizales anuales subnitrófilos de egilopes, las comunidades mesegueras (Roemerio), la de cardos borriqueros, etc. Este territorio tiene vocación agrícola, cultivando con éxito, en secano, cereal, vid, almendro y olivo. La ganadería aprovecha los yermos, eriales, majadales y rastrojeras. En los suelos frescos de las series edafófilas (relacionadas con agua) que se hallan en vecindad (olmo), se crían pastos vivaces de verano utilizados como agostaderos naturales (juncales, fenalares, gramales). En cuanto a la serie de vegetación relacionada con el curso del agua, le corresponde la propia de suelos arcillosos, con encina, olmo, álamo blanco, sauce frágil y cañaverales y juncales de glicerías<sup>9</sup>.

## COMUNICACIONES

Por su situación estratégica en el cruce de dos ecosistemas, la sierra y la depresión de la cuenca del Tajo, Madrid ha sido desde sus orígenes, una encrucijada de enlace entre las dos mesetas. Esta circunstancia condicionará todos los tipos de asentamientos humanos que se produzcan desde el Paleolítico. En general serán preferidos los hábitats de los valles, mientras que los de la sierra, menos favorables, sólo serán ocupados en función de su valor estratégico o cuando, desde la época musulmana, se colonice ampliamente todo el territorio madrileño. Los caminos naturales son, por una parte, los que aprovechan los valles de los ríos, como lo prueban una serie de yacimientos campaniformes repartidos a lo largo de su curso. El río Manzanares comunica, desde Madrid, hacia el norte, con El Pardo, Colmenar Viejo, Manzanares el Real, La Pedriza y el Puerto de Navacerrada; hacia el este, con El Boalo, Becerril de la Sierra y Collado Mediano; hacia el sur, con Villaverde, Perales del Río y Arganda del Rey. En este punto, el Manzanares se une al río Jarama, que, a su vez, comunica hacia el sur, con Ciempozuelos, Titulcia y Aranjuez, zona rica también en yacimientos. El posterior enlace Jarama-Tajuña tiene como puntos de recorrido, hacia el este, Titulcia, Chinchón, Morata de Tajuña, Perales de Tajuña, Tielmes, Carabaña y Valdilecha. El Tajo recorre Estremera, Fuentidueña del Tajo, Colmenar de Oreja, Aranjuez y Algodor. Finalmente, el río Guadarrama pasa por la localidad de su nombre y sigue por Galapagar, Colmenarejo, Majadahonda, Pozuelo, Villaviciosa de Odón y Navalcarnero. Otros caminos naturales (vados, cañadas, puertos, desfiladeros) comunican, a través de montañas unos, y otros valles.

La situación de Madrid como «puente» entre ambas mesetas explica que, en algunos períodos de relación más intensa con la Meseta norte, su identidad cultural encuen-

<sup>9</sup> RIVAS-MARTINEZ, M.: *Opus cit.*



tre paralelos más estrechos con las zonas del Duero o del Ebro; en otros momentos, al contrario, pesarán más las relaciones con Andalucía, Extremadura o Levante.

### EL VENTORRO Y EL TERRITORIO DE VILLAVERDE

Desde el Paleolítico inferior fueron constantes los asentamientos humanos en esta zona del valle del Manzanares. Sólo entre el Puente de la Princesa y el de la Bulera, sobre el Butarque, en el espacio de unos dos kilómetros y medio, hay documentados numerosos yacimientos arqueológicos <sup>10</sup>.

La zona situada a ambas riberas del Manzanares, aguas abajo de Madrid, ha sido explotada en la Edad Moderna y hasta nuestros días en régimen de latifundios agrícolas y ganaderos, que aún perviven. Mientras las crestas yesosas de las partes más pobres de la margen izquierda del río han sido dedicadas a la cría de ganado caprino, en régimen de latifundio, las huertas ribereñas, responden hoy a un sistema de minifundio agrícola. Hay testimonios escritos de antiguos caseríos o despoblados en los lugares denominados, aún hoy, Casablanca, Casa de Holanda, Casas Viejas, La Sopeña, Vado de Santiago, Vado de la Magdalena, La Algarrada, Zurita —donde se encuentra El Ventorro—, etc. <sup>11</sup>.

Según consta en las «Relaciones de los pueblos de España», el término de Villaverde englobaba, en los siglos xv y xvi, sotos, prados, ejidos, molinos, abrevaderos, etc., unos, propiedad de la villa de Madrid; otros, del concejo del lugar, y otros, de particulares. La mayoría de los parajes mencionados en documentos son islas y sotos a orillas del Manzanares. De norte a sur, se encontraban Pradolongo —un prado comunal del concejo de Madrid—, la Dehesa de La Arganzuela —que fue restituida al concejo madrileño en 1426— y el ejido, soto e isla de Formiguera, donde existió un antiguo pueblo. Más al sur, estaba el soto y abrevadero de Algarrada o Alguarrada, que era pasto y prado del concejo de Madrid. Próximo a éste, el Prado Serrano, y, más abajo, el soto, isla y presa de La Pangía, también con pastos comunales de Madrid. Lindaba con ellas el soto y ejido de Zurita, en el que existió un antiguo poblado. Los vecinos de la villa podían pescar en sus orillas. Poco a poco, algunos sotos, como los de La Arganzuela, La Formiguera y La Pangía, fueron pasando, de forma abusiva, a manos privadas.

En el siglo xvi, Villaverde tenía uno 250 vecinos. A media legua de allí existían dos alcarrías o alquerías que habían sido pueblos: Zurita y Algarrada, cuyos vecinos y pecherías pasaron a Villaverde.

En el siglo xvii, el término municipal de Villaverde era más extenso que hoy, englobando la dehesa de La Arganzuela, los sotos de Luzón, La Sopeña y La Algarrada, la tierras de Casablanca y Casas Viejas, Pradolongo, La Formiguera, el prado de Orcajo, etc. Hacia mediados de ese siglo, la población de Villaverde se había reducido a 153 vecinos.

En el siglo xviii, los cultivos principales del campo Villaverde eran el trigo, la cebada, el centeno, el algarrobo, el guisante, el garbanzo, la avena, las habas, la vid, el olivo, los árboles frutales y las hortalizas. La ganadería se reducía a rebaños de ovejas y colmenas. Según el censo de Floridablanca, Villaverde tenía, a finales del siglo xviii, 522 habitantes <sup>12</sup>.

<sup>10</sup> PRIEGO, M. C. y QUERO, S.: «Arqueología del río Manzanares...»

<sup>11</sup> DUQUE, I y BARTOLOME, L.: «Despoblados de la comunidad de Madrid, En busca de los términos perdidos». En *Alfóz*, 40, Madrid.

<sup>12</sup> ENSENADA, MARQUES DE: «Respuestas generales del Catastro de Ensenada». Transcripciones y estudio a cargo de R. Flaquer. Comunidad de Madrid, 1983.



En 1864, se hace una casa-tejar en Los Almendrales, una finca rica en arcillas oscuras muy aptas para hacer tejas. Otras arcillas verdosas también eran utilizadas por los escultores de la época. A finales del siglo XIX, Villaverde contaba con un parador, el de Casablanca, que daba a la carretera de Andalucía. En 1877, la población alcanzaba los 1.211 vecinos.

A principios del siglo XX, nacen los arrabales de Las Carolinas, La Perla y el poblado de La Estación, para acoger a los inmigrantes llegados a Madrid. En la década de los 20 surgen los barrios de La China, Oroquieta, Los Rosales y Usera, a los que seguirán, en la década de los 30, los de Las Delicias, San José, Orcasitas, la colonia Alfonso XII o Popular y la de la Salud y Ahorro o Moscardó.

Después de la guerra civil del 36, surgen los poblados dirigidos, de absorción, o la Obra Sindical del Hogar, que construye viviendas en Orcasitas; se instalan talleres y servicios militares. La ciudad de Los Angeles y San Cristóbal se construyen a partir de los años 50. La UVA, en 1963<sup>13</sup>. El poblado de El Ventorro fue construido, en los años 50 y 60, por inmigrantes extremeños y andaluces que trabajaban en los areneros cercanos que surtían a las constructoras en el desarrollismo del gran Madrid periférico y que se instalaron allí de manera permanente, en torno al antiguo ventorro de Constantino del Río o de Tinín —llamado también de la Gorda— existente desde principios de siglo y al pequeño puente de piedra que salvaba el arroyo de la Bulera. En la actualidad, el número de viviendas se ha incrementado mucho, llegando a ser El Ventorro un auténtico pueblo suburbano de carácter industrial, con talleres de chapa, almacenes de tubos de hormigón, etc., extendiéndose por las dos orillas del antiguo cauce del arroyo de Butarque, hoy entubado y dirigido hacia la depuradora del mismo nombre, muy próxima al yacimiento.

Los terrenos circundantes, sobre los que se ha edificado, fueron anteriormente areneros que, una vez agotados, se rellenaron con escombros y vertidos. Lo que queda del terreno natural corresponde, en su mayor parte, a cultivos de secano, algo de cereal y viñas —con frecuencia, en barbecho— y a pequeñas zonas de regadío y de monte bajo. La llanura del río se utiliza para huertas y praderío. En los últimos años se ha implantado, con éxito, el cultivo temprano de espárrago, mediante invernaderos, en zonas cercanas al yacimiento, como Perales y La Aldehuela. La ganadería de la zona ha sido tradicionalmente de reses bravas y de vacuno manso.

En el entorno de no más de un kilómetro de El Ventorro, se pueden identificar importantes asentamientos humanos desde el Paleolítico Inferior hasta la Edad Media. A los períodos Achelense Medio y Superior corresponden los yacimientos localizados en los areneros de Soto, María del Socorro, Jesús Fernández, Nicomedes, Constantino del Río. Al Neolítico Final, Eneolítico y Bronce Inicial pertenecen los de los de Constantino del Río y El Ventorro (conocido anteriormente con el nombre de Adrián Rosa), mientras que los yacimientos de El Quemadero y Jesús Fernández corresponden a las facies Cogeces y Cogotas I del Bronce Final<sup>14</sup>. En general, los nombres de los yacimientos corresponden al de los propietarios de las diferentes explotaciones areneras.

Los niveles paleolíticos de El Ventorro son evidentes (en algunos fondos de cabaña se ha localizado industria lítica de facies paleolítica); en cambio, los hallazgos de otras etapas cronológicas, como el Bronce Final o la época romana, son más esporádicos, por lo que no cabe hablar de una cronología estratigráfica continuada en el propio yacimiento.

<sup>13</sup> LOPEZ MARSE, F. y DIEZ DE VALDEON GARCIA, A.: «Historia de Villaverde». Ayuntamiento de Madrid, 1986.

<sup>14</sup> PRIEGO, M. C. y QUERO, S.: «Arqueología del río Manzanares...»; GALVEZ, P. y SALMADOR, N.: «Noticia sobre los areneros de La Torrecilla y Jesús Fernández». En *I Jornadas de Estudio sobre la provincia de Madrid*, pp. 73-75.



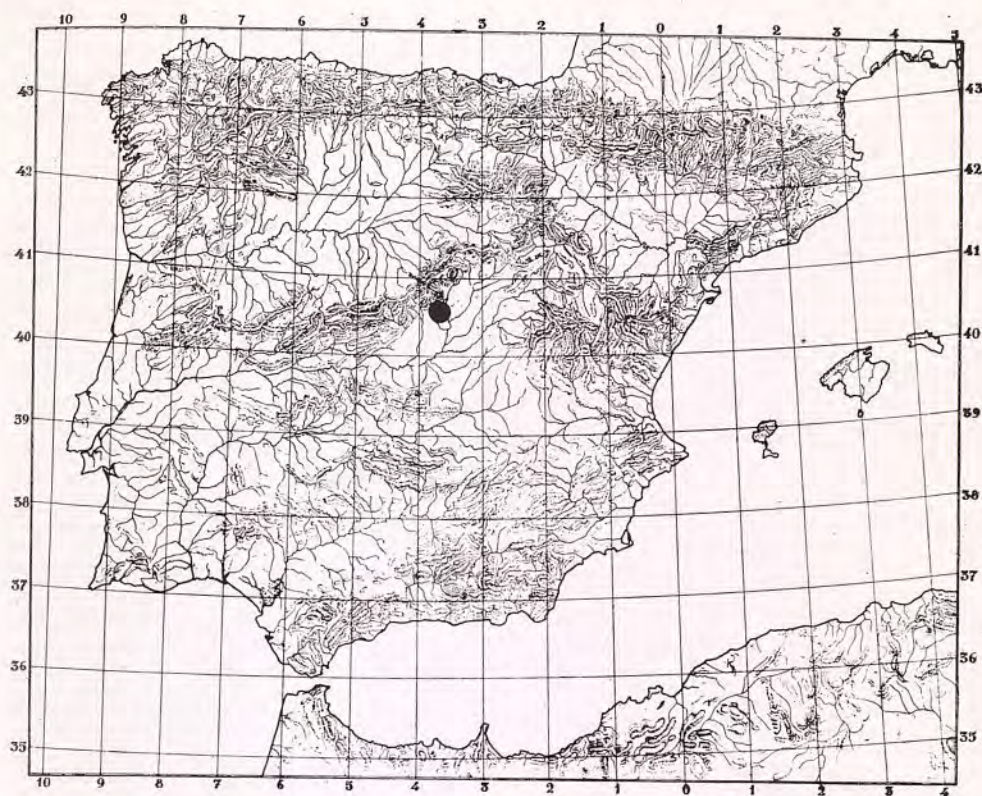


Fig. 1.—Situación de Madrid.

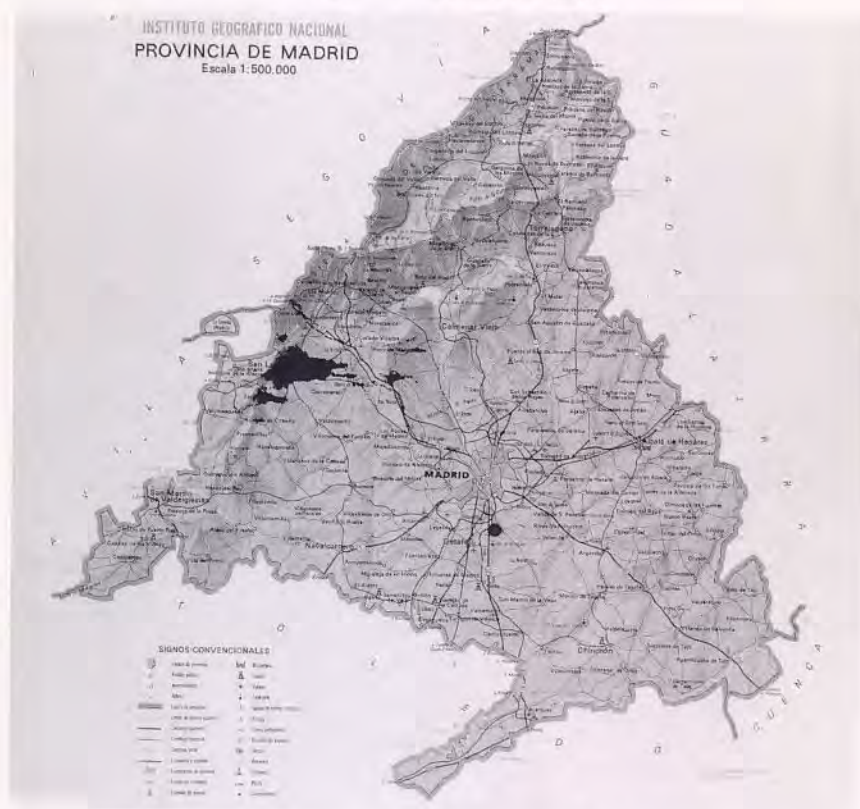


Fig. 2.—Mapa de Madrid con la situación de El Ventorro.





↑

Fig. 3.—Localización del poblado.





Lám. I.—Situación del yacimiento de El Ventorro sobre fotografía aérea escala: 1:8.000 ed. de 1979.





## DESCRIPCION DE LAS CAMPAÑAS DE EXCAVACION

El hallazgo del yacimiento de El Ventorro en 1962, con motivo de unas prospecciones en la zona, impulsó al Instituto Arqueológico Municipal de Madrid a iniciar una primera campaña de excavación en febrero de 1963. El interés de los materiales encontrados y el progresivo deterioro del yacimiento, debido, por un lado, a la cantera de arenas en explotación, y, por otro, a las nuevas construcciones en el poblado, nos impulsaron a realizar allí otras tres campañas de excavaciones, que fueron realizadas, sucesivamente, en 1972, 1977 y 1981. En el invierno de 1972, los autores de esta memoria realizamos nuestra primera excavación en El Ventorro, en una zona que posteriormente se convertiría en un vertedero; allí aparecieron seis «fondos» y el suelo de una amplia cabaña. Durante el invierno de 1977 reanudamos las excavaciones trabajando en una parcela destinada a la edificación, donde aparecieron otros seis «fondos» y un nuevo suelo de cabaña, similar al anterior. La última campaña, realizada durante la primavera y el verano de 1981, se centró en la única parcela que aún quedaba sin edificar; allí excavamos cinco «fondos» y un nuevo suelo de cabaña. Con estas excavaciones se pudo comprobar que El Ventorro era un auténtico hábitat permanente de la cultura campaniforme, situado sobre un terreno ligeramente elevado sobre su entorno, a manera de proa natural bajo la que confluyen el río Manzanares y el arroyo Butarque. Este tipo de hábitat asociado a la cultura campaniforme tiene muy raros paralelos en nuestro país y nos ha proporcionado un rico y abundante material arqueológico que nos permite documentar la existencia de dos niveles cronológicos, el más reciente de los cuales atestigua el uso de la metalurgia asociado al campaniforme. Otros restos materiales nos han permitido fijar las características socioeconómicas del poblado y su evolución en el tiempo.

### *PRIMERA CAMPAÑA (1963)*

Durante la campaña inicial de 1963, se excavaron cinco «fondos» (núm. 022 a 027) en la zona norte del arenero de Adrián Rosa, contiguo al del Quemadero que pertenece hoy a los terrenos de la depuradora de Butarque. Entre los materiales arqueológicos recuperados entonces, son de destacar dos vasos y una copa de cerámica adornados con la característica decoración campaniforme (lámina XXVII). Desconocemos el emplazamiento exacto de estos «fondos» y su relación entre sí, pues sólo han llegado a nosotros los dibujos de planos y secciones de cada «fondo» individualizado (véase el plano general del yacimiento, con la situación aproximada del área excavada en 1963) (figura 4).

A tenor de los dibujos citados, los «fondos» fueron excavados por niveles artifi-



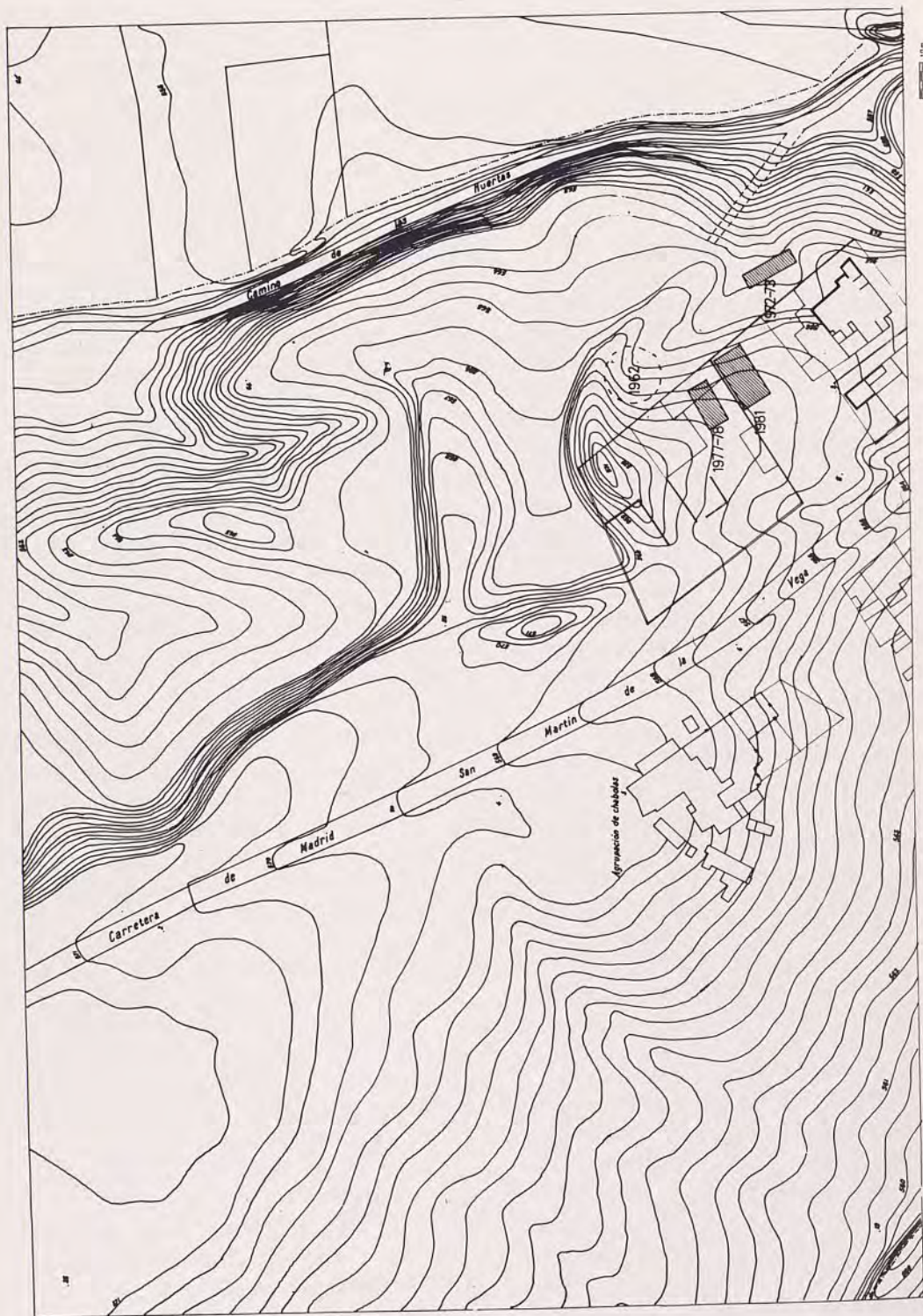


Fig. 4.—El Ventorro. Plano general de los tres sectores excavados en 1973, 1977 y 1981 y área de la excavación de 1962.



ciales de 20 en 20 cm. La descripción de estos niveles se ajusta a una numeración convencional que nos ha servido para el estudio por ordenador de los materiales cerámicos.

#### **Fondo 022 ( figura 5)**

Tiene planta ovalada y sección trapezoidal y es bastante profundo. El relleno es arenoso, con vetas de ceniza y carbón y algunas vetas de greda en su parte inferior. La mayor acumulación de hallazgos se produce hacia la mitad del «fondo», con un nivel de cantos de río que parecen «sellar» el agujero. Contenía abundante material cerámico (137 fragmentos), 4 pellas de barro con impresiones de palos, 7 piezas de industria lítica y 3 fragmentos óseos.

#### **Fondo 023 (figura 6)**

Tiene planta ovalada y sección subtriangular y no es muy profundo. El relleno es arenoso, con vetas de ceniza y un lecho de piedras en su base. El depósito arqueológico consistía en 135 fragmentos cerámicos, 6 piezas de industria lítica y restos de asta de cérvido y un molar de équido. Entre la cerámica, destacan dos fragmentos intrusos de cerámica común romana (un borde exvasado de cerámica gris y un fondo con anillo de cerámica roja): números de inventario 22825-6 y 22840.

#### **Fondo 024 (figura 7)**

Tiene planta circular y sección trapezoidal. Aunque es muy poco profundo, tiene gran potencia arqueológica. Contenía 267 fragmentos cerámicos, 26 fragmentos óseos y 53 piezas de industria lítica, destacando un pequeño molino de mano de granito (núm. 228873), y una moledera (núm. 22875). Es de destacar un fragmento de borde de vaso de cerámica con decoración plástica e incisiones seriadas que se asemeja a las cerámicas neolíticas de Madrid. Entre los fragmentos óseos, hay una valva de «unius» (lame-libranquio adaptado al agua dulce).

#### **Fondo 025 (figura 8)**

Tiene planta ovalada y sección ovoidal. Es profundo, con depósitos condensados en su mitad inferior. El relleno es de tierra y cenizas, con inclusiones de arcilla más compacta y carbones. Los materiales de este «fondo» son los más destacados del conjunto excavado en 1963, ya que incluyen dos vasos campaniformes (núms. 23032-33), una cazuela (núm. 23033A) y una copa de pie (núm. 23038) (figura 119), también con decoración campaniforme del tipo Ciempozuelos, verdaderamente excepcionales. El conjunto cerámico extraído incluye hasta 467 fragmentos. Además de los vasos mencionados, cabe destacar un fondo con pie (núms. 22028-9) (figura 155), un vaso de carena muy baja (núm. 23036) y un borde exvasado que recuerda prototipos millarenses). Entre las 38 piezas de industria lítica, hay un fragmento de molino de mano de granito. La fauna identificada por los 20 fragmentos recogidos responde a huesos de «bos», «canis», «sus» y «ovis». Este «fondo» 025 posee una significación especial en el conjunto del yacimiento por su excepcional ajuar campaniforme, pero la documentación incompleta de esta excavación no nos permite clasificarlo como sepultura o depósito ritual de ofrendas, aunque así lo sugiera su contenido.

#### **Fondo 26 (figura 9)**

Tiene planta circular y sección cuadrada. Poco profundo. El relleno es de tierra oscura suelta y cenizas. Contenía 76 fragmentos de cerámica, entre ellos uno con decoración de zig-zag continuo (núm. 23155), 6 piezas de industria lítica atípica y un fragmento óseo no identificado.



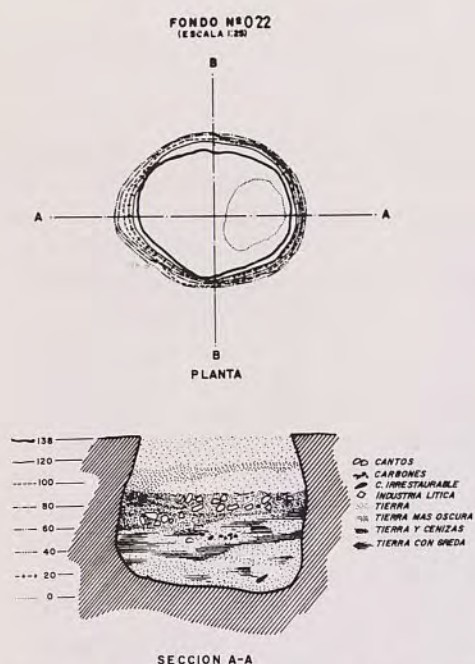
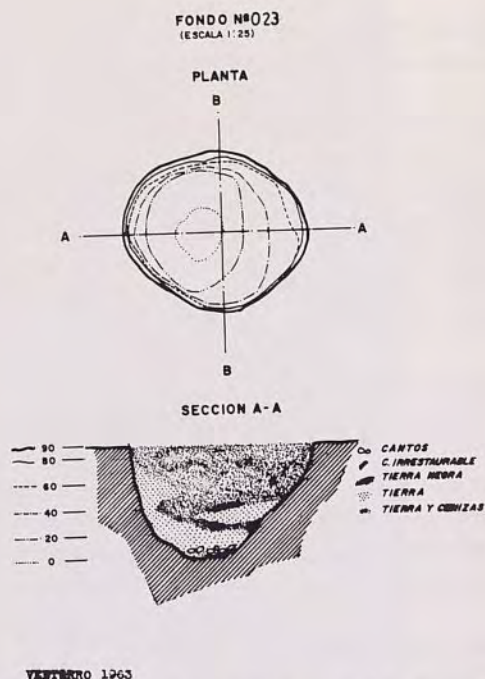
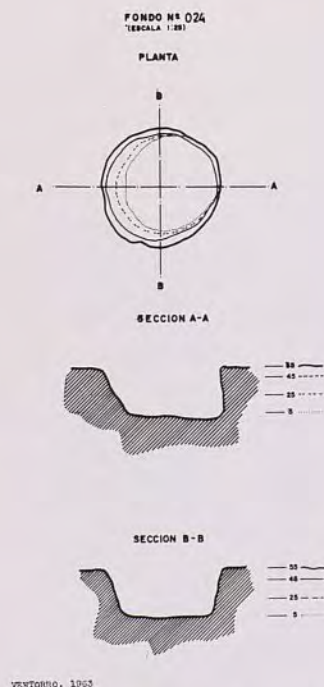


Fig. 5.—Ventorro 1963. «Fondo» 022. Planta y sección.



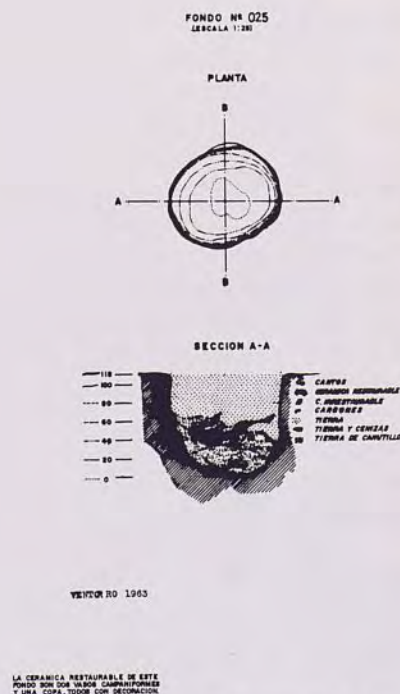
VENTORRO 1963

Fig. 6.—Ventorro 1963. «Fondo» 023. Planta y sección.



VENTORRO. 1963

Fig. 7.—Ventorro 1963. «Fondo» 024. Planta y sección.



VENTORRO 1963

LA CERAMICA RESTAURABLE DE ESTE FONDO SON DOS VASOS CAMPESINOS Y UNA COPA, TODOS CON DECORACION.

Fig. 8.—Ventorro 1963. «Fondo» 025. Planta y sección.



### Fondo 027 (figura 10)

Tiene planta circular y sección trapezoidal que se ensancha en el fondo. Bastante profundo. en él aparecieron 14 fragmentos óseos no identificables, 14 piezas de industria lítica y 205 fragmentos de cerámica, entre los que cabe destacar un fragmento de barro moldeado de forma cónica que no sabemos si interpretar como parte de una figura o ídolo o como revestimiento de una cabaña (núm. 23203). También aparecieron aquí 2 punzones de hueso (núms. 23157 y 23206) (véase el apartado de industria ósea).

De los «fondos» excavados en esa primera campaña, el 025, con cerámica campaniforme, parece ser el más definido. como características comunes podemos mencionar la presentación de los depósitos a la mitad o a un tercio de profundidad, la forma trapezoidal en la mayoría de los casos y la profundidad media de más de 1 metro.

En cuanto a los materiales recogidos, los más significativos son —como ya hemos apuntado— los del «fondo» 025, con el mayor número de fragmentos cerámicos, entre los que destacan el conjunto de cerámica campaniforme que hemos descrito. El fragmento inciso y con pastillaje del «fondo» 024 no es por sí solo un indicativo de que este «fondo» sea más antiguo que los restantes. El conjunto cerámico presenta similares características al del resto del yacimiento (véase el apartado de cerámica). Ninguna de las unidades excavadas tiene las dimensiones suficientes para ser considerada suelo de una cabaña. Los restos de barro cocido con impresiones de palo son expresivos de algún tipo de revestimiento o pared relativo a estos «fondos». Los huesos recogidos son de «cervus», «bos», «ovis», «sus» y «equus» y se corresponden con los hallados en otras partes de El Ventorro (véase el apartado de restos óseos).

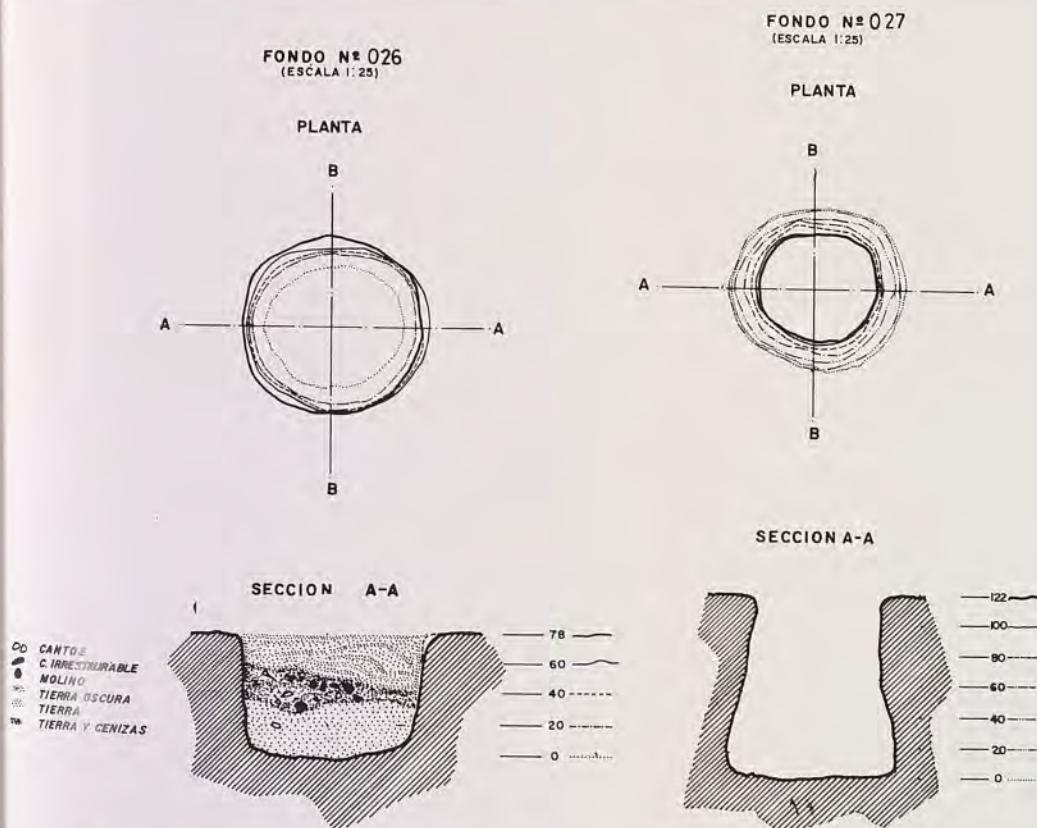


Fig. 9.—Ventorro 1963. «Fondo» 026. Planta y sección.

Fig. 10.—Ventorro 1963. «Fondo» 027. Planta y sección.



## SEGUNDA CAMPAÑA (1972)

La primera excavación realizada en El Ventorro por los autores de esta memoria tuvo lugar entre diciembre de 1972 y febrero de 1973, en un terreno situado tras unas casas al borde del antiguo arenero de Adrián Rosa, para entonces ya cerrado (véase plano general). Estos trabajos tuvieron el carácter de una excavación de urgencia ante las obras de construcción que se iban a iniciar en ese mismo lugar. El terreno era propiedad de D. Fernando Aporta Alonso, a quien agradecemos las facilidades que nos dio en aquel momento. La superficie excavada era de reducidas proporciones ( $4 \times 5$  metros) y fue dividida en cuatro cuadrículas de  $4 \times 4$  m, a excepción de la cuadrícula A, de  $4 \times 3$  m, ampliada posteriormente. Tras la limpieza superficial del humus o tierra vegetal, aparecieron manchas negruzcas continuas de forma ovoidal que se correspondían con siete «fondos» y un suelo de cabaña, este último, de mayor extensión (figura 11). Es probable que el nivel original del yacimiento estuviera alterado por los trabajos agrícolas desde tiempo muy antiguo. Los «fondos» presentan una disposición en racimo: algunos tangentes («fondos» 020, 014, 015, 016); otros, interseccionados («fondos» 018 y 019), y, uno, aislado («fondo» 017). Su gran proximidad con el suelo de la cabaña 021 y su relativa densidad (siete «fondos» en una distancia inferior a los 15 m) sugieren una posible relación de dependencia con respecto a la cabaña, que es el núcleo principal de este conjunto, a juzgar por su mayor tamaño y densidad de hallazgos.

La tierra que contenían estos «fondos» estaba apelmazada por su mezcla con materia orgánica y contenía conjuntos de piedras ennegrecidas y rotas por la acción del fuego, así como fragmentos de barro con huellas de entramado vegetal y carbones. También aparecieron restos de madera, posiblemente de postes de sustentación («fondo» 015), pero no en número suficiente para poder concretar una planta con su habitación.

La excavación se realizó por niveles artificiales de 20 en 20 cm. Los estratos arqueológicos generales que aparecieron en este conjunto se repetirían en las campañas posteriores. Para la descripción de estos estratos usaremos los nombres comunes de las tierras con su equivalencia científica.

De arriba a abajo son los siguientes:

- Capa de tierra vegetal o mantillo, de espesor variable entre 10-30 cm.
- Capa de arcilla de canutillo, de 20 a 40 cm de espesor, con hallazgos arqueológicos (estrato franco-arcillo-arenoso).
- Capas de arenas de miga y mina, de color oscuro, de hasta 50 cm de espesor, con hallazgos arqueológicos (arenas cuarzofeldespáticas), que acaban descansando sobre un lecho de arenas de mina tostada, más sueltas y gruesas, arqueológicamente estéril.
- Bolsadas o lentejones ocasionales de arcillas claras, ocupando la base de algunos «fondos».

La mayor densidad de hallazgos se produjo en los niveles superiores:

Entre 10 y 60 cm de la superficie aparecen concretados algunos fragmentos de cerámica campaniforme y crisoles de fundición demostrativos de una actividad metalúrgica del cobre, asociada al campaniforme (sobre todo, en la cabaña 021).

Entre 60 y 100 cm de la superficie, la cerámica recogida es, fundamentalmente, lisa.

Esta variación de contenido en una y otra profundidad nos permitió apercibirnos, por primera vez, de que el yacimiento tenía dos períodos culturales diferenciados en la estratigrafía: el más superficial, asociado al horizonte campaniforme, y el



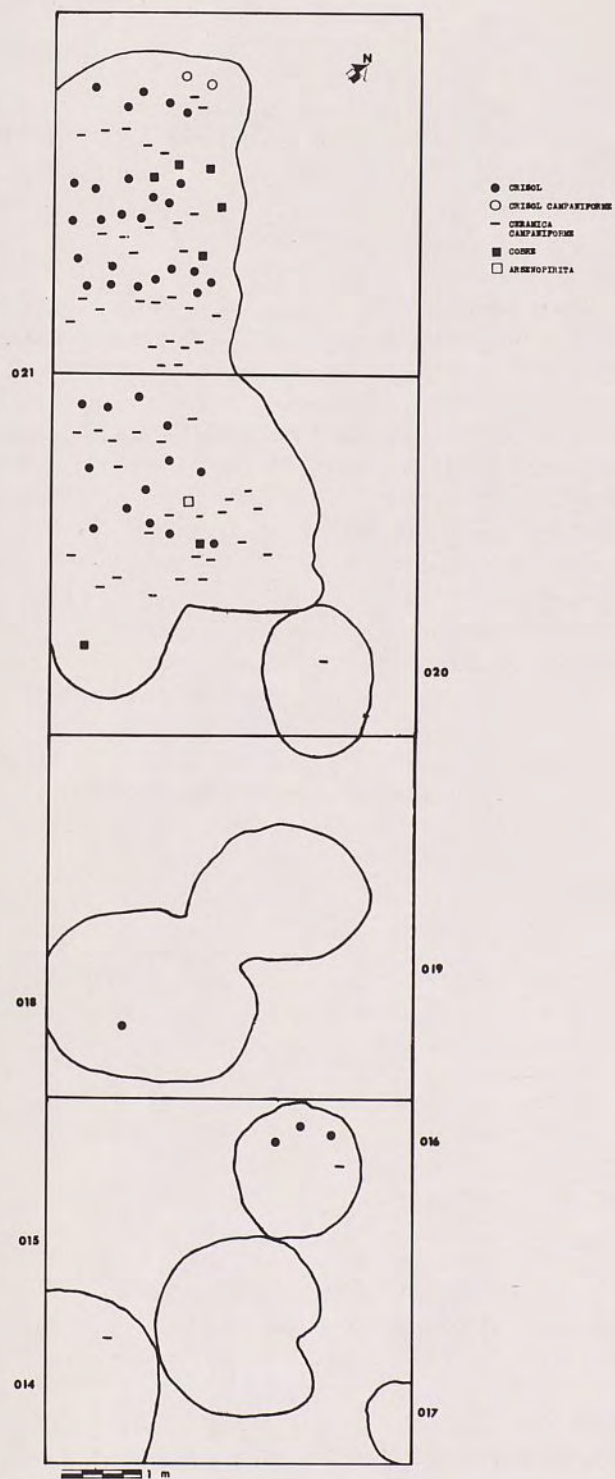


Fig. 11.—El Ventorro. Plano de la campaña de la excavación de 1973.



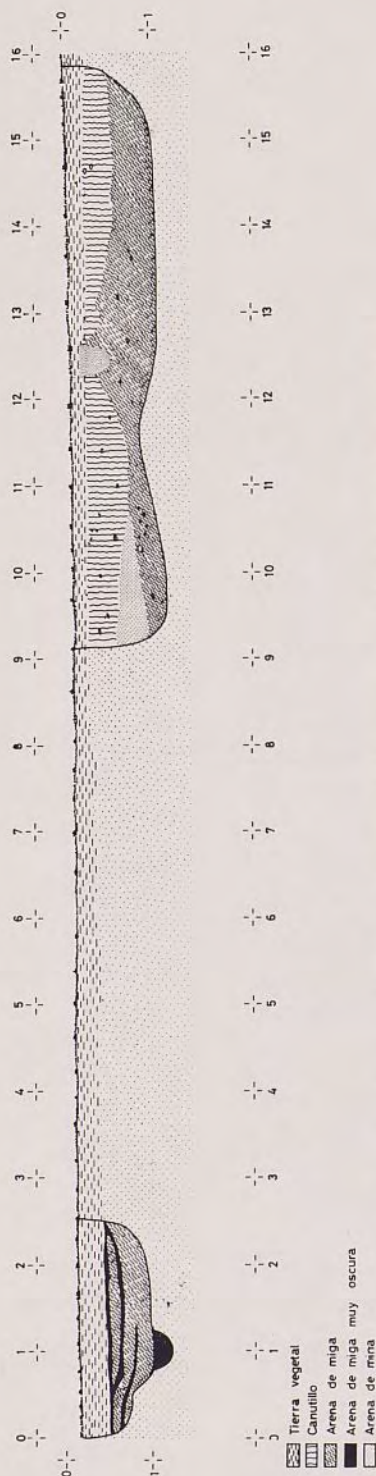


Fig. 12.—Ventorro 1973. Perfil longitudinal norte sur por el límite oeste de las cuadrículas.



inferior, a un momento que consideramos anterior y correspondería a un período pre-campaniforme.

*Unidades de hábitat.*— Al hablar del contenido arqueológico de los diferentes «fondos», trataremos a éstos de forma global, pues cada grupo (cerámica, industria lítica y otros) se analiza por separado en su apartado correspondiente.

#### CUADRICULA A:

##### Fondo 014 (figura 13)

Planta oval, tangente al «fondo» 015 por su extremo noroeste, y sección trapezoidal con apéndice en forma de bolsa de ceniza. Poco profundo. En el extremo suroeste de la cuadrícula y en su zona superior apareció un hogar formado por un anillo de piedras quemadas. Su relleno presenta vetas horizontales oscuras de tierra apelmazada mezclada con ceniza, ligeramente inclinadas hacia la base del fondo.

##### Contenido:

##### *Industria Lítica*

196 piezas (22 núcleos informes, 3 núcleos poliédricos, 2 núcleos con corteza, 1 raedera lateral cóncava, 2 hojas, 2 hojitas, 2 lascas con retoque en parte distal y lateral, respectivamente, 95 lascas simples y 67 restos de talla.

##### *Cerámica*

824 fragmentos, con gran índice de fragmentación (92,47 %) y casi completamente lisa. De estos 824 fragmentos, sólo 62 dan alguna información sobre su forma, entre ellos una cazuela campaniforme.

Formas representadas, por orden de importancia numérica:

Clave	Forma representada	n.º de fragmentos	%
02	Cuenco de paredes reentrantes	27	43,54
01	Cuenco hemisférico	15	24,19
03	Vaso troncocónico	15	24,19
04	Olla	3	4,83
08	Cazuela campaniforme	1	1,61
13	Plato 1/3 de esfera	1	1,61

##### *Decoraciones*

La única decoración aparecida es de líneas incisas paralelas, que corresponden al fragmento de cazuela campaniforme aparecida en el estrato superior.

##### *Fauna*

En los fragmentos de huesos recogidos están representadas las especies «bos», «ovis» y «sus». Los huesos reconocibles por especies son: «bos» (un astrágalo), «ovis» (un astrágalo) y «sus» (un metacarpo).



**Fondo 015** (Tangente a F-14 y F-16). (Véase plano y sección, figuras 11 y 14 y lámina II 1 y 2)

Planta ovalada con un fuerte entrante lateral y sección cuadrada. Poco profundo. La base es un lecho irregular de margas verdes que va derivando progresivamente a blancas.

Contenido:

#### *Industria Lítica*

Número de piezas: 171 (5 núcleos amorfos, 3 núcleos poliédricos, 1 núcleo de corteza, 2 raspadores sobre lasca, y raspador en abanico, 1 denticulado, 1 cuchillo, 2 hojas, 1 hojita, 55 lascas simples y 99 restos de talla).

#### *Cerámica*

580 fragmentos, con un índice de fragmentación del 84,98 %. De ellos, 61 dieron forma. Formas representadas, por orden de importancia numérica:

Clave	Forma representada	n.º de fragmentos	%
01	Cuenco hemisférico	24	39,34
02	Cuenco de paredes reentrantes	22	36,06
03	Vaso troncocónico	6	9,83
09	Pellas de barro	5	8,19
04	Olla	3	4,91
08	Cazuela	1	1,63

#### *Fauna*

Ovido:	molares	Suídeo:	metacarpo
	falanges		falange 1. <sup>a</sup>
	húmero	Lepus:	radio

**Fondo 016** (Tangente al F-15 por su lado sur). (Véase plano y sección).

Planta circular y sección cuadrada. Profundidad mediana. Acaba en un estrato margoso y descansa sobre un estrato de arena de miga. Aparecieron pellas de barro de la estructura de la cabaña.

Contenido: (véase fig. 16 y lám. II y III)

#### *Industria lítica*

99 piezas (1 núcleo informe, 1 radera lateral convexa, 2 raspadores sobre lasca, 3 lascas con retoque lateral, 2 hojas, 2 hojitas, 17 lascas simples y 71 restos de talla).



### *Cerámica*

636 fragmentos, 54 de los cuales dan información acerca de su forma. El índice de fragmentación es del 91,50 %.

Clave	Forma representada	n.º de fragmentos	%
01	Cuenco hemisférico	23	42,59
02	Cuenco de paredes reentrantes	20	37,03
09	Pellas de barro	5	9,25
03	Vaso troncocónico	3	5,55
04	Olla	1	1,85
12	Olla de paredes en S.	1	1,85
20	Campaniforme sin forma.	1	1,85

### *Fauna*

Ovido:	maxilares y mandíbula	Bóvido:	molar
	tibia	Súideo:	ulna
	metatarso		

### **Fondo 017**

Este «fondo», considerado inicialmente como tal, resultó ser una mancha superficial, sin hallazgos arqueológicos.

### **Fondo 018**

Este «fondo», de planta ovalada y sección trapezoidal, corresponde a la cuadrícula B y estaba seccionado en su borde N por el F-19. Profundidad mediana. En él aparecieron restos de madera, un hogar en su extremo suroeste, así como huesos, cerámica, industria lítica y un crisol que atestigua la actividad metalúrgica. (Fig. 16 y lám. IV)

Contenido:

### *Industria lítica*

98 piezas (10 núcleos amorfos, 1 núcleo poliédrico, 1 núcleo de corteza, 3 lascas con retoque lateral, 56 lascas simples y 25 restos de talla).

### *Cerámica*

De los 615 fragmentos encontrados, 53 dan información acerca de su forma. El índice de fragmentación es del 91,38 %.

Formas representadas, por orden de importancia numérica:

Clave	Forma representada	n.º de fragmentos	%
01	Cuenco hemisférico	20	37,73
02	Cuenco de paredes reentrantes	19	35,84



Clave	Forma representada	n.º de fragmentos	%
03	Vaso troncocónico	7	13,20
09	Pellas de barro	4	7,54
13	Plato 1/3 esférico	2	3,77
04	Olla de mayor tamaño	1	1,88

Los tipos de decoración representados son la incisión y el mamelón en formas no determinadas. El fragmento con incisión sirvió para reconstruir un cuenco campaniforme del «fondo» 021. En este «fondo» 018 apareció también un fragmento de crisol.

#### Fauna

«Ovis»:	asta de carnero maxilar	«Sus»:	mandíbula astrágalo
		«Bos»:	falange 2. <sup>a</sup>

### Fondo 019

De planta ovalada, como el anterior, interseccionado con él pero menos profundo. Sección de casquete esférico. (Fig. 16)

Contenido:

#### Cerámica

397 fragmentos, 53 de ellos reconocibles. Índice de fragmentación: 96,64 %.  
Formas representadas, por orden de importancia numérica:

Clave	Forma representada	n.º de fragmentos	%
01	Cuenco hemisférico	21	39,62
02	Cuenco de paredes reentrantes	21	39,62
03	Vaso troncocónico	5	9,43
04	Olla	3	4,91

La decoración es incisa en un único fragmento perteneciente a la forma 02.

#### Industria lítica

34 piezas (2 núcleos informes, 24 lascas simples y 8 restos de talla).

#### Fauna

«Sus»:	maxilar mandíbula escápula fémur	«Bos»:	escápula húmero astrágalo metacarpo
--------	---	--------	--



Ovido: metacarpo  
metatarso  
mandíbula

molar  
cornamenta

#### *Industria ósea*

1 espátula

### **Fondo 020**

Tangente al extremo suroeste de la cabaña 021. Planta ovalada y sección de casquete esférico. Poco profundo. (Fig. 17 y lám. VI)

Contenido:

#### *Industria lítica*

94 piezas (1 núcleo informe, 1 raspador sobre lasca, 1 lasca con retoque lateral, 1 hoja, 1 hojita, 40 lascas simples y 49 resto de talla).

#### *Cerámica*

482 fragmentos, de los que sólo cuatro dan forma, con un porcentaje altísimo de fragmentación: el 99,17 %. En este «fondo» apareció un fragmento de cazuela campaniforme (núm. 97241). La decoración apreciada es la incisa para el citado fragmento campaniforme y la acanaladura sin forma atribuible conocida.

Formas identificadas, por orden de importancia numérica:

Clave	Forma representada	n.º de fragmentos	%
03	Vaso troncocónico	3	75
08	Cazuela campaniforme	1	25

#### *Fauna*

“Bos”: premolar

“Capra”:

asta  
mandíbula  
ulna

### **Cabaña 021**

Frente a las unidades más pequeñas y atomizadas de los «fondos», aquí tuvimos la evidencia de que se trataba de una cabaña permanente y, sin duda, de la unidad de hábitat más importante y de mayor tamaño entre las excavadas en esta campaña. También resultó ser una de las más interesantes de todo el poblado, ya que en ella encontramos la mayor densidad de hallazgos relacionados con la metalurgia y el campani-



forme (véanse los apartados correspondientes). Los «fondos» parecen depender de esta unidad mayor.

La planta, incompleta, tiene forma subovalada muy alargada, con un apéndice saliente en su lado suroeste (que toca el fondo 20). La orientación probable de la cabaña en su lado mayor era noroeste suroeste. No se encontraron paramentos ni huellas de agujeros de poste (características de viviendas estables), pero sí restos de un hogar formados por acumulación de piedra fragmentada por el fuego, junto con huesos, pellas y fragmentos de barro de revestimiento. En su centro había una bolsada de arena completamente estéril, sellada por estratos de tierra vegetal como el resto de la cabaña. La sección longitudinal de la cabaña tiene forma vesicular ligeramente arriñonada, con bolsadas areno-arcillosas muy compactadas y con gran contenido orgánico. La sección transversal es subcuadrada. La profundidad es mediana. (Fig. 19 y lám VI)

Contenido:

#### *Industria lítica*

548 piezas recogidas (29 núcleos amorfos, 2 núcleos piramidales, 1 núcleo con corteza, 2 raederas laterales cóncavas, 1 raedera doble, 1 raedera transversal cóncava, 1 raedera lateral cóncava, 1 raspador sobre lasca, 1 raspador en abanico, 1 raspador unguiforme, 1 raspador carenado, 2 lascas con retoque en parte distal, 2 lascas con retoque en parte lateral, 1 lasca con retoque en parte proximal, dos cuchillos rectos, 1 denticulado, 4 percutores, 1 hojita, 248 lascas simples y 246 restos de talla.

#### *Cerámica*

De los 5.276 fragmentos cerámicos, 258 dan forma. El porcentaje de fragmentación es del 95,10 %.

La diferencia comparativa de hallazgos cerámicos y de otro tipo en los «fondos» y en la cabaña subrayan aún más el carácter de esta última como centro habitacional permanente y la dependencia de los «fondos» con respecto a ella. (Fig. 11 y lám. V)

Fragmentos campaniformes: 97032, 96646, 96647, 97608, 96436, 95986, 96683, 97013, 96439, 96438, 97210, 95980, 95981, 97015, 96642, 95308, 974042, 97401, 95309, 96641, 97157-8, 96645, 97241-2, 97239, 95984-5, 95982, 97323, 97243-4, 97004, 95430, 97403, 97334, 97240, 95428, etc.

Crisoles: 97017 y 97019.

Formas identificadas, por orden de importancia numérica:

Clave	Forma representada	n.º de fragmentos	%
01	Cuenco hemisférico	68	26,35
09	Pellas de barro	50	19,37
02	Cuenco de paredes reentrantes	25	9,68
03	Vaso troncocónico	25	9,68
20	Campaniforme sin forma determinada	25	9,68
04	Olla	14	5,42
07	Cuenco campaniforme	13	5,03
11	Vaso cilíndrico	10	3,87
12	Olla con paredes en S.	8	3,10
08	Cazuela campaniforme	6	2,32



Clave	Forma representada	n.º de fragmentos	%
06	Vaso campaniforme	5	1,93
10	Barro moldeado	2	0,77
13	Plato 1/3 esfera	2	0,77
15	Cazuela	2	0,77
14	Requesonera	1	0,38
19	Revestimiento de muro o suelo	1	0,38

La alta proporción de pellas de barro con impresiones de palos y de bloques de revestimiento nos da una información precisa sobre la estructura de estas cabañas, con paredes de «chamiza» entramada que se sujetaban con sogas y barro, con algunas zonas de suelo y zócalos revestidas con barro asentado, sin cocer, secado al aire. En ningún caso estas pellas se conservaban «in situ»: probablemente son bloques desprendidos y sueltos, a consecuencia del hundimiento de la choza. Las pellas alcanzan a veces niveles profundos.

#### *Fauna*

Suídeo:	5 mandíbulas 2 maxilares 1 canino 1 omoplato 2 húmeros 1 metacarpo 1 astrágalo 4 ulnas falanges 1. <sup>a</sup> y 2. <sup>a</sup>	Bóvido:	1 cráneo 1 maxilar 1 mandíbula varios premolares varios molares varios dientes 4 húmeros 2 radios 1 metápodo 5 metacarpos 2 metatarsos 2 calcáneos falanges 1. <sup>a</sup> y 2. <sup>a</sup>
Ovidos:	1 maxilar varios molares varios dientes 1 mandíbula 3 radios	“Capra”:	5 húmeros 3 tibias 1 carpo 1 metatarso 1 metacarpo 1 metápodo
“Canis”:	1 maxilar 1 mandíbula derecha 2 escápulas 1 pelvis 2 ulnas	“Cervus”:	2 húmeros escápula tibia

#### *Industria ósea*

Cuatro punzones (núms. 95289, 95427, 95543 y 97269).



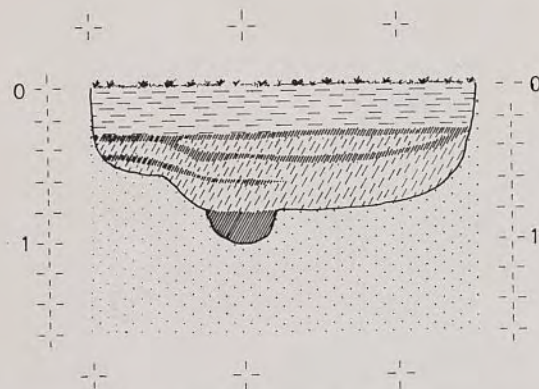


Fig. 13.—Ventorro 1973. Cabaña 014. Sección norte sureste.

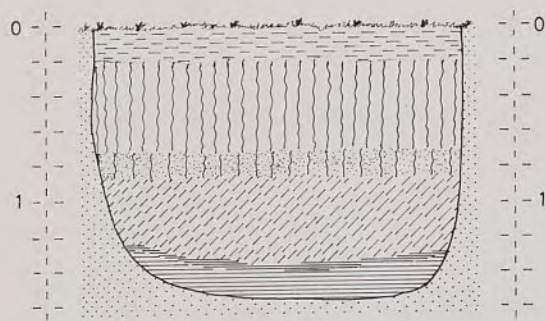


Fig. 14.—Ventorro 1973. Cabaña 015. Sección norte sureste.

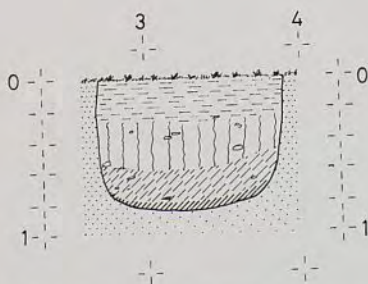


Fig. 15.—Ventorro 1973. Cabaña 016. Sección norte sur.



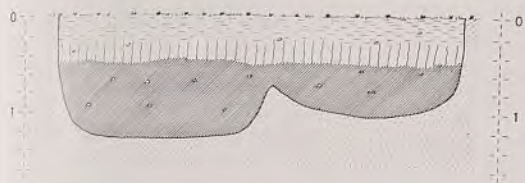


Fig. 16.—Ventorro 1973. «Fondos» 018 y 019.  
Sección norte sur.

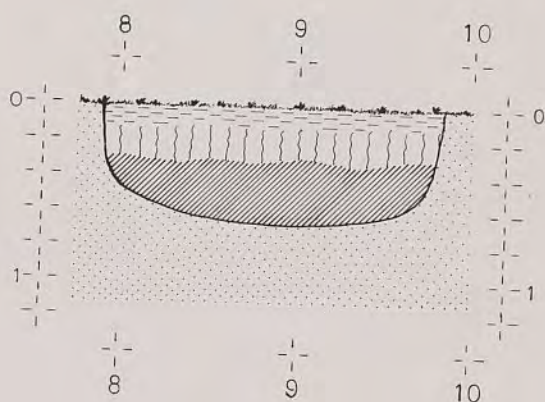


Fig. 17.—Ventorro 1973. Sección norte sureste.  
«Fondo» 020.

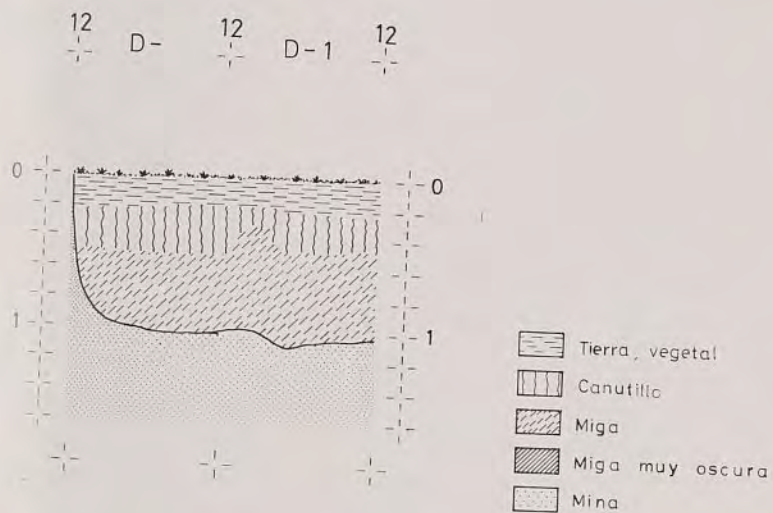


Fig. 18.—Ventorro 1973. Cabaña 021. Sección este oeste.

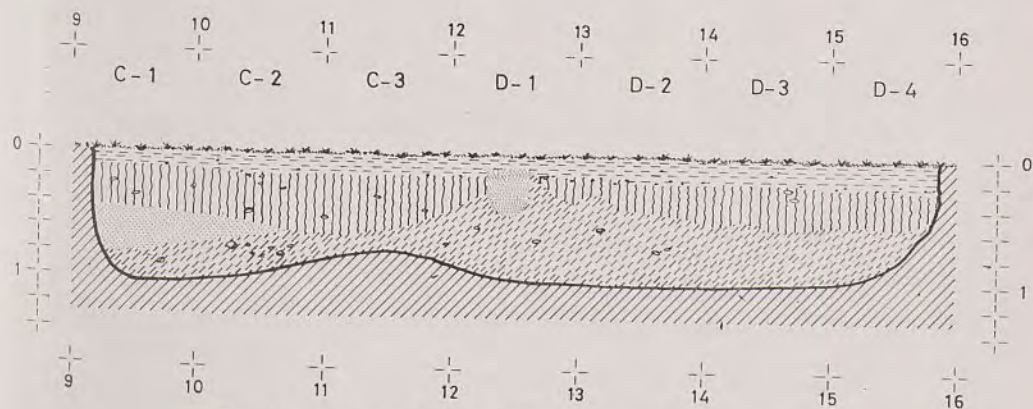


Fig. 19.—Ventorro 1973. Cabaña 021. Sección norte sureste.



## ESTRUCTURAS FUERA DE LA CUADRICULA EXCAVADA EN 1973

(Lám. VII y VIII)

En un corte del antiguo arenero, situado al noroeste de la cuadrícula y muy próximo a ella (véase plano general), pudimos observar un corte estratigráfico en sentido noroeste-suroeste, de considerable potencia y longitud. En efecto, la mancha oscura y alargada, en forma de bolsada, medía unos 10 m de largo y casi 2m de profundidad. Los estratos arqueológicos de ese corte, cuya sección podía observarse, eran similares a los de la cuadrícula excavada, presentando hallazgos densos de cerámica, fauna e industria lítica. Es muy posible que se trate de los restos de otro suelo de cabaña también alargada (a juzgar por la sección subsistente), comparable a la cabaña 021. A continuación de esta sección, hacia el norte, había un «fondo» de cabaña en forma de trapecio (lám. VIII), también con un denso contenido arqueológico.

Las características de estas estructuras y los materiales que presentaban las situaban en un contexto cronológico coetáneo al resto del yacimiento.

## CONCLUSIONES DE LA CAMPAÑA DE 1973

Con la primera campaña de excavaciones en El Ventorro se cumplió el objetivo de constatar la existencia de uno de los escasos poblados de la meseta con cerámica campaniforme, cuya existencia probable ya se había planteado a partir de la cata de 1963 y de las prospecciones realizadas desde entonces.

Se pudo deducir su carácter de asentamiento abierto y de larga ocupación, a partir de los restos de hogares y de cabañas y de su gran potencial arqueológico. La gran densidad de fondos, el entramado de restos de paredes de barro y los agujeros de poste, confirmaban la existencia de un amplio poblado, similar al excavado por Pérez de Barradas en la parte oeste de Madrid al ser construida la Ciudad Universitaria y que se caracteriza por numerosos agujeros de cabañas excavadas en el subsuelo<sup>1</sup>.

Igualmente, un análisis preliminar de la cota donde se producían los hallazgos nos permitió apuntar que el yacimiento se habría extendido, muy probablemente, por un área de unos 120 x 135 metros, formando una especie de espolón con perspectivas dominantes a los cuatro puntos cardinales y dos cauces de agua delimitadores. Se pudo establecer también la evidencia de unas actividades económicas determinadas, a partir de los hallazgos relativos a la agricultura (dientes de hoz, molinos), la cría de ganado (restos óseos) y la metalurgia (crisoles).

La ocupación pudo ser dividida estratigráficamente en una fase antigua, con gran cantidad de cerámica lisa y restos óseos animales, datable en el Neolítico final o Eneolítico antiguo, y una fase reciente, en la que subsistían las formas cerámicas anteriores con el añadido de una gran proporción de cerámica campaniforme incisa del tipo de Ciempozuelos y de una fuerte actividad metalúrgica asociada a ese campaniforme, incluyendo hasta dos fragmentos de crisoles con decoración campaniforme, ambos excepcionales, con lo que se documenta definitivamente la relación del campaniforme con la fundición y moldeado primitivos del cobre<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> PEREZ DE BARRADAS, J.: «Excavaciones en el poblado eneolítico de Cantarranas (Ciudad Universitaria, Madrid)».

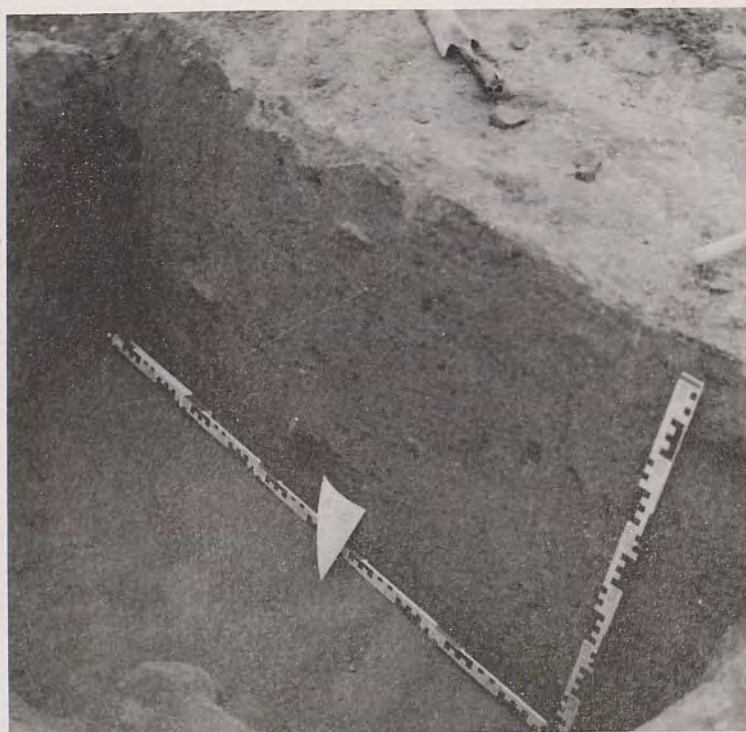
<sup>2</sup> Los resultados de la excavación de 1973 fueron publicados en QUERO, S. y PRIEGO M.C.: «Noticia sobre el poblado campaniforme de El Ventorro (Madrid)». *Zephyrus* XXVI-XXVII, 1976, y en R. Harrison, S. Quero. y M. C. Priego: «Beaker Metallurgy in Spain». *Antiquity*, XLIX, 1975.





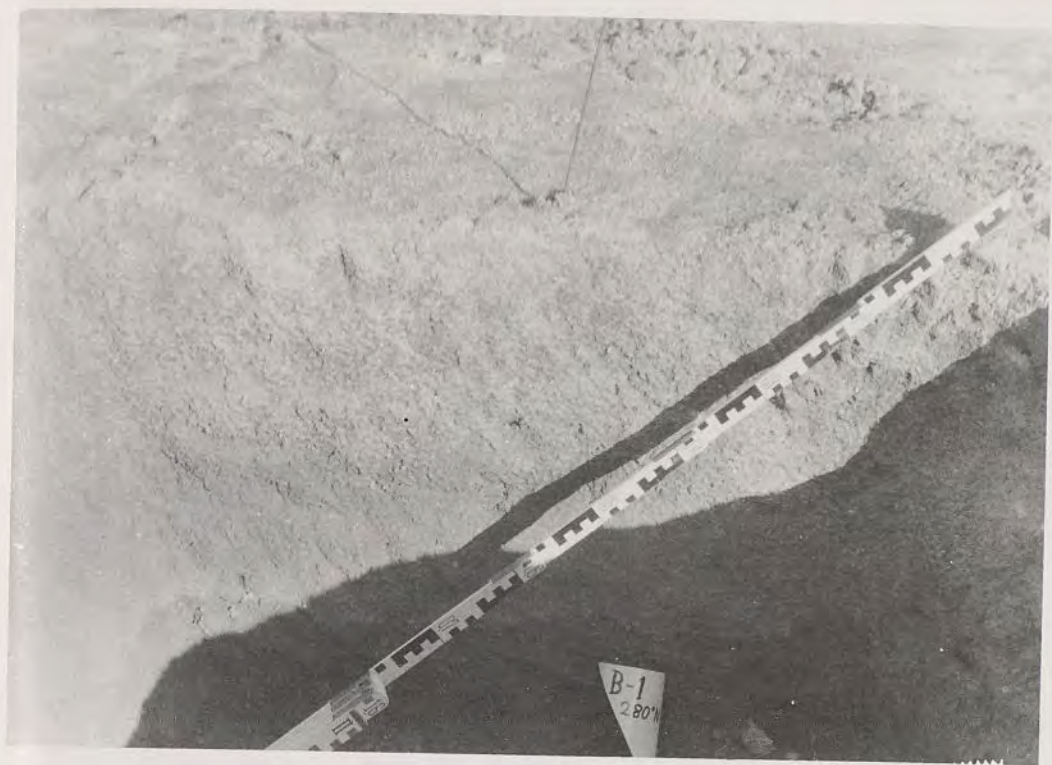
Lám. II.—Ventorro 1973. 1.—Perspectiva general. 2.—Cuadrícula A, «fondos» 015 y 016





Lám. III.—1.—Detalle de la planta del «fondo» 016. 2.—Sección del «fondo» 016 norte sur.





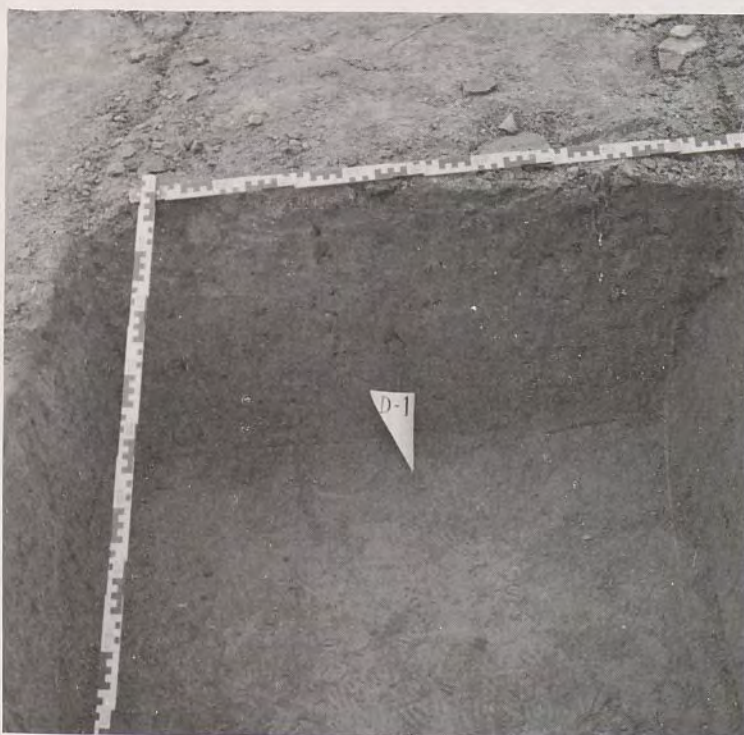
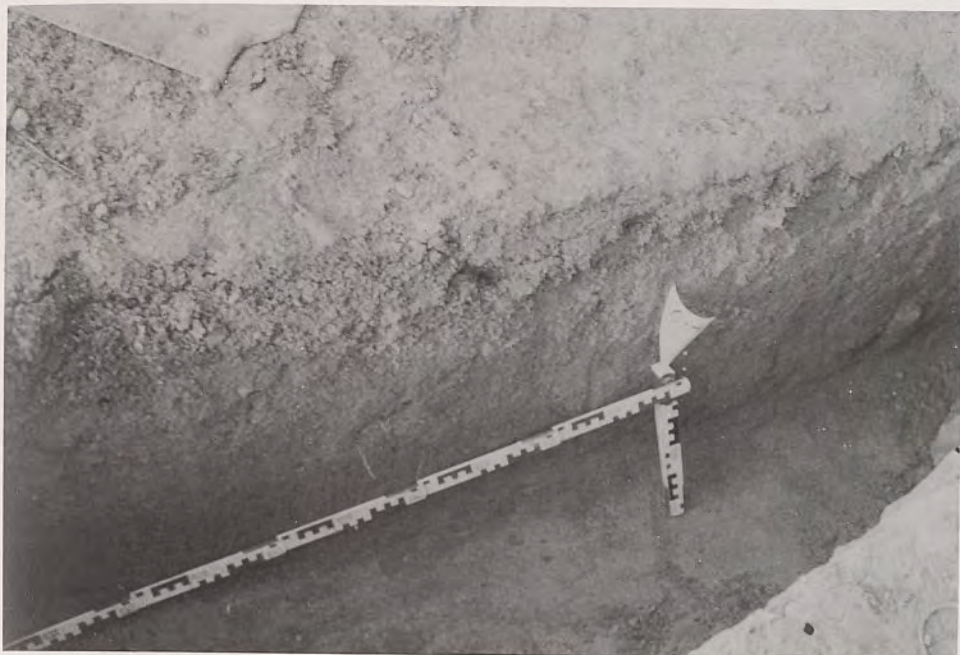
Lám. IV.—Ventorro 1973. «Fondo» 018. Sección, detalle. Hallazgos.





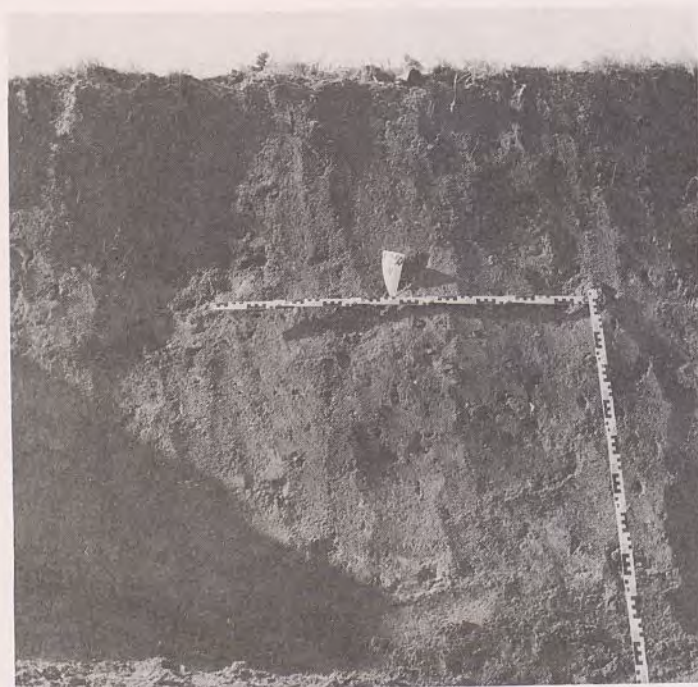
Lám. V.—Ventorro 1973. Cabaña 021, «Perdigones» de la zona metalúrgica. Concentración de hallazgos cerámicos.





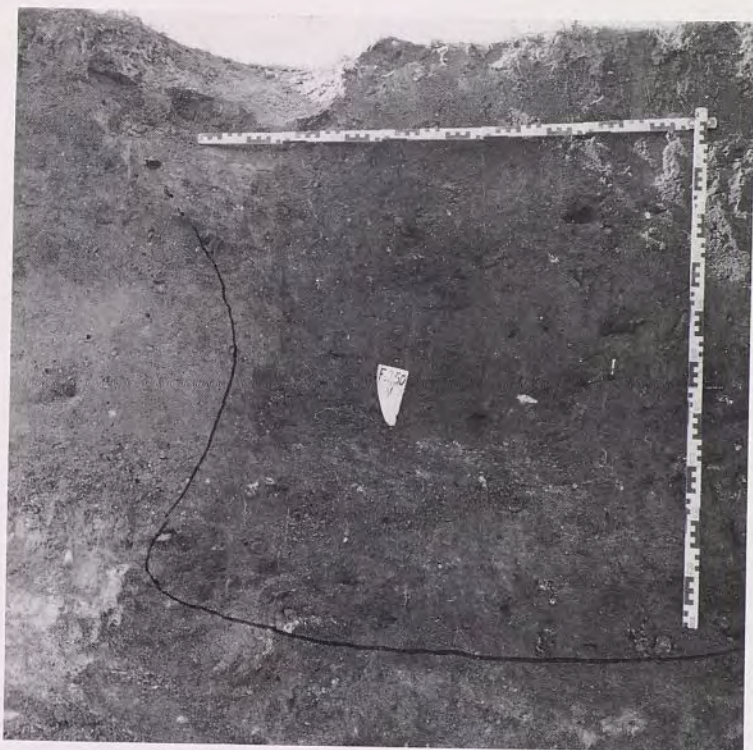
Lám. VI.—Ventorro 1973. Sección del «fondo» 020 y detalle de sección de la cabaña 021.





Lám. VII.—Ventorro 1973. Sección y detalle de la misma cabaña descubierta en el corte del antiguo arenero.





Lám. VIII.—Ventorro 1973. Detalle de la sección de un «fondo» descubierto en el corte del antiguo arenero situado junto a la excavación.



## CARACTERISTICAS URBANISTICAS Y ARQUITECTONICAS

Los seis «fondos» se organizan en la zona sur de la cabaña 021 y aparecen arrimados. No hay huellas de estructuras defensivas, muros ni fosos. Las pellas de barro con impresiones de chamiza y cuerda que aparecen fundamentalmente en la cabaña 021 y la planta de esta cabaña nos revelan la estructura constructiva de este tipo de viviendas: chozas alargadas de chamiza y barro, de poca altura. Los «fondos», por su parte, sugieren, por su interrelación y por la presencia de pellas en algunos de ellos, su pertenencia a una superestructura común de hábitat, con una función probable de vivienda auxiliar (sobre todo los «fondos» 018 y 019). Sus diámetros son, más o menos, homogéneos, salvo en el caso del «fondo» 18. La planta dominante es la ovalada. No hay dominancia, en cambio, en la forma de las secciones. En efecto, aunque las secciones más numerosas de los excavados en 1963 resultan ser las trapezoidales, en 1973 se mantiene esa pauta pero con la variante de una mayor abertura en la boca que en la base.

La sección de la cabaña 021 es vesicular estrangulada, lo que nos hace pensar que podría tratarse de dos cabañas interseccionadas con relleno indistinto, puesto que no se percibieron diferencias entre ambos sectores. La del corte del arenero es triangular con un pequeño apéndice de ceniza en su zona basal, muy similar a la sección del «fondo» 014.

## DEPOSITOS: SITUACION DE LOS ESTRATOS Y DENSIDAD DE HALLAZGOS

La presentación de los hallazgos es, en todos los casos, de depósitos horizontales de coloración oscura, con tendencia a desplomarse hacia la zona basal del «fondo», hecho que interpretamos como producto de procesos de hundimiento ocasionados por la diversa densidad de los depósitos. Este dato puede observarse en las vetas de arena de miga oscura del «fondo» 014 y en la cabaña 021.

En ocasiones («fondo» 014) aparecen bolsadas de ceniza muy potentes, formando un apéndice del «fondo».

La acumulación mayor de depósitos se produce en la cabaña 021. En todos los «fondos» es la parte superior la más densa en hallazgos y es en esa zona donde se sitúan los hallazgos de campaniforme y metalurgia. No hay interrupción entre estos niveles y los inferiores, salvo la diferencia cualitativa de cerámica campaniforme y metalurgia, características que ya no se dan en estos niveles inferiores. Los hallazgos arqueológicos van decreciendo en profundidad tanto en los «fondos» como en la cabaña. Creemos que se trata de un poblamiento ininterrumpido, sin intervalo entre ambos períodos, ya que la cabaña revela una utilización continuada.

## ESTRATIGRAFIA HORIZONTAL

A título meramente indicativo, distinguiremos los «fondos» con campaniforme de los que no lo tienen. Sabemos que la ausencia de un rasgo cultural no es un dato determinante para la asignación cultural o cronológica de una unidad de hábitat; sólo el análisis del resto de los hallazgos y de sus relaciones entre sí nos pueden dar una datación cultural más precisa de los mismos.

«Fondos» con campaniforme: «fondos» 014, 016, 018 y 020, y cabaña 021.

«Fondos» sin campaniforme: «Fondos» 015 y 019.

Entre los primeros hallamos una nueva interrelación. En efecto, los «fondos» 016



y 018 están en relación con la cabaña 021, por encontrarse en ellos crisoles de fundición. El «fondo» 018 contiene, además, un fragmento de cuenco campaniforme que pertenece al mismo ejemplar encontrado en la cabaña 021, hecho que demuestra la relación y la simultaneidad cronológica entre ambas unidades. Estas relaciones nos dan luz sobre el uso probable de los «fondos» como unidades anexas a servicio de las cabañas.

*Hallazgos:*

### *CERAMICA Y METALURGIA*

En la cabaña 021 y en los «fondos» 015, 016 y 018 el elemento cerámico dominante son las pellas de barro, exponente de la trama constructiva utilizada. Si prescindimos de este elemento particular, la tipología de formas presenta un perfil comparable en todas las unidades excavadas en esta campaña, hecho que también se produce estratigráficamente, por lo que podemos deducir que la cultura precampaniforme representada en el nivel inferior contiene los matrices formales cerámicos del momento campaniforme del nivel superior.

Por lo que se refiere al nivel superior, la asociación campaniforme-metalurgia es especialmente significativa en la cabaña 021, en donde aparece la cadena casi completa de producción metalúrgica (cobre nativo arsenopirita, crisoles, «perdigones» de la fundición), asociados con cerámica campaniforme (crisoles campaniformes) y con una extraordinaria concentración de hallazgos, demostrativos de una importante actividad metalúrgica en esta cabaña, superior al resto de puntos de metalurgia descubiertos en El Ventorro en campañas posteriores.

La actividad metalúrgica está atestiguada también en los «fondos» 018 y 016, donde también aparecieron crisoles de fundición.

### *INDUSTRIA LITICA E INDUSTRIA OSEA*

En el estudio de conjunto de estos apartados no se ha podido rastrear una acumulación de restos líticos que atestiguara la existencia de un área especializada de fabricación. Sí se pudo comprobar la menor proporción de hallazgos líticos en los niveles inferiores.

Dentro de la industria lítica, los útiles más representados en esta campaña son los raspadores y raederas, aunque, por la escasez de ejemplares recogidos, la muestra no es del todo representativa. Las piezas pulimentadas son muy escasas, limitándose a un fragmento de molino y una moledera en la cabaña 021.

Tampoco la industria ósea resultó abundante en esta campaña, limitándose a cuatro punzones en la cabaña 021 y una espátula en el «fondo» 019.

Los restos de fauna aparecidos coinciden básicamente, en proporciones y especies, con los resultados obtenidos en la posterior campaña de 1981. Las especies representadas son: óvido-cápridos, bóvidos, suídeos, «cervus» y «canis».

### *TERCERA CAMPAÑA (1977-1978)*

Tras los resultados halagüeños de la campaña de 1973, nos pareció indispensable realizar una nueva excavación que completara el conocimiento de El Ventorro, ya que



la destrucción del yacimiento parecía inexorable debido al proceso de instalación de talleres y pequeñas industrias en la zona. La nueva campaña de excavación se inició el 22 de noviembre de 1977 y concluyó en abril de 1978. El terreno elegido era propiedad de D. Manuel Soto León, a quien agradecemos las facilidades que nos dio para realizar nuestro trabajo. Situada más cerca de la carretera que la excavada en 1973, la cuadrícula elegida, en línea con algunas edificaciones, medía  $12 \times 3$  m y estaba orientada a  $60^\circ$  norte (ver figs. con plano general y planos de detalle). El terreno, prácticamente llano, descendía hacia el norte con 0,95 % de pendiente y estaba más elevado que el de 1973.

En esta tercera campaña nos propusimos los siguientes objetivos:

Seguir explorando las dimensiones y características del poblado, profundizar con más detalle en la configuración de las viviendas y de sus materiales constructivos, confirmar la superposición de períodos descubierta en 1973, acopiar nuevas evidencias de las relaciones entre la cerámica campaniforme y los restos de actividades metalúrgicas, y, finalmente, conseguir nuevos datos sobre la cultura material y los sistemas de subsistencia del poblado.

Los resultados obtenidos no fueron los esperados en lo que se refiere a la cerámica y metalurgia, pues en la cabañas y «fondos» que se individualizaron sólo se pudo obtener una pequeña proporción, poco significativa, de cerámica campaniforme y tan sólo una evidencia metalúrgica (nódulo de cobre). Por el contrario, las aportaciones al conocimiento de las plantas y organización interior de las cabañas fueron considerables, con el hallazgo de suelo de empedrado y hornos. La diferenciación estratigráfica también se seguía produciendo entre los niveles superiores, en donde apareció el campaniforme) y los inferiores, donde ya no aparece, sin que este hecho resultara, esta vez, significativo, al ser tan escasa la muestra campaniforme.

Supone una importante limitación para la documentación completa de lo excavado el que los «fondos» 003, 004, cabaña 005 y «fondos» 006 y 007 no pudieran ser excavados, debido a las especiales características del recinto donde estaba enclavada la cuadrícula, un solar destinado a la construcción.

Sin duda fue una novedad el suelo arqueológico continuo que apareció bajo la tierra vegetal, con indicios claros del carácter de habitación en parte de la zona excavada, con hogares, recipientes casi enteros, etc. Bajo este continuo se producían, de forma discontinua, los tradicionales «fondos» y cabañas.

La cuadrícula estaba dividida en cuadros de 1 m de lado. En su ángulo suroeste y a 1 m de la excavación se planteó una pequeña cuadrícula de  $1 \times 1$  m que habría de servir de contraste con la estratigrafía del área excavada (lam. IX).

### *Estratigrafía* (Figs. 24 a 30)

La excavación se planteó por niveles de tierras identificados por la distinta textura y colocación de las mismas<sup>1</sup>. El nivel 1 o superficial estaba formado por tierra vegetal de una profundidad variable (entre 0,5 y 0,30 m), con hallazgos arqueológicos dispersos. Una vez levantado este nivel superficial, se hicieron visibles en el terreno una serie de franjas oscuras paralelas, que en algunas zonas estaban atravesadas por franjas claras bastante más anchas (Fig. 20 Planta Nivel 2). Estas franjas formadas por las repetidas huellas del arado cuando el solar era aún tierra de labor presentaban un perfil

<sup>1</sup> Obedeciendo a la necesidad de concretar con mayor precisión los dos estratos culturales descubiertos en 1973, elegimos en esta ocasión este criterio metodológico, basado en la diferenciación de estratos de tierras. Dada la complejidad del hábitat prehistórico, tampoco este método satisfizo completamente nuestras expectativas.



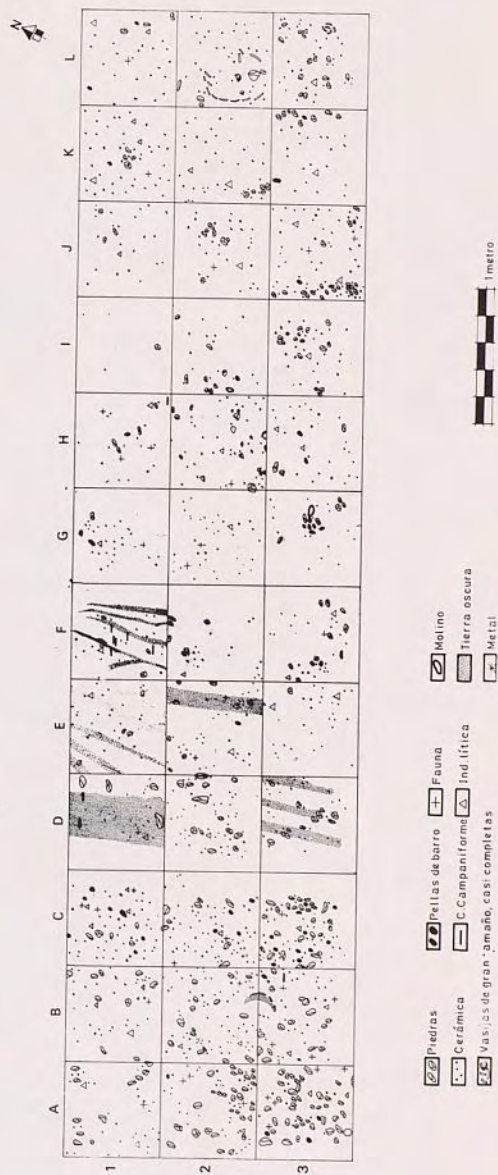


Fig. 20.— Ventorro 1977. Planta general. Nivel 2.



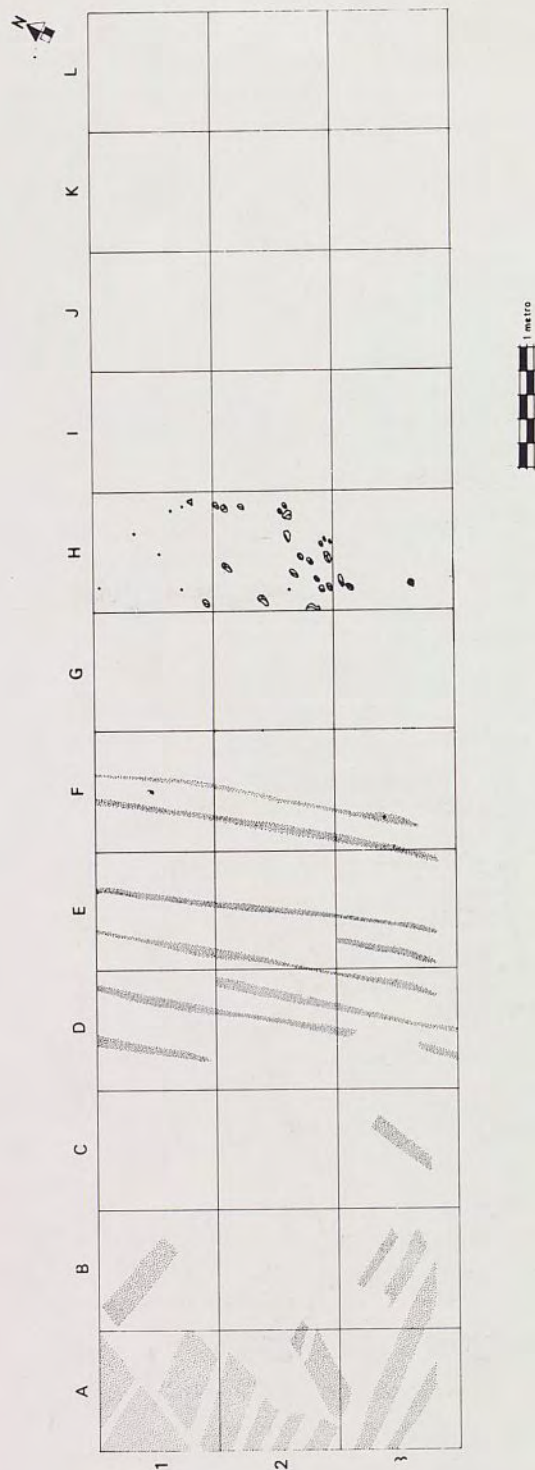
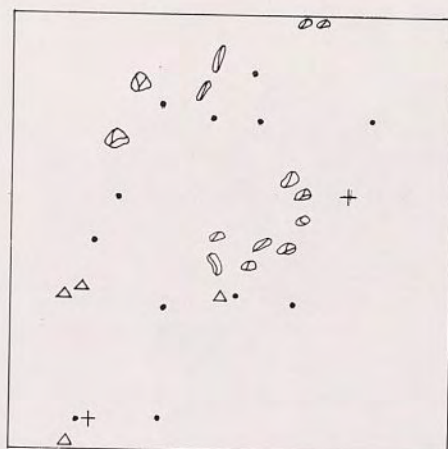


Fig. 21.— Ventorro 1977.Planta general bajo la tierra vegetal.



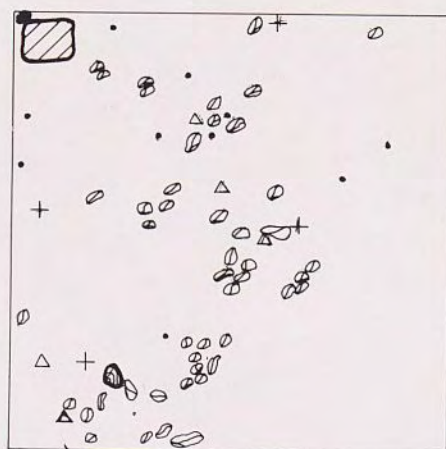
CUADRICULA 0 - ESTRATO 4



- |             |         |
|-------------|---------|
| Cerámica    | Fauna   |
| Ind. litica | Piedras |



CUADRICULA 0- ESTRATO 5



- |             |         |
|-------------|---------|
| Cerámica    | Fauna   |
| Ind. litica | Piedras |
| Madera      | Poste   |



Fig. 22.— Ventorro 1977. Cuadrícula oeste.



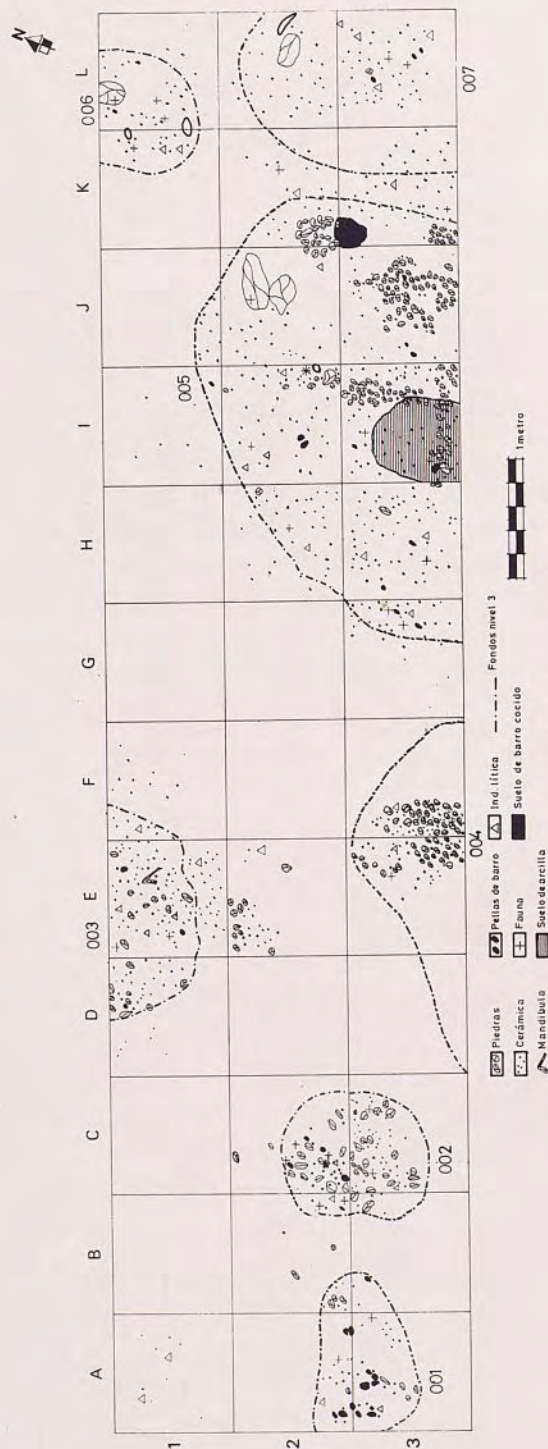


Fig. 23.— Ventorro 1977. Planta general. Nivel 3







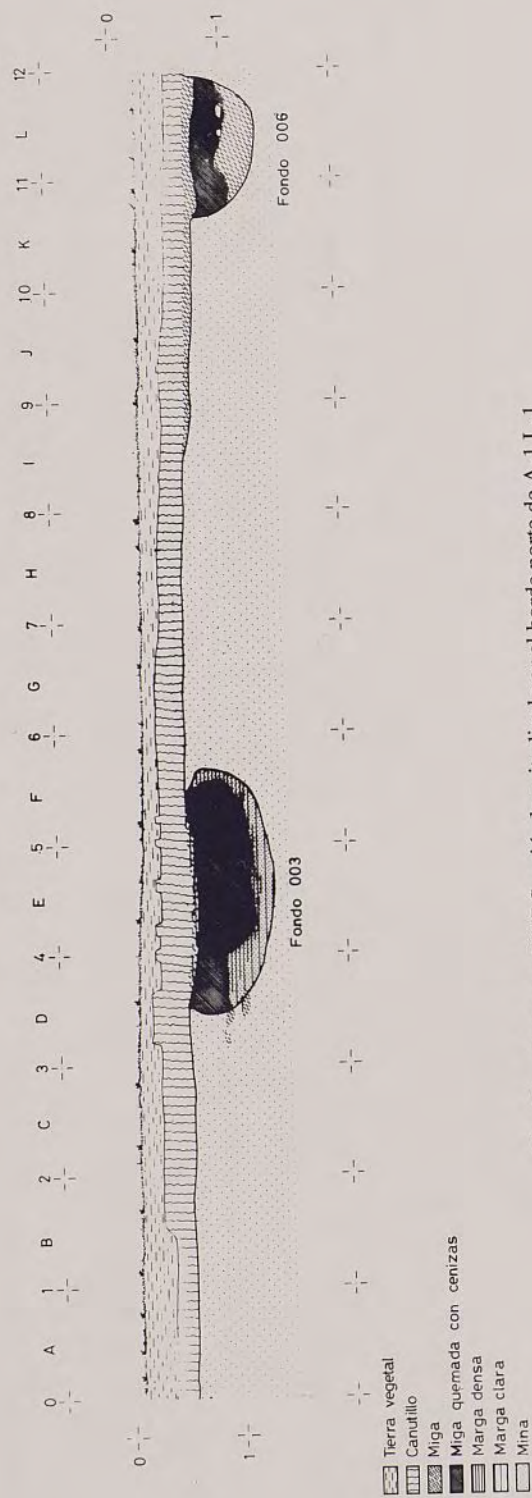


Fig. 25.— Ventorro 1977. Sección longitudinal por el borde norte de A-1 L-1.



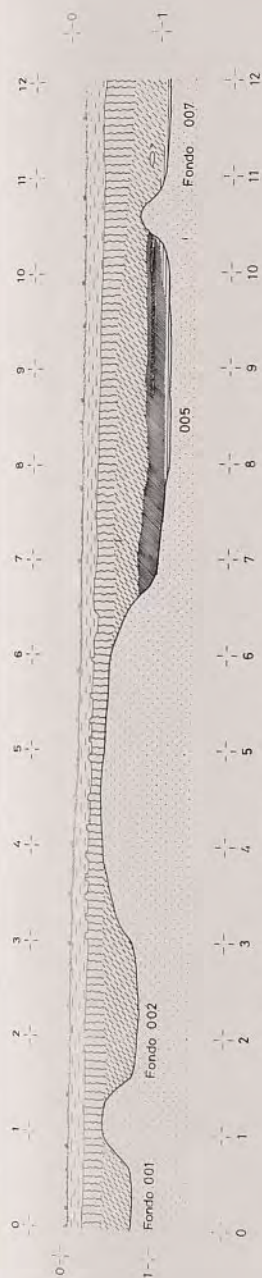


Fig. 26.—Ventorro 1977. Perfil longitudinal oeste este por el borde sur de A-2 L-2.

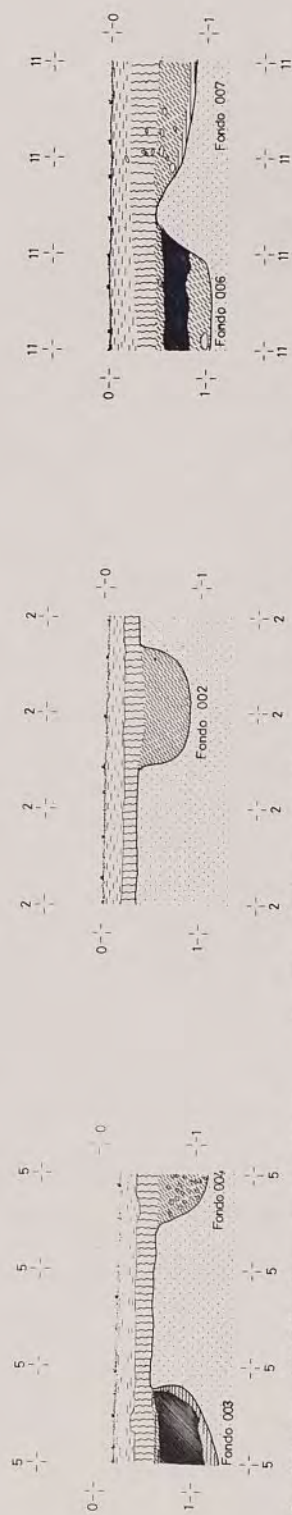


Fig. 27.—Ventorro 1977. Perfil transversal por el borde este de las cuadrículas B-1 B-3.

Fig. 28.—Ventorro 1977. Perfil transversal norte sur por el borde este de las cuadrículas E-1 E-3.

Fig. 29.—Ventorro 1977. Perfil transversal por el borde este de las cuadrículas I-1 I-3.

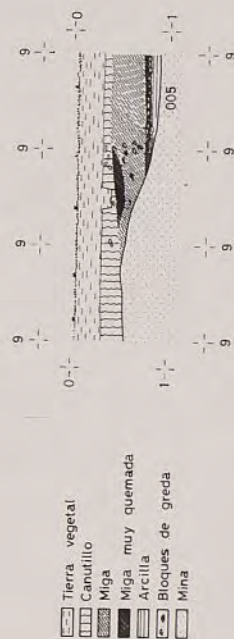
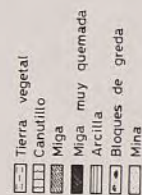


Fig. 30.—Ventorro 1977. Perfil transversal norte sur por el borde este de K-1 K-3.





almenado, a manera de «mordeduras», incidiendo de forma alternada en el siguiente estrato franco-arcillo-arenoso o de «canutillo» que aparece tras esta capa de tierra vegetal (nivel 2). La excavación permitió identificar tres tipos de tierras. El primero, ya mencionado, es el suelo actual formado por una capa de humus entre 0,15 y 0,30 m (fig. 20). En este nivel, los escasos hallazgos arqueológicos se hallan dispersos y mezclados con materiales actuales.

Bajo este nivel, aparecía otro, alterado en parte por el arado, completamente horizontal, de textura franco-arcillo-arenosa, muy difícil de excavar por su dureza, formado por arenas y arcillas conocidas en los trabajos de construcción como arena de canutillo. Este segundo nivel, cuajado de hallazgos arqueológicos, alcanza un espesor medio entre 0,25 y 0,35 metros, y una profundidad de unos 50 cm en toda la superficie excavada.

El tercer nivel estaba formado por arena arcillosa de textura menos compacta que el nivel 2 y de tonalidad muy oscura por su mezcla con ceniza y restos orgánicos y de combustión. Este nivel forma el relleno de las bolsas o «fondos» que aparecen ocasionalmente y es denso en hallazgos arqueológicos, oscilando la capa de «canutillo» entre los 0,50 y 1,10 m de potencia. Allí donde no se producen estas bolsas, el terreno está formado por un grueso estrato formado por arena de mina suelta y tostada sin hallazgos arqueológicos.

La base de algunos de los fondos (003, 007, 005) es un lecho de marga horizontal de color claro y ya completamente estéril.

### *Descripción de las unidades de hábitat*

Tras el levantamiento de la capa vegetal en el que aparecieron las huellas de labores agrícolas, en la mitad de la superficie de la cuadrícula, apareció con nitidez un suelo arqueológico, muy denso en hallazgos de cerámica, industria lítica, huesos y carbonos, que formaba un «continuum» en casi toda la extensión de la cuadrícula planteada. (fig. 21, nivel 2).

### *Suelo de cabaña del nivel 2*

Pese a la «mordedura» dejada por el arado en el estrato arqueológico o nivel 2, es posible reconocer en este «continuum» partes de suelos de cabañas que vamos a describir y delimitar a continuación.

«Suelo» entre las cuadrículas A 1-3, B 1-3 y C 1-3 (Fig. 21 y 24):

La disposición y densidad considerable de los hallazgos de este sector hace reconocible parte de una planta de cabaña que se interrumpe antes de terminar la cuadrícula C, pero que, probablemente, podría continuarse al noroeste y sur, fuera ya de la cuadrícula planteada. En la cuadrícula C 1-3, aunque no en número suficiente para la fiabilidad de la interpretación, una serie de pellas de barro, con impresiones de vestigios probables de una pared de chamizo, palos y barro moldeado, marcan una dirección de pared, aunque las acumulaciones de piedras de la C-III y de A-III podrían hacer pensar en apoyos de pies de postes. El carácter de vivienda de este suelo vendría determinado por el hallazgo de un recipiente grande en relación con un hogar en la cuadrícula B-2 B-3. Este hogar aparece en parecida posición que las halladas en el suelo superior. Cabría considerar, por tanto, la probable unidad estructural de los «fondos» con el suelo superior como unidades contemporáneas al servicio de éste.



En las cuadrículas D-F no ocurre esto, evidenciándose desde arriba los «fondos» 003 y 004. En la cuadrícula G-L vuelve a aparecer otro posible suelo de cabaña, aunque no tan explícito como los de la cuadrícula A-C.

El suelo del nivel 2 de las cuadrículas entre D y L presenta signos que evidencian suelos continuos de cabañas, aunque no tan claros como los detectados entre las cuadrículas A-C. En sección longitudinal y en planta, se ve cómo las «mordeduras» del arado han hecho desaparecer parte del nivel dos, entre D y F. El nivel dos bajo la tierra vegetal no posee la misma densidad de hallazgos que el de las cuadrículas A-C. No constituye, pues, un «continuum» de suelo de cabaña, como en A-C, distinguiéndose ya desde arriba la planta de los dos «fondos» de esta zona: el 003 y el 004. El proceso de destrucción propiciado por las repetidas labores agrícolas es aquí evidente.

### *Hallazgos en el suelo A-C*

#### *Cerámica*

Se distribuyen de la siguiente manera:

En las cuadrículas A-C se han recogido un total de 652 fragmentos cerámicos, sin contar los correspondientes a los «fondos» 001 y 002.

De ellos, 52 han dado información de su forma y decoración, con un índice de fragmentación del 92,02 %.

Se distribuyen de la siguiente manera:

### CUADRICULA A-I

#### *Cerámica*

Clave	Forma representada	n.º de fragmentos
01	Cuenco hemisférico	6
02	Cuenco con paredes reentrantes	1
09	Pella de barro	2

(Todo este material apareció en el nivel 2)

### CUADRICULA A-II

#### *Cerámica*

Clave	Forma representada	n.º de fragmentos
01	Cuenco hemisférico	18
02	Cuenco con paredes reentrantes	1
03	Vaso troncocónico	1
09	Pella de barro	1
10	Barro moldeado	1
16	Adobe	1

(12 de los fragmentos aparecieron en el nivel 2).



### CUADRICULA A-III

#### *Cerámica*

Clave	Forma representada	n.º de fragmentos
01	Cuenco hemisférico	21
02	Cuenco con paredes reentrantes	5
04	Olla de mayor tamaño	1
09	Pella de barro	3
13	Plato 1/3 semiesférico	1
15	Cazuela	3

(26 de los fragmentos aparecieron en el nivel 2).

### CUADRICULA B-I

#### *Cerámica*

Clave	Forma representada	n.º de fragmentos
01	Cuenco hemisférico	13
02	Cuenco con paredes reentrantes	1
03	Vaso troncocónico	1
09	Pella de barro	5

(16 de los fragmentos aparecieron en el nivel 2).

### CUADRICULA B-II

#### *Cerámica*

Clave	Forma representada	n.º de fragmentos
01	Cuenco hemisférico	24
03	Vaso troncocónico	2
09	Pella de barro	1

(13 de los fragmentos aparecieron en el nivel 2).

### CUADRICULA B-III

#### *Cerámica*

Clave	Forma representada	n.º de fragmentos
01	Cuenco hemisférico	6
03	Vaso troncocónico	1
09	Pella de barro	1
12	Olla con paredes con S.	1

(8 de los fragmentos aparecieron en el nivel 2).

## CUADRICULA C-I

### *Cerámica*

Clave	Forma representada	n.º de fragmentos
01	Cuenco hemisférico	15
02	Cuenco con paredes reentrantes	1
03	Vaso troncocónico	2
09	Pella de barro	1

(Todos los fragmentos aparecieron en el nivel 2. Hay un fragmento con decoración incisa de ungulaciones)

## CUADRICULA C-II

### *Cerámica:*

Clave	Forma representada	n.º de fragmentos
01	Cuenco hemisférico	16
02	Cuenco con paredes reentrantes	6
03	Vaso troncocónico	15
04	Olla de mayor tamaño	2
13	Plato 1/3 semiesférico	1
17	Fusayola	1

(18 de los fragmentos aparecieron en el nivel 2).

## CUADRICULA C-III

### *Cerámica:*

Clave	Forma representada	n.º de fragmentos
01	Cuenco hemisférico	18
02	Cuenco con paredes reentrantes	5
03	Vaso troncocónico	5

(20 de los fragmentos aparecieron en el nivel 2)



Las formas cerámicas representadas en las cuadrículas A-C son, por orden de importancia:

Clave	Forma representada	n.º de fragmentos	%
01	Cuenco hemisférico	138	56,55
03	Vaso troncocónico	31	12,70
02	Vaso con paredes reentrantes	29	11,88
09	Pella de barro	8	3,27
15	Cazuela	3	1,22
04	Olla de mayor tamaño	2	0,81
13	Plato 1/3 esférico	2	0,81
10	Barro moldeado	1	0,40
12	Olla con paredes en S.	1	0,40
16	Adobe	1	0,40
17	Fusayola	1	0,40

El espectro de formas es similar al de los «fondos» 001 y 002, salvo en lo que respecta a la fusayola (núm. 113151). La decoración que aparece en uno de los fragmentos (núm. 112866) es de ungulaciones, elemento que convive con el campaniforme, por lo que cabría considerar las cuadrículas A-C coetáneas de ese horizonte.

#### *Industria lítica*

El total de piezas líticas encontradas en las cuadrículas A-C es de 262 unidades.

Clave	Tipo	Unidades	%
054	Restos de talla	223	86,11
050	Lascas simples	30	11,45
	Total de productos de preparación:	253	
048	Núcleos informes	5	1,89
061	Lascas con retoque lateral	1	0,37
	Lascas con retoque continuo	1	0,37
	Total de lascas:	2	
101	Punta de flecha con pedúnculo y aletas	1	0,37
080	Punta atípica	1	0,37

El total de piezas con retoque es de cuatro. El conjunto es comparable al del «fondo» 002, en donde apareció también una punta de flecha con pedúnculo y alerones.

#### *Restos óseos*

El total de restos óseos hallados en las cuadrículas A-C es de 167, con un índice de fragmentación del 91,01%. Los valores y especies son comparables a los ya mencionados. Hay cinco fragmentos reconocibles, que representan el 8,98 % del conjunto, y que corresponden a las siguientes especies:

«Bos»: 1 molar (M3)  
1 olécranon  
«Sus»: 1 incisivo  
1 metatarso III individuo no adulto

«Canis»: 1 mandíbula  
1 astrágalo  
«Ovis»: 2 molares (M1, M2)

#### *Industria ósea*

1 fragmento de punzón.

#### **Fondo 001 (Figs. 22 y 26)**

Planta subovalada y sección trapezoidal. Se termina a 0,95 m. de profundidad. Está subordinado al «suelo» descubierto entre las cuadrículas A-C.

Contenido:

#### *Cerámica*

Se han encontrado 743 fragmentos cerámicos, 74 de los cuales han resultado significativos porque han dado información sobre su forma. El porcentaje de fragmentación es del 90,04 %.

Porcentaje, por orden de importancia numérica:

Clave	Forma representada	n.º de fragmentos	%
01	Cuenco hemisférico	39	67,24
02	Cuenco de paredes reentrantes	6	10,34
09	Pella de barro	4	6,89
15	Cazuela	3	5,17
03	Vaso troncocónico	1	1,72
04	Olla de mayor tamaño	1	1,72
10	Barro moldeado	1	1,72
12	Olla con paredes en S	1	1,72
13	Plato 1/3 semiesférico	1	1,72
16	Adobe	1	1,72

El nivel con mayor densidad de hallazgos significativos es el 2, con 38 (51,35 %), seguido del 3, con 31 (41,89 %). El resto de hallazgos corresponde al nivel 1 o de tierra vegetal.

Decoraciones.—Aparece sólo un ejemplar, en el N-2, con decoración de relieve (un pequeño botón resaltado, núm. 111680) y otro con mamelón (núm. 111691). Ambas decoraciones encajan en el horizonte campaniforme.

#### *Industria lítica*

El total de piezas líticas recogidas es de 244, entre las que se identifican los siguientes tipos:

Clave	Tipo	Unidades	%
054	Restos de talla	189	77,45
050	Lascas simples	25	10,24
052	Hojas	6	2,45



Clave	Tipo	Unidades	%
053	Hojitas	6	2,45
	Total de productos de preparación	226	
060	Lascas con retoque en parte distal	3	1,22
061	Lascas con retoque lateral	5	2,04
	Total de lascas con retoque lateral	8	
042	Núcleos poliédricos	2	0,81
046	Núcleos piramidales	2	0,81
048	Núcleos informes/amorfos	2	0,81
	Total de núcleos	6	2,45
005	Raederas transversales cóncavas	1	0,40
080	Puntas atípicas	1	0,40
082	Puntas levallois retocadas	2	0,87

El total de piezas con retoque es de 11. La mayor proporción se da en el N-1, con 114 piezas (46,72 %), seguido del 2 (43,03 %).

#### *Restos óseos*

De los 191 restos óseos recogidos, 17 son reconocibles (un 8,90 %). El índice de fragmentación es de un 91,09 %. La relación de restos reconocibles es la siguiente:

«Capra hircus»:	1 molar (M3 superior)	«Sus»:	1 radio 1 incisivo y 1 molar (M3 superior) 1 metápodo IV 1 2. <sup>a</sup> falange
«Ovido-cáprido»:	2 tibias 1 2. <sup>a</sup> falange 1 omóplato derecho 3 molares (M1, M2 superior y M1)	«Lepus»:	1 metatarso III 1 metatarso V

La mayor proporción de hallazgos se da en el nivel 2.

#### **Fondo 002 (Figs. 22, 26 y 27)**

Planta casi circular con pequeño entrante al SO y sección trapezoidal tendiendo a cuadrada. Contiene muchas piedras, pellas y restos de combustión (cerámica quemada, huesos quemados, carbón), ya que en el nivel 2 de su perímetro existía un hogar en la intersección de la C-2 y la B-2, en donde también apareció un recipiente cerámico casi entero y una fusayola. Este sector puede haber funcionado como hogar de la cabaña del nivel 2.

#### Contenido:

##### *Cerámica*

Se han encontrado 1.512 fragmentos cerámicos, de los 122 han proporcionado información sobre forma o decoración, con un porcentaje de fragmentación del 83,93 %. La relación, por orden de importancia numérica, es la siguiente:

Clave	Forma representada	n.º de fragmentos	%
01	Cuenco hemisférico	64	60,95
03	Vaso troncocónico	23	21,90
02	Cuenco con paredes reentrantes	11	10,47
04	Olla de mayor tamaño	2	1,90
09	Pellas de barro	2	1,90
12	Olla con paredes en S	1	0,95
13	Plato 1/3 esfera	1	0,95
17	Fusayola	1	0,95
20	Campaniforme sin forma	1	0,95

La única modalidad decorativa representada es la incisión y corresponde a un fragmento de campaniforme del tipo Ciempozuelos (núm. 112717) y a un mamelón con perforación vertical (núm. 113349). Ambos fragmentos aparecieron en el nivel 2. La concentración de hallazgos es similar en los niveles 2 y 3.

#### *Industria lítica*

El total de piezas líticas encontradas se eleva a 431, desglosadas como sigue:

Clave	Tipo	Unidades	%
054	Restos de talla	396	91,87
050	Lasca simple	18	4,17
052	Hoja	3	0,69
053	Hojita	1	0,23
	Total de productos de preparación	418	
048	Núcleo informe	4	0,92
005	Raederas transversal convexa	1	0,23
020	Raspador en extremo de hoja	1	0,23
025	Raspador sobre lasca	1	0,23
	Total de raspadores	2	0,46
060	Lasca con retoque en parte distal	1	0,23
061	Lasca con retoque en parte lateral	1	0,23
	Total de lascas retocadas	2	0,46
036	Perforador de sección triangular	1	0,23
092	Cuchillo recto	1	0,23
101	Punta de flecha con pedúnculo y alerones	1	0,23
114	Ojiva foliácea simple	1	0,23

El total de piezas con retoque es de 9. Hay algunas inclusiones de industria paleolítica (núm. 112421 y núm. 112578). El elevado número de piezas líticas sugiere la existencia de un taller de sílex en este «fondo». La mayor concentración de hallazgos se produce en el nivel 2, con 248 (57,54 %).

#### *Restos óseos*

En total aparecieron 202 restos óseos, con un índice de fragmentación del 87,62 %. De ellos, 25 son reconocibles (el 12,37 %).



Ovido-cáprido:	1 molar (M2)	«Sus»:	1 maxilar derecho con M2 y M3
	1 5. <sup>a</sup> vértebra dorsal		1 canino de «sus» hembra
	1 astrágalo		1 maxilar izquierdo con P3 y P4 y M1 y M2
«Capra hircus»:	5 molares (PM4, M1, M2, M3 y M3)		1 maxilar con PM1 y PM2
«Bos»:	1 molar (M1 inferior)		1 molar (M3)
			1 mandíbula
			1 metatarso III

La concentración de restos óseos es ligeramente superior en el nivel 2. Hay que destacar la significativa representación de mandíbula y maxilares de «sus».

#### Otros hallazgos

Industria ósea:	1 punzón (núm. 113348)
Industria lítica pulimentada:	1 alisador (núm. 113372)

#### Conclusiones:

Este «fondo» es más potente en hallazgos que el anterior, con el doble de piezas de industria lítica y un tercio más de cerámica. Puede ser adscrito al horizonte campaniforme por el fragmento hallado en el N-2.

#### Fondo 003 (Figs. 22, 24 y 28 y lám. XIII)

Planta indefinida, al no haberse excavado por completo. Sección circular, más estrecha en la apertura que en la base. Poco profundo. Se termina a 0,65 m. de profundidad. Estratigráficamente, el N-1, que conecta con el N-2, está formado por margas mezcladas con arena, seguidas de arena de miga quemada y mezclada, a su vez, con cenizas. Bajo esta capa aparecen de nuevo niveles de marga mezclada con miga.

Este «fondo» es el que ha proporcionado más hallazgos de campaniforme, factor que, como ya hemos comentado, constituye una excepción en esta 3.<sup>a</sup> campaña de El Ventorro. Los hallazgos se producen, sin excepción, en el N-2.

#### Contenido:

##### Cerámica:

De los 877 fragmentos recogidos, 107 han dado información sobre su forma, con un índice de fragmentación del 87,79 %.

Formas identificadas, por orden de importancia numérica:

Clave	Forma representada	n.º de fragmentos	%
01	Cuenco hemisférico	53	50,96
02	Cuenco con paredes reentrantes	27	25,96
04	Olla de mayor tamaño	7	6,73
07	Cuenco campaniforme	4	3,84
11	Vaso cilíndrico	4	3,84

Clave	Forma representada	n.º de fragmentos	%
03	Vaso troncocónico	2	1,92
05	Vaso carenado	2	1,92
06	Vaso campaniforme	2	1,92
12	Olla con paredes en S	2	1,92
09	Pellas de barro	1	0,96

La única decoración detectada es la incisión, que corresponde a un vaso campaniforme (núm. 112717). La mayor concentración se da en el nivel 3, con 62 fragmentos, que representan el 57,94 %.

#### Industria lítica

Clave	Tipo	Unidades	%
054	Restos de talla	263	86,22
050	Lascas simples	21	6,88
052	Hojas	4	1,31
053	Hojitas	4	1,31
	Total de productos de preparación	292	
042	Núcleos poliédricos	2	0,65
041	Núcleos discoides	1	0,32
048	Núcleos informes o amorfos	3	0,98
060	Lascas con retoque en parte distal	2	0,65
002	Raederas laterales convexas	1	0,32
080	Puntas atípicas	1	0,32
092	Cuchillos rectos	1	0,32
119	Percutores	2	0,65

El elevado número de piezas líticas indica un posible taller de talla. La mayor concentración se detecta en el nivel superficial, con 137 piezas, lo que representa un 44,91 %.

#### Restos óseos

Se han encontrado 84 fragmentos óseos, con un índice de fragmentación del 69,04 %. La mayor concentración se produce en el nivel 3.

«Bos taurus»:	1 molar (M1)	«Ovis»:	1 premolar (P3)
	1 omóplato		1 mandíbula, con PM2, PM3 y PM4, y M1 y M2
	1 metatarso III		3 molares (PM inferior, M1 y M2)
«Sus»:	2 premolares (P3, P4)		1 extremidad proximal de primera falange
	2 molares (M1 y M2)		1 extremidad distal de metatarso
	1 mandíbula, con M1 y M2		1 falange distal
	1 mandíbula		1 segunda falange
	1 rama izquierda de mandíbula, con M2 y M3		1 falange proximal
	2 incisivos		1 radio
	1 calcáneo	«Capra»:	4 molares (PM4, M1, M2 y M3)
			1 epífisis distal de tibia derecha



## Fondo 004 (Figs. 22, 25 y 28)

La planta no quedó definida, al no haber sido excavado este «fondo» en su totalidad. El «fondo», poco profundo, tiene forma de trapecio, con una particularidad: en el inicio, su perímetro está muy extendido, para, enseguida, estrecharse. El «fondo» propiamente dicho contiene arena de miga oscura. Desde el inicio, aparece una cimentación muy definida, de forma oval en planta, constituida por cantos rodados y cerámica bien asentada. Esta cimentación, estratigráficamente muy potente, tiene un espesor de 0,40 metros y puede haber servido de asentamiento a un poste, pues su aparente uso como cocina no se documenta, al no existir huellas de fuego.

### Contenido:

#### *Cerámica*

Se han encontrado un total de 317 fragmentos cerámicos, de los que 51 han proporcionado información sobre su forma. El porcentaje de fragmentación es del 83,91 %. Las formas aparecidas son, por orden de importancia, las siguientes:

Clave	Forma representada	n.º de fragmentos	%
01	Cuenco hemisférico	25	49,01
02	Cuenco con paredes reentrantes	11	21,56
03	Vaso troncocónico	8	15,68
04	Olla de mayor tamaño	2	3,92
12	Olla con paredes en S	2	3,92
05	Vaso carenado	1	1,96
13	Plato 1/3 esférico	1	1,96

La única decoración detectada es la bruñida sobre una pared globular con decoración al exterior a base de combinaciones de ángulos y líneas oblicuas paralelas ocupando toda la superficie (114.171). En este «fondo» apareció también una cuchara (114.144) con mango perforado, elemento de probable relación con el proceso metalúrgico como «boquilla de horno» para avivar el fuego. La mayor concentración se produce en el nivel 3, con el 74,50 % del total.

#### *Industria lítica*

Se encontraron en este «fondo» 103 elementos de industria lítica.

Clave	Tipo	Unidades	%
054	Restos de talla	76	73,78
050	Lascas simples	15	14,56
052	Hojas	2	1,94
	Total de productos de preparación	93	90,29
042	Núcleos poliédricos	2	1,94
043	Núcleos levallois	1	0,97
	Total de núcleos	3	2,91
036	Perforadores de sección triangular	2	1,94
065	Buril oblicuo sobre fractura	1	0,97
119	Percutores	4	3,88



La mayor concentración de industria lítica se produce en el nivel 3, con 42 piezas (40,77 %).

#### *Restos óseos*

Se han encontrado 44 fragmentos, con un índice de fragmentación del 93,18 %.

Ovido-cáprido:	1 falange proximal
	1 falange medial
Ovis aries:	1 mandíbula, con 1 PM4

### *NIVEL 2 DEL SECTOR DE LAS CUADRICULAS G-L*

El nivel 2 bajo la tierra vegetal de las cuadrículas G-L no presenta la misma densidad de hallazgos que el «continuum» de las cuadrículas A-C. Sin embargo, otros elementos permiten aventurar que este sector formó parte de un posible suelo de cabaña. En efecto, la existencia de molinos de mano en las cuadrículas G-II y I-II y de un gran cacharro para provisiones en el mismo nivel 2 de la cuadrícula L-II hacen suponer un suelo de ocupación, continuado luego en la cabaña 005 y en el «fondo» 007.

### **Cabaña 005 (Figs. 22, 25, 26 y 29 y lám. XIV)**

La cabaña 005 es la unidad de hábitat de mayor perímetro de las excavadas en esta campaña y también una de las más ilustrativas a la hora de documentar las funciones y estructuras arquitectónicas de las cabañas del poblado. Su planta debía ser oval, a juzgar por la relación diámetro/radio del espacio excavado. Su sección, semicircular, no tiene mucha profundidad, y presenta, bajo el nivel de canutillo (no alterado por los trabajos agrícolas) los siguientes estratos: arena de miga, miga muy quemada —en la que se halla inscrito un «suelo» de cantos rodados, encastrado sobre una capa de arcilla apisonada, y, bajo él, una capa de arcilla o marga calcárea estéril.

Esta cabaña se encuentra muy próxima al «fondo» 007, por lo que, en planta, ha sido muy difícil diferenciar ambas estructuras, aunque, en sección, se distinguen claramente.

La estructura en planta de esta cabaña es como sigue:

Su centro y extremo lateral E tienen solería de canto rodado asentada sobre una capa de arcilla calcárea de menor extensión que el suelo de la cabaña. Esta solería tiene un espesor mayor en la cuadrícula I-III, indicando que en este punto podría haberse situado el poste de sustentación de la techumbre de la cabaña, hipótesis que parecen confirmar las pellas de barro con huellas de palos que aparecen precisamente en este espacio. La fragmentación de algunas de las piedras por efecto del fuego y la textura blanda, suelta y con fuerte coloración negruzca de la tierra, acompañada por restos de carbón vegetal, parecen confirmar su papel de hogar, al que se puede añadir una función metalúrgica, a juzgar por el hallazgo de «perdigones» de cobre a 0,5 metros de profundidad. Dos grandes piedras, aparecidas a poca distancia del hogar, podrían haber servido como escaños del mismo.

Contenido:



### Cerámica

Se han encontrado un total de 2.368 fragmentos, de los que 302 han dado información sobre su forma o decoración, con un índice de fragmentación del 87,24 %.

Las formas cerámicas identificadas son, por orden de importancia, las siguientes:

Clave	Forma representada	n.º de fragmentos	%
02	Cuenco con paredes reentrantes	116	40
01	Cuenco hemisférico	100	34,48
03	Vaso troncocónico	40	13,79
09	Pellas de barro	14	4,82
04	Olla de mayor tamaño	7	2,41
05	Vaso carenado	6	2,06
12	Olla con paredes en S	3	1,03
13	Plato 1/3 de esfera	3	1,03
08	Cazuela campaniforme	1	0,34

Estratigráficamente, la mayor concentración de hallazgos se produce en el nivel 2, con 939 fragmentos (el 45,45 %), pero muy igualado con los hallazgos del nivel 3, con 823 (el 39,83 %). En planta, la mayor concentración se produce en la zona central de la cabaña, representada en la cuadrícula I-III, seguida de la H-II y de la H-III. En esta cabaña se presenta una proporción mayor de la forma 02 (cuenco de paredes reentrantes) con respecto a otras unidades del hábitat. La forma 05 (vasos carenados), casi inexistente en el yacimiento, también tiene una pequeña incidencia en esta cabaña 005, al igual que el campaniforme, representado por un fragmento con decoración incisa (núm. 114.867). Las restantes decoraciones son ungulaciones (núm. 115.701), acanaladuras (núm. 115.580) y perforaciones de sustentación junto al borde, efectuadas antes de su cocción. Como elementos de sustentación o decoración aparecen mamelones de perfil troncocónico.

Las pellas de barro, abundantes, son expresivas de la trama constructiva de la cabaña.

### Industria lítica

El número de piezas de industria lítica halladas en esta caña es de 435.

Clave	Tipo	Unidades	%
054	Restos de talla	332	76,14
050	Lascas simples	62	14,22
052	Hojas	9	2,06
053	Hojitas	1	0,22
	Total de productos de preparación	404	92,66
060	Lascas con retoque en parte distal	3	0,68
061	Lascas con retoque en parte lateral	1	0,22
	Total lascas con retoque	4	0,91
027	Raspadores unguiformes	1	0,22
005	Raederas transversales convexas	3	0,68
046	Núcleos piramidales	1	0,22
042	Núcleos poliédricos	2	0,45
040	Núcleos bipiramidales	1	0,22
041	Núcleos discoides	1	0,22
047	Núcleos con corteza	2	0,45
	Total núcleos	7	1,60

Clave	Tipo	Unidades	%
119	Percutores	2	0,45
121	Bolas facetadas poliédricas	3	0,68
080	Puntas atípicas	2	0,45
112	Ojivas foliáceas con base simple	1	0,22
036	Perforadores de sección triangular	1	0,22
130	Denticulados	3	0,68
072	Hojas de borde abatidos rectas	2	0,45
073	Hojas de borde abatido cóncavo-convexas	2	0,45
	Total hojas retocadas	4	0,91

Este conjunto tipológico es bastante variado, con presencia de ojivas foliáceas (núm. 115-250) y un repertorio de útiles más amplio que lo que es habitual en las unidades del hábitat de esta campaña (hojas, raspadores, perforadores, etc.). La elevada proporción de restos líticos hace probable que esta cabaña contuviera un taller de talla. El menor número de hallazgos líticos se produjo en el nivel superficial (42,29 %) seguido del nivel 2 (34,94 %) y del nivel 3 (22,98 %).

#### Restos óseos

La mayor densidad de hallazgos óseos se produce en la cuadrícula H-II, en el nivel 3. Se han encontrado un total de 185 restos, de los que 39 han resultado identificables, lo que supone un índice de fragmentación del 78,91 %. Entre las especies representadas, aparecen «canis familiaris», «lepus» y «equus». el repertorio de especies es más amplio que en el resto de las cuadrículas excavadas.

«Ovibos»	1 húmero	«Bos taurus»	1 premolar PM3 superior
«Sus»	1 maxilar		1 metacarpo
	1 PM2		1 semilunar
	1 radio		1 radio
	1 atlas	«Capra hircus»	1 molar M3 superior
	1 coxal izquierdo		2 omóplatos
	1 metacarpo III		1 epífisis de radio
	1 metatarso III		2 metatarsos
«Ovis aries»	1 premolar PM4		1 primera falange
	1 molar M1 superior	«Lepus»	1 coxal izquierdo
	1 M3 superior	«Canis familiaris»	1 mandíbula con molar M1 y premolar PM4.
	1 M3 inferior	Ovido-cáprido	2 mandíbulas
	1 atlas quemado		2 molares
«Bos»	1 húmero		2 omóplatos
			1 húmero
			1 falange
			2 astrágalos
		«Equus»	1 molar M1

#### Industria ósea

En el apartado de industria ósea se contabilizaron un punzón (núm. 115.602) y un punzón sobre metatarsiano de «capra hircus» muy aguzado (núm. 115. 271).



### *Industria de piedra pulimentada*

En cuanto a industria de piedra pulimentada, aparecieron dos molinos de granito (núm. 115.366 y núm. 114.734) y una piedra oval con restos de pulimento (núm. 115.322).

### «Fondo» 007 (Fig. 22, 25, 26 y 30 y lám. XVI)

Este «fondo» ocupa el espacio contiguo a la cabaña 005. La concentración de hallazgos en ambas unidades hacía difícil su separación en planta, que pudo ser establecida por su sección, contrastando claramente tanto la divisoria como la diferente contextura de cada unidad. La planta de este «fondo» es bastante indeterminada y extensa, a juzgar por la abertura del ángulo excavado. La sección es hemisférica y poco profunda. La capa superior de canutillo tampoco fue alterada aquí por las labores agrícolas, lo que ha permitido hallar «in situ» un gran cacharro para provisiones, muy fragmentado, en la proximidad de un gran molino y otro bloque de piedra como los mencionados en la cabaña 005. La capa de canutillo se continúa en una bolsa de arena de miga que reposa sobre una capa de marga estéril.

#### Contenido

#### *Cerámica*

Se han encontrado un total de 434 fragmentos, de los que 61 han proporcionado información de forma y decoración, lo que nos da un índice de fragmentación del 87,95 %.

Las formas identificadas corresponden, por orden de importancia numérica a:

Clave	Forma representada	n.º de fragmentos	%
02	Cuenco de paredes reentrantes	33	55,93
01	Cuenco hemisférico	12	20,33
03	Vaso troncocónico	11	18,64
09	Pellas de barro	2	3,38
13	Plato 1/3 de esfera	1	1,69

También aquí, como en la cabaña 005., los cuencos de paredes reentrantes parecen ocupar un papel mayor que en el resto del hábitat. La única decoración detectada es la perforación situada junto al borde. La proporción de hallazgos cerámicos en nivel 2 y el nivel 3 es equivalente (50 %).

#### *Industria lítica*

El total de piezas líticas recogidas en este «fondo» es de 64.

Clave	Tipo	Unidades	%
054	Restos de talla	43	64,18
050	Lascas simples	11	17,18
	Total de productos de preparación	54	84,37
040	Núcleos bipiramidales	1	1,56
041	Núcleos discoides	1	1,56
044	Núcleos prismáticos	1	1,56
044	Núcleos piramidales o cónicos	1	1,56

Clave	Tipo	Unidades	%
	Total núcleos	4	6,25
025	Raspador sobre lasca	2	3,12
007	Raedera doble	1	1,56
032	Perforador capsense	1	1,56
061	Lasca con retoque en parte lateral	1	1,56
080	Punta atípica	1	1,56

La proporción mayor de hallazgos se produce en el nivel 3 (31,25 %), con poca diferencia con respecto al nivel 2 (27,86 %).

#### *Restos óseos*

Sólo se han encontrado 16 fragmentos óseos, de los que seis han podido ser identificados, con un índice de fragmentación del 62,50 %. El nivel 3 es el más rico en hallazgos.

«Ovis aries»	1 molar M3 inferior
«Ovis»	1 molar
«Sus»	1 olecranon
«Bos»	1 semilunar derecho
	1 costilla
«Capra hircus»	1 tibia derecha

#### *Industria pulimentada*

En cuanto a industria pulimentada, los hallazgos fueron: 1 molino de granito (núm. 116.183), 1 bola de granito (núm. 116.184), y 1 canto de cuarcita usado como alisador (núm. 116.226).

#### «Fondo» 006 (Figuras 22, 24 y 30 y lám. XV)

Situado entre las cuadrículas K y L, este «fondo» tiene planta casi circular y sección trapezoidal. Desde el punto de vista estratigráfico, a continuación de la capa de canutillo, inalterada por el arado, aparece un nivel horizontal, muy amplio y delgado, de arena de miga. Por debajo de éste, aparece la abertura del «fondo», con un nivel potente de arena de miga y cenizas, y, por debajo, de nuevo arena de miga, que reposa sobre arena de río estéril.

#### Contenido

##### *Cerámica*

Se han encontrado 324 fragmentos, de los que 48 han proporcionado información sobre su forma, con un porcentaje de fragmentación del 14,81 %. Las formas aparecidas son, por orden de importancia, las siguientes:



Clave	Forma representada	n.º de fragmentos	%
01	Cuenco hemisférico	21	45,65
02	Cuenco de paredes reentrantes	15	32,60
03	Vaso troncocónico	8	17,39
04	Olla de mayor tamaño	1	2,17
09	Pellas de barro	1	2,17

La proporción de hallazgos de los niveles 2 y 3 es equivalente.

Clave	Tipo	Unidades	%
054	Restos de talla	40	62,5
050	Lascas simples	14	21,87
052	Hojas	1	1,56
	Total productos de preparación	55	85,93
047	Núcleos con corteza	1	1,56
048	Núcleos informes	3	4,68
	Total núcleos	4	6,25
028	Raspador carenado	1	1,56
036	Perforador de sección triangular	1	1,56
072	Hoja de borde abatido recta	1	1,56
080	Punta atípica	1	1,56
113	Ojiva foliácea con base redondeada	1	1,56

La proporción mayor de hallazgos se produce en el nivel superficial, con el 39,06 %.

#### Restos óseos

Se han encontrado un total de 31 fragmentos de restos óseos, 12 de ellos identificables, lo que representa un índice de fragmentación del 61,29 %. La proporción de hallazgos es equivalente en los niveles 2 y 3.

«Sus»	1 incisivo inferior	«Capra hircus»	1 radio
	1 maxilar con 2 molares		1 tibia derecha
	1 maxilar con 2 caninos		1 metacarpo derecho
	1 maxilar con 1 canino	«Ovis aries»	1 metatarso
	1 húmero izquierdo		1 navículo-cuboides
		«Bos taurus»	2 vértebras dorsales
		«Bos»	1 fragmento de valva
		«Unius»	

#### Otros hallazgos

Además de los hallazgos citados, aparecieron en este «fondo» un punzón de hueso, tres molinos de granito (núm. 115.827, núm. 116.120 y núm. 116.121) y una piedra oval con huellas de percusión (númn. 115.828).

## CUADRICULA 00 (fig. 23)

La pequeña cuadrícula 00 —planteada en el ángulo sur de la excavación, fuera de la cuadrícula general, para contrastar la estratigrafía— resultó ser una de las áreas más densas en hallazgos. Corresponde a un «fondo» de planta indeterminada y sección semicircular. Bajo la capa de tierra vegetal, aparecen manchas oblicuas y paralelas, indicadoras de labores agrícolas recientes. Bajo esa primera capa, hay otra de arena de miga con ceniza y vetas de marga verdosa, muy densa en hallazgos, con piedras quemadas por la acción del fuego que podrían pertenecer a un hogar. Las cenizas se van acumulando progresivamente en profundidad, llegando la estratigrafía total a 1,60 metros.

### Contenido

#### Cerámica

Se han encontrado 851 fragmentos cerámicos, de los que 116 han dado información sobre su forma y decoración, con un porcentaje de fragmentación del 86,36 %. El nivel más denso en hallazgos es el más profundo, con 318 fragmentos, que presentan el 37,36% del total. Las formas identificadas son, por orden de importancia numérica, las siguientes:

Clave	Forma representada	n.º defragmentos	%
01	Cuenco hemisférico	66	69,47
11	Vaso cilíndrico	13	13,68
09	Pellas de barro	5	5,26
03	Vaso troncocónico	4	4,21
04	Olla de mayor tamaño	3	3,15
13	Plato 1/3 esférico	2	2,10
02	Cuenco con paredes reentrantes	1	1,05
10	Barro moldeado	1	1,05

Es destacable la relativa importancia del vaso cilíndrico, muy poco representado en otros «fondos» de este yacimiento. Por el contrario, la ínfima proporción de la forma 02 (cuenco de paredes reentrantes) en esta cuadrícula resulta sorprendente, por tratarse de una de las formas más repetidas en el poblado. Las únicas decoraciones son la incisión y el mamelón horizontal.

#### Industria lítica

El total de piezas de industria lítica recogidas es de 420.

Clave	Tipo	Unidades	%
054	Restos de talla	357	85
050	Lascas simples	25	5,99
052	Hojas	7	1,66
052	Hojitas	7	1,66
	Total productos de preparación	396	94,28
060	Lascas con retoque en parte distal	4	0,95



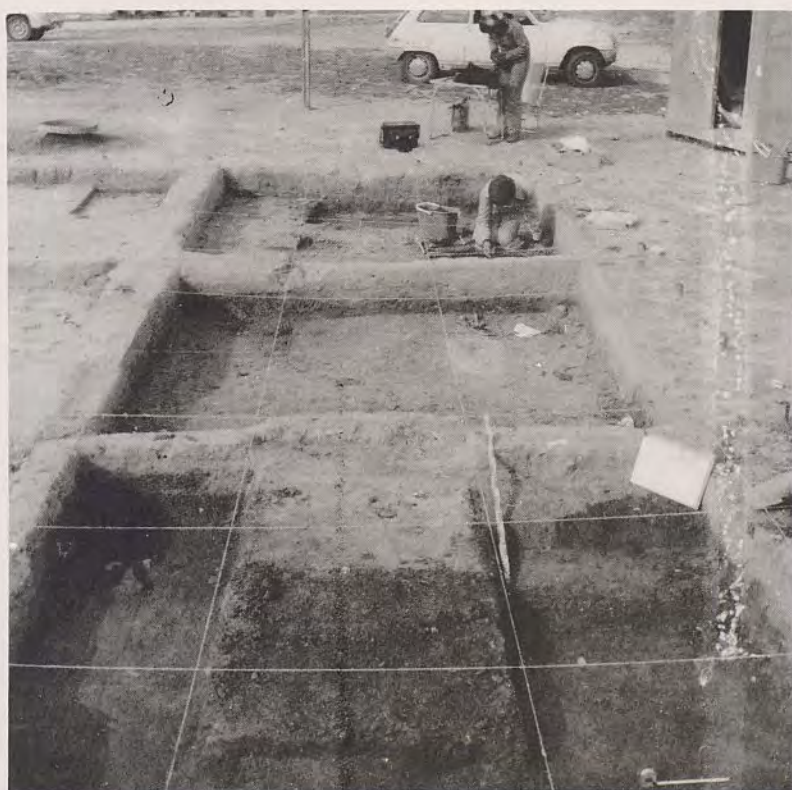
Clave	Tipo	Unidades	%
061	Lascas con retoque en parte lateral	5	1,19
	Total lascas retocadas	9	2,14
048	Núcleos informes	5	1,19
002	Raederas laterales convexas	1	0,23
004	Raederas transversales cóncavas	1	0,23
005	Raederas transversales convexas	1	0,23
007	Raederas dobles	1	0,23
029	Raspadores en hocico	1	0,23
034	Perforador sobre laminilla de borde abatido	1	0,23
107	Punta de flecha foliácea con base redondeada	1	0,23
115	Triedro	1	0,23
120	Bola esferoide	1	0,23
121	Bola facetada poliédrica	1	0,23

El mayor número de piezas se produce en el nº 12, con 76, lo que representa el 18,09 % del total. La cuadrícula contiene una proporción muy alta de piezas líticas, por lo que cabría considerarlo como parte de un taller de talla.

#### *Restos óseos*

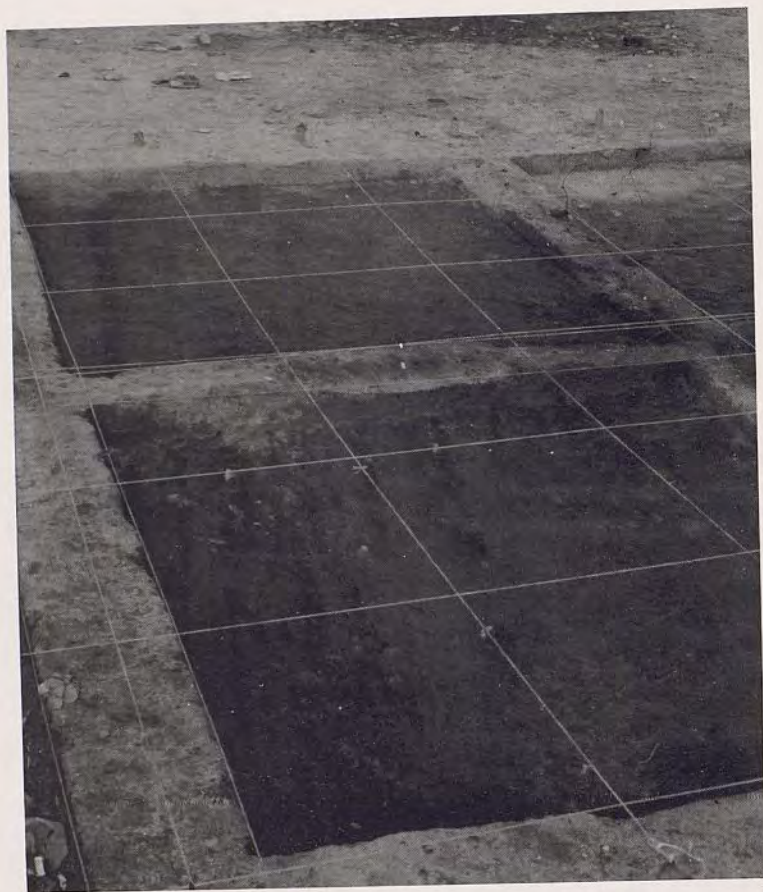
De los 379 restos óseos recogidos, 28 han podido ser identificados, lo que indica un grado de fragmentación del 92,61 %.

Cáprido	1 incisivo	«Cervus»	1 molar
	2 molares M3	«Ovis aries»	1 calcáneo
	1 omóplato	«Lepus»	1 coxal izquierdo
	1 húmero		1 cúbito
	1 radio		1 costilla
Suídeo	1 tibia	«Bos»	1 molar
	1 astrágalo		1 estiloides
	2 maxilares derechos		1 omóplato
	1 incisivo		1 costilla
	1 canino		1 5.ª vértebra dorsal
			1 metatarso
	1 coxal derecho		
	1 segunda falange		
	1 cúbito		



Lám. IX.—Ventorro 1977. Vistas generales hacia el norte y oeste.





Lám. X.—Ventorro 1977. Huellas de faenas agrícolas bajo la tierra vegetal.



Lám. XI.—Ventorro 1977. Cacharro «in situ». Cuadrícula B.3. nivel 2.





Lám. XII.—Ventorro 1977. Concentración de hallazgos. Detalle.





Lám. XIII.—Ventorro 1977. «Fondo», 003. Sección.



Lám. XIV.—Ventorro 1977. Cabaña 005. Secciones.





Lám. XV.—Ventorro 1977. «Fondo» 006. Detalle de la planta y sección.



Lám. XVI.—Ventorro 1977. «Fondo». Planta con cacharro «in situ» y sección.



## CONCLUSIONES

A lo largo de esta campaña 1977-1978 se pudo comprobar que todo el sector excavado era parte del poblado ya conocido por las prospecciones y excavaciones realizadas anteriormente. En el perímetro de lo excavado no existían muros ni fosos que indicaran un recinto defensivo o de otro género.

Se logró confirmar la hipótesis planteada en la campaña anterior, es decir, la existencia de dos períodos cronológicos diferenciados por la estratigrafía y por los materiales: precampaniforme, el inferior, y de época campaniforme, el superior, aunque este último dato queda poco definido, dada la escasez de fragmentos campaniformes encontrados en esta campaña.

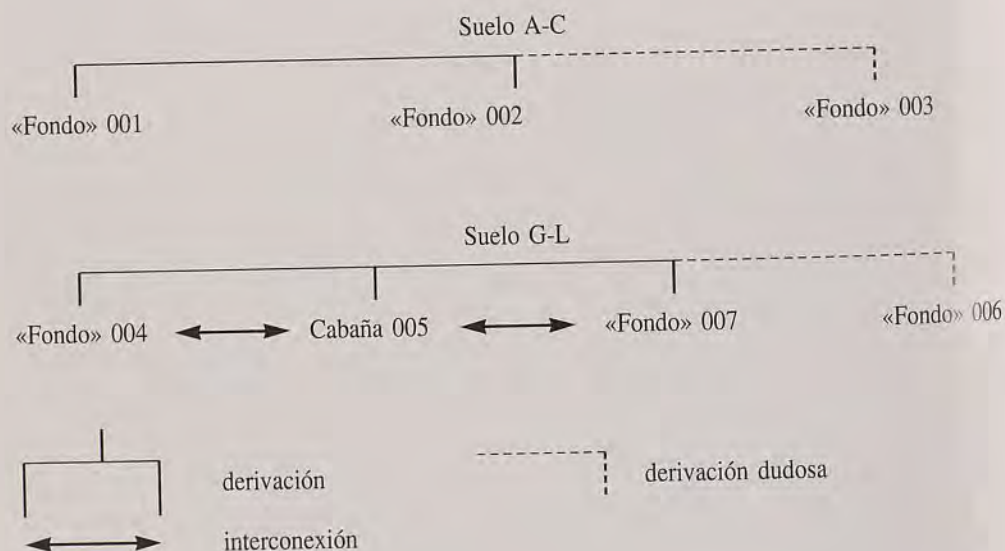
La evidencia de una actividad metalúrgica vinculada a este poblado prehistórico quedó también demostrada con el hallazgo de un nódulo de cobre en la cabaña 005, en convivencia, como es habitual en el yacimiento, con la cerámica campaniforme.

Se pudo constatar igualmente la existencia, de al menos dos nuevos suelos extensos de ocupación: uno, en la cuadrícula A-C, perteneciente a una gran cabaña con hogar, indicios de muro y dos «fondos» subyacentes; el otro, en la cuadrícula G-L, de similares características.

La profundidad del espacio excavado en esta campaña fue de apenas 1,10 metros. La mayor densidad de hallazgos correspondió al nivel 2. De las siete unidades excavadas, los «fondos» 002 y 003, la cabaña 005 y el suelo de cabaña A-C, dieron restos de cerámica campaniforme. La cabaña 005 es la más ilustrativa del conjunto por la documentación aportada, pues contenía una solería de cantos rodados, un taller lítico y un taller metalúrgico. En los «fondos» 003 y en la cuadrícula 00 se encontraron también indicios de talleres líticos. En el suelo A-C y en el «fondo» 004 se diferenciaron pies de poste para sostener las techumbres. En los «fondos» 002 y 003, en la cabaña 005 y en la cuadrícula 00 aparecieron hogares.

Las secciones son de segmento circular («fondos» 003 y 007, y cabaña 005), o trapezoidal («fondos» 001, 002, 004 y 006).

Las relaciones que hemos podido establecer entre las unidades de hábitat de esta campaña de El Ventorro son las siguientes:





Las funciones de estas unidades habitacionales pueden resumirse así:

Hogares	Talleres	Almacenes
A-C .....		A-C
00 .....	00 (lítico)	
002 .....		
003 .....	003 (lítico)	
005 .....	005 (metalúrgico y lítico)	
006 .....		

### TERCERA CAMPAÑA (1981)

La tercera y última campaña de excavaciones en El Ventorro se inició en febrero de 1981, finalizándose a primeros de julio de ese mismo año. Fue planteada para profundizar y culminar las campañas anteriores. El terreno elegido, propiedad de don Constantino Villalba, quedaba contiguo al excavado en la campaña anterior y tenía similares características de inclinación y cota. La zona acotada ocupaba un rectángulo de 16 x 8 metros y estaba orientada, por su lado mayor, a 61 grados Norte. La acción humana en época reciente había depositado vertidos que fue necesario retirar con una excavadora. Aun así, quedaba algún punto de remoción más profunda en el ángulo Norte (un pozo producido por la extracción de arena para la construcción de un tapial próximo), y al oeste, una larga zanja que recorría las cuadrículas A-1 y A-2. También pudimos apreciar agujeros recientes para colocación de postes (cuadrículas A-1, B-1 y B-2), y las ya conocidas zanjas indicativas de labores agrícolas efectuadas en ese lugar (véase plano general en los niveles 1 a 5). En total se excavaron cinco «fondos» y una cabaña. (Lám. XVII y figs. 31, 32 y 33)

#### Estratigrafía

Tras la experiencia de las campañas anteriores, nos pareció necesario volver a plantear la excavación por niveles artificiales, esta vez de 10 cm, que nos permitieran calibrar con mayor detalle las variaciones pequeñas en los estratos.

La estratigrafía general del espacio excavado coincide —en sentido amplio— con la de campañas anteriores. El primer nivel corresponde al suelo actual que apareció bajo los vertidos y que constituye una capa de humus de 0, 10-0,30 metros de espesor. En este nivel aparecen ya hallazgos arqueológicos de cerámica muy fragmentada, entre la que destaca algún elemento campaniforme, así como de industria lítica, de tipología y características similares a las ya recogidas en El Ventorro. En el perfil general de la excavación, se apreciaban las «mordeduras» de los trabajos agrícolas. Levantada la capa de humus, aparecieron, claramente diferenciadas, diversas unidades habitacionales del poblado. En el ángulo suroeste se individualizaron hasta cuatro «fondos», los 008, 009, 010 y 011. En el centro de la zona de excavación, y ocupando las cuadrículas B a D, se apreció una extensa mancha que correspondía al suelo de una gran cabaña (la cabaña 013). Por último, en el lado sureste se ubicaba otro «fondo», el 007 (véase plano de conjunto). No fue posible relacionar ninguna de las estructuras halladas en 1981 con las de la campaña de 1977-78, a pesar de su proximidad.



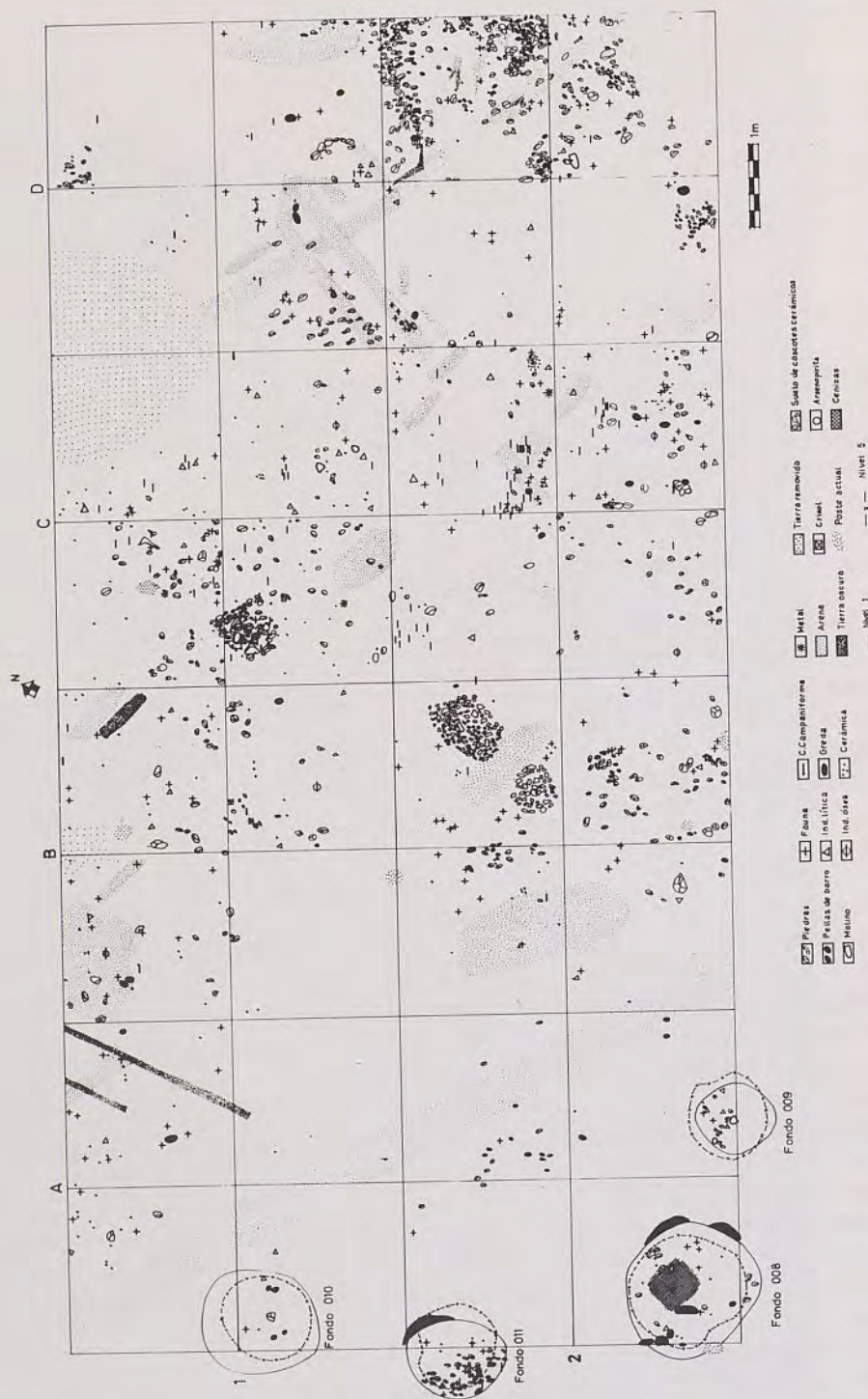


Fig. 31.—Ventorro 1981. Planta general de la excavación. Nivel 1-5 «campaniforme».



Fig. 32.—Ventorro 1981. Planta general de la excavación. Nivel 6-10 «precampaniforme».



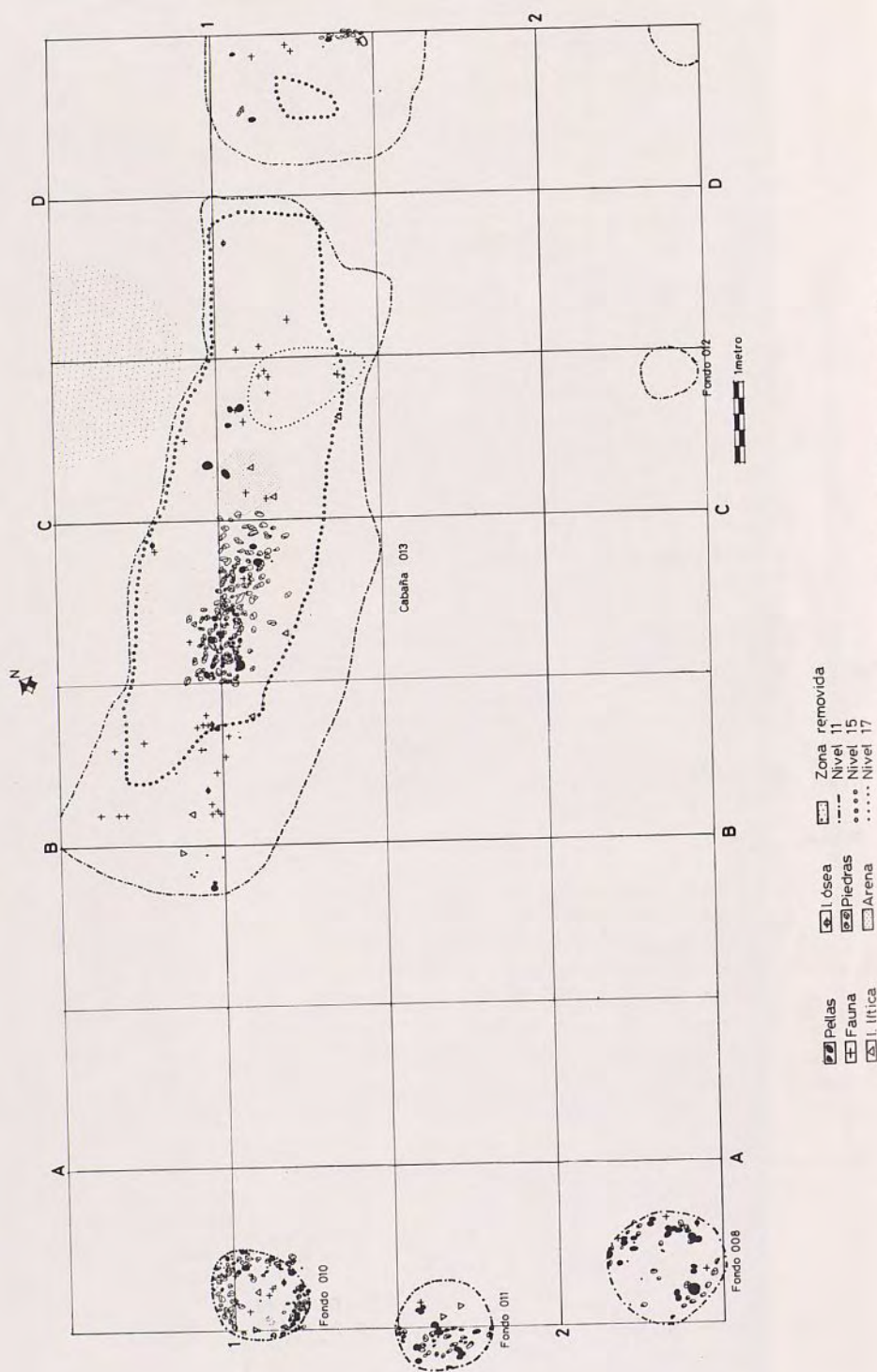


Fig. 33.—Ventorro 1981. Planta general de la excavación. Nivel 11-17 «precampañiforme».

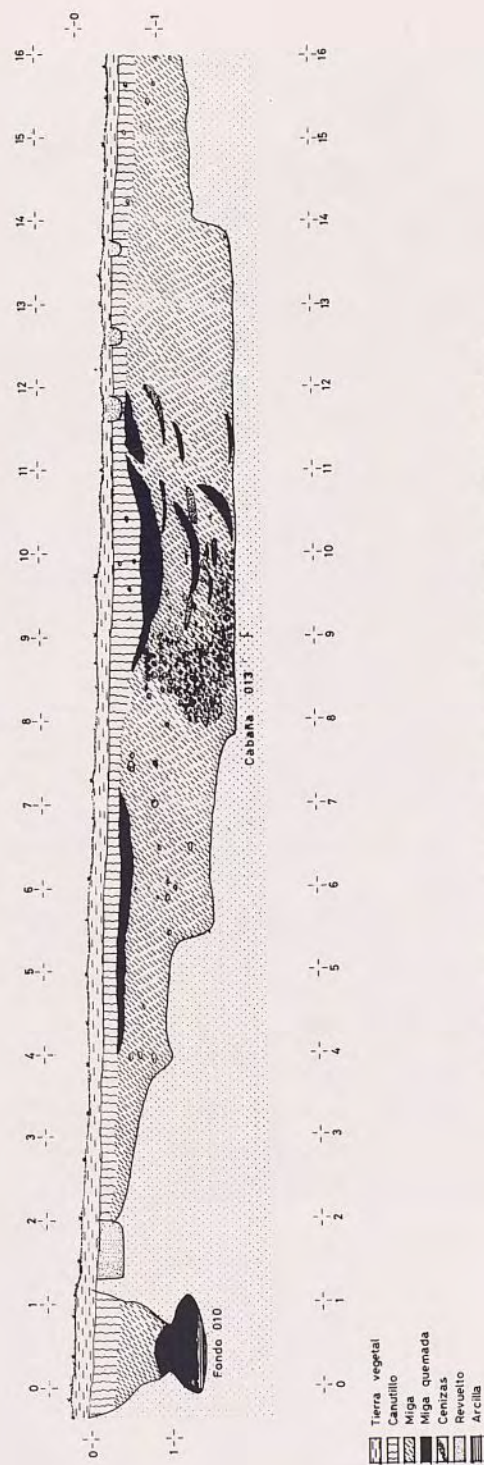


Fig. 34.—Ventorro 1981. Perfil longitudinal por la línea media de A-1 D-1.



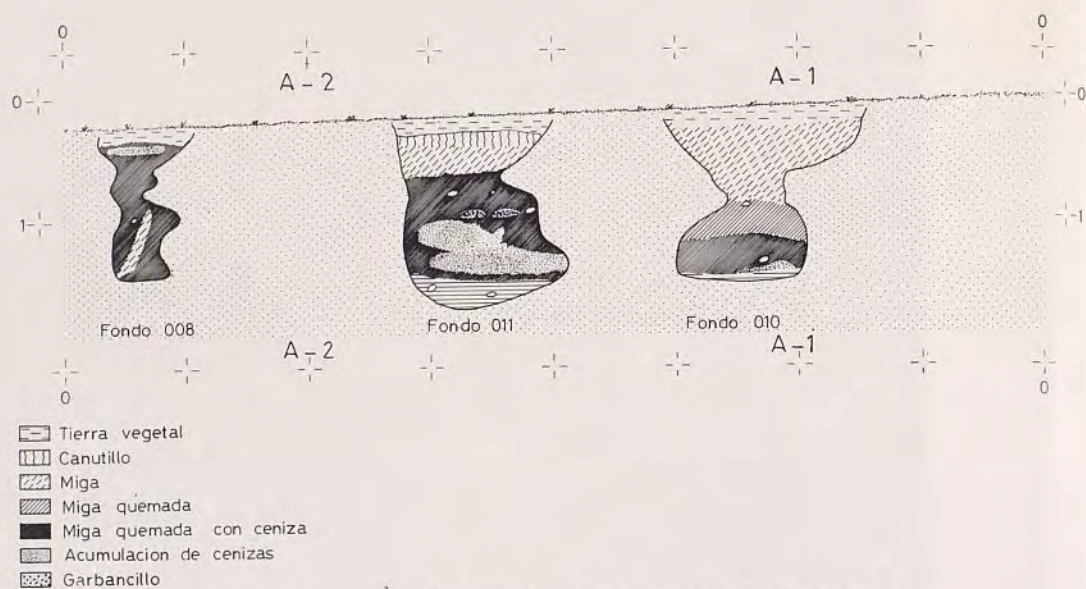


Fig. 35.—Ventorro 1981. «Fondos» 008, 01 y 010. Sección norte sur.

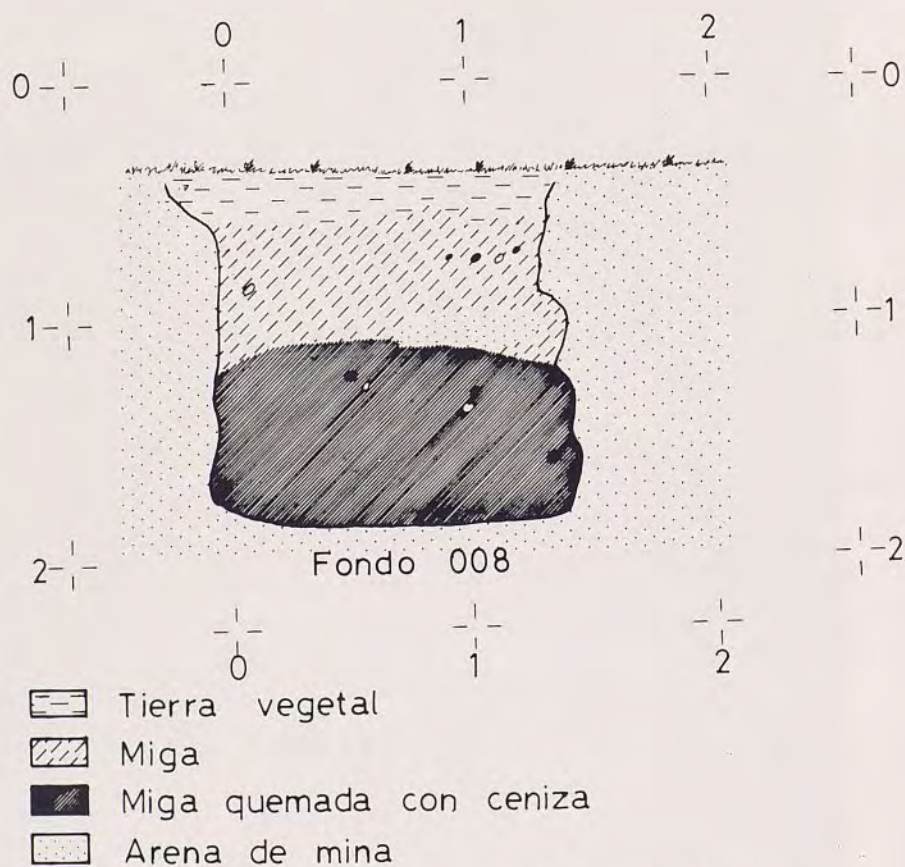


Fig. 36.—Ventorro 1981. «Fondo» 008. Sección norte sur.



### *Nivel 2.1*

Todos los «fondos» comparten un estrato común bajo la tierra vegetal: una bolsa de arena arcillosa de grano medio («arena de miga»), medianamente compactada y mezclada con cenizas. Esta bolsa tiene un espesor variable que llega a superar 1 metro de profundidad («fondos» 008 y 010). La proporción de hallazgos es muy superior a la del nivel superficial, con variaciones en su densidad. En algunos de los «fondos» se registran bolsas irregulares de marga gris-verdosa («lentejones»), intercaladas con el citado estrato común y formando el lecho («fondos» 008, 009 y 010). El resto de los «fondos» terminan en un lecho de arena amarillenta estéril de grano grueso. Las cenizas suelen acumularse hacia la base de algunos de los «fondos», como ocurre en el 008.

### *Nivel 2.2*

En este nivel se registran todavía las huellas del arado, debidas a trabajos agrícolas recientes, y aparece nítidamente el suelo de la cabaña 013, formado por un estrato uniforme de 0,15 a 0,70 metros de espesor. El nivel se compone de arenas y arcillas franco-arcillosa-arenosas, ennegrecidas, muy compactadas y duras, de grano medio (arena de «canutillo»), con el aspecto apelmazado característico de un suelo de ocupación. En la parte superior, a 0,15-0,40 metros, se produce la mayor concentración de hallazgos arqueológicos de toda la campaña, con cerámica muy fragmentada, con alta proporción de campaniforme, y metalurgia asociada a ella. Se trata pues de un nivel perteneciente al llamado «horizonte campaniforme».

### *Nivel 3*

Bajo la capa de arena de «canutillo», y sin solución de continuidad, aparece una nueva bolsa, de casi 2 metros de profundidad, diferenciada por su menor compactación y dureza, de arena arcillosa, con bolsas más pequeñas intercaladas y cenizas. Esta bolsa posee una potencia arqueológica variable entre 0,50 y 1 metro. Los hallazgos son menos densos aquí que en nivel inmediato superior y ya no aparecen ni cerámica campaniforme ni restos de metalurgia. La cerámica es mayoritariamente lisa. El nivel puede ser calificado como precampaniforme. Bajo la bolsa aparece arena amarillenta, suelta, de grano más grueso, completamente estéril («arena de mina»).

### *Descripción de las unidades de hábitat*

#### **«Fondo» 008** (figuras 31, 32, 33, 35, 36 y 39)

Situado en la cuadrícula A-2, este «fondo», de planta oval y sección trapezoidal, es bastante profundo y mide 1,695 metros. En su mitad inferior hay una gran acumulación de cenizas y carbón, junto a pellas de barro —algunas quemadas— marcando su contorno. La base es muy plana, y descansa en arena amarillenta estéril. El «fondo» tiene lentejones de greda en sus niveles superiores. Es muy probable que se trate de un hogar exterior a la cabaña, por la abundancia de carbón y cenizas —que comienzan a 0,50 metros de profundidad— y por la acumulación y colocación intencionadas de pellas de barro.



## Contenido

### Cerámica

En este «fondo» aparecieron 841 fragmentos cerámicos, de los que 210 proporcionaron información sobre su forma o decoración. Su porcentaje de fragmentación es del 76,82 %. Las formas aparecidas corresponden, por orden de importancia numérica, a las siguientes:

Clave	Forma representada	n.º de fragmentos	%
01	Cuenco hemisférico	99	50,76
09	Pellas de barro	57	29,23
02	Cuenco con paredes reentrantes	20	10,25
03	Vaso troncocónico	13	6,66
04	Olla de mayor tamaño	5	2,56
11	Vaso cilíndrico	1	0,51

Los niveles con mayor densidad de hallazgos son los más profundos (nivel 11, con 33 fragmentos —15,71 %— y nivel 12, con 34 —16,19 %—).

### Decoraciones

La ungulación, el relieve, la perforación y la acanaladura son las decoraciones aparecidas, con idéntica proporción. El relieve corresponde a un ejemplar del nivel 5, adornado con botones seriados al exterior (núm. 200.935); esta decoración está relacionada con el campaniforme, pues también apareció un ejemplar similar en el perímetro de la cabaña 013, en los niveles en que se da el campaniforme. La ungulación aparece en un fondo de recipiente hallado en el nivel 12 (núm. 201.154). Este tipo de decoración se suele aplicar en forma seriada, cubriendo total o parcialmente recipientes de tendencia cilíndrica. La proporción de hallazgos cerámicos se produce en los niveles más profundos (26 fragmentos en el nivel 9 —12,38 %—, 33 en el nivel 11 —15,71 %—, y 34 en el nivel 12 —16,19 %—), en la zona ennegrecida por las cenizas que forma parte, probablemente, de un hogar.

Las pellas de barro aparecen con muchas huellas de entramado vegetal e incluso de sogas trenzadas (núm. 201.070, 201.072 y 201.108), que, seguramente, servirían para asegurar la posición de los palos y del ramaje. Estas pellas aparecen en la mitad inferior, «tapizando» el hogar. Algunas de ellas se caracterizan por su aspecto aplanado y escaso peso, pudiendo ser consideradas como adobes. Su función como elemento constructivo no queda clara, al no poderse considerar este «fondo» como cabaña, dado su escaso diámetro. Es posible que se trate de un elemento auxiliar: base de un «paravientos» o elemento del hogar que sin duda existió allí.

### Industria lítica

Las 98 piezas de industria lítica halladas en este «fondo» son las siguientes:

Clave	Forma representada	Unidades	%
054	Restos de talla	62	63,26
050	Lascas simples	15	15,30
051	Lascas levallois	1	1,02

Clave	Forma representada	Unidades	%
084	Punta de base cóncava	1	1,09
091	Cuchillo doble recto-convexo	2	2,04
075	Hoja con muescas	1	1,02
107	Ojiva foliácea con base redondeada	1	1,02
033	Taladro	1	1,02
130	Denticulado	1	1,02
061	Lascas con retoque lateral	2	2,04
	Núcleos informes	8	8,16
	Núcleos poliédricos	2	2,04
	Núcleos con corteza	1	1,02
	Total núcleos	11	11,22

El mayor número de piezas se produce en el nivel 2, con 21, lo que supone el 21,42 % del total, conteniendo hasta nueve útiles, todos ellos bastante especializados, y algunos, muy poco frecuentes en el yacimiento, pero que constituyen sus «fósiles indicadores» (cuchillos y foliáceas).

#### *Industria pulimentada*

En el nivel 11 apareció un fragmento de molino.

#### *Restos óseos*

En este «fondo» se recogieron 232 fragmentos de restos óseos, de los 136 han podido ser identificados, lo que indica un grado de fragmentación del 56,89 %, bastante inferior al de la mayoría de las unidades del hábitat.

Especies	n.º de fragmentos	%
Perro	2	1,47
Cerdo	26	19,11
Vaca	40	29,41
Oveja	2	
Ovi-cáprino	61	47,00
Cabra	1	
Ciervo	2	1,47
Liebre	2	1,47

Como se ve, la especie más representada es el grupo de ovicaprinus, con cerca del 50 % de la fauna. Le sigue la vaca, con el 29,41 %. La mayor proporción de hallazgos se producen en el nivel 12, con el 19,39 % del total.

#### *Industria ósea*

En total se encontraron siete elementos de industria ósea:

— 4 espátulas (una de ellas, sobre una cuerna de cabra, y las tres restantes, sobre fragmentos de huesos largos) (57,14 % del total).



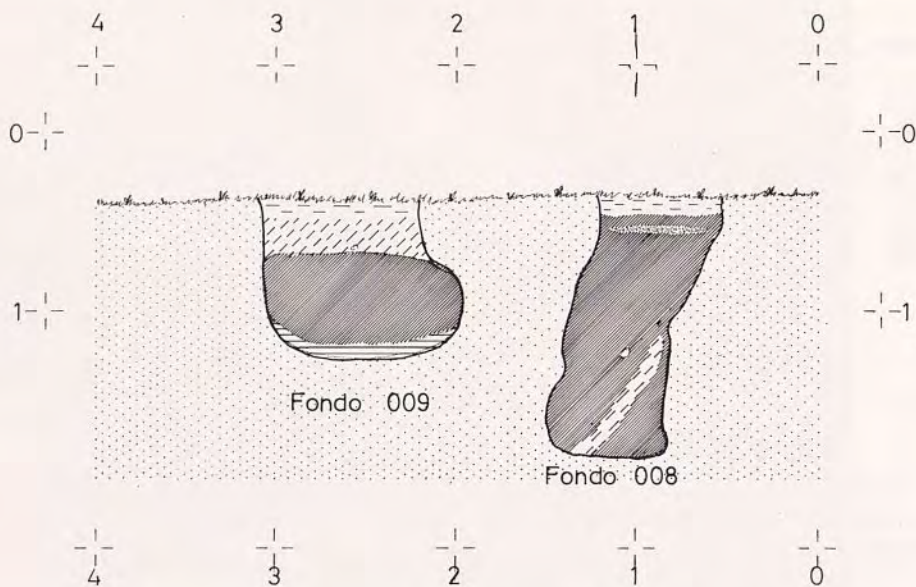


Fig. 37.—Ventorro 1981. «Fondos» 008 y 009. Sección este oeste.

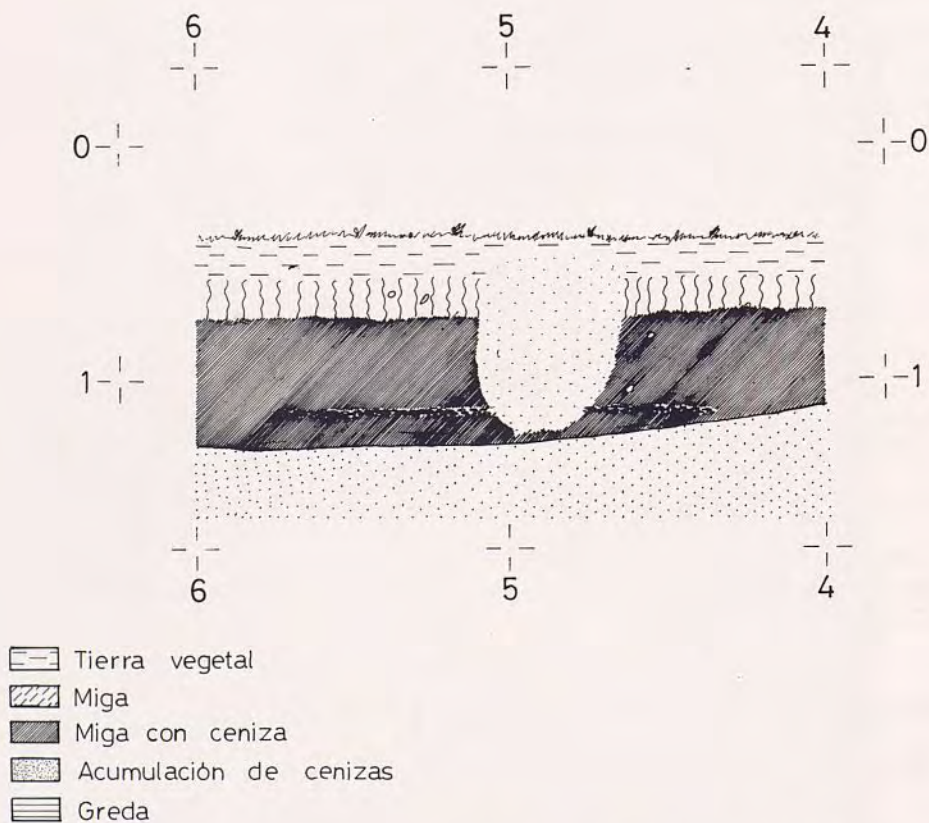


Fig. 38.—Ventorro 1981. Corte norte sur del «pavimento» de la B-2.

- 1 punzón sobre metatarso de «ovis» (núm. 201.118) (14,28 %).
- 1 bruñidor sobre costilla de «bos» (14,28 %).
- 1 punzón-espátula sobre un hueso largo indeterminado (14,28 %).

**«Fondo 009»** (figuras 31, 32, 37 y lám. XVIII, 1)

Este «fondo» apareció también en la cuadrícula A-2 y a menos de un metro de distancia del anterior. De planta circular y sección subcuadrada, presenta un entrante cerca de la boca, que parece producido por el arado. La arena de miga se va mezclando progresivamente con cenizas y carbones, a medida que se va descendiendo. En la base, entra en contacto con un estrato de marga estéril. El «fondo» es poco profundo y el conjunto de sus hallazgos no es reseñable, careciendo de la entidad del vecino «fondo» 008.

Contenido

*Cerámica*

En total aparecieron 166 fragmentos cerámicos, de los que 23 dieron alguna información sobre su forma. El índice de fragmentación se eleva a un 87 %. El nivel con mayor proporción de hallazgos es el superficial, con 47 fragmentos.

Las formas representadas son, por orden de importancia numérica, las siguientes:

Clave	Forma representada	n.º de fragmentos	%
01	Cuenco hemisférico	11	52,38
03	Vaso troncocónico	3	14,28
04	Olla de mayor tamaño	3	14,28
09	Pellas de barro	3	14,28
12	Olla con paredes en S	1	4,76

No se encontraron fragmentos cerámicos decorados en este «fondo».

*Industria lítica*

Se encontraron únicamente nueve piezas de industria lítica, la mayoría de ellas en el nivel 2.

Clave	Forma representada	Unidades	%
054	Restos de talla	3	33
050	Lascas simples	3	33
	Total productos de preparación	6	
106	Foliáceas de base simple	1	0,42
046	Núcleo piramidal	1	0,42
	Núcleo poliédrico	1	0,42

Es de destacar que en un conjunto tan minúsculo se encuentre una pieza de poca representación en el yacimiento y muy especializada como es la foliácea.



### *Industria pulimentada*

En este apartado aparecieron un fragmento de molino de granito rosado y tres manos de molino de cuarcita y sílex.

### *Restos óseos*

Se recogieron 23 fragmentos de restos óseos, de los que nueve pudieron ser identificados, con un grado de fragmentación del 60,86 %.

Especies	n.º fragmentos	%
Cerdo	2	20
Vaca	1	10
Oveja	1	10
Ovi-caprino	5	50
Unio	1	10

### *Industria ósea*

Sólo apareció una costilla alisada, posible bruñidor, en el nivel 4.

### «Fondo» 010 (figuras 31, 32, 33 y 35, lám. XVIII, 2)

Este «fondo» apareció en la cuadrícula A-1. Tiene planta circular y sección bitruncocónica con estrechamiento central. Es muy profundo. Su lecho reposa sobre un sedimento muy potente de marga de tonalidad verdosa. Se compone de una bolsa de arena arcillosa con alta proporción de marga, acumulándose carbones y materia orgánica en su mitad inferior, como en el «fondo» 008. Su estructura estrangulada, absolutamente excepcional en El Ventorro, podría deberse a su primera función de «pozo» en mina para la extracción de la marga, que es especialmente potente en este sector y aparece a la misma altura como componente para la fabricación de la cerámica que se realizaba en el lugar (véase análisis edafológico que se publicará en el próximo número). Otra peculiaridad que lo relaciona con el «fondo» 008 es la disposición de gran cantidad de piedras y pellas de barro —algunas con impresiones— tapizando las paredes del «fondo» a partir de su mitad inferior, incrementándose más y más a partir del nivel 10, en que forman un auténtico revestimiento, cuya función no queda clara, bien como parte de un hogar o de alguna estructura habitacional —desde luego posterior a su uso como mina de marga—, bien como un «almacén» de arcilla para la fabricación de la cerámica. Algunas de las pellas conservan huellas de entramado vegetal; otras, en cambio, parecen moldeadas y alisadas, como en el caso del «fondo» 008, sugiriendo que pueda tratarse de adobes.

En este «fondo» 010, en su nivel 12, se obtuvo la primera fecha de carbono 14 del yacimiento, sobre una muestra de carbón. Otras muestras de huesos, analizadas anteriormente, no habían proporcionado colágeno suficiente. La fecha de carbono 14 obtenida es la siguiente:

Teledyne Isotopes F-5 N-12

N.º I-11, 923 = 4290 ± 250 B.P. = 2340 a.C.



## Contenido

### Cerámica

Se han hallado un total de 379 fragmentos cerámicos, de los que 82 nos han dado información sobre su forma u otras características. Las formas representadas son, por orden de importancia numérica, las siguientes:

Clave	Forma representada	n.º de fragmentos	%
01	Cuenco hemisférico	41	52,56
09	Pellas de barro	20	25,64
03	Vaso troncocónico	11	14,10
04	Olla de mayor tamaño	4	5,12
02	Cuenco con paredes reentrantes	2	2,56

El perfil de formas halladas en este «fondo» revela, una vez más, un paralelismo con el 008. En efecto, la proporción de las formas 01 (cuenco hemisférico) y 09 (pellas de barro) es muy similar, aunque este «fondo» 010 contiene muchos menos fragmentos de la forma 02 (cuenco con paredes reentrantes) que el 009. El nivel con mayor proporción de hallazgos es el nivel 12, con el 20,63 % del total. El coeficiente de fragmentación es del 79,42 %.

Han aparecido dos fragmentos cerámicos decorados con técnica incisa: uno, en el nivel 3, y otro, en el nivel 11. El primero tiene impresiones circulares seriadas realizadas con punzón (núm. 200.624), mientras que el segundo presenta círculos en doble hilera formando ondas, realizadas también con punzón, muy similares a las de un fragmento hallado en el nivel 8 del suelo de la cabaña 013, hecho que pone en relación ambas estructuras. El total de fragmentos con similar decoración aparecidos en esta campaña corresponden por igual a niveles identificados como campaniformes y precampaniformes, con una incidencia ligeramente superior en el nivel campaniforme (4 fragmentos sobre 3 del precampaniforme). Este hecho no nos sirve a la hora de ubicar cronológicamente este tipo de decoración, pues parece común a ambos períodos. (Cuadro núm. 1)

Por otra parte, tres de los fragmentos hallados pertenecen a un mismo cacharro, pero fueron hallados en dos estructuras distintas («fondo» 010 y cabaña 013). ¿Significa este dato que se rellenó el «fondo» 010 con los residuos producidos en la cabaña 013? En cualquier caso, es indudable la relación entre ambas unidades, por otra parte muy cercanas entre sí, y también es probable que el «fondo» 010 tuviera un tercer uso como basurero.

### Industria lítica

Se han hallado un total de 66 piezas de industria lítica, de las que 15 han resultado ser útiles. El mayor número de hallazgos se produce en los niveles inferiores.

Clave	Forma representada	Unidades	%
054	Restos de talla	34	51,51
050	Lascas simples	15	22,72
071	Hojas	1	1,56
051	Lascas levallois	1	1,56
	Total de instrumentos de preparación	51	77,27
060	Lascas con retoque distal	3	4,68
061	Lascas con retoque lateral	5	7,37
083	Puntas levallois	1	1,56



Clave	Forma representada	Unidades	%
112	Ojivas foliáceas simples	1	1,56
103	Foliáceas con pedúnculo simple	1	1,56
003	Raederas laterales rectas	1	1,56
007	Raederas dobles	1	1,56
130	Denticulado	1	1,56
046	Núcleos piramidales	1	1,56

Cabe destacar la variedad tipológica (siete tipos de útiles) en un conjunto tan reducido como éste y la presencia de tipos que, como la ojiva o las foliáceas, representan elementos evolucionados en la industria lítica de El Ventorro.

#### *Industria pulimentada*

En el nivel 12 apareció un hacha pulimentada de esquisto sillimanítico (núm. 200.759) (véase apartado de útiles pulimentados). Este hallazgo que vuelve a poner en relación este «fondo» con la cabaña 013.

#### *Restos óseos*

Se han recogido 128 fragmentos óseos, de los que 44 han podido ser identificados. El porcentaje de fragmentación es del 65,62 %.

Especies representadas	n.º de fragmentos	%
Cerdo	21	47,72
Vaca	8	18,18
Oveja	3	
Ovido-cáprido	8	26,26
Cabra	1	
Ciervo	1	2,27
Conejo	1	2,27
Liebre	1	2,27

Es de señalar la cornamenta de cérvido hallada en el nivel 14, desprovista parcialmente de sus astiles. Es probable que esos astiles pudieran ser utilizados como picos para excavar, tal como se ha constatado en otros yacimientos.

#### *Industria ósea*

En este apartado sólo apareció una aguja sobre fragmento de diáfisis, con orificio roto, sección redondeada.

A falta de una mayor definición de este «fondo», y ante la ausencia de elementos campaniformes, consideramos esta unidad como perteneciente al horizonte precampaniforme y, por tanto, con una cronología que se corresponde con la fecha obtenida en su nivel 12: 2340 a.C. La relación de este «fondo» con la cabaña 013, al menos con

su nivel precampaniforme, es clara. En efecto, su cerámica decorada y su hacha pulimentada así lo indican. También es paralelizable con el «fondo» 008 en cuanto a la proporción y a la disposición de pellas de barro. Su variada función queda explicada en tres posibles usos sucesivos: 1) Mina de arcilla, 2) almacén de arcilla y / o silo, 3) basurero.

#### «Fondo» 011 (figuras 31, 32, 33 y 35 y lám. XIX)

Situado en la cuadrícula A-2 y cercano a los «fondos» 010, 008, este «fondo» tiene planta circular y sección estrangulada, como el anterior. Se compone de arenas arcillosas con pequeños lentejones de «garbancillo». Los estratos cenicientos, mezclados con arenas margosas, se intensifican en su mitad inferior. Su base reposa sobre arenas sueltas de grano blanco. Las pellas son también aquí muy numerosas, desde los niveles más superficiales hasta los más profundos; alguna de ellas (num. 201.305) conserva adherencias de cal o yeso, restos, tal vez, de algún revestimiento.

#### Contenido

##### Cerámica

Se recogieron un total de 776 fragmentos cerámicos, de los que 160 proporcionaron información sobre forma o decoración, con un coeficiente de fragmentación del 80,41 %.

Las formas identificadas son, por orden de importancia numérica, las siguientes:

Clave	Forma representada	n.º de fragmentos	%
01	Cuenco hemisférico	98	64,47
09	Pellas de barro	32	21,05
03	Vaso troncocónico	10	6,57
02	Cuenco con paredes reentrantes	4	2,68
04	Olla de mayor tamaño	3	1,97
07	Cuenco campaniforme	3	1,97
06	Vaso campaniforme	2	1,37

##### Decoración

Los tipos de decoración aparecidos son, por orden de importancia numérica, los siguientes:

Clave	Tipo de decoración	Unidades	%
04	Impresión	3	50
01	Incisión	2	33
10	Perforación	1	16,66
01	Ungulación	1	16,66

Los hallazgos cerámicos más numerosos se producen en el nivel 8, con 123 fragmentos (el 15,85 % del total). Las decoraciones incisas que corresponden a los fragmentos de campaniforme



aparecieron en los niveles 1 y 2. La técnica de impresión, en los niveles 2, 9 y 11; la perforación, en el 11, y la ungulación, en el 3. La aparición, no aleatoria, del campaniforme en el nivel 2 parece sugerirnos la posibilidad de dos niveles crono-estratigráficos en el relleno de este «fondo», al igual que se ha comprobado en otras unidades del hábitat (cabañas 021 y 005).

La impresión está representada en uno de los casos de los niveles 9 y 11 por un cuenco con impresiones de cestería (núm. 201.344), este hecho sería indicativo de uno de los métodos de fabricación cerámica del yacimiento: la utilización de un cesto como matriz o molde de un recipiente cerámico. Otra técnica —la de ensamblar rollos de arcilla para formar la pared de la vasija— la encontramos también en este «fondo» en el nivel superior (núm. 201.186).

La perforación aparece en el nivel 11.

Uno de los bordes (el núm. 201.227) tiene decoración interior (triple línea en zig-zag).

### *Industria lítica*

Se hallaron 59 piezas de industria lítica, de las que 11 resultaron ser útiles. El mayor número de hallazgos se produjo en los niveles 9 y 11, cada uno de ellos con nueve útiles.

Clave	Formas representadas	Unidades	%
054	Restos de talla	22	37,34
050	Lascas simples	14	23,68
053	Hojitas	2	3,38
070	Hojas de dorso abatido obtuso	1	1,69
061	Lascas con retoque lateral	2	3,38
061	Lascas con retoque distal	3	5,08
091	Cuchillos dobles rectos-convexos	1	1,69
102	Foliáceas con pedúnculo y hombreras	1	1,69
031	Cepillos	1	1,69
130	Denticulados	1	1,69
048	Núcleos	1	1,69

Igual que en el caso del «fondo» 010, éste aporta gran variedad tipológica dentro de su proporción de útiles, siendo muy especializados y semejantes (cuchillos, foliáceas) los hallazgos en el nivel 11.

### *Industria pulimentada*

Los hallazgos relativos a industria pulimentada fueron los siguientes:

- 1 moledera circular de granito rosa muy disgregado (núm. 201.197).
- 1 canto de cuarcita triédrico con cara alisada para moledera (núm. 201.198).
- 1 fragmento de molino de granito gris (núm. 201.221).
- 1 mano de molino de cuarcita rojiza (núm. 201.460).
- 1 mano de molino de granito rosado (núm. 201.461).
- 1 fragmento de molino de granito rosado (núm. 201.462).
- 1 mano de molino de granito de forma alargada (núm. 201.484).

### *Restos óseos*

Se recogieron 186 fragmentos de restos óseos, de los que 79 fueron identificados, lo que da un porcentaje de fragmentación del 42,47 %.



Especies identificadas	n.º de fragmentos	%
«Canis»	1	1,26
«Equus»	2	2,52
«Sus»	12	15,18
«Bos»	5	6,32
«Ovis»	3	3,79
Ovido-cáprido	51	69,89
«Capra»	1	1,26
«Cervus»	2	2,52
«Cuniculus»	1	1,26
«Lepus»	1	1,26

### *Industria ósea*

La industria ósea detectada se concreta en el hallazgo de tres piezas:

- 2 punzones; uno, sobre cuerna (núm. 201.225), y otro, sobre diáfisis de hueso (núm. 201.226).
- 1 fragmento indeterminado.

Hemos de considerar este «fondo» como de cronología campaniforme por los hallazgos de cerámica campaniforme en los niveles superiores. Sin embargo, los niveles inferiores, que no contienen ese tipo de cerámica, nos hacen suponer preexistencia de un «fondo» precampaniforme al que se le habrían ido añadiendo rellenos de la etapa posterior hasta su colmatación o que habría sido erosionado por la ocupación posterior. En cuanto a su función, es muy posible que el «fondo» tuviera un primer uso como «almacén» y otro posterior como «basurero».

Su vinculación con la cabaña 013 queda clara por la aparición de cerámica campaniforme. Igualmente es comparable en su forma al «fondo» 010 y comparte con éste y con el 008 la abundancia de pellas de barro.

### **«Fondo» 012** (figs. 32 y 33)

Situado en la cuadrícula C-2, este «fondo» no fue identificado hasta varios niveles por debajo (nivel 3), ya que formaba un «continuum» con el suelo de la cabaña 013, muy próximo a él. Tiene planta ovalada y sección troncocónica con estrechamiento cerca de la base. Es poco profundo. La bolsa es de arena de miga quemada. Hacia su mitad (nivel 6), hay un «lecho» de cerámica, bajo el que aparece otro de piedras incluyendo algunos molinos. Su utilización como pie de poste queda descartada. Habría que pensar, más bien, en su sentido de «hogar» exterior vinculado a la cabaña 013.

### Contenido

#### *Cerámica*

Se encontraron un total de 821 fragmentos cerámicos, de los que 118 dieron información sobre su forma o decoración. Su índice de fragmentación es muy elevado: 92,89 %.

Las formas identificadas son, por orden de importancia numérica, las siguientes:



Clave	Forma representada	n.º de fragmentos	%
01	Cuenco hemisférico	33	55
02	Cuenco con paredes reentrantes	15	25
09	Pellas de barro	7	11,66
03	Vaso troncocónico	3	5
04	Olla de mayor tamaño	2	3,33

La mayor proporción de hallazgos se produce en el nivel 4, con el 62,88 % del total.  
Las decoraciones aparecidas son:

Clave	Tipo de decoración	Unidades	%
10	Perforación	4	57,14
01	Incisión	1	14,28
11	Acanaladura	1	14,28
12	Bruñida	1	14,28

La incisión aparece en el nivel 4; la perforación, en los niveles 6 y 7; la acanaladura, en el 11, y la bruñida, en el 7.

La decoración bruñida aparece, casi siempre, con el campaniforme en este yacimiento, por lo que cabe considerar este «fondo» como integrante de la fase campaniforme.

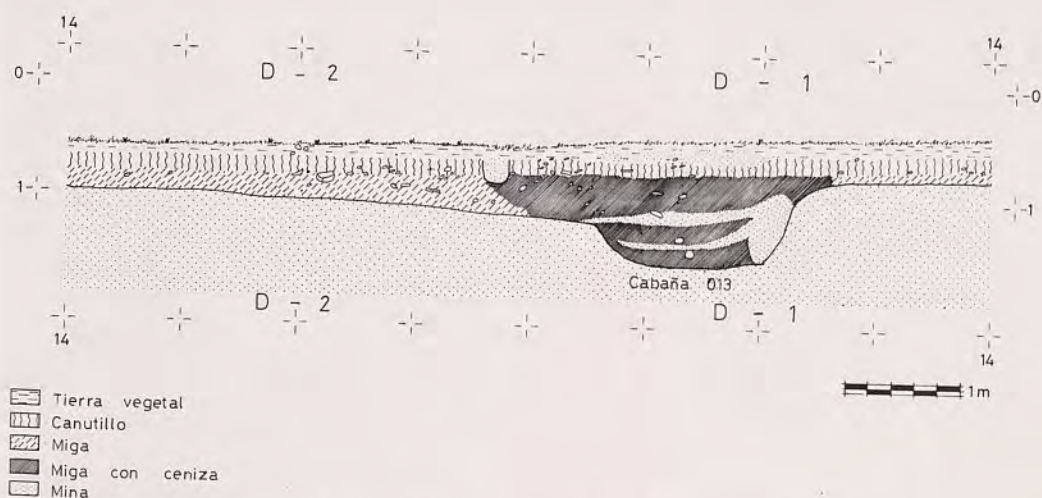
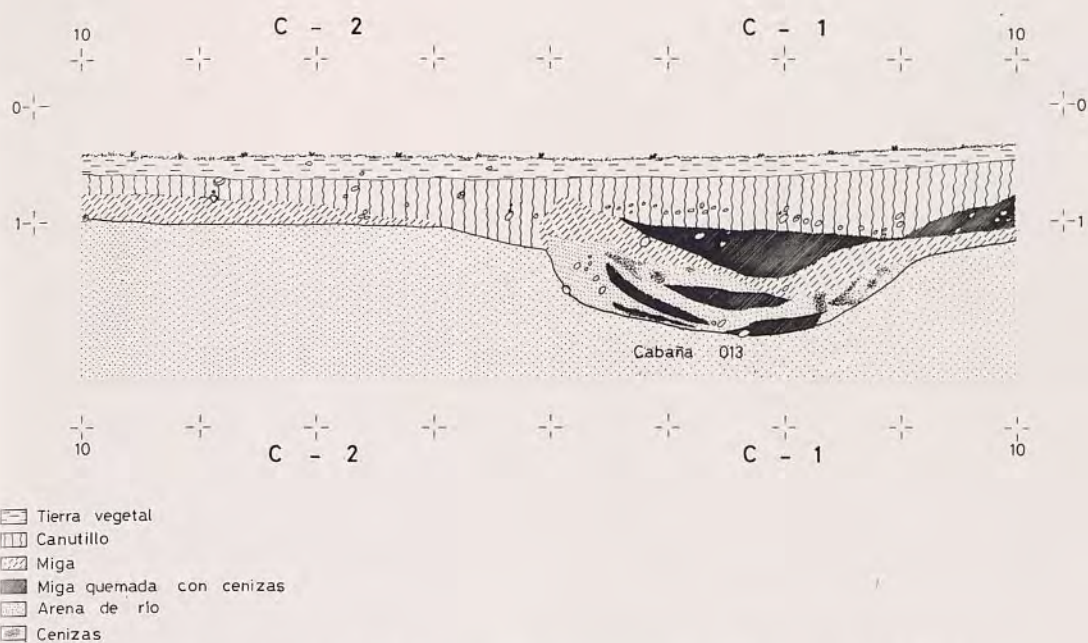
#### *Industria lítica*

Se encontraron 182 piezas de industria lítica, entre las que se cuantificaron 17 útiles.

Clave	Formas representadas	Unidades	%
054	Restos de talla	156	81,67
050	Lascas simples	6	3,14
052	Hojas	2	1,04
075	Hojas con muescas	1	0,52
061	Lascas con retoque lateral	6	3,14
060	Lascas con retoque distal	1	0,52
130	Denticulados	2	1,04
003	Raederas laterales rectas	1	0,52
025	Raspadores sobre lasca	1	0,52
113	Ojivas foliáceas con base redondeada	2	1,04
101	Foliáceas con pedúnculo y alerones	1	0,52
	Núcleos piramidales	1	0,52

El nivel con mayor índice de hallazgos es el 4, con 115 piezas (el 60,20 % del total), y coincide con el solado al que acabamos de referirnos.

#### *Industria pulimentada*



Los hallazgos referentes a industria pulimentada son los siguientes:

- 1 fragmento de moledera gris-roja de cuarcita (núm. 206.056), en el nivel 6.
- 1 mano de molino de cuarcita de forma alargada (núm. 206.087), y en el nivel 7.
- 1 molino de mano de granito rosado de forma circular y perfil de casquete esférico (núm. 206.082), en el nivel 7.
- 1 piedra semipulimentada oval, incluida entre los martillos (piezas con extremo aplanado o pulimentado) (núm. 206.056).

*Restos óseos*



Se encontraron 153 fragmentos óseos, 57 de los cuales pudieron ser identificados. El índice de fragmentación es del 62,74 %.

Especies representadas	n.º de fragmentos	%
Cerdo	17	29,82
Vaca	16	28,07
Ovido-cáprido	20	
Cabra	1	36,83
Ciervo	2	3,5
Liebre	1	1,75

#### *Industria ósea*

Los restos de industria ósea encontrados son:

- 1 aguja o alfiler (núm. 205.947) sobre diáfisis.
- 2 leznas (núm. 205.945 y núm. 205.946) realizadas sobre incisivos de herbívoro talla «ovis».

#### **CABAÑA 013** (Figs. 31-34, 38-42 y láms. XX-XXII)

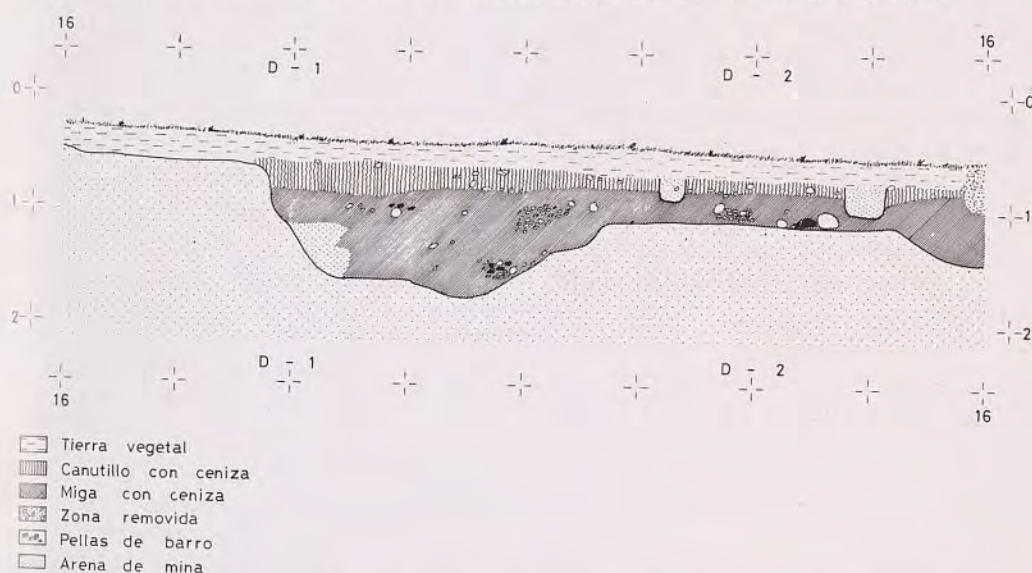
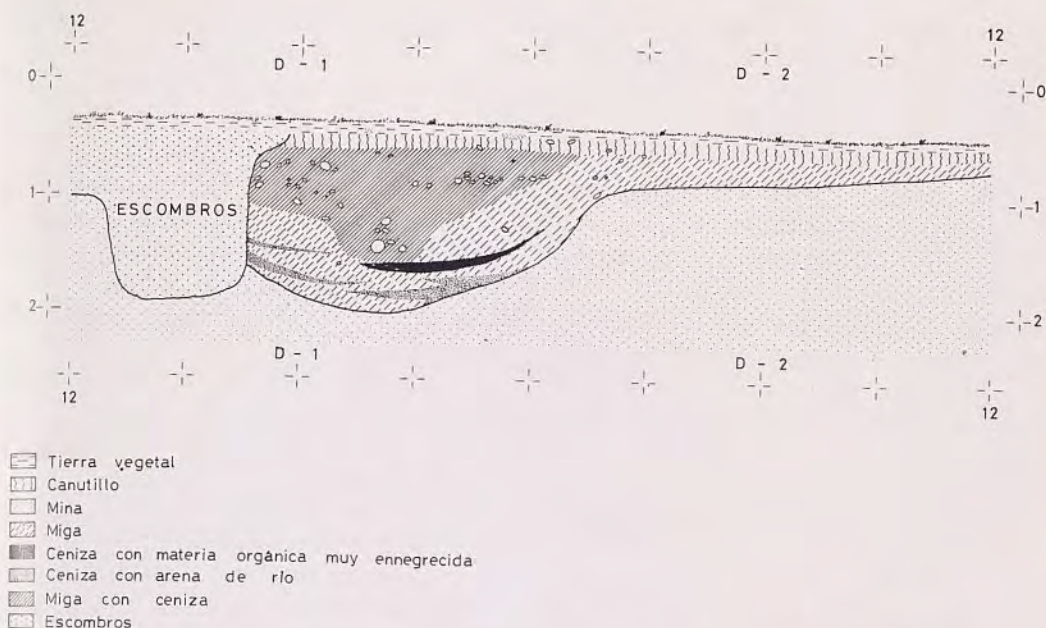
Esta cabaña 013 es la unidad de hábitat de mayor complejidad entre todas las excavadas durante la campaña de 1981. En primer lugar, sus dimensiones nos hablan de un espacio de habitación de distintas morfología y cronología, muy amplio, con áreas diferenciadas concretadas en varios núcleos de hogar, talleres de talla de sílex y horno metalúrgico, pavimento realizado con fragmentos cerámicos, pies de poste, etc. A partir de los datos obtenidos durante la excavación y del estudio de los materiales recogidos, es evidente la existencia de una cabaña grande, con varias subunidades subordinadas a ella (cocinas, hornos, etc.). Los «fondos» descritos anteriormente, dispuestos en su contorno, son también claramente dependientes de esta unidad.

En este espacio, son perfectamente diferenciables dos unidades estratigráficas: la más superficial, ocupada por el hábitat campaniforme —una bolsada horizontal bastante delgada—, que no posee una planta definida. Ya después de la limpieza del vertido superficial era visible una mancha oscura muy consistente y apelmazada, formada por arena arcillosa («canutillo»), que ocupaba las cuadrículas B-1 a B-2, C-1-2, D-2 y, parcialmente, las A-1-2 y D-1, y que correspondían a una cabaña extensa, con hallazgos campaniformes y de metalurgia, que rebasaba incluso el área excavada. Esta mancha se iba haciendo más y más reducida en profundidad, de modo que al finalizar el nivel 4 era perceptible una planta ovalada en sentido noroeste-suroeste, bien definida, que formaba ya el inicio de lo que iba a resultar la segunda unidad estratigráfica, ya sin campaniforme.

El contacto entre ambas unidades es tan estrecho y tan poco definido que tan sólo se han podido diferenciar por la existencia o no de cerámica campaniforme y de metalurgia. El estrato superior se interpenetra con el inferior en su zona central. En el primer estrato se acusan parcialmente, como en otras unidades ya mencionadas, las «mordeduras» del arado moderno. Igualmente, las cuadrículas A, C y D han sido dañadas por una zanja y sendos agujeros muy profundos rellenos de vertidos. Así y todo, el suelo de la cabaña está lo suficientemente conservado como para que puedan apreciarse su estructura y distribución.

Los materiales utilizados en la construcción de esta cabaña superior fueron, seguramente, de carácter perecedero (palos y postes de madera, sogas y barro), pues no se han conservado. Sólo son visibles las habituales concentraciones de pellas de barro y





pedras con huellas de palos, a veces entrelazadas con sogas, pero que no han dado información sobre la forma de su planta. Las acumulaciones de pedras de las cuadrículas C-1 y C-2 sugieren posibles agujeros de postes.

### AREAS DE LA CABAÑA CAMPANIFORME

1. Solado de fragmentos cerámicos en la cuadrícula B-2, similar a los ya mencionados en la campaña de 1978, interrumpido por un surco de arado. Tiene dirección



norte-sur. Podría ser interpretado como un suelo firme de acceso a la cabaña, con lo que la puerta de acceso se situaría a mediodía. (lám. XX, 2).

2. Hogar, en la cuadrícula D-1, en forma de media luna, defendiendo el fuego del viento del norte. Está formado por cantos rodados y piedras con huellas de fuego.

3. Taller de talla en las cuadrículas B-1 y C-1.

4. Horno metalúrgico, en la cuadrícula C-1, formado por una gran acumulación de piedras, de planta subcircular y sección trapezoidal que penetra hasta el nivel 17 (véase sección longitudinal). Aquí aparecen gotas de cobre, crisoles, segmentos de punzones, material de desecho en vías de reciclaje, mena de cobre, molinos, etc., junto a abundantes hallazgos de campaniforme. También hay huellas de cremación muy potentes, carbones con piedras ennegrecidas y rotas. (Lám. XXII, 1)

5. En cuanto a elementos estructurales, en la cuadrícula D-2 parece adivinarse un recinto circular formado por acumulaciones de piedras asentadas sin ningún tipo de unión, que alcanzan el nivel 6. En el perfil longitudinal, vemos que se hace independiente de la gran unidad de la cabaña 013 a partir de niveles inferiores, sin que esto sea visible en los niveles superiores de la cabaña campaniforme. Esta estructura circular podría corresponder a otra cabaña que se sale del perímetro de la excavación.

Los hallazgos de cerámica de este primer nivel horizontal son muy abundantes y están bastante fragmentados. Algunos de los fragmentos de campaniforme, localizados en cuadrículas diferentes y separados por cerca de cuatro metros, pertenecen a la misma vasija y se han podido pegar a pesar de tener distinto grado de erosión y superficies de distinta coloración.

Este dato, junto al hecho de no existir restos consistentes pertenecientes a otras culturas posteriores, indica, a nuestro parecer, que el poblado fue abandonado por sus habitantes, sin que durante mucho tiempo volviera a ser habitado, produciéndose una erosión general de este hábitat, debida a las condiciones geoclimáticas y a los trabajos agrícolas relacionados con la población de Villaverde, visibles en la estratigrafía.

En conclusión, esta cabaña superior sería un chamizo o conjunto de ellos —al estilo de los chozos pastoriles—, con cubierta y paredes elaboradas con entramado vegetal asegurado con barro y sogas, que no ha dejado apenas huellas, salvo las ya citadas pellas de barro.

### *Unidad precampaniforme*

Por debajo del suelo de habitación que hemos descrito, aparece otro, con una planta ovalada dispuesta en dirección este-oeste. Estratigráficamente, este segundo suelo se compone de arena arcillosa tostada de miga, con bolsadas de ceniza que parecen corresponder a sucesivas capas de cremación pertenecientes a hogares. Su sección longitudinal tiene forma de bolsada de perfil escalonado que alcanza en el centro su máxima profundidad.

Las diferentes secciones transversales nos dan un estado horizontal en los niveles en contacto con la cabaña superior para luego enseguida concentrarse en una bolsada muy profunda y uniforme en forma de cubeta de perfil semicircular, semejando la quilla de un barco. Esta bolsada se relaciona con las bolsadas de ceniza que son visibles en el corte longitudinal, muy potentes en hallazgos.

La forma de contacto entre ambas cabañas se ha producido sin ningún hiato, sin que pueda evidenciarse ningún nivel de derrumbe de la cabaña inferior previo a la ocupación campaniforme. Vemos, eso sí, infiltraciones de esa ocupación en la zona metalúrgica (cuadrícula C-1) o en el contacto entre las cuadrículas C-1 y C-2, pero sin que la cerámica campaniforme ni la metalurgia alcancen niveles profundos. Es



por esa razón por lo que suponemos que no habría interrupción cronológica considerable entre ambas unidades. La cabaña superior se instaló, seguramente, cuando aún estaba en uso la inferior, cambiando de cimentación y añadiendo algunos elementos nuevos, entre otros la vajilla campaniforme y el taller metalúrgico, pero sin alterar apenas lo preexistente. Por tanto, entre una y otra unidad cabe suponer pocos años de diferencia.

### *Estructura*

En esta unidad sí cabe hablar de una construcción más o menos configurada. En efecto, podemos adivinar un eje longitudinal de la planta, situado en su mitad simétrica, determinado por acumulaciones de piedra y bloques de barro con impresiones vegetales en línea con este eje y que podrían significar los pies de los postes maestros de la cabaña. Estos puntos están situados en las cuadrículas B-1, C-1 y C-D-1. Asimismo, el agujero practicado en la cuadrícula C-1 configuraría la posición de otro poste. Las piedras agrupadas que aparecen hasta el nivel 17 de la cuadrícula C-1 forman una estructura aprovechada en sus niveles superiores (un pie de muro, por ejemplo) como base del horno metalúrgico del «horizonte campaniforme», pues la actividad metalúrgica sólo está documentada en la unidad superior, y no en la inferior.

### *Áreas de actividad*

1. Taller de talla de sílex en la cuadrícula B-1, configurado por un hogar con piedras, pellas de barro, restos de combustión y una concentración enorme de piezas líticas.

2. Hogar, configurado por los siguientes elementos: bloques de piedras quemadas, industria lítica, restos óseos y dos recipientes uno dentro de otro, casi completos. Bajo él, un lecho de ceniza y arcilla calcinada.

A un metro hacia el sur, otro hogar, con el mismo tipo de suelo arcilloso ceniciento, algo más pequeño, ocupa un espacio simétrico con el anterior, de acuerdo con el eje longitudinal.

3. Otras unidades subordinadas. (Perfil transversal de la parte posterior de las cuadrículas D-1, y plantas 2 y 3). A partir del nivel 6 parecen diferenciarse dos unidades del núcleo de la cabaña; una es la indicada por el anillo de piedras ya mencionado (formando quizás un hogar grande o cocina), que en la sección se separa de la unidad 013 a partir del nivel 11 pero que forma unidad en niveles superiores; la otra es un pequeño «fondo» que acaba en el nivel 10 (ver sección).

La concentración de hallazgos óseos en el conjunto de la cabaña 013 se incrementa en los niveles inferiores. En el nivel 14 apareció un fémur humano con algunos carbonos adheridos en relación con la base del muro de piedras del horno metalúrgico.

### *FECHAS DE CARBONO 14*

Obtuvimos dos fechas de C14 para la cabaña 013 sobre una muestra de huesos pertenecientes a los niveles 3, 4 y 5 de las cuadrículas C-1, C2 y D-1. La razón de que la muestra procediera de diferentes cuadrículas se debe a la escasez de restos óseos localizados en un solo punto en esos niveles, y, por tanto, a la dificultad de conseguir el peso requerido.



A pesar de que la muestra recogida pertenecía a los niveles en que aparece el campaniforme, la fecha obtenida fue, con mucho, la más antigua de las fechas absolutas de El Ventorro:

Teledyne Isotopes n.º I - 12,487

Edad en años B. P.:  $4800 \pm 130 = 2850 \pm 130$  a.C.

Es claro que la fase campaniforme no puede ser anterior a las obtenidas para el período precampaniforme. Por ello hemos considerado esta datación desajustada y hemos confiado más en las restantes, realizadas exclusivamente sobre carbón y recogidas en los niveles precampaniformes. Puede que la razón de una datación tan antigua radique en que se trata de huesos de los niveles inferiores removidos por los habitantes de la fase campaniforme a los niveles superiores, pero, en ese caso, se notaría en la estratigrafía y no aparece abajo ningún elemento procedente de los niveles de arriba. La razón más plausible es el desajuste entre una materia (hueso) y otra (carbón) como elementos métricos de la datación.

La segunda fecha obtenida en la cabaña 013 se basa en una muestra de carbón recogida en el nivel 13 de la cuadrícula C-1, con el siguiente resultado:

Teledyne Isotopes n.º I - 12.100

Edad en años B. P.:  $3880 \pm 90 = 1930$  a.C.

Esta fecha data los niveles precampaniformes de la cabaña, proporcionándonos indirectamente una referencia cronológica «post quem» para el «horizonte campaniforme» superior.

Se trata de fechas no calibradas y susceptibles, por tanto, de mayor definición.

### *Análisis edafológico*

El estudio comparativo realizado sobre muestras de cerámicas y muestras de tierras tomadas de las cuadrículas D-1, C-1, A-2 y A-1 ha dado como resultado la comprobación de que los minerales de las muestras del suelo analizadas son idénticos a los de las vasijas de la muestra, sobre todo en el caso de la cuadrícula C-1, aunque, eso sí, estos minerales están más descompuestos y son más finos en las muestras cerámicas.

### *Contenido*

#### *Cerámica*

Se hallaron 33.595 fragmentos de cerámica, de los que 4.136 dieron información sobre su forma y decoración, lo que supone un índice de fragmentación del 87,68 %. Vemos que esta unidad 013 contiene ella sola el 62,12 % del total de todos los hallazgos cerámicos de todas las campañas realizadas. Este dato acentúa más la importancia de la cabaña 013 a la hora de interpretar sus significación cultural dentro del poblado. En el nivel 5 aparecieron dos fragmentos a torno de época tardorromana.

Las formas representadas en el conjunto total de la unidad 013 son, por orden de importancia numérica, las siguientes:



Clave	Formas representadas	n.º de fragmentos	%
01	Cuenco hemisférico	1.253	63,60
02	Cuenco con paredes reentrantes	175	8,88
03	Vaso troncocónico	149	7,56
09	Pellas de barro	144	7,30
20	Campaniforme sin forma determinada	50	2,53
12	Olla con paredes en S	43	2,18
04	Olla de mayor tamaño	35	1,77
06	Vaso campaniforme	29	1,47
13	Plato 1/3 esfera	27	1,37
07	Cuenco campaniforme	18	0,91
11	Vaso cilíndrico	10	0,50
08	Cazuela campaniforme	9	0,45
10	Barro moldeado	9	0,45
14	Requesonera	6	0,30
05	Vaso carenado	5	0,25
15	Cazuela	5	0,25
17	Fusayola	1	0,05
18	Cazuela carenada	1	0,05
19	Revestimiento de muro o suelo	1	0,05

La proporción de toda la vajilla campaniforme da un valor considerable del 10,45 %, con 200 ejemplares, con lo que se sitúa en el segundo puesto del conjunto cerámico, tras el vaso o cuenco hemisférico. La cabaña 013 tiene el índice más elevado de hallazgos campaniformes.

Es de destacar la alta proporción de pellas de barro recogidas —144—, algunas de ellas con huellas de palos y sogas entrelazadas, ilustrativas de una estructura constructiva tipo chamizo o chozo, y de barro moldeado, expresivo de revestimiento de muro o suelo, en unos casos, y, en otros, restos probables de figuritas de culto.

La presencia de requesoneras nos da noticia de una actividad económica más realizada en esta cabaña: la fabricación de queso o requesón, solo detectada en los niveles campaniformes. A su vez, la fusayola nos indica la práctica del hilado en ese hábitat.

Tomando como frontera divisoria de uno y otro horizonte el nivel 5, veamos ahora, desglosado por estratos, este conjunto cerámico: la proporción de hallazgos es como sigue:

#### *Estrato precampaniforme (cuadro 1)*

##### *Formas representadas*

La cabaña contiene, en el estrato precampaniforme, un total de 11.025 fragmentos, de los que 1.525 dieron datos sobre su forma o decoración, lo que supone un índice algo menor de fragmentación, el 86,16 %, que el del nivel superior. Las formas representadas son, por orden de importancia, las siguientes:

Clave	Formas representadas	n.º de fragmentos	%
01	Cuenco hemisférico	545	68,12
02	Cuenco con paredes reentrantes	53	6,62
03	Vaso troncocónico	75	0,93
04	Olla de mayor tamaño	12	1,5



Clave	Formas representadas	n.º de fragmentos	%
05	Vaso carenado	3	0,37
09	Pellas de barro	80	10,00
10	Barro moldeado	6	0,75
12	Olla con paredes en S	9	1,12
13	Plato 1/3 esfera	14	1,75
15	Cazuela	1	0,12
17	Fusayola	1	0,12
19	Revestimiento de muro o suelo	1	0,12
	Total	800	

La forma más representada es el cuenco hemisférico, seguido, a muchísima distancia, de las pellas de barro y los cuencos de paredes reentrantes. En este estrato precampaniforme, la fusayola y el revestimiento de muro o suelo suponen elementos de excepción y no es indicativo, por tanto, que no aparezcan con el campaniforme. Son expresivas, por un lado, el alza de la forma 03, y, por tanto, la menor incidencia del plato 1/3 esférico y de la olla de mayor tamaño, que, según veremos, serán importantes en el nivel campaniforme.

### *Decoraciones*

Los 36 fragmentos que presentan decoración en el estrato precampaniforme se desglosan de la siguiente manera:

#### *Decoración exterior*

Tipo de decoración	n.º de fragmentos	%
Incisión	5	17,24
Ungulación	2	6,89
Digitación	1	3,44
Mamelón	3	10,34
Relieve	1	3,44
Pintada	1	3,44
Perforación	12	41,37
Acanaladura	1	3,44
Bruñida	1	3,44
Espatulada	2	6,89
Total	29	

La decoración mayoritaria es la perforación, seguida, a mucha distancia, por la incisión, el mamelón, la espatulada y la ungulación.

#### *Decoración interior*

Tipo de decoración	n.º de fragmentos
Incisión	2
Digitación	1
Pintura	3
Espatulada	1
Total	7

Como se ve, es prácticamente irrelevante su representación estadística.

### *Estrato campaniforme (cuadro 1)*

#### *Formas representadas*

Este estrato campaniforme dio un total de 22.570 fragmentos cerámicos, de los que 2.611 dieron información sobre su forma y decoración, con un porcentaje de fragmentación alto, el 88,43 %, lo que supone el 67,18 % del total cerámico de la unidad 013. Las formas representadas, por orden de importancia numérica, son:

Clave	Forma representada	n.º de fragmentos	%
01	Cuenco hemisférico	708	60,56
02	Cuenco con paredes reentrantes	122	10,43
03	Vaso troncocónico	74	6,33
04	Olla de mayor tamaño	23	1,96
05	Vaso carenado	2	0,17
06	Vaso campaniforme	29	2,48
07	Cuenco campaniforme	18	1,53
08	Cazuela campaniforme	9	0,76
09	Pellas de barro	64	5,47
10	Barro moldeado	4	0,34
11	Vaso cilíndrico	8	0,68
12	Olla con paredes en S	34	2,90
13	Plato 1/3 esférico	13	1,11
14	Requesonera	6	0,51
15	Cazuela	4	0,34
18	Cazuela carenada	1	0,08
20	Campaniforme sin forma definida	50	4,27
	Total	1.169	

El conjunto campaniforme supone, con 106 ejemplares, el 9,06 % de este conjunto y ocupa el tercer lugar en el conjunto cerámico. El resto de formas ocupan un lugar muy aproximado al del total recogido en la cabaña, tal es el peso numérico de los hallazgos del estrato campaniforme sobre el conjunto. En una comparación con el estrato pre-campaniforme, son bien visibles los elementos formales indicadores de cambio del campaniforme (*fósiles indicadores*), aparte de la vajilla campaniforme (cuenco, cazuela y vaso), la requesonera y la cazuela carenada. Es expresivo el puesto en alza de la forma 03 (vaso troncocónico) y la incidencia mucho menor de las formas plato 1/3 hemisférico y olla de mayor tamaño, que aparecen en el primer estrato.



### Decoraciones

El número de fragmentos con decoración en el estrato campaniforme es de 202 ejemplares, repartidos de la manera siguiente:

#### Decoración exterior

Tipo de decoración	n.º de fragmentos	%
Incisión	108	61,01
Ungulación	11	6,21
Digitación	2	1,12
Impresión	11	6,21
Esgrafiado	1	0,56
Mamelón	7	3,95
Relieve	1	0,56
Perforación	26	14,68
Acanaladura	2	1,12
Bruñida	5	2,82
Incisa + impresa	5	2,82
Arañada	2	1,12
Total	177	

La decoración más representada es la *campaniforme*, que se identifica con la *incisión*, con más de la mitad del total, seguida, ya a mucha distancia, de la *perforación*, la *ungulación* y la *impresión*. Un total de 12 diferentes técnicas decorativas, con mayor variedad que en el estrato precampaniforme. La proporción de las dos técnicas principales —*incisión* y *perforación*— se invierte. Es significativa también la escasa representatividad del *mamelón*.

#### Decoración interior

Tipo de decoración	n.º de fragmentos	%
Incisión	4	16
Ungulación	1	4
Impresión	2	8
Esgrafiado	1	4
Relieve	1	4
Pintura	1	4
Perforación	7	28
Acanaladura	1	4
Bruñida	5	20
Espatulada	1	4
Arañada	1	4
Total	25	

La *perforación* es la forma decorativa más representada seguida de la *bruñida* y la *incisa*. Es muy interesante destacar que, a pesar de su pequeño segundo puesto, la deco-



ración bruñida interior representa un «fósil indicador» de este estrato campaniforme que no aparece en niveles anteriores. Está claro que esta decoración se introduce al mismo tiempo que el campaniforme en el yacimiento.

Formas Nivel	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
00	20	2	1			1		1	2			1								1
01	78	6	15	1	1	11	5	2	9		4	10	3	1	2					28
02	130	21	14	4		10	7	3	12	2	1	6	3	3						9
03	181	39	20	6		2	4	3	22	1	2	4	4	2	1					11
04	122	28	5	8		2	1		11	1	1	11	1							1
05	177	26	19	4	1	3	1		8			2	2		1			1		
06	115	9	16	5	3				5	1	1	2	1						1	
07	109	3	10						6	2										
08	72	7	9	1					9			1	2		1					
09	69	6	13	2					6				3							
10	47	6	5						10	1		3								
11	49	5	8	1					11			2	1							
12	36	2	7	3					11	1		1								
13	12	3	4						8											
14	13	6	2						2		1		1							
15	20	6							11				4			1				
16	3		1						1				1							
17													1							

Cuadro 1.—«Cabaña» 013. Estratos campaniforme (1-5) y precampaniforme (5-17). Tipología y representación estratigráfica de la cerámica.

### Industria lítica (cuadro 2)

En la cabaña 013 se recogieron 2.792 piezas de industria lítica, de las que 182 resultaron ser útiles que se reparten, por orden de importancia numérica, en las cuadrículas B-1 (donde se documenta un taller de talla) y C-1 (con más de la mitad de útiles).

Estratigráficamente, el mayor número de hallazgos líticos se produce en el nivel 3 (609 piezas), que pertenece al horizonte campaniforme. Por lo que respecta a la cuadrícula B-1, individualizada, el «maximum» de hallazgos se produce también en el nivel 3 (230 piezas), mientras que en la cuadrícula C-1 —segunda en número de útiles—, el «maximum» se produce en el nivel 1 (126 piezas). Como el área excavada no es perfectamente horizontal, hay que pensar que no hay demasiada diferencia entre ambos niveles y que allí debió haber existido, a juzgar por la densidad de hallazgos, un taller de talla. A partir del nivel 6 (estrato precampaniforme), el número de hallazgos des-



ciende paulatinamente, sin percibirse cambios en la configuración de tipos y proporciones.

Clave	Formas representadas	Unidades	% Útiles	% Total
002	Raederas laterales convexas	4		
004	Raederas transversales cóncavas	1		
005	Raederas transversales convexas	2		
006	Raederas transversales rectas	1		
007	Raederas dobles	3		
	Total raederas	11	6,04	0,39
020	Raspadores en exterior de hoja	2		
021	Raspadores dobles	2		
023	Raspadores sobre hoja retocada	1		
024	Raspadores en abanico	3		
025	Raspadores sobre lasca	7		
027	Raspadores unguiformes	2		
028	Raspadores carenados	1		
030	Raspadores nuleiformes	1		
031	Cepillos	2		
	Total raspadores	21	11,53	0,74
033	Perforadores «Zinken»	1		
035	Perforadores atípicos (Tixier)	2		
036	Perforadores de sección triangular	3		
037	Perforadores de sección paralelográfica	1		
	Total perforadores	7	3,84	0,24
066	Buriles diedros	3		
067	Buriles de extracción múltiple	2		
068	Buriles prismáticos	1		
	Total buriles	6	3,29	0,21
060	Lascas con retoque en parte distal	21		
061	Lascas con retoque en parte lateral	40		
062	Lascas con retoque en parte proximal	6		
	Total lascas retocadas	67	36,81	2,38
070	Hojas de borde abatido obtuso	1		
071	Hojas de borde abatido arqueado	2		
072	Hojas de borde abatido recto	5		
074	Hojas de extremo abatido	1		
075	Hojas con muescas	2		
	Total hojas retocadas	11	6,04	0,39
080	Puntas atípicas	10		
082	Puntas levallois retocadas	2		
	Puntas levallois	1		
	Total puntas	13	7,14	0,46
092	Cuchillos rectos	6	3,29	0,21
101	Puntas de flecha foliáceas con pedúnculo y alerones	4		
102	Puntas de flecha foliáceas con pedúnculo y hombreras	1		
103	Puntas de flecha foliáceas con pedúnculo simple	2	1,09	0,07
106	Puntas de flecha foliáceas con base simple	1	0,54	0,03
107	Puntas de flecha foliáceas con base redondeada	2	1,09	0,07
112	Ojivas foliáceas con base simple	2	1,09	0,07
	Ojivas foliáceas con base redondeada	8	4,39	0,28
	Total puntas de flecha y ojivas foliáceas	20	10,98	0,71
119	Percutores	6	3,29	0,21

Clave	Formas representadas	Unidades	% Útiles	% Total
130	Denticulados	11	6,04	0,39
136	Dientes de hoz	2	1,09	0,07
140	Chopper	1	0,54	0,03
	Total de útiles	182		

#### *Productos de preparación*

Clave	Formas representadas	Unidades	%
050	Lascas simples	238	
051	Lascas levallois	1	
052	Hojas	31	
	Total productos de preparación	270	9,61
	Núcleos:		
040	Bipiramidal	3	
042	Poliédrico	9	
043	Levallois	1	
044	Prismático	1	
045	Con planos de percusión múltiples	1	
046	Piramidal	6	
047	Con corteza	1	
048	Informe	28	
	Total núcleos	51	1,81
054	Restos de talla	2,304	82,08
	Total industria lítica	2,807	

El utillaje más numeroso es el de las lascas retocadas, útil polivalente y poco especializado. Le siguen los raspadores y las ojivas foliáceas y puntas de flecha, útiles estos últimos tradicionalmente asociados a la caza. La proporción de hojas es relativamente pequeña, poniendo de manifiesto la tendencia a construir útiles a partir de lascas mayoritariamente. Llama la atención la variedad tipológica del grupo de los raspadores y la de las foliáceas y puntas de flecha.

Por el contrario, no existe representación importante de los instrumentos típicos relacionados con la agricultura (dientes de hoz, «cuchillos»), por lo que habría que relacionar este dato con una economía diversificada, basada principalmente en la cría de animales domésticos, en la recolección y en la caza, además de la agricultura. (Véase cuadro núm. 2).

**Cuadro 2**  
**CUADRO DE DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA TIPOLOGIA LÍTICA EN LA CABAÑA 013**

Raederas	B-1	B-2	C-1	C-2	D-1	D-2
005 lateral convexa	2		1			
007 doble	3		1			
005 transversal convexa			1			
004 transversal cóncava			1			
003 transversal recta			1			



Cuadro 2 (continuación)  
CUADRO DE DISTRIBUCION ESPACIAL DE LA TIPOLOGIA LITICA EN LA CABAÑA 013

	Cuchillos	B-1	B-2	C-1	C-2	D-1	D-2
	<b>Raspadores</b>						
021	doble	1		1			
025	sobre lasca	1	1	2			
024	en abanico	1		2			
031	cepillo	1		1			
030	nucleiforme			1			
	<b>Perforadores</b>						
035	atípico	1					
	<b>Núcleos</b>						
044	prismático						1
047	con corteza						1
040	bipiramidal	1		1			1
041	discoide	1					
042	poliédrico	3		2	2	1	1
043	levallois	1					
046	piramidal	2	1		1		2
048	informe	11	1	6	1		9
045	con planos de percusión múltiples				1		
	<b>Productos de preparación</b>						
050	lasca simple	115	23	52	22	8	18
051	lasca levallois			1			
052	hojas	12	7	6	2	1	3
053	hojitas						
070	hoja de borde abatido obtuso	1					
072	hoja de dorso abatido recto		2				
074	con extremo abatido	1					
075	con muescas						
	<b>Lascas con retoque</b>						
062	con retoque proximal	3					
060	con retoque distal	7					
061	con retoque lateral	13	5				
	<b>Buriles</b>						
066	buril diedro	1	1				
067	de extracción múltiple		1				
068	prismático		1				
	<b>Puntas</b>						
080	atípica	3		2			
083	levallois	1					
082	levallois retocada			1			
092	cuchillo recto	2					
	<b>Puntas de flecha</b>						
102	foliáceas con pedúnculo y hombreras	1					
114	pedúnculo simple	1	1				
101	con pedúnculo y alerones	2					

Cuadro 2 (continuación)  
CUADRO DE DISTRIBUCION ESPACIAL DE LA TIPOLOGIA LITICA EN LA CABAÑA 013

	Cuchillos	B-1	B-2	C-1	C-2	D-1	D-2
106	con base simple	1					
113	con base redondeada	2	1				
119	<b>Percutores</b>	2		2			
130	<b>Denticulados</b>	4	1	6			
136	<b>Diente de hoz</b>	1					
054	<b>Restos de talla</b>	454	203	692	289	201	465

### *Industria pulimentada*

Es en esta unidad del hábitat donde ha aparecido la mayor representación de útiles pulimentados (siempre muy escasos) del yacimiento. Los hemos distribuido en los siguientes grupos tipológicos:

#### **I. Hachas y azuelas** (piezas con extremos cortantes o aplanados)

Se encontraron seis ejemplares, con predominio del tipo hacha:

núm. 201.656

hachas

núm. 202372

núm. 203.872

azuela

núm. 205.445

hacha

núm. 207.197

azuela

núm. 207.198

hacha

Salvo el segundo útil, un hacha, las restantes piezas pertenecen al estrato campaniforme. Son de forma rectangular, ovoides y de tamaño reducido, mayoritariamente planas, con abundantes muestras de utilización. Los materiales utilizados son exquistos sillimaníticos, cuarcíticos y anfibólicos.

#### **II. Martillos y mazas** (piezas con extremo aplanado o redondeado)

Se recogió un solo ejemplar (núm. 206.055), perteneciente al estrato precampaniforme. Tiene forma oval y espesor plano.

Ambos estratos tienen parecidas características tipológicas, diferenciándose por la mayor abundancia de útiles en el estrato campaniforme. Su reducido tamaño y su escaso peso nos hablan de su uso para tareas de poco esfuerzo físico relacionadas con la corta de la madera o con las faenas agrícolas.

#### **III. Molinos de mano y molederas** (útiles de cara aplanada para fricción o machacado)

La cabaña 013 contenía 22 ejemplares de este tipo, lo que representa el 70 % del total de útiles de su clase recogidos en el yacimiento. De ellos, más del 70 % son molinos. Son los útiles pulimentados más numerosos del yacimiento, lo que indica una preferencia de este tipo de útiles de fricción y percusión. La relación de ejemplares es la siguiente:



Molinos:	núm. 205.679	Molederas:	núm. 202.239
	núm. 202.237		núm. 206.056
	núm. 202.238		núm. 206.081
	núm. 206.082		núm. 203.408
	núm. 206.767		núm. 203.409
	núm. 206.995		núm. 203.410
	núm. 207.211		
	núm. 207.212		
	núm. 207.400		
	núm. 207.512		
	núm. 203.878		
	núm. 204.549		
	núm. 205.079		
	núm. 205.080		
	núm. 205.678		

La mayoría de los molinos tienen forma ovalada y sección de casquete esférico con el aspecto de «tortas», con la parte superior ligeramente curvada por el pulimento, debido principalmente al uso. Son piezas reducidas de tamaño y poseen gran homogeneidad. La materia utilizada es el granito gris o rosado. Muchos de ellos se encuentran fracturados con huellas de uso prolongado.

Los molederas son de granito o cuarcita, de forma circular u ovalada, y en general están menos trabajadas que los molinos.

La mayoría de los hallazgos corresponden al estrato campaniforme, y sólo un 36,36 % aparecieron en el estrato inferior precampaniforme. Todos ellos tienen la misma tipología.

No hay que pensar en una utilización vinculada sólo a la agricultura —como se ha venido considerando tradicionalmente—, sino más bien en usos diversos (mortero para la preparación de alimento, para el proceso de fabricación de útiles de hueso, madera o piedra, para el proceso de fabricación de la cerámica, para el curtido de la piel, para la preparación de colorante, para la manipulación del mineral, etc.).

Esta visión más amplia nos da idea de la compleja red de actividades susceptibles de haber sido desarrolladas en la cabaña 013.

### *Hallazgos óseos (cuadro 3)*

Aunque el estudio de detalle de la fauna recogida en esta campaña diferencia las cuadrículas en las que aparece la cabaña 013, aquí exponemos los resultados unificados de todas ellas (B-1, B-2, C-1, C-2, D-1 y D-2), para expresar los resultados de este conjunto de manera unitaria.

En total se recogieron 3.048 fragmentos, de los que 1.274 han podido ser identificados. Se trata de la unidad con mayor número de fragmentos de todo el poblado. El índice de fragmentación es del 58,20 %, mucho más bajo que en el resto del yacimiento.

El panorama de especies es bastante amplio. La mayor proporción de hallazgos se produce en los niveles campaniformes. La concentración es especialmente densa en las cuadrículas C-1, B-1 y D-2, coincidiendo con los lugares donde hemos localizados hogares, o cocinas donde presumiblemente se cocinaba, se consumían los alimentos y se abandonaban los desperdicios. Si atendemos a la distribución de especies, todas ellas están representadas en los dos estratos, denotando un mismo medio ambiente en ambos.

Las especies cinegéticas están muy poco representadas (con un 2,95 % del total),



lo que indica que la caza no era una actividad fundamental para la economía de subsistencia del poblado. En cambio, la fauna doméstica detectada en la cabaña 013 ofrece valores comparables al resto del yacimiento, en este orden de representación: ovicaprinos, cerdo, vaca y oveja.

La presencia excepcional de «homo» (un resto óseo) en el nivel 3 de la cuadrícula B-1 (también apareció otro, no contabilizado, en el nivel 4 de la cuadrícula C-1) no nos permite hablar de un significado religioso, puesto que este hallazgo constituye una excepción aislada. Otros fragmentos óseos pertenecientes a la especie humana aparecieron, en prospección, con anterioridad a las primeras excavaciones, fuera de las cuadrículas excavadas. Estos, aunque no numerosos, sí podrían ser considerados restos de inhumación, y corresponden a tres individuos —dos varones y una hembra—, RS-62-4609-38, a los que acompañaba ajuar cerámico datable en el Bronce avanzado, época que no corresponde a la cronología del yacimiento (series de puntos verticales y horizontales en borde y carena clasificados como Protocogotas). (Véase cuadro núm. 3)

Cuadro 3  
«CABAÑA» 013. DISTRIBUCION DE LA FAUNA

	B-1	B-2	C-1	C-2	D-1	D-2	Totales	%
Hombre		N-3 1	N-15 1				2	0,15
Cerdo	48	19	125	31	70	82	375	29,43
Uro		1					1	0,007
Vaca	54	18	91	19	53	38	273	21,42
Perro		1	6			2	9	0,70
Oveja	19	7	21	6	14	4	71	5,57
O/C	94	42	152	46	54	86	474	37,20
Cabra	2	3	8	1	2	4	20	1,56
Ciervo	4	4	6	2	3	2	21	1,64
Caballo			3		5	5	13	1,02
Conejo	2		3				5	0,39
Jabalí						2	2	0,15
Liebre	4	1	1	1	1	1	9	0,70
Total								
Indentificados	227	97	417	106	202	226	1275	41,79

### Industria ósea

De los 41 objetos de industria ósea aparecidos en esta cabaña, 23 pertenecen al estrato campaniforme, es decir, el 56,09 %. Su tipología es similar a la de los objetos, por lo que no se constata ninguna evolución apreciable. Son objetos eminentemente utilitarios —cinceles, cuchillos, punzones, agujas, espátulas, leznas, alfileres, bruñidores—, fabricados mayoritariamente sobre metápodos de ovicaprinos y asociados a tareas relacionadas con la alimentación, curtido de pieles, manufactura de tejido, talla lítica, etc. Este utillaje está poco transformado, y en él predominan los útiles perforantes.

También en este apartado, la cabaña 013 ofrece una mayor densidad de hallazgos que el resto del yacimiento 45, frente al total de 69 útiles óseos, lo que representa el 65,21 % del total). Este hecho vuelve a subrayar el papel de esta cabaña como eje central de actividad del poblado en múltiples aspectos: metalurgia, taller de sílex, cocina, etc.

La relación de utillaje óseo es la siguiente:



Tipo de utillaje	Unidades	%
Punzones	27	60
Agujas	1	2,22
Leznas	1	2,22
Cuchillos	1	2,22
Espátulas	6	13,33
Bruñidores	5	11,11
Adornos	1	2,22
Indeterminados	3	6,66
Total de útiles	45	

La mayor concentración de hallazgos de industria ósea se produce en la cuadrícula B-1, lo que coincide con la mayor densidad de restos líticos en ese área.

Del estudio de los hallazgos de estas dos unidades de hábitat, se infiere que la cabaña 013 fue el centro principal del poblado en ambas fases. Allí se vivía, se comía y se trabajaba, puesto que los hallazgos de hogares, talleres metalúrgicos y líticos así lo confirman. Se trata de una vivienda permanente, cuyo suelo se preparaba y limpiaba, arrojando los residuos originados por la actividad cotidiana en los basureros cercanos.

Esta unidad ofrece otro dato importante: el de su orientación en eje este-oeste, propio de una cabaña-tipo de la fase precampaniforme y de la implantación sobre esa misma unidad de una «nueva» cabaña del período campaniforme, con orientación y planta en parte divergentes de la anterior.

La situación de los «fondos» alrededor de estas unidades nos explicaría su papel como elementos al servicio de ellas.

La densidad considerablemente mayor de hallazgos en los niveles campaniformes, respecto de los anteriores, revela que la unidad superior, además de ser vivienda permanente, fue habitada de manera intensa y, probablemente, durante mucho más tiempo que la unidad inferior y con mayores recursos técnicos y económicos, dentro de una base cultural común.

### CONCLUSIONES DE LA CAMPAÑA DE 1981

La excavación realizada en 1981 nos permitió apreciar un núcleo de hábitat de El Ventorro especialmente interesante, tanto por el gran potencial de hallazgos como por lo expresivo de su contenido a la hora de analizar datos sobre las estructuras del hábitat. distribución y orientación de las cabañas, actividades tecnológicas, economía, etc.

En esta campaña conseguimos las primeras dataciones radiocarbónicas del poblado, en el «fondo» 010 y en la cabaña 013.

Pudimos aislar con mayor precisión que en campañas anteriores los niveles campaniformes de su sustrato y esto se pudo conseguir en la cabaña 013, verdadero eje de actividades de todo el poblado. De esta manera se pudo descubrir completamente la planta y la sección de la cabaña precampaniforme sobre la que se había implantado la posterior (ver figuras 33, 34, 35, 41, etc.). La forma de implantación de una sobre otra no es en absoluto agresiva sino que se adapta literalmente al sustrato, cambiando únicamente su orientación y planta. Este aspecto de continuidad y adaptación nos dio pie para intuir que el tiempo transcurrido entre uno y otro establecimiento había sido muy corto, dato confirmado en la identidad homogénea de muchos de sus materiales.

Algunos elementos estructurales detectados —encachado de fragmentos cerámicos,



agujeros de poste, muro de mampostería en seco, pellas con entramado vegetal, «ladrillos» amasados— han aportado datos clarificadores sobre la arquitectura de las cabañas, así como sobre sus materiales y cubiertas. La cabaña del sustrato está excavada en rehundido y parece haber tenido una estructura más unitaria, es alargada y presenta una orientación aproximada este-oeste; sus postes de sustentación ocuparían algunos puntos del eje longitudinal, por lo que habría que pensar en un tipo de cubierta a dos aguas. La cabaña superior, campaniforme, es, por el contrario, de planta imprecisa, pero, en cualquier caso, más extensa que la de abajo, y ofrece una sección muy horizontal. Ambas cabañas, sobre todo la superior, se nos revelan como centros de producción de manufacturas del poblado (industrias lítica, ósea y metalúrgica, cocina).

Se ha podido establecer la situación de dependencia espacial y funcional de los cinco «fondos» de la cabaña 013. Algunos de ellos plantean la hipótesis de sucesivas funcionalidades: pozo de arcilla-almacén-basurero («fondo» 10), cocina-basurero («fondos» 008 y 012), o almacén-basureros («fondo» 011). Las pellas de arcilla de las que están revestidos algunos de ellos sugieren su papel aislante como almacén. En el aspecto tecnológico, hemos podido localizar un nuevo taller metalúrgico, con un posible horno, en el recinto de la cabaña 013, con útiles de desecho preparados para su reciclaje. Es también interesante destacar la coincidencia espacial de los talleres de industrias líticas y óseas en esa misma cabaña.

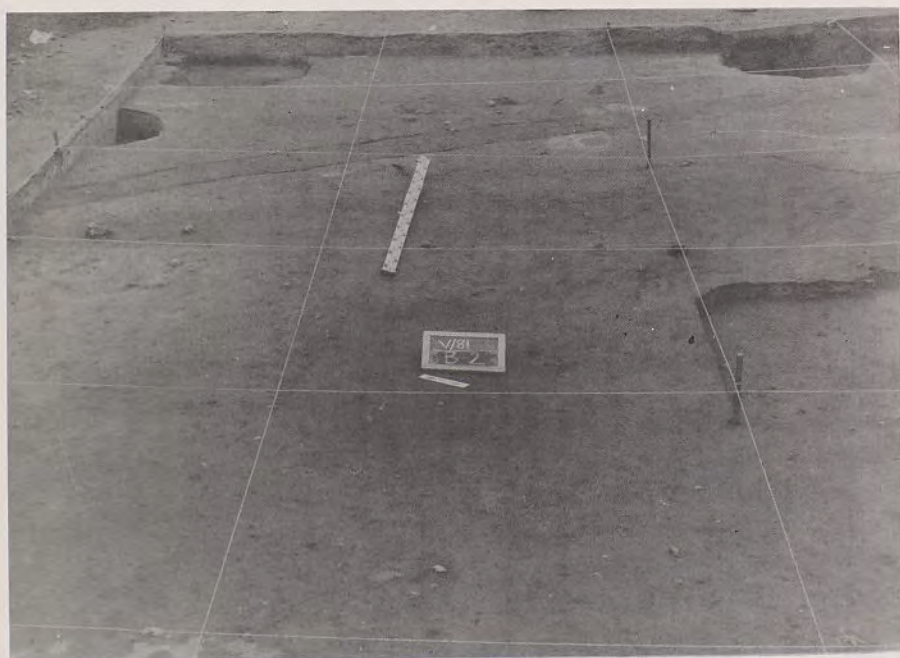
Se ha podido confirmar que la manufactura de la cerámica campaniforme se hacía con la arcilla del propio poblado y, por tanto, era fabricada allí mismo.

Por lo que se refiere a la economía, todos los hallazgos permiten suponer que se trata de un sistema basado en la autosuficiencia, poco dependiente de importaciones. Las materias primas, tales como la arcilla para sus cerámicas, el hueso o el sílex, se encontraban en el propio poblado o en sus inmediaciones. Otras, como el granito o el cobre, podían ir a buscarlas a la cercana antesierra, situada a una jornada de distancia, como parecen indicarlo sus características.

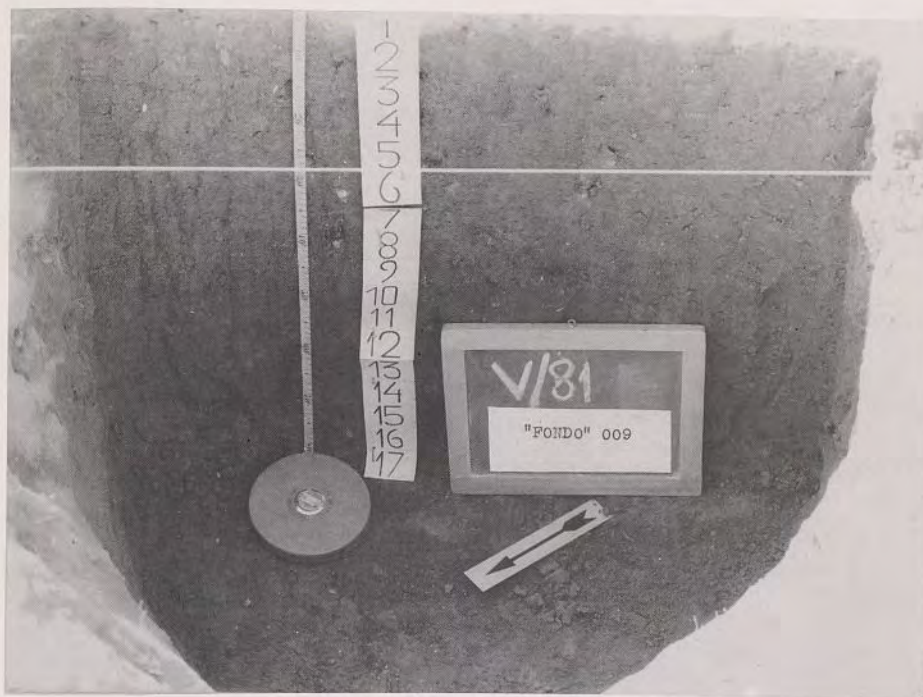
La escasez de elementos como la hoz y el carácter de la fauna recogida hacen pensar en un peso específico de la economía ganadera sobre el resto de los recursos (agricultura, caza, etc).

Tarea delicada es la interpretación cronológica de algunos «fondos». ¿Son «pre-campaniformes» o no? Hemos llegado a la conclusión de que, al no detectar restos de campaniforme en la base de relleno de ninguno de ellos, todos tienen cronología pre-campaniforme, pero en ocasiones, han sido reutilizados en su parte superficial por el hábitat posterior. ¿Quiere esto decir que el hábitat campaniforme reutilizaba esos «fondos» de la misma manera que el hábitat primitivo? No lo sabemos con certeza. Tampoco sabemos nada definitivo sobre «tiempo real» de ocupación de cada hábitat.





Lám. XVII.—1.—Ventorro 1981. Vista gneral de la excavación 2.—«Fondos» del ángulo suroeste.

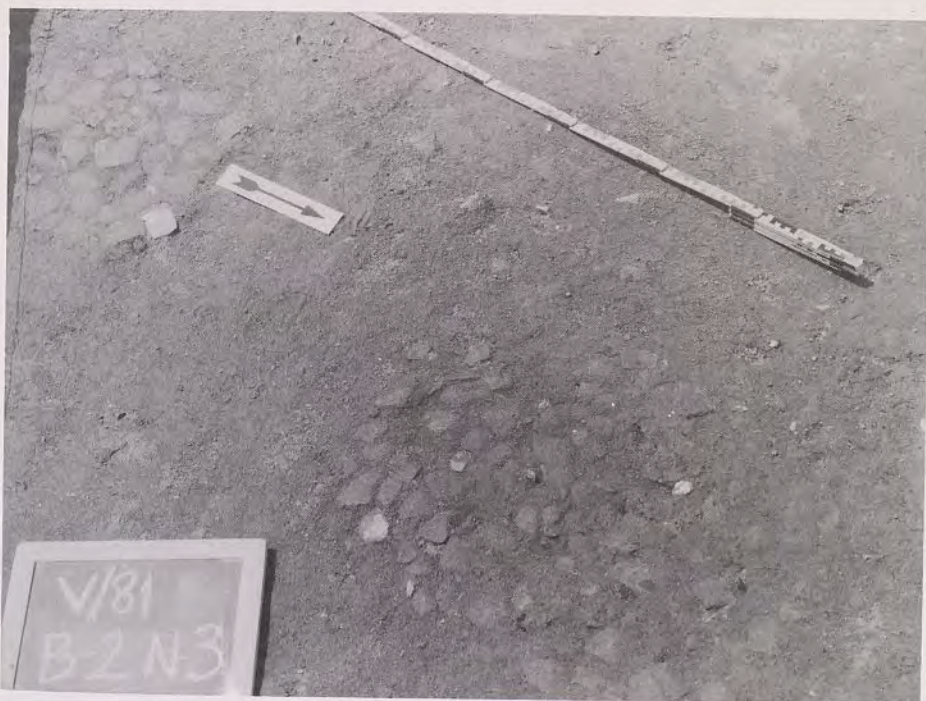


Lám. XVIII.—1.—Ventorro 1981. «Fondo» 009. Sección 2.—Ventorro 1981. «Fondo» 010. Sección.





Lám. XIX.—Ventorro 1981. «Fondo» 011. Sección.



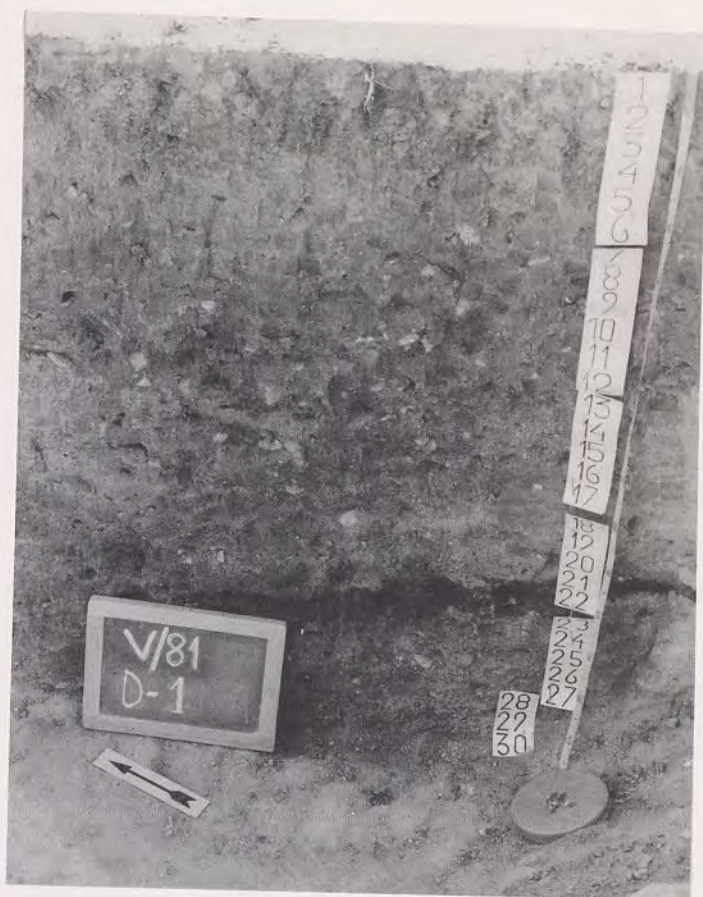
Lám. XX.—Ventorro 1981. 1.—Nivel superficial campaniforme de la cabaña 013. 2.—Encachado de acceso a la cabaña 013.





Lám. XXI.—Ventorro 1981. 1.—Cabaña 013. Hogar. 2.—Cabaña 013. Sección este oeste. Estratos precampaniforme (capa inferior) y campaniforme (capa superficial).





Lám. XXII.—Ventorro 1981. 1.—Area metalúrgica de la cabaña 013. 2.—Cabaña 013. Detalle de la sección D-1.



METRO

El yacimiento  
la talla  
fases

El  
dro nu  
ductos  
Paleol  
nario»

U  
tico de  
co, Ep  
zos de

La  
to y de  
tura po  
la caba  
les que

La  
entre la  
mos de

El  
vación,  
y resto  
tan resp

<sup>1</sup> BR  
des préhi  
TIXI  
Alger, 19

De g  
síntesis d

MER

<sup>2</sup> VA  
morpholo  
gico. Men

## INDUSTRIA DE LA PIEDRA TALLADA

### METODOLOGIA

Hemos considerado el total de hallazgos líticos tallados que nos ha proporcionado el yacimiento en todas las campañas de excavación sin rechazar siquiera los restos de la talla de útiles o del descortezamiento de la materia prima, para observar mejor las fases de la manufactura de los útiles y el grado de aprovechamiento.

El primer paso de nuestro trabajo consistió en la elaboración de un código (cuadro núm. 4) que nos sirviera para designar la materia prima, el tipo de útiles o productos de preparación, los talones y el retoque; para ello consultamos las tipologías del Paleolítico Superior, la del Epipaleolítico del Magreb y, fundamentalmente, el «diccionario» de Brézillon.

Una vez elaborado el código y descritos los tipos, procedimos al análisis estadístico de la industria basándonos en los estudios de conjunto de otras épocas (Paleolítico, Epipaleolítico), dada la pobreza de análisis sobre conjuntos del Neolítico y comienzos de la metalurgia.

Los resultados que presentamos son fundamentalmente los globales del yacimiento y de las tres campañas de excavación individualizadas. El análisis estadístico estructural por estructura y dentro de éstas, nivel por nivel, sólo es significativo en el caso de la cabaña 013, pues en las demás unidades no se alcanza el número suficiente de útiles que permita hacer un análisis estadístico riguroso.

La industria de piedra tallada es en su totalidad de sílex, material muy abundante entre las margas yesosas de la margen izquierda del Manzanares y en los cerros próximos de Los Angeles y Almodóvar<sup>2</sup>.

El cuadro núm. 5 nos refleja los totales de útiles de las tres campañas de excavación, se han incluido en él productos de preparación (núcleos, lascas simples, hojas y restos de talla). En su comparación con los cuadros núms. 6, 7 y 8 que representan respectivamente los útiles de las tres diferentes campañas de excavación, obser-

<sup>1</sup> BREZILLON, Michel: «La dénomination des objets de pierre taillée. Matériaux pour un vocabulaire des préhistoriens de langue française.» IV supplément à *Gallia Préhistoire* C. N. R. S., París, 1977.

TIXIER, Jacques: «Typologie de l'Épipaléolithique du Maghreb.» París, *Mémoires du C. R. A. P. E.* Alger, 1963.

De gran utilidad para la elaboración del código y para la metodología de trabajo por presentar una síntesis de los principales trabajos sobre tipología, ha sido la obra de:

MERINO, J. M.: «Tipología lítica», *Munibe*, suplemento núm. 4, San Sebastián, 1980.

<sup>2</sup> VAUDOUR, Jean: *La Région de Madrid, altérations, sols et paléosols. Contribution à l'étude géomorphologique d'une région méditerranéenne semi-aride.* Gap, Ophrys, 1979. También en: *Mapa Geológico. Memoria explicativa de la hoja núm. 559 Madrid.* p. 97, I. G. M. E., Madrid, 1929.



Código	Descripción	Código	Descripción
001	<b>RAEDERAS</b>	067	De extracción múltiple
002	Lateral cóncava	068	Prismático
003	Lateral convexa		<b>HOJAS</b>
004	Lateral recta	070	De borde abatido obtuso
005	Transversal cóncava	071	De borde abatido arqueado
006	Transversal convexa	072	De borde abatido recto
	Transversal recta	073	De borde abatido convexo-cóncavo
007	Doble	074	De extremo abatido
	<b>RASPADORES</b>	075	Con muescas
020	En extremo de hoja		<b>PUNTAS</b>
021	Doble	080	Atípica
022	Ojival	081	Desviada sobre laminilla de borde rebajado
023	Sobre hoja retocada	082	Levallois retocada
024	En abanico	083	Levallois
025	Sobre lasca	084	De base cóncava
026	Circular		<b>CUCHILLOS</b>
027	Unguiforme	090	Althim V «tranchets» atípicos
028	Carenado	091	Doble recto-convexo
029	En hocico	092	Recto
030	Nucleiforme		<b>PUNTAS DE FLECHA Y OJIVAS FOLIACEAS</b>
031	Cepillo		<b>Foliáceas pedunculadas (F1 de Bagolini)</b>
	<b>PERFORADORES</b>	101	Con pedúnculo y alerones (F1A)
032	Capsiense	102	Con pedúnculo y hombreras (F1B)
033	Taladro (espeso) «zinken»	103	Con pedúnculo simple (F1C)
034	Sobre laminilla de borde abatido	104	Asimétricas
035	Atípico (Tixier)		<b>Foliáceas con base (F2 de Bagolini)</b>
036	Sección en paralelogramo	105	Con alerones (F2A)
037	<b>LASCAS CON RETOQUE</b>	106	Con base simple (F2B)
	Retoque en la parte distal	107	Con base redondeada (F2C)
060	Retoque en la parte lateral		<b>Foliáceas dobles (F3 de Bagolini)</b>
061	Retoque en la parte proximal	108	En forma de hoja de árbol (F3A)
062	<b>BURILES</b>	109	Losángicas (F3B)
	Oblicuo sobre factura		<b>Ojivas foliáceas (F5 de Bagolini)</b>
065	Diedro	110	Pedunculadas (F5A)
066		111	Con alerones (F5B)

Cuadro 4  
CODIGO PARA EL ESTUDIO DE LA INDUSTRIA LITICA

Código	Descripción	Código	Descripción
112	Con base simple (F5C)	03	Facetado
113	Con base redondeada (F5D)	04	Cortical
114	Simples	05	Puntiforme
115	<b>BIFACES</b>	06	Cóncavo
119	Triedro	07	Convexo
	<b>PERCUTORES</b>	08	Axial (punto de impacto)
	<b>BOLAS</b>	09	Lateral (punto de impacto)
120	Bola «esferoide»		<b>TIPO DE RETOQUE</b>
121	Bola facetada poliédrica	01	Escamoso
130	<b>DENTICULADOS</b>	02	Subparalelo
	<b>PRODUCTOS DE PREPARACION</b>	03	Paralelo
050	Lasca simple	04	Escamoso escaleriforme
051	Lasca Levallois	05	Marginal corto
052	Hoja	06	Aurifiaciense
053	Hojita	07	Abrupto normal
054	Resto de talla	08	Abrupto sobre yunque
	<b>Núcleos</b>	09	Planoconvexo
040	Bipiramidal	10	Cubriente transversal paralelo
041	Discoide	11	Cubriente oblicuo paralelo
042	Poliédrico	12	Cubriente oblicuo en ángulo
043	Levallois	13	Cubriente plano irregular
044	Prismático	14	Continuo directo
045	Con planos de percusión múltiples	15	Continuo inverso
046	Piramidal o cónico	16	Discontinuo proximal directo
047	Con corteza	17	Discontinuo proximal inverso
048	Informe o amorfo	18	Discontinuo medial directo
	<b>MATERIA PRIMA</b>	19	Discontinuo medial inverso
1	Sílex	20	Discontinuo distal directo
2	Cuarcita	21	Discontinuo distal inverso
3	Cuarzo	22	Alternante
	<b>TALON</b>	23	Alternante
01	Liso o plano	24	Invasor
02	Diedro		

Cuadro 4 (continuación)  
CODIGO PARA EL ESTUDIO DE LA INDUSTRIA LITICA



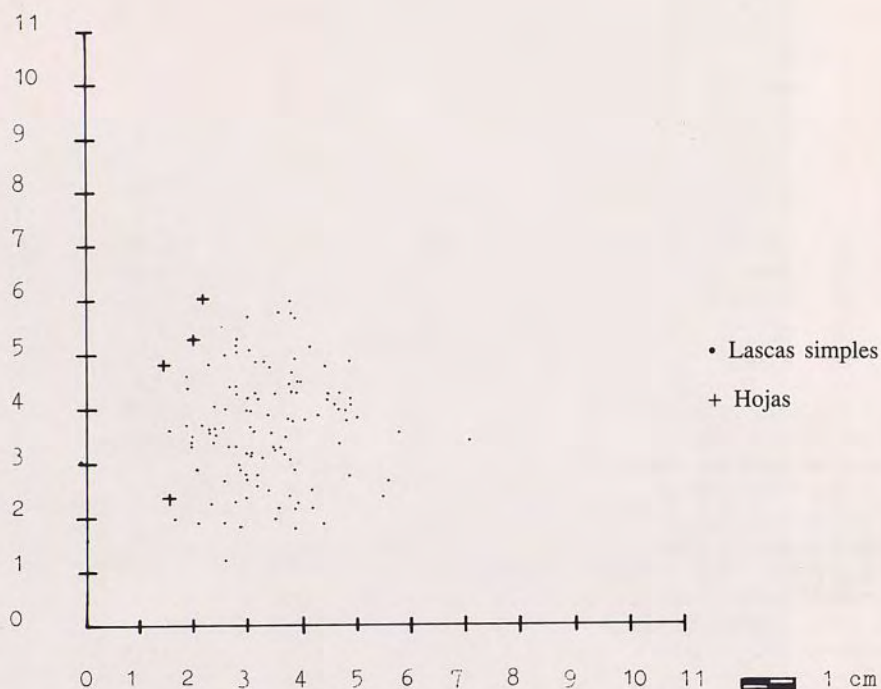


Fig. 43.—Índice de longitudes de lascas simples y hojas. Campaña de 1981. Cuadrícula B-1. Niveles 0 a 15.

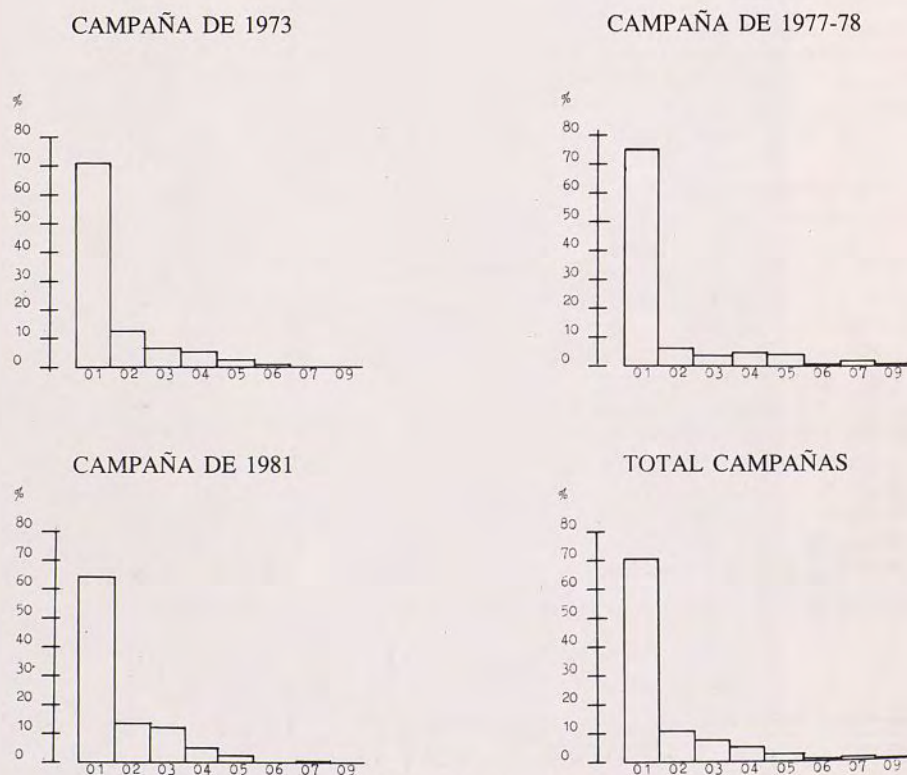


Fig. 44.—Útiles. Talones reconocibles

Código	Descripción	Núm.	% Parcial	% Total útiles
050	Lascas simples	1.096		
051	Lascas Levallois	5		
052	Hojas	81		
053	Hojitas	28		
054	Restos de talla	5.547		
040	Núcleos bipiramidales	5	2,46	
041	Núcleos discoides	6	2,95	
042	Núcleos poliédricos	33	16,25	
043	Núcleos Levallois	2	0,98	
044	Núcleos prismáticos	3	1,47	
045	Núcleos con planos de percusión múltiples	1	0,49	
046	Núcleos piramidales o cónicos	19	9,35	
047	Núcleos con corteza	11	5,41	
048	Núcleos informes o amorfos	123	60,59	
	Total Núcleos	203		
	Total productos preparación	6.960		
001	Raederas laterales cóncavas	3	8,57	0,73
002	Raederas laterales Convexas	7	20	1,70
003	Raederas laterales rectas	2	5,71	0,48
004	Raederas transversales Cóncavas	3	8,57	0,73
005	Raederas transversales convexas	11	31,42	2,68
006	Raederas transversales rectas	1	2,85	0,24
007	Raederas dobles	8	22,85	1,95
	Total raederas	35	100	8,53
020	Raspadores en extremo de hoja	2	4,44	0,48
021	Raspadores dobles	2	4,44	0,48
022	Raspadores ojivales	1	2,22	0,24
023	Raspadores sobre hoja retocada	1	2,22	0,24
024	Raspadores en abanico	5	14,28	1,21
025	Raspadores sobre lasca	17	37,77	4,14
026	Raspadores circulares	2	4,44	0,48
027	Raspadores unguiformes	4	8,88	0,97
028	Raspadores carenados	3	6,66	0,73
029	Raspadores en hocico	1	2,22	0,24
030	Raspadores nucleiformes	1	2,22	0,24
031	Cepillos	6	13,33	1,46
	Total raspadores	45	100	10,97
032	Perforadores capsieneses	2	11,76	0,48
033	Perforadores «zinken»	3	17,64	0,73
034	Perforadores sobre laminilla de borde abatido (Tixier)	1	5,88	0,24
035	Perforadores atípicos	2	11,76	0,48
036	Perforadores de sección triangular	8	47,05	1,95
037	Perforadores de sección en paralelogramo	1	5,88	0,24
	Total perforadores	17	100	4,14
060	Lascas con retoque en la parte distal	50	34,48	12,19
061	Lascas con retoque en le parte lateral	86	59,31	20,97
062	Lascas con retoque en la parte proximal	9	6,20	2,19
	Total lascas retocadas	145	100	35,36
065	Buriles oblicuos sobre fractura	2	25	0,48
066	Buriles diedros	3	37,5	0,73
067	Buriles de extracción múltiple	2	25,00	0,48
068	Buriles prismáticos	1	12,5	0,24
	Total buriles	8	100	1,95
070	Hojas de borde abatido obtuso	3	13,63	0,73
071	Hojas de borde abatido arqueado	1	4,54	0,24
072	Hojas de borde abatido recto	10	45,45	2,43

Cuadro 5.—Resumen general de industria lítica.



Código	Descripción	Núm.	% Parcial	% Total útiles
073	Hojas de borde abatido convexo-cóncavo	2	9,09	0,48
074	Hojas de extremo abatido	1	4,54	0,24
075	Hojas con muescas	5	22,72	1,21
	Total hojas retocadas	22	100	5,36
080	Puntas atípicas	21	67,74	5,12
081	Puntas desviadas sobre laminilla de borde rebajado	1	3,22	0,24
082	Puntas Levallois retocadas	5	16,12	1,21
083	Puntas levallois	2	6,45	0,48
084	Puntas de base cóncava	2	6,45	0,48
	Total puntas	31	100	7,56
091	Cuchillos dobles recto-convexos	3	17,64	0,73
092	Cuchillos rectos	14	82,35	3,41
	Total cuchillos	17	100	4,14
101	Puntas de flecha foliáceas con pedúnculo y alerones	7	17,94	1,70
102	Puntas de flecha foliáceas con pedúnculo y hombreras	4	10,25	0,97
103	Puntas de flecha foliáceas con pedúnculo simple	3	7,69	0,73
106	Puntas de flecha foliáceas con base simple	2	5,12	0,48
107	Puntas de flecha foliáceas con base redondeada	6	15,38	1,46
112	Ojiva foliácea con base simple	4	10,26	0,24
113	Ojivas foliáceas con base redondeada	12	30,76	2,92
114	Ojivas foliáceas simples	1	2,56	0,24
	Total puntas de flecha y ojivas foliáceas	39	100	9,51
115	Triedros	2	100	0,48
119	Percutores	18	100	4,39
120	Bolas esferoides	2	33,33	0,48
121	Bolas facetadas poliédricas	4	66,66	0,97
	Total bolas	6	100	1,46
130	Denticulados	22	100	5,36
136	Dientes de hoz	2	100	0,48
140	Chopper	1	100	0,24
	Número total de útiles	410		100

Cuadro 5.—Resumen general de industria lítica. (continuación).

vamos que la industria lítica es muy uniforme en las tres, las diferencias entre una y otra se deben a la diversa fiabilidad estadística de las mismas, a mayor cantidad de útiles, mayor es la probabilidad de que aumente la variedad de los mismos; en efecto, la campaña de 1981, que es la que más útiles nos ha proporcionado (268 útiles la de 1981, 102 la de 1977-1978 y 40 la de 1973), es también la de mayor variedad, pues supone 53 clases de útiles diferentes frente a 31 la de 1977-1978 y 16 de la campaña de 1973.

A primera vista el conjunto presenta una manufactura tosca si nos fijamos en las lascas simples y en los núcleos, pero si observamos los útiles apreciamos el dominio de técnicas de talla perfeccionadas. Haciendo una valoración genérica, podemos considerar el conjunto como una industria de lascas con bajo índice de hojas y un fuerte peso residual de tradiciones de talla paleolíticas, estas tradiciones son patentes en las lascas y en algunas raederas. En efecto, las lascas no presentan el tipo Levallois, sino un talón plano o diedro oblicuo al eje de la pieza; bulbo y talón forman un ángulo obtuso que recuerda la técnica clactoniense; probablemente utilizarían la percusión sobre yunque.

Las lascas son de tamaño mediano o pequeño (entre 6-5 cm y entre 3-2,5 cm)<sup>3</sup>,

<sup>3</sup> MERINO, J. M.: *Opus cit.*, p. 375.



Código	Descripción	Núm.	% Parcial	% Total útiles
050	Lascas simples	517		
052	Hojas	9		
053	Hojitas	7		
054	Restos de talla	600		
042	Núcleos poliédricos	7		
046	Núcleos piramidales	2		
047	Núcleos con corteza	6		
048	Núcleos informes o amorfos	62		
	Total Núcleos	77		
	Total productos preparación	1.210		
001	Raederas laterales cóncavas	3	50	7,5
002	Raederas laterales Convexas	1	16,66	2,5
004	Raederas transversales cóncavas	1	16,66	2,5
007	Raederas dobles	1	16,66	2,5
	Total raederas	6	100	15
024	Raspadores en abanico	2	18,18	5
025	Raspadores sobre lasca	6	54,54	15
027	Raspadores unguiformes	1	9,09	2,5
028	Raspadores carenados	1	9,09	2,5
031	Cepillos	1	9,09	2,5
	Total raspadores	11	100	27,5
060	Lascas con retoque en la parte distal	3	23,07	7,5
061	Lascas con retoque en la parte lateral	8	61,53	20
062	Lascas con retoque en la parte proximal	2	15,38	5
	Total lascas retocadas	13	100	32,5
070	Hojas de borde abatido obtuso	1	100	2,5
092	Cuchillos rectos	3	100	7,5
119	Percutores	4	100	10
130	Denticulados	2	100	5
	Total útiles	40		100

Cuadro 6.—Resumen general de industria lítica campaña de 1973.

para la determinación del tamaño medio de las lascas se han utilizado los índices longitudinales de lascas simples y hojas de la cuadrícula B-1 niveles 1 a 15 que por exceder el número de 100 son representativos (figura núm. 45). Los útiles más pequeños son las laminillas y las puntas de flecha que oscilan entre 4,8 y 2,6 cm

Los útiles más abundantes son las lascas retocadas, bien sea con el retoque en la parte proximal, lateral o distal de la lasca, que representan el 35,36% del total de útiles con pocas desviaciones en las tres campañas. A las lascas retocadas le siguen en importancia cuantitativa los raspadores, que suponen cerca del 11% de los útiles. Es de destacar la importante presencia en el conjunto de las puntas de flecha y las foliáceas que representan el 9,51% del total de útiles.

Los talones lisos son los más comunes (76,20%), seguidos, a bastante distancia, de los diedros (6,55%) y corticales (5,17%) (véase cuadro núm. 9 y figura núm. 44).

El retoque que domina es el marginal corto (30,24%), seguido del abrupto normal (22,83%) y, para las puntas de flecha y los «cuchillos», cubriente plano irregular o invasor (cuadro núm. 10).

En algunos útiles tallados se da el caso de un *semipulimento* adicional al haber sido pulidas intencionalmente zonas de superficie con corteza para facilitar su engaste, esto es evidente en algunos «cuchillos» y en algunas puntas de flecha (lámina XXIII).

Las piezas que nos parecen más determinantes para fijar la tipología de la indus-



Código	Descripción	Núm.	% Parcial	% Total útiles
050	Lascas simples	215		
051	Lascas Levallois	2		
052	Hojas	34		
053	Hojitas	19		
054	Restos de talla	2.084		
040	Núcleos bipiramidales	3		
042	Núcleos poliédricos	10		
041	Núcleos discoides	3		
043	Núcleos Levallois	1		
044	Núcleos prismáticos	2		
046	Núcleos piramidales o cónicos	4		
047	Núcleos con corteza	3		
048	Núcleos informes o amorfos	20		
	Total Núcleos	45		
	Total productos preparación	2.400		
002	Raederas laterales convexas	2	16,66	1,96
004	Raederas transversales cóncavas	1	8,33	0,98
005	Raederas transversales convexas	7	58,33	6,86
007	Raederas dobles	2	16,66	1,96
	Total raederas	12	100	11,76
020	Raspadores en extremo de hoja	1	14,28	0,98
025	Raspadores sobre lasca	3	42,85	2,94
027	Raspadores unguiformes	1	14,28	0,98
029	Raspadores en hocico	1	14,28	0,98
	Total raspadores	7	100	6,86
032	Perforadores capsienes	1	14,28	0,98
034	Perforadores sobre laminilla de borde abatido	1	14,28	0,98
036	Perforadores de sección triangular	5	71,42	4,90
	Total perforadores	7	100	6,86
065	Buriles oblicuos sobre fractura	1	100	0,98
060	Lascas con retoque en la parte distal	14	46,66	13,72
061	Lascas con retoque en la parte lateral	15	50	14,70
062	Lascas con retoque en la parte proximal	1	3,33	0,98
	Total lascas retocadas	30	100	29,41
072	Hojas de borde abatido recto	4	66,66	3,92
073	Hojas de borde abatido convexo-cóncavas	2	33,33	1,96
	Total hojas retocadas	6	100	5,88
080	Puntas atípicas	9	75	8,82
082	Puntas Levallois retocadas	2	16,66	1,96
084	Puntas con base cóncava	1	8,33	0,98
	Total puntas	12	100	11,76
092	Cuchillos rectos	3	100	2,94
101	Puntas de flechas foliáceas con pedúnculos y alerones	2	33,33	1,96
107	Puntas de flecha foliáceas con base redondeada	1	16,66	0,98
112	Ojivas foliáceas con base simple	1	16,66	0,98
113	Ojivas foliáceas con base redondeada	1	16,66	0,98
114	Ojivas foliáceas simples	1	16,66	0,98
	Total Puntas de flecha y ojivas foliáceas	6	100	5,88
115	Triedros	2	100	1,96
119	Percutores	8	100	7,84
120	Bolas esferoides	1	20	0,98
121	Bolas facetadas poliédricas	4	80	3,92
Total bolas		5	100	4,90
130	Denticulados	3	100	2,94
	Total útiles	102		100

Cuadro 7.—Resumen general de industria lítica campaña de 1977-1978.

Código	Descripción	Núm.	% Parcial	% Total útiles
050	Lascas simples	364		
051	Lascas Levallois	3		
052	Hojas	38		
053	Hojitas	2		
054	Restos de talla	2.863		
040	Núcleos bipiramidales	3		
041	Núcleos discoides	3		
042	Núcleos poliédricos	16		
043	Núcleos Levallois	1		
044	Núcleos prismáticos	1		
045	Núcleos con planos de percusión múltiples	1		
046	Núcleos piramidales	13		
047	Núcleos con corteza	2		
048	Núcleos informes o amorfos	41		
	Total Núcleos	81		
	Total productos preparación	3.351		
002	Raederas laterales convexas	4	23,52	1,49
003	Raederas laterales rectas	2	11,76	0,74
004	Raederas transversales cóncavas	1	5,88	0,37
005	Raederas transversales convexas	4	23,52	1,49
006	Raederas transversales rectas	1	5,88	0,37
007	Raederas dobles	5	29,41	1,86
	Total raederas	17	100	6,34
020	Raspadores en extremo de hoja	1	3,70	0,37
021	Raspadores dobles	2	7,40	0,74
022	Raspadores ojivales	1	3,70	0,37
023	Raspadores sobre hoja retocada	1	13,70	0,37
024	Raspadores en abanico	3	11,11	1,11
025	Raspadores sobre lasca	8	29,62	2,98
026	Raspadores circulares	2	7,40	0,74
027	Raspadores unguiformes	2	7,40	0,74
028	Raspadores carenados	1	3,70	0,37
030	Raspadores nucleiformes	1	3,70	0,37
031	Cepillos	5	18,51	1,86
	Total raspadores	27	100	10,07
032	Perforadores capsienes	1	10	0,37
033	Perforadores «Zinken»	3	30	1,11
035	Perforadores atípicos	2	20	0,74
036	Perforadores de sección triangular	3	30	1,11
037	Perforadores de sección en paralelogramo	1	10	0,37
	Total perforadores	10	100	3,73
060	Lascas con retoque en la parte distal	33	32,35	32,35
061	Lascas con retoque en la parte lateral	63	61,76	32,50
062	Lascas con retoque en la parte proximal	6	5,88	2,23
	Total lascas retocadas	102	100	38,05
065	Buriles oblicuos sobre fractura	1	14,28	0,37
066	Buriles diedros	3	42,85	1,11
067	Buriles de extracción múltiple	2	28,57	0,74
068	Buriles prismáticos	1	14,28	0,37
	Total buriles	7	100	2,61
070	Hojas de borde abatido obtuso	2	13,33	0,74
071	Hojas de borde abatido arqueado	1	6,66	0,37
072	Hojas de borde abatido recto	6	40	2,23
074	Hojas de extremo abatido	1	6,66	0,37
075	Hojas con muescas	5	33,33	1,86
	Total hojas retocadas	15	100	5,59

Cuadro 8.—Resumen general de industria lítica campaña de 1981



Código	Descripción	Núm.	% Parcial	% Total útiles
080	Puntas atípicas	12	65,15	4,47
081	Puntas desviadas sobre laminilla de borde rebajado	1	5,26	0,37
082	Puntas Levallois retocadas	3	15,78	1,11
083	Puntas Levallois	2	10,52	0,74
084	Puntas de base cóncava	1	5,26	0,37
	Total puntas	19	100	7,08
091	Cuchillos dobles recto-convexos	3	27,27	1,11
092	Cuchillos rectos	8	72,72	2,98
	Total cuchillos	11	100	4,10
101	Puntas de flecha foliáceas con pedúnculo y alerones	5	15,15	1,86
102	Puntas de flecha foliáceas con pedúnculo y hombreras	4	12,12	1,49
103	Puntas de flecha foliáceas con pedúnculo simple	3	9,09	1,11
106	Puntas de flecha foliáceas con base simple	2	6,06	0,74
107	Puntas de flecha foliáceas con base redondeada	5	15,15	1,86
112	Ojivas foliáceas con base simple	3	9,09	1,11
113	Ojivas foliáceas con base redondeada	11	33,33	4,10
	Total Puntas de flecha y ojivas foliáceas	33	100	12,31
119	Percutores	6	100	2,23
121	Bolas facetadas poliédricas	1	100	0,37
130	Denticulados	17	100	6,34
136	Dientes de hoz	2	100	0,74
140	Chopper	1	100	0,37
	Número total de útiles	268		100

Cuadro 8 (continuación).—Resumen general de industria lítica campaña de 1981

tria lítica del yacimiento son las puntas de flecha y los «cuchillos». Los primeros proporcionan tipos unitarios que incluyen las formas foliáceas con pedúnculo y hombreras, las foliáceas de pedúnculo simple, las de base simple y las de base redondeada (tipos F-1A, 1B, 1C, 2B y 2C de Bagolini)<sup>4</sup> formas, todas ellas, del Eneolítico y Edad del Bronce. Los cuchillos son muy planos, de formas subrectangulares y ovalados, con filo recto y retoque por presión subparalelo, cubriente o invasor y con intenso brillo de uso; están hechos sobre lascas y hojas y ofrecen por sí solos una tipología característica. Probablemente serían engastados en un mango de madera, hueso u otro material idóneo.

Dentro del conjunto de puntas de flecha y foliáceas mencionaremos por su personalidad lo que Bagolini llama «ojivas foliáceas» o piezas bifaciales muy planas con retoque cubriente que a nuestro parecer forman un grupo de fuerte personalidad junto a los citados «cuchillos» y puntas de flecha.

Respecto a los demás útiles caben mencionarse los raspadores (10,97% del total de útiles), las raederas (8,53% del total de útiles), las puntas (7,56%), las hojas retocadas (5,36%) y, sobre todo, las lascas retocadas que representan más de un tercio del total de útiles (35,36%).

#### ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el estudio estadístico nos hemos inspirado en el inventario tipológico y técnico de Sonnevile-Bordes (1954) para el Paleolítico Superior y en el sistema de Bloc-

<sup>4</sup> *Ibid.* pp. 289-299, y BAGOLINI, B.: *Richerche tipologiche sul gruppo dei foliati nelle industrie di età Olocénica della Valle Padana*. Univ. degli Studi di Ferrara, Ferrara, 1970.



Código	Descripción	TALONES	
		Núm.	Porcentaje
01	Lisos	221	76,20
02	Diedros	19	6,55
03	Facetados	11	3,79
04	Corticales	15	5,17
05	Puntiformes	12	4,13
06	Cóncavos	1	0,34
07	Convexos	10	3,44
09	Laterales	1	0,34
Total talones reconocibles		290	100,00

Cuadro 9

Código	Descripción	Porcentaje
01	Retoque escamoso	6,17
02	Retoque subparalelo	3,70
03	Retoque paralelo	1,23
04	Retoque escamoso escaleriforme	3,08
05	Retoque marginal corto	30,24
07	Retoque abrupto normal	22,83
08	Retoque abrupto sobre yunque	2,46
11	Retoque cubriente oblicuo paralelo	1,85
12	Retoque cubriente oblicuo en ángulo	3,08
13	Retoque cubriente plano irregular	6,17
14	Retoque continuo directo	4,93
16	Retoque discontinuo proximal directo	0,61
18	Retoque discontinuo medial directo	0,61
19	Retoque discontinuo medial inverso	0,61
20	Retoque discontinuo distal directo	1,23
21	Retoque alterno	2,46
24	Retoque invasor	8,64

Cuadro 10.—Tipos de retoque.

Índices de Laplace (1972)<sup>5</sup>. La correspondencia entre la tipología de Sonnevile-Bordes (1954) y la que nos hemos visto obligados a confeccionar nosotros por no adaptarse los tipos del Paleolítico Superior a los que aparecen en yacimientos del Neolítico y Edad del Bronce, se pueden apreciar en el cuadro núm. 11. También hemos utilizado los sistemas de gráficas acumulativas, de histogramas y gráficas de barras. En las ordenadas de estas gráficas aparecen los porcentajes y en las abscisas los números de código de los útiles respectivos.

Al comparar el histograma de las tres campañas de excavación (figura núm. 45), observamos que las crestas representativas de las mayores acumulaciones de útiles coinciden, prácticamente en todas las campañas; donde esto es más significativo es en la gráfica de la campaña de 1981 y en la que representa la totalidad del yacimiento, el grado de coincidencia es mayor cuanto mayor es el número de útiles a tener en cuenta; la campaña de 1973 es la que más se aparta del histograma general del yacimiento por su menor cantidad de útiles.

El análisis de las gráficas acumulativas del total del yacimiento y de cada una de las tres campañas (figuras 46 y 47), nos lleva a una observación similar a la anotada

<sup>5</sup> SONNEVILLE-BORDES, D., y PERROT, J.: «Lexique typologique du Paléolithique Supérieur. Outillage lithique.» En *Bull. Société Préhistorique Française*, 1954.

También en: LAPLACE, G.: *La typologie analytique et structural*. C. N. R. S., París, 1972.



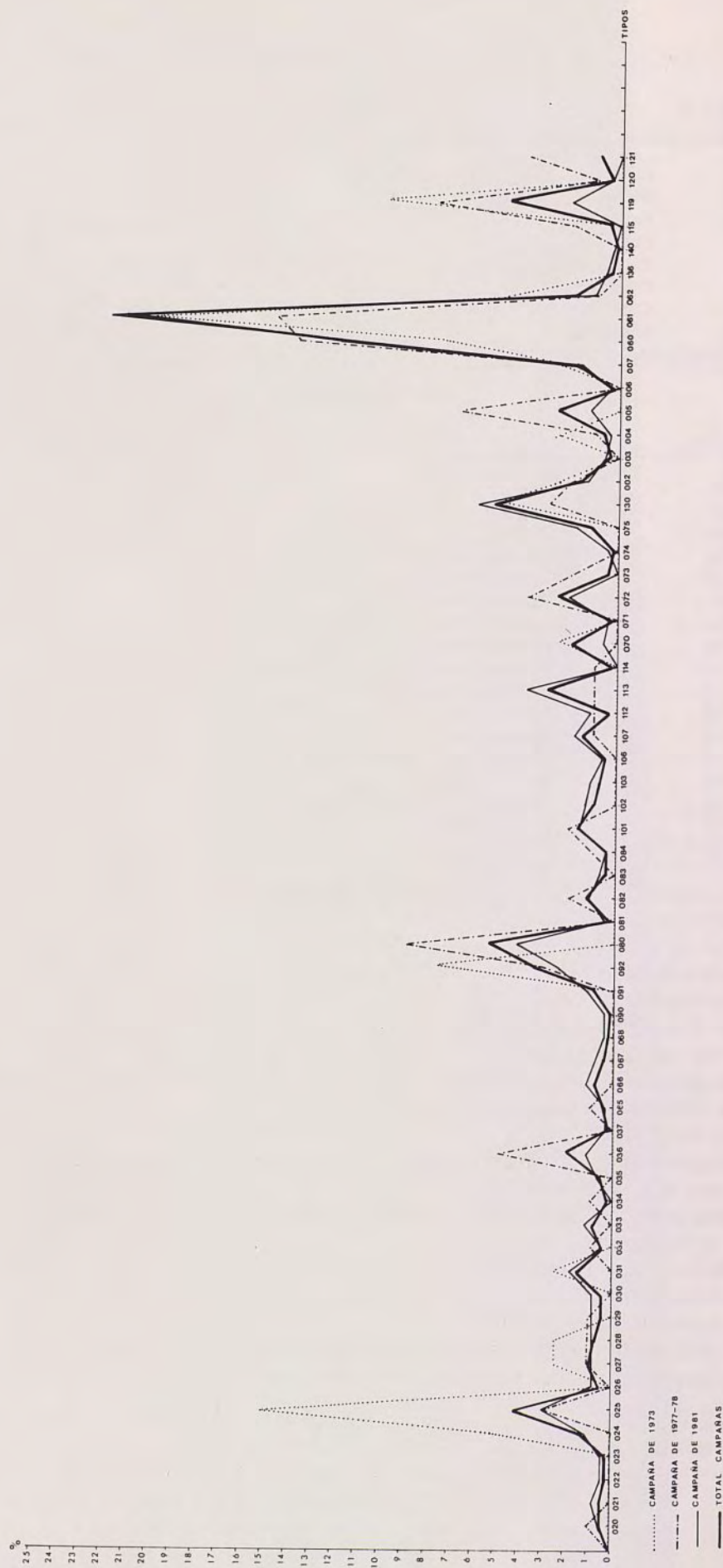


Fig. 45.—Histograma de la industria lítica de las campañas de 1973, 1977 y 1981.



Fig. 46.—I Gráfica acumulativa de útiles líticos del conjunto de las tres campañas de El Ventorro.



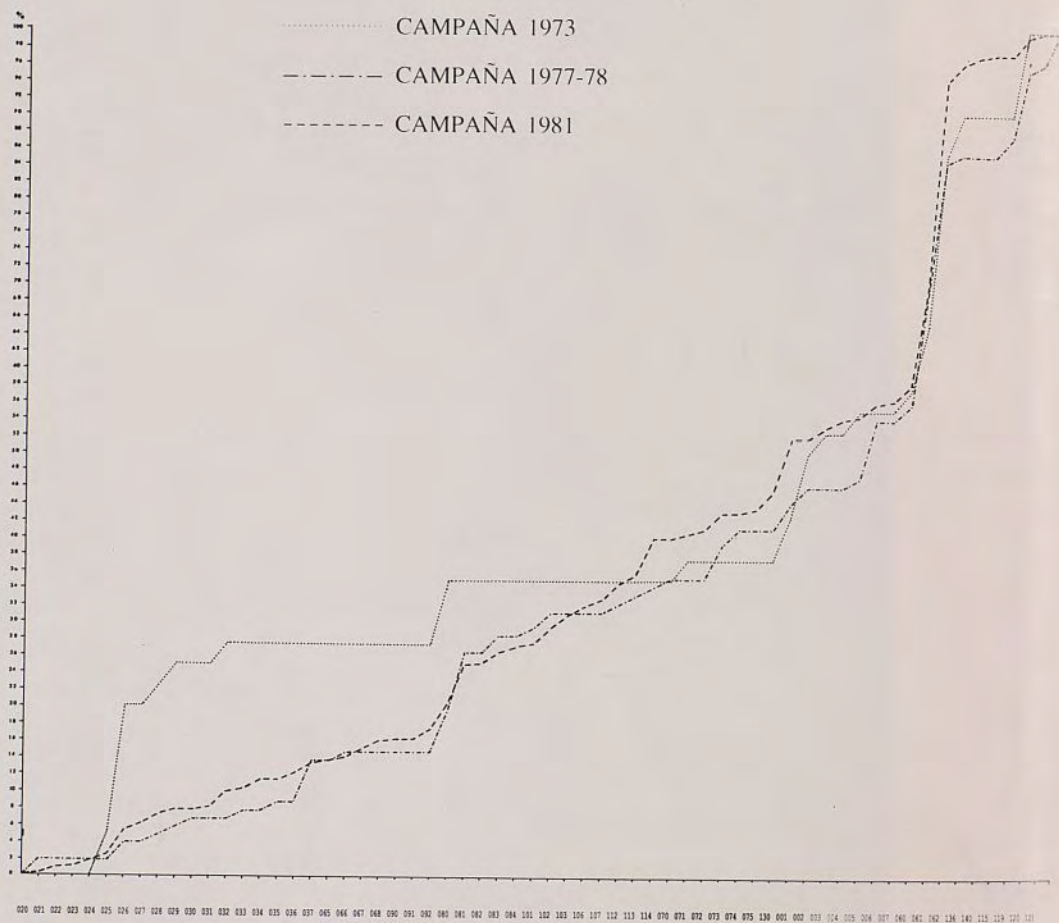


Fig. 46.—2 Gráfica acumulativa de útiles líticos del conjunto de las tres campañas de El Ventorro.

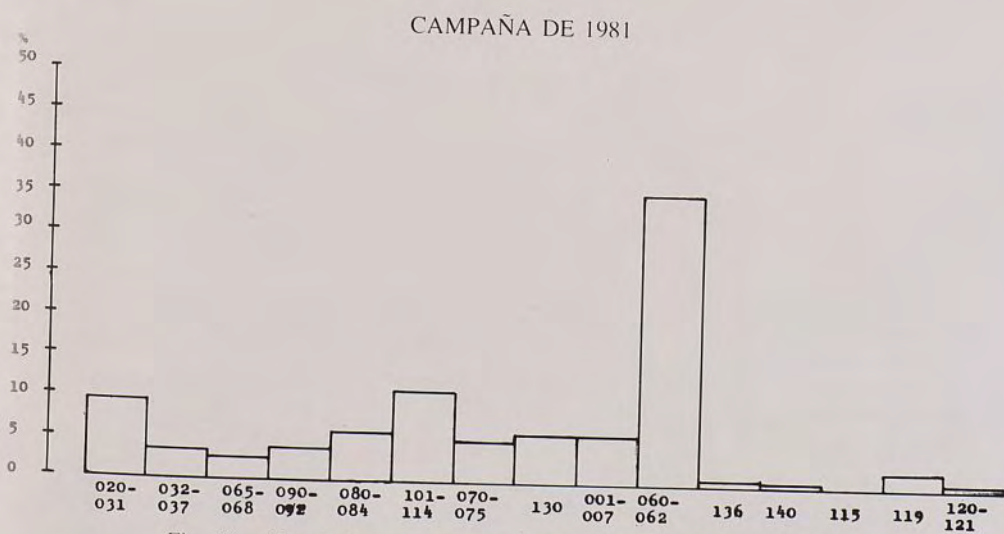
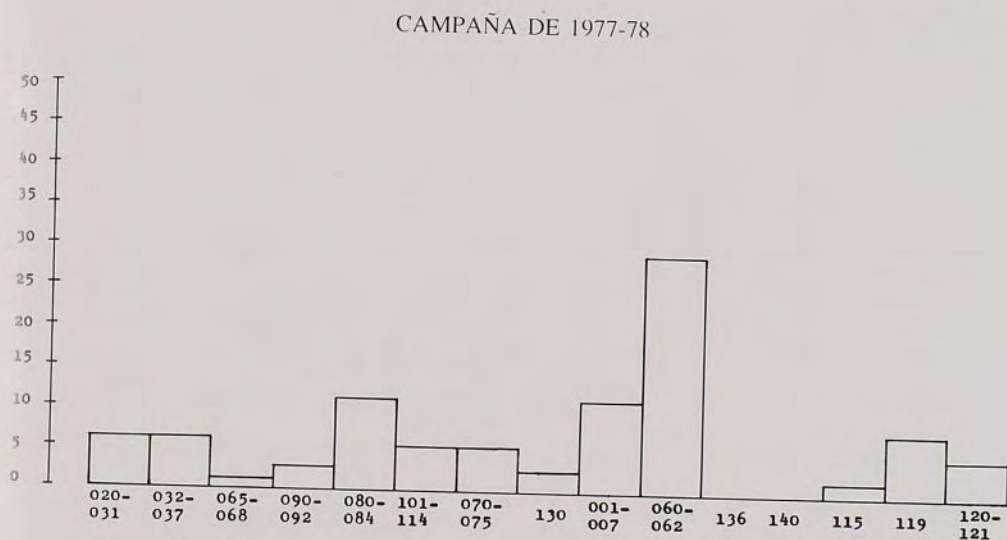
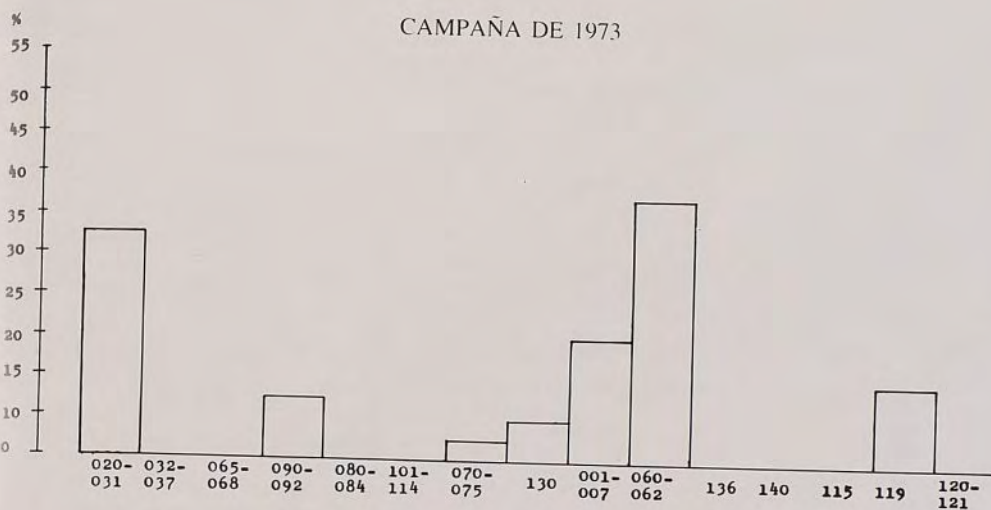


Fig. 48.—Bloc-índices elementales de Laplace (total de útiles líticos).



Código	Sonneville-Bordes	Ventorro	Código	Código
1	Raspador simple sobre exterminidad de hoja	Raspador en extremo de hoja	020	002
3	Raspador doble	Raspador doble	021	004
4	Raspador ojival	Raspador ojival	022	005
5	Raspador sobre hoja retocada	Raspador sobre hoja retocada	023	006
7	Raspador en abanico	Raspador en abanico	024	007
8	Raspador sobre lasca	Raspador sobre lasca	025	
9	Raspador circular	Raspador circular	026	020
10	Raspador unguiforme	Raspador unguiforme	027	021
11	Raspador carenado	Raspador carenado	028	023
13	Raspador en hocico	Raspador en hocico	029	024
15	Raspador nucleiforme	Raspador nucleiforme	030	025
16	«Rabot»	Cepillo	031	027
	Sin equivalencia	Perforador capsense	032	028
	Sin equivalencia	Perforador «Zinken»	033	030
	Sin equivalencia	Perforador sobre laminilla de borde abatido	034	031
	Sin equivalencia	Perforador atípico (Tixier)	035	
	Sin equivalencia	Perforador de sección triangular	036	033
	Sin equivalencia	Perforador de sección en paralelogramo	037	035
	Sin equivalencia	Buril oblicuo sobre fractura	065	036
27	Buril diedro	Buril diedro	066	037
40	Buril múltiple sobre truncatura	Buril de extracción múltiple	067	
	Sin equivalencia	Buril prismático	068	066
	Sin equivalencia	Punta atípica	080	067
	Sin equivalencia	Punta sobre laminilla de borde abatido	081	068
	Sin equivalencia	Punta Levallois retocada	082	
	Sin equivalencia	Punta Levallois	083	060
	Sin equivalencia	Punta de base cóncava	084	061
	Sin equivalencia	Hoja de borde abatido obtuso	070	062
	Sin equivalencia	Hoja de borde abatido arqueado	071	
	Sin equivalencia	Hoja de borde abatido recto	072	070
	Sin equivalencia	Hoja de borde abatido convexo cóncavo	073	071
	Sin equivalencia	Hoja de extremo abatido	074	072
	Sin equivalencia	Hoja con muescas	075	074
75	Denticulado	Denticulado	130	075
	Sin equivalencia	Diente de hoz	136	
	Sin equivalencia	Raeder lateral cóncava	001	080
	Sin equivalencia	Raeder lateral convexa	002	082
	Sin equivalencia	Raeder lateral recta	003	083
	Sin equivalencia	Raeder transversal cóncava	004	
	Sin equivalencia	Raeder transversal convexa	005	092
	Sin equivalencia	Raeder transversal recta	006	101
	Sin equivalencia	Raeder doble	007	102
	Sin equivalencia	Lasca con retoque en la parte distal	060	103
	Sin equivalencia	Lasca con retoque en la parte lateral	061	106
	Sin equivalencia	Lasca con retoque en la parte proximal	062	107
	Sin equivalencia	P. flecha foliácea con pedúnculo y alerones	101	112
	Sin equivalencia	P. flecha foliácea con pedúnculo y hombreras	102	113
	Sin equivalencia	P. flecha foliácea con pedúnculo simple	103	
	Sin equivalencia	P. flecha foliácea asimétrica	104	119
	Sin equivalencia	P. flecha foliácea con alerones	105	130
	Sin equivalencia	P. flecha foliácea con base simple	106	136
	Sin equivalencia	P. flecha foliácea con base redondeada	107	140
	Sin equivalencia	Foliácea doble en forma de hoja de árbol	108	
	Sin equivalencia	P. flecha foliácea doble losángica	109	
	Sin equivalencia	Ojiva foliácea pedunculada	110	
	Sin equivalencia	Ojiva foliácea con alerones	111	
	Sin equivalencia	Ojiva foliácea con base simple	112	
	Sin equivalencia	Ojiva foliácea con base redondeada	113	
	Sin equivalencia	Ojiva foliácea simple	114	

Cuadro 11.—Lista de equivalencias entre Sonneville-Bordes (paleolítico superior) y Ventorro.



Código	Descripción	Núm.	% Parcial	% Total útiles
002	Raederas laterales convexas	4	36,36	2,19
004	Raederas transversales cóncavas	1	9,09	0,54
005	Raederas transversales convexas	2	18,18	1,09
006	Raederas transversales rectas	1	9,09	0,54
007	Raederas dobles	3	27,27	1,64
	Total raederas	11	100	6,04
020	Raspadores en extremo de hoja	1	4,76	0,54
021	Raspadores dobles	2	9,52	1,09
023	Raspadores sobre hoja retocada	1	4,76	0,54
024	Raspadores en abanico	3	14,28	1,64
025	Raspadores sobre lasca	7	33,33	3,84
027	Raspadores unguiformes	2	9,52	1,09
028	Raspadores carenados	1	4,76	0,54
030	Raspadores nucleiformes	1	4,76	0,54
031	Cepillos	2	9,52	1,09
	Total raspadores	21	100	11,53
033	Perforadores «zinken»	1	14,28	0,54
035	Perforadores atípicos (Tixier)	2	28,57	1,09
036	Perforadores de sección triangular	3	42,85	1,64
037	Perforadores de sección en paralelogramo	1	14,28	0,54
	Total perforadores	7	100	3,84
066	Buriles diedros	3	50	1,64
067	Buriles de extracción múltiple	2	33,33	1,09
068	Buriles prismáticos	1	16,66	0,54
	Total buriles	6	100	3,29
060	Lascas con retoque en la parte distal	21	31,34	11,53
061	Lascas con retoque en la parte lateral	40	59,70	21,97
062	Lascas con retoque en la parte proximal	6	8,95	3,29
	Total lascas retocadas	67	100	36,81
070	Hojas de borde abatido obtuso	1	9,09	0,54
071	Hojas de borde abatido arqueado	2	18,18	1,09
072	Hojas de borde abatido recto	5	45,45	2,74
074	Hojas de extremo abatido	1	9,09	0,54
075	Hojas con muescas	2	18,18	1,09
	Total hojas retocadas	11	100	6,04
080	Puntas atípicas	10	76,92	5,49
082	Puntas Levallois retocadas	2	15,38	1,09
083	Puntas Levallois	1	7,69	0,54
	Total puntas	13	100	7,14
092	Cuchillos rectos	6	100	3,29
101	Puntas de flecha foliáceas con pedúnculo y alerones	4	20	2,19
102	Puntas de flecha foliáceas con pedúnculo y hombreras	1	5	0,54
103	Puntas de flecha foliáceas con pedúnculo simple	2	10	1,09
106	Puntas de flecha foliáceas con base simple	1	5	0,54
107	Puntas de flecha foliáceas con base redondeada	2	10	1,09
112	Ojivas foliáceas con base simple	2	10	1,09
113	Ojivas foliáceas con base redondeada	8	40	4,39
	Total puntas de flecha y ojivas foliáceas	20	100	10,98
119	Percutores	6	100	3,29
130	Denticulados	11	100	6,04
136	Dientes de hoz	2	100	1,09
140	Chopper	1	100	0,54
	Número total de útiles	182		

Cuadro 12.— Resumen de útiles y porcentajes cabaña 013.



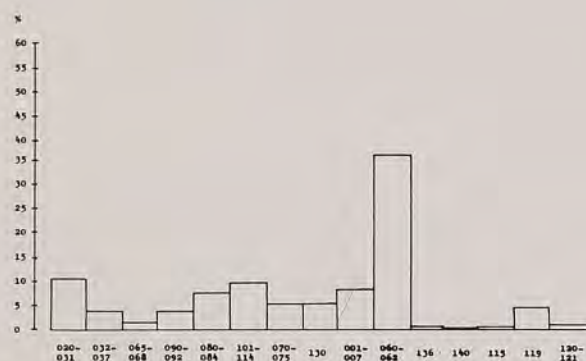


Fig. 49.—Bloc índice elemental de Laplace (total de útiles líticos de todas las campañas).

con respecto a los histogramas. Las «crestas» y «valles» de los histogramas, se corresponden con los puntos de inflexión de las gráficas acumulativas; vemos que estas gráficas son prácticamente superponibles, la gráfica que se aparta un poco del perfil general es la correspondiente a la campaña de 1973 y, una vez más, es debido a la poca cantidad de útiles que se encontraron en la mencionada campaña.

Al mismo tipo de conclusiones llegamos al comparar los histogramas de barras o Bloc-Índices elementales de Laplace (figuras 48 y 49); este tipo de gráficas es prácticamente coincidente con el histograma de la figura núm. 44, la única diferencia está en que aquí se consideran grupos de útiles individualizados, para éstos usamos los bloc-índices desarrollados de Laplace que consisten en histogramas acumulativos de cada grupo de útiles (figuras 50 y 51). Donde se aprecia más la identidad de la morfología lítica de las diferentes campañas es en la comparación de las gráficas representativas de los bloc-índices desarrollados; superponiendo las gráficas de las campañas de 1977-1978, 1981 y la totalidad del yacimiento, comprobamos que son prácticamente idénticas, también apreciamos que —lo mismo que ocurría al superponer las gráficas acumulativas—, la gráfica correspondiente a la campaña de 1973 da una proporción de raspadores y raederas que no la hacen comparable a las restantes campañas; este hecho creemos que hay que atribuirlo, una vez más, a la falta de fiabilidad estadística de esta campaña debido al escaso número de útiles (sólo 40).

### DISTRIBUCION ESPACIAL DE LA INDUSTRIA

En el reparto de la industria lítica en el espacio se observan algunas acumulaciones de útiles en la cuadrícula B-1 de la campaña de 1981 (cabaña 013) que también coincide con la acumulación de restos de talla, este hecho indicaría la posibilidad de que en esta zona de la cabaña 013 fuera donde se trabajara el sílex (taller de sílex); por otra parte, esto coincide con que en la misma zona es donde hay mayor número de hallazgos de todo tipo. En el resto de los «fondos» no se ha podido evidenciar de manera tan clara esta acumulación de restos líticos, las concentraciones no son homogéneas en toda la superficie y las acumulaciones son totalmente aleatorias, no se ha podido demostrar la existencia de un área especializada en la fabricación de útiles líticos, salvo en la citada cabaña 013.

Estudiando la distribución espacial de los restos líticos desde el punto de vista estratigráfico, apreciamos que ninguna unidad de estudio («fondos», cabaña) tiene la

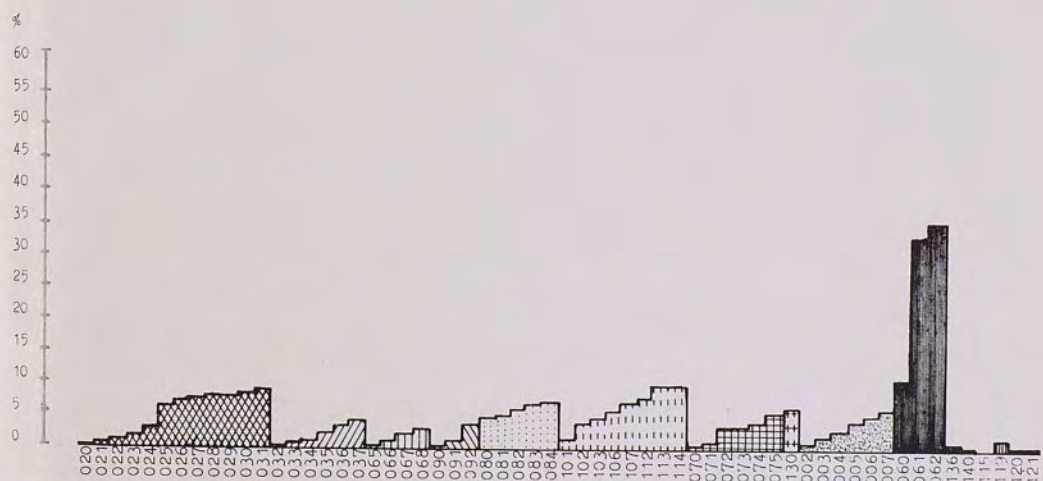
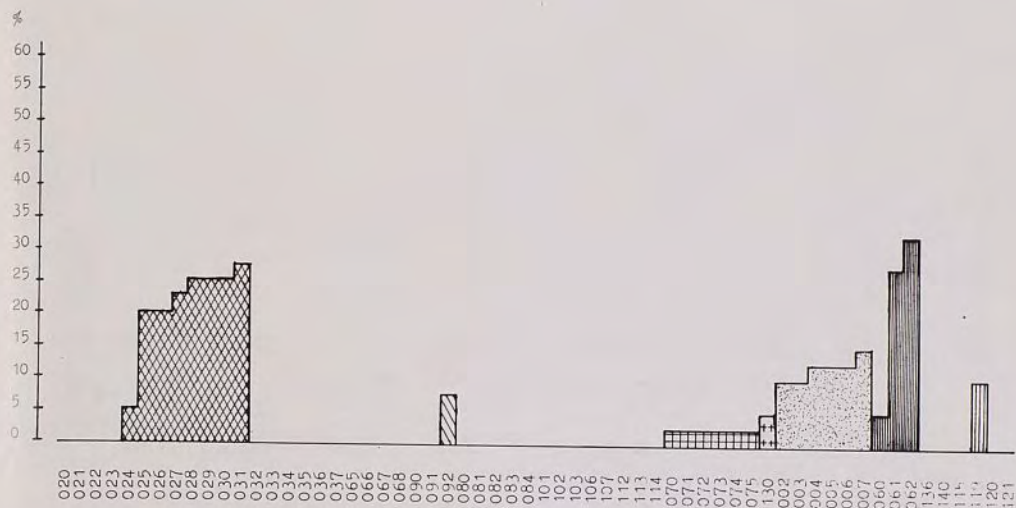


Fig. 50.—Bloc índices desarrollados en Laplace (total de útiles) 1.—Campaña de 1973. 2.—Campaña de 1977-1978.



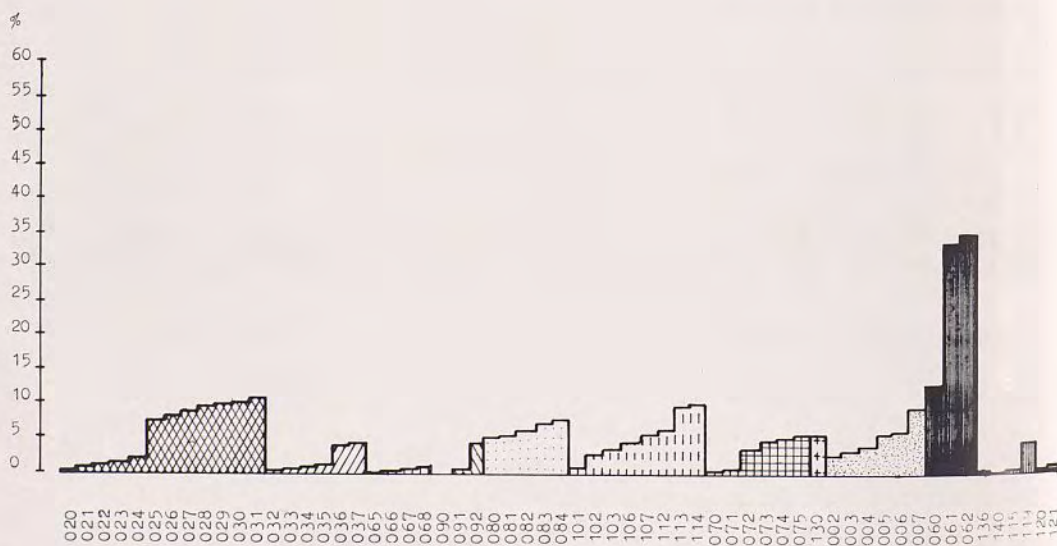
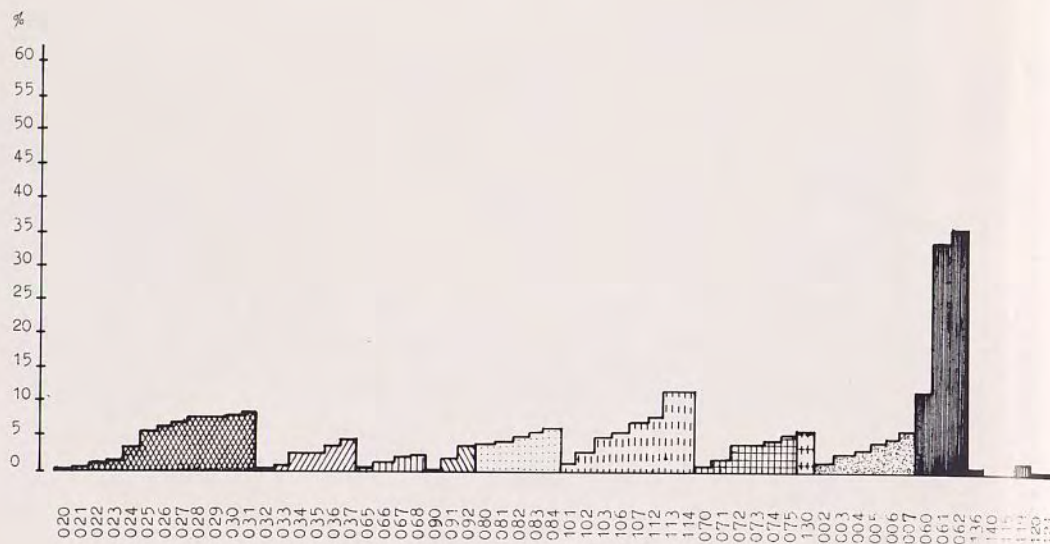


Fig. 51.—Bloc índices desarrollados de Laplace (total de útiles líticos 1. Campaña de 1981. 2 Bloc índice desarrollado de Laplace (total de útiles líticos de todas las campañas).

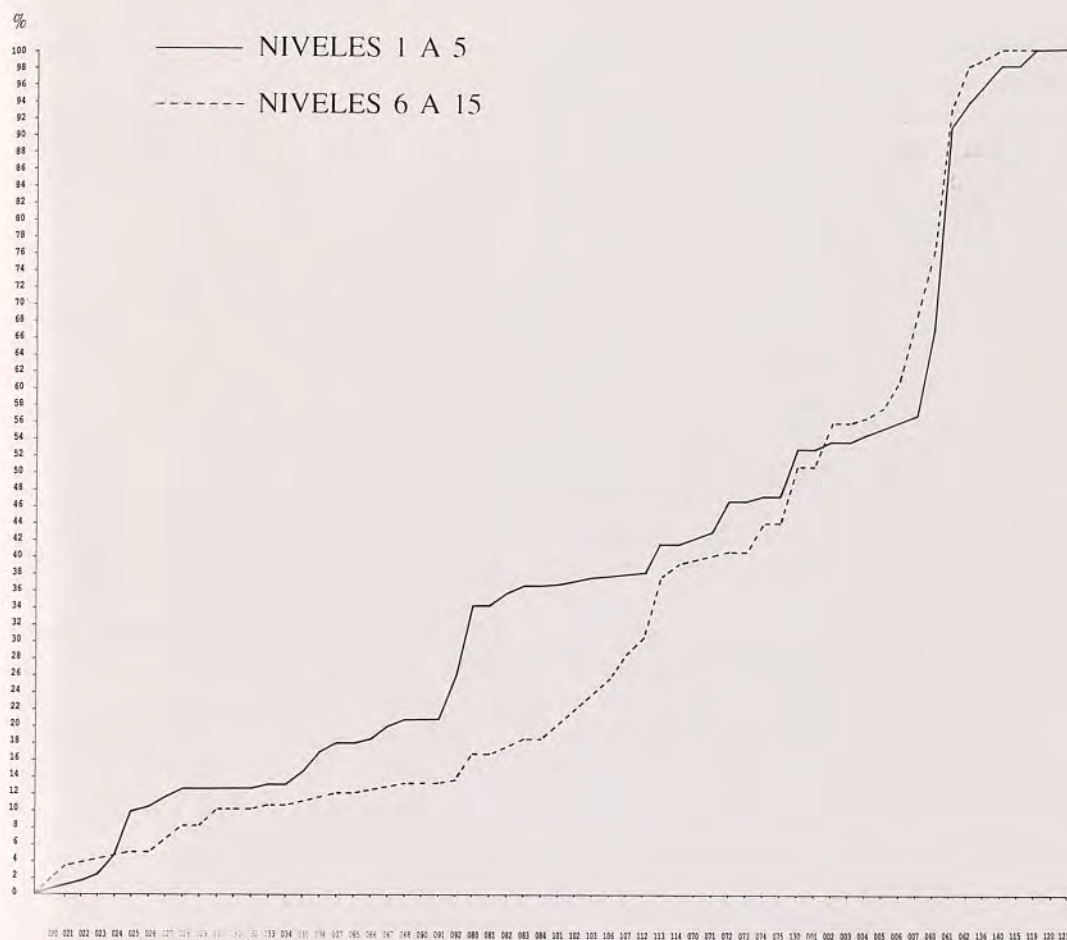


Fig. 52.—Gráfica acumulativa de útiles líticos de la cabaña 013. Ventorro 1981.

entidad estadística suficiente para estimar su evolución tipológica; únicamente la cabaña 013 ha dado el suficiente número de útiles para permitirnos su estudio estadístico individualizado (cuadro núm. 12). Esta cabaña nos ha proporcionado 182 útiles y sus índices coinciden básicamente con los generales del yacimiento. La comparación entre los niveles campaniformes y precampaniforme de esta cabaña no es representativa, pues en los niveles precampaniformes sólo salieron 59 útiles frente a 123 en los niveles campaniformes; las gráficas acumulativas (figura núm. 52) son muy diferentes para los niveles precampaniformes y campaniformes, pero no se puede extraer ninguna conclusión de este hecho por la poca importancia estadística de los niveles precampaniformes.

La poca representación numérica de los hallazgos líticos de los niveles precampaniformes no es un hecho exclusivo de la cabaña 013, sino de todo el yacimiento, tampoco es exclusivo de la industria lítica, pues en los niveles campaniformes es donde se concentra el mayor número de hallazgos cerámicos y de todo tipo.

En los niveles campaniformes aparece, además de mayor cantidad de útiles, mayor variedad de los mismos, este hecho no llama la atención, pues por simple probabilidad estadística es lógico que así se produzca. Por el contrario, hay que destacar que las puntas de flecha y foliáceas son más abundantes y variadas en los niveles precampaniformes. La mayor abundancia de estos útiles cabría relacionarla con la actividad cinegética; en efecto, al comparar las cantidades de restos de fauna silvestre de uno y otro nivel,



observamos que, efectivamente, hay mayor cantidad de restos de estas especies en los niveles precampaniformes.

La presencia de las puntas de flecha con pedúnculo y alerones contradice algo la idea tan extendida de que estos útiles caracterizan a los pueblos campaniformes. Podríamos, por esta razón, considerar que estas puntas son un elemento anterior que se sigue utilizando en la posterior etapa campaniforme.

## TIPOLOGIA

### Núcleos

Hemos seguido la clasificación tipológica de Brézillon (1977)<sup>6</sup> (véanse cuadros núms. 5, 6, 7 y 8 y figuras 53 y 54).

Aparecen los tipos *informe* (60,59%), *poliédrico* (16,25%), *piramidal* (9,35%), *con corteza* (5,41%), *discoide* (2,95%), *bipiramidal* (2,46%), *prismático* (1,47%), *Levallois* (0,98%) y el que presenta planos de percusión múltiples (0,49%) (véase cuadro núm. 5).

Los núcleos son descuidados, generalmente sobre sílex gris y mayoritariamente núcleos de lascas. Algunos presentan marcas adicionales de percusión, lo que podría demostrar su utilización como percutores ocasionales. Es de destacar la poca representación del núcleo Levallois. Ha aparecido algún núcleo tosco en forma de pezuña o casco de caballo que sugiere extracciones cortas y en serie recordando el raspador nucleiforme.

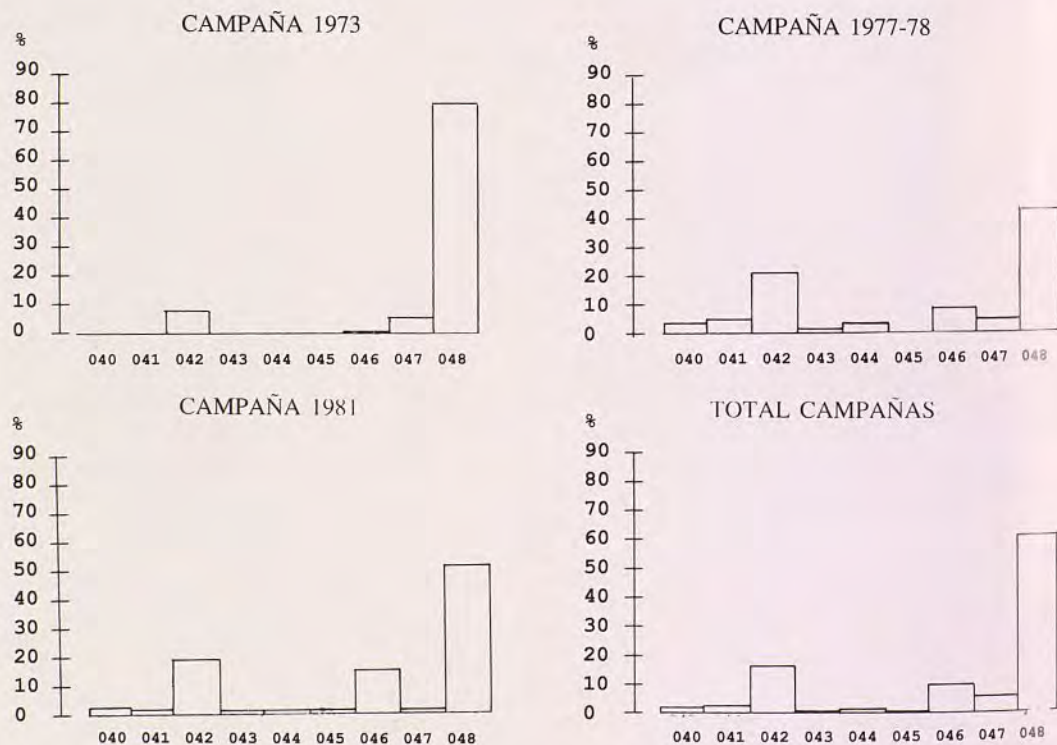


Fig. 53.—Inventario tipológico de la industria lítica. Núcleos.



### *Lascas simples*

Las *lascas simples* tienen formas relativamente anchas y un tamaño mediano (entre 6 y 2 cm de longitud) (figura núms. 43 y 55). La mayoría son de sílex de tono grisáceo, talla fresca y aristas muy marcadas. Su talón es mayoritariamente plano o liso (en torno al 70%), seguido a mucha distancia del diedro (algo más del 10%), el facetado (en torno al 10%), el cortical (alrededor del 5%) y representaciones menores de puntiformes, convexos, cóncavos y laterales. El plano de lascado y el talón forman un ángulo de fractura o lascado obtuso que recuerda el perfil de las lascas clactonienses. Probablemente utilizarían la percusión sobre yunque para fabricarlas, el percutor sería de piedra. Su proporción dentro del conjunto es del 14,87% frente a la representación mínima del 0,06% de las lascas Levallois.

Por comparación «a grosso modo» con las lascas simples del Paleolítico madrileño, observamos la misma tendencia al bajo índice Levallois, pero se diferencia en el tamaño, menor por término medio, de las lascas de nuestro poblado y su descuido con bordes y ángulos irregulares y cortantes.

### *Hojas*

Su longitud oscila entre 6 y 2,5 cm (figuras 43 y 55), es decir, que incluyen —siguiendo el esquema propuesto por Laplace—, láminas (10-6 cm), laminillas (5-3 cm) y microlaminillas (3-2,5 cm)<sup>7</sup>.

El índice laminar del total de restos líticos (incluidos restos de talla), es de 1,09%, el índice microlaminar, por su parte, es irrelevante.

### *Hojas retocadas* (figuras 56 y 57)

Representan el 5,36% del total de útiles (cuadros núms. 5, 6, 7 y 8). No hay grandes hojas, su tamaño, en línea general, es el mismo que presentaban las hojas sin retocar con un espesor entre 3 y 11 mm predominando el espesor en torno a los 4 mm. Domina la sección trapezoidal, pero también aparece la triangular y la romboidal, en su mayoría han perdido el talón o sólo conservan el punto de impacto.

Casi la mitad de las hojas son de borde abatido recto (45,45%), aproximadamente la cuarta parte son hojas con muescas (22,72%) a las que siguen las de borde obtuso (13,63%) y las de borde abatido convexo-cóncavo (9,09%), las de borde abatido arqueado y las de extremo abatido están muy poco representadas (4,54% cada una).

### *Lascas retocadas* (figuras 58, 59 y 60)

Su representación dentro del conjunto es la más importante de todos los útiles (35,36%); en los histogramas (figura núm. 44), la cresta mayor corresponde precisamente a las lascas retocadas. Las consideramos dentro del conjunto de útiles, aunque no sean elementos especializados porque indudablemente han sido usadas como tales útiles.

<sup>7</sup> MERINO, J. M.: *Opus cit.*, p. 32.



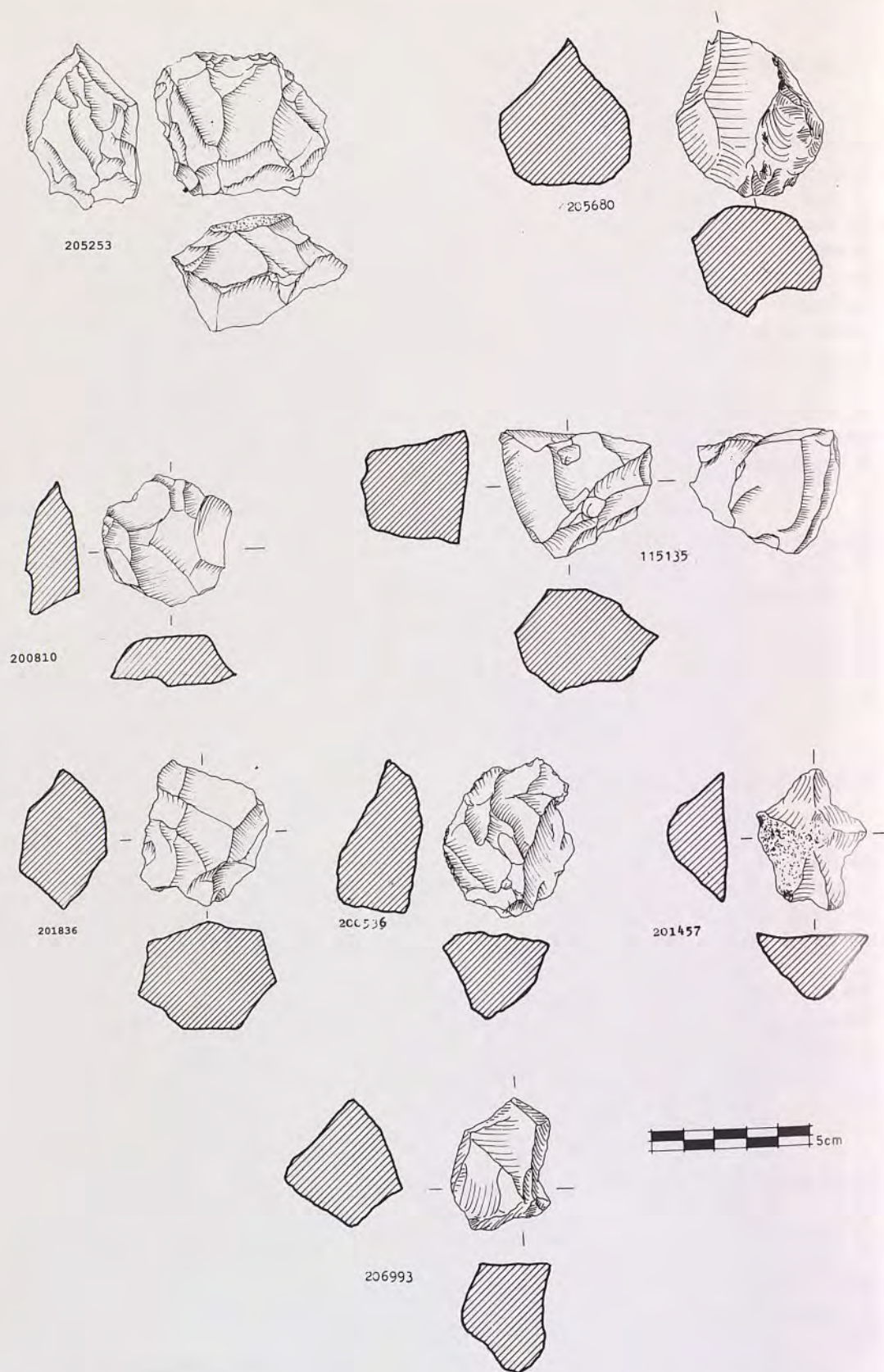


Fig. 54.—Núcleos: 1 y 2 bipiramidales, 3 discoide, 4 poliédrico, 5 levallois, 6 y 7 piramidal, 8 informe.

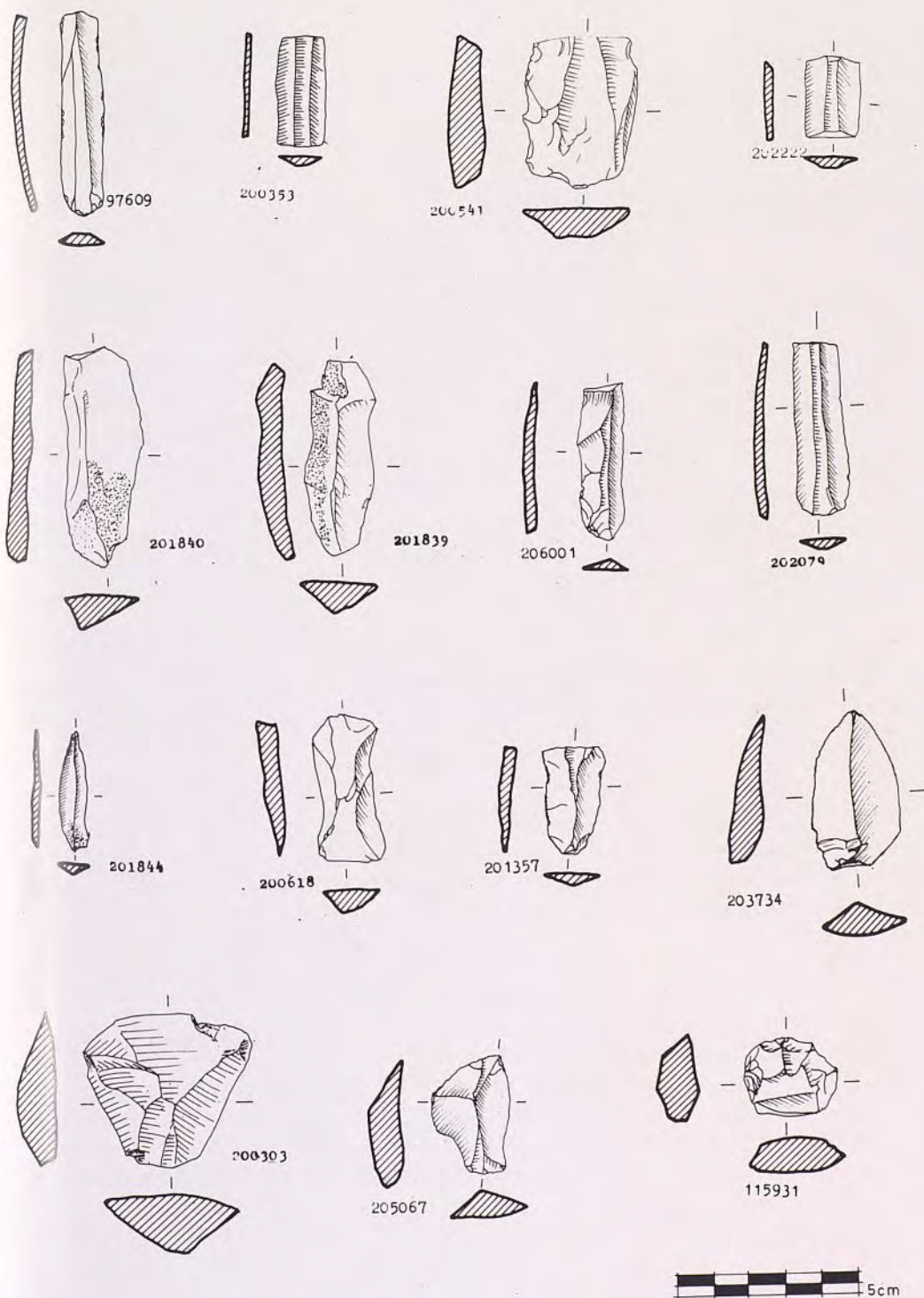


Fig. 55.—Productos de preparación: 1 a 11 hojas, 12 lasca levallois, 13 a 15 lascas simples.



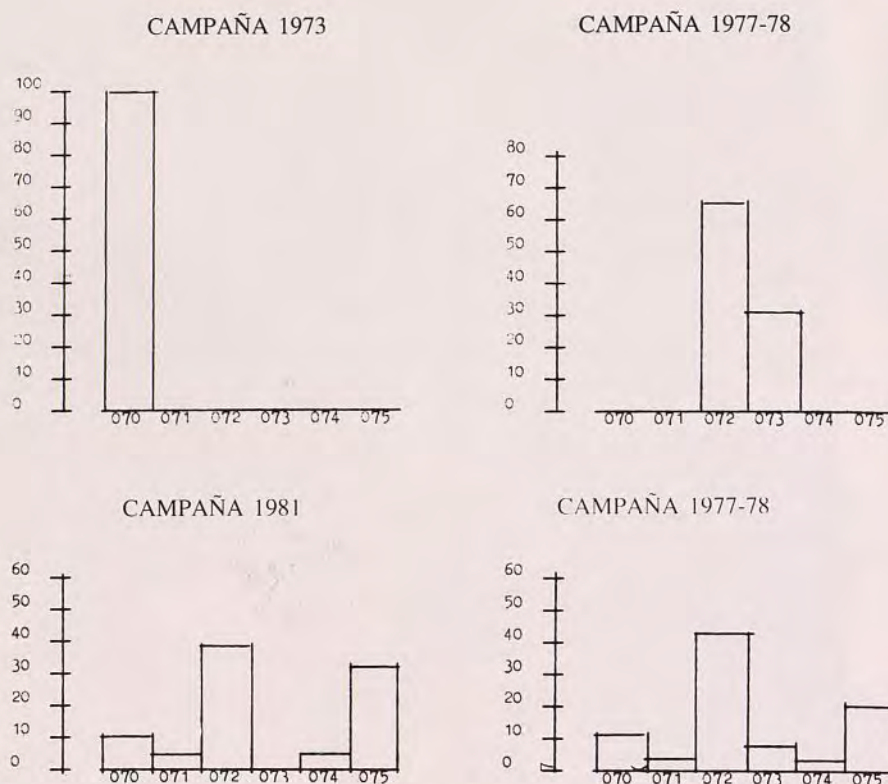


Fig. 56.—Índice restringido de útiles líticos. Hojas retocadas.

Más de la mitad (figura 58) presentan el retoque en la parte lateral (59,31%), un tercio en la parte distal (34,48%) y muy pocas en la parte proximal.

#### Raspadores (figuras 61, 62 y 63)

Representan el 10,97% del total de útiles (cuadro núms. 5, 6, 7 y 8), son sin duda los útiles más abundantes después de las lascas retocadas. Los tipos aparecidos son, por orden de importancia estadística, los siguientes:

—*Raspador sobre lasca*.— Supone más de un tercio del total de raspadores (37,77%). El retoque se sitúa distal o lateral al plano de percusión.

—*Raspador en abanico*.— Representa el 14,28%; es un tipo de pequeño tamaño y medianamente espeso con fino retoque laminar; su base es estrecha.

—*Cepillo*.— Su índice restringido es muy similar al de los raspadores en abanico, supone el 13,33% del total de útiles; es un tipo de raspador nucleiforme, tosco y muy espeso.

—*Raspador unguiforme*.— Ha sido definido por Sonnevile-Bordes y Perrot (1954)<sup>8</sup> como «pequeño raspador corto que presenta la forma de uña de pulgar». Su índice restringido es el 8,88%.

—*Raspador carenado*.— Definido por los mismo autores<sup>9</sup> como «Raspador sobre

<sup>8</sup> SONNEVILLE-BORDES, D., y PERROT, J.: *Opus cit*, nota 5.

<sup>9</sup> *Ibid.* p. 332.

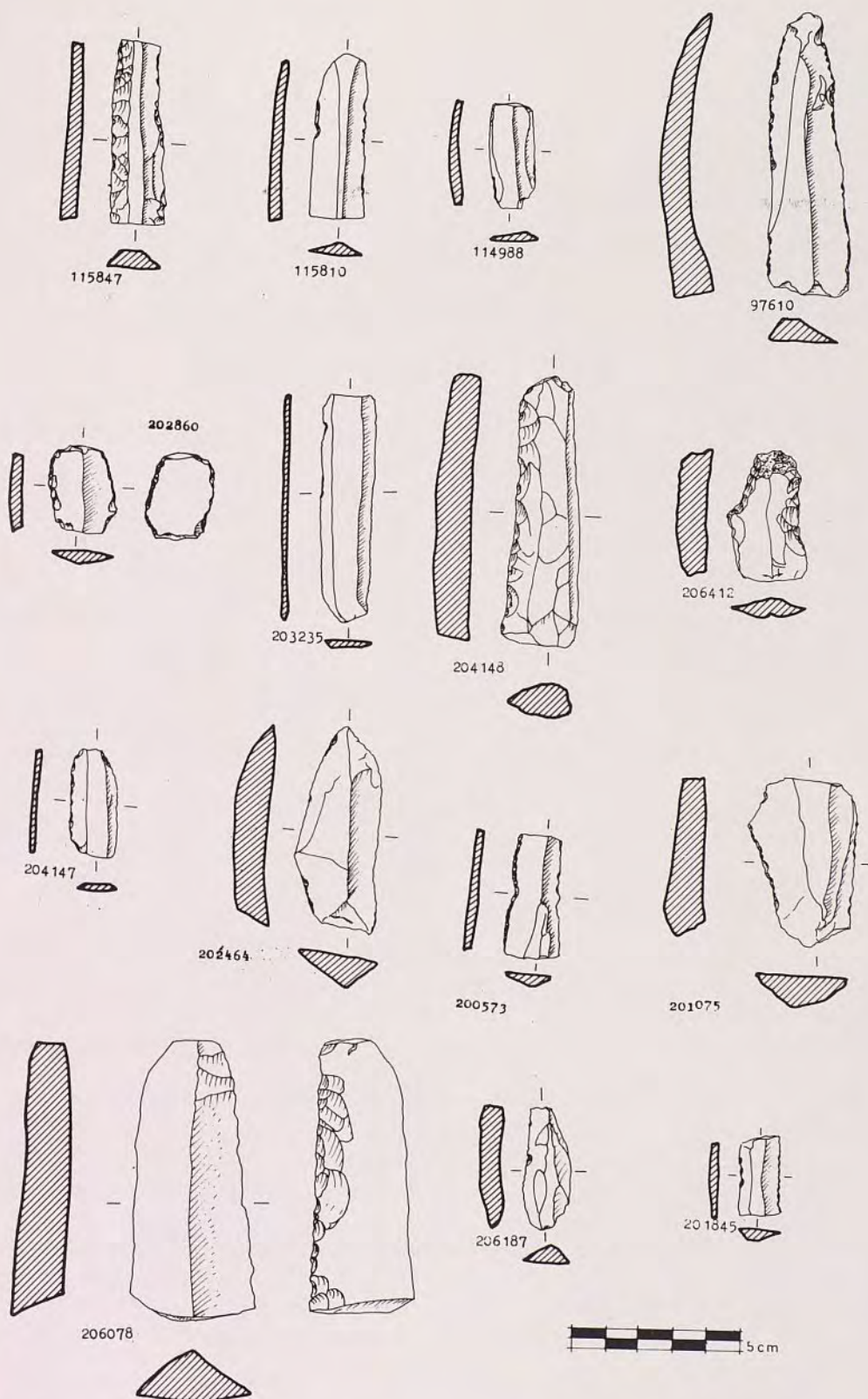


Fig. 57.—Hojas: 1 a 9 con borde abatido recto, 10 de extremo abatido, 11 a 16 con muescas.



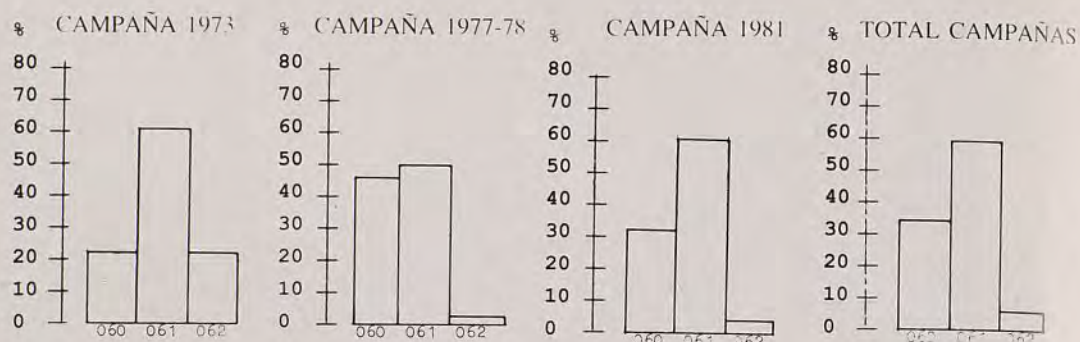


Fig. 58.—Índice restringido de útiles líticos. Lascas retocadas.

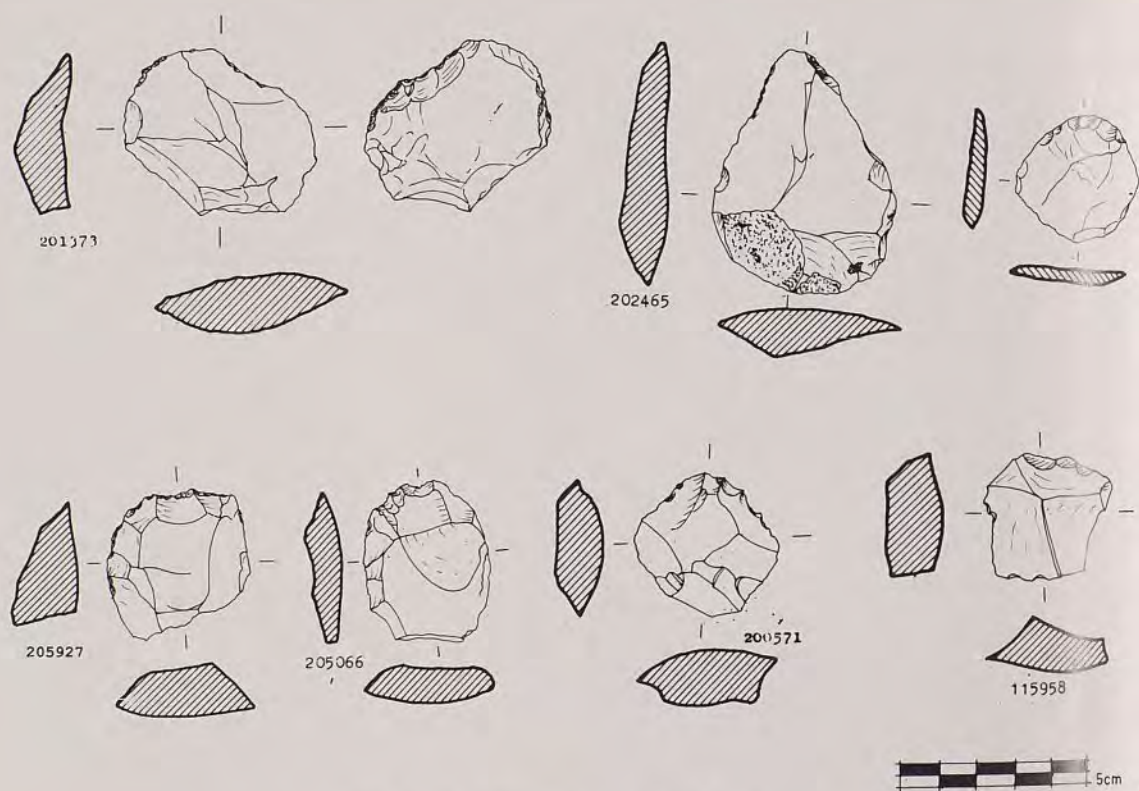


Fig. 59.—Lascas con retoque en la parte distal.

lasca espesa, de perfil en forma de carena vuelta, de frente delimitado por levantamientos laminares, lo mismo si es ancho y corto que estrecho y alargado». Representa el 6,66% del total de raspadores.

Los raspadores *en extremo de hoja*, los *dobles* y los *circulares* tienen el mismo índice restringido (4,44%). El *raspador doble* tiene sus dos frentes de raspador opuestos uno a otro<sup>10</sup>. El *raspador circular* ha sido definido por Tixier (1963)<sup>11</sup> como «de pequeño tamaño y frente extendido a la totalidad de su contorno, lo que le da una forma circular o subcircular».

<sup>10</sup> TIXIER, Jacques: *Opus cit.*, p. 63.

<sup>11</sup> *Ibid.* p. 56.

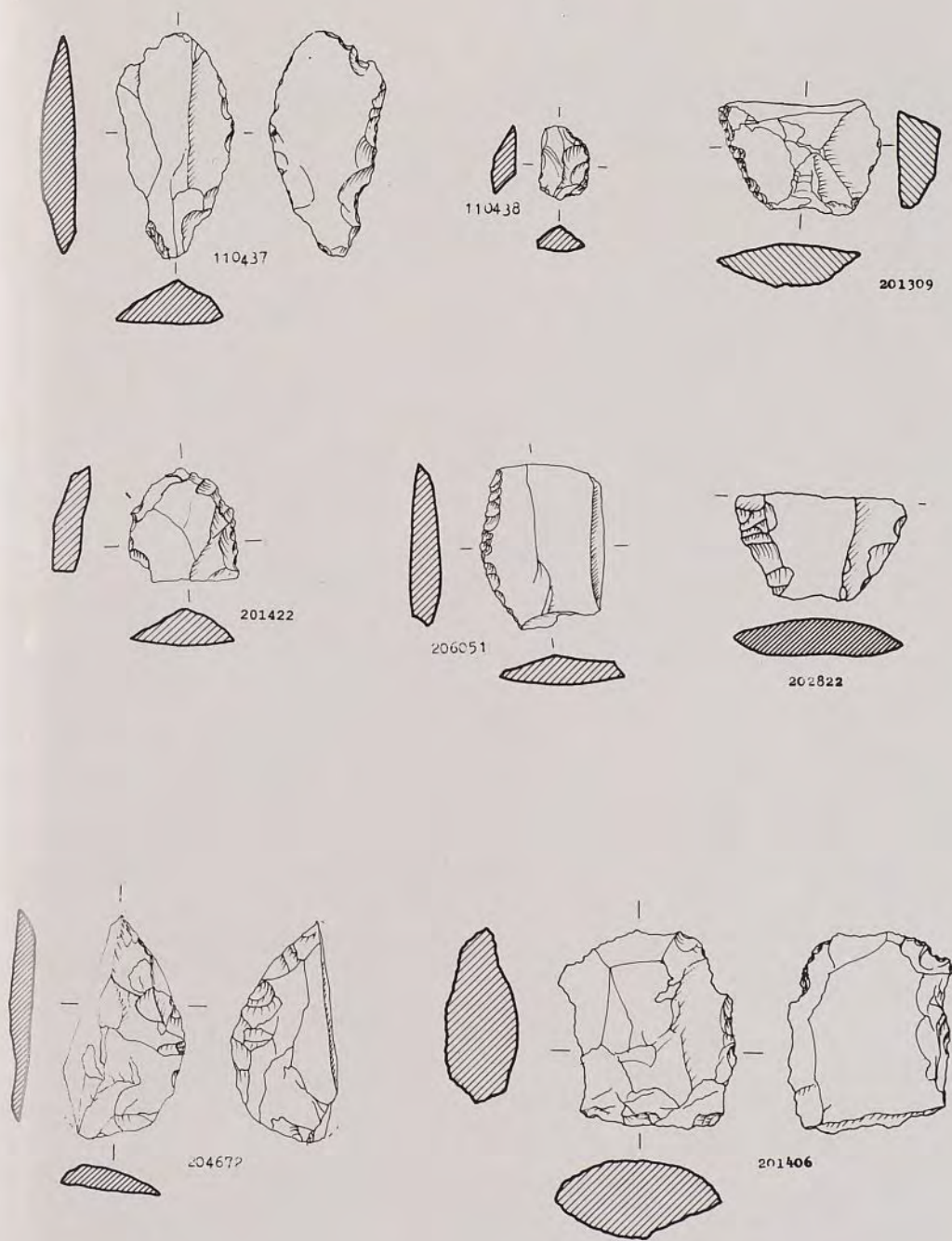


Fig. 60.—Lascas con retoque en la parte lateral.



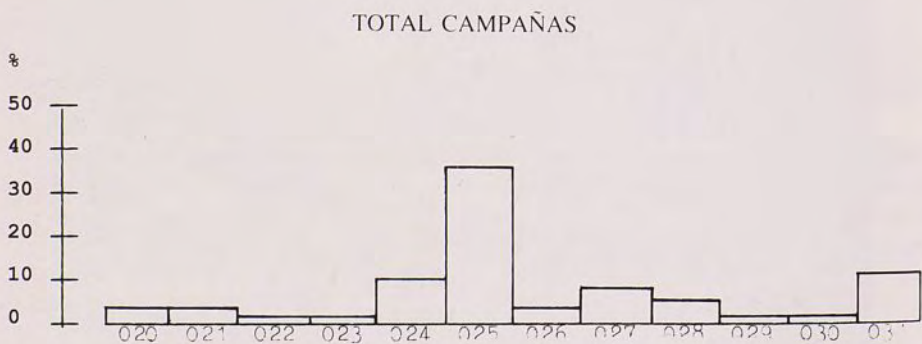
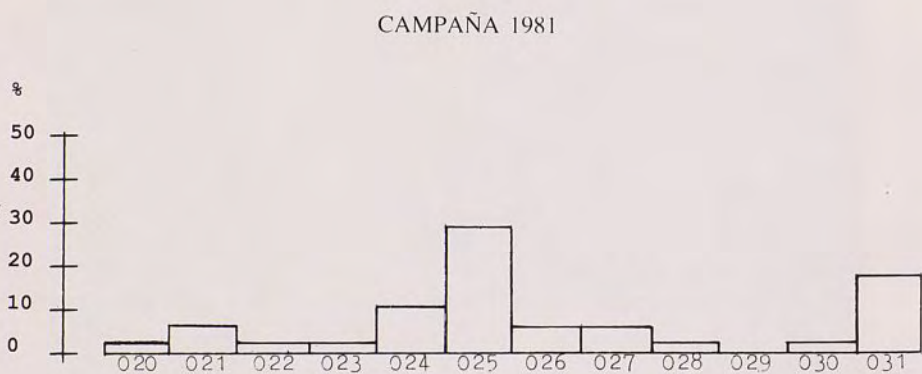
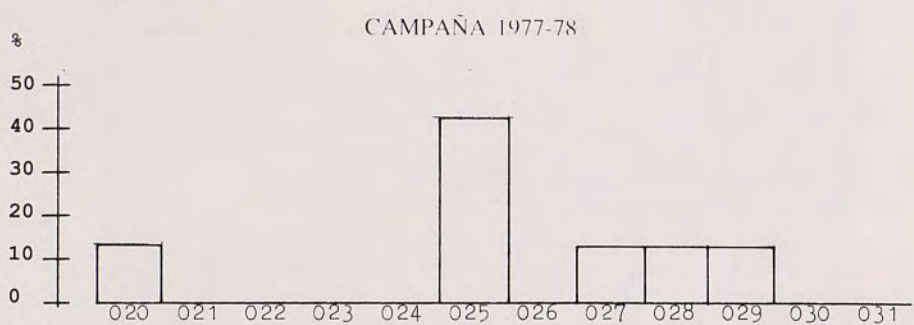
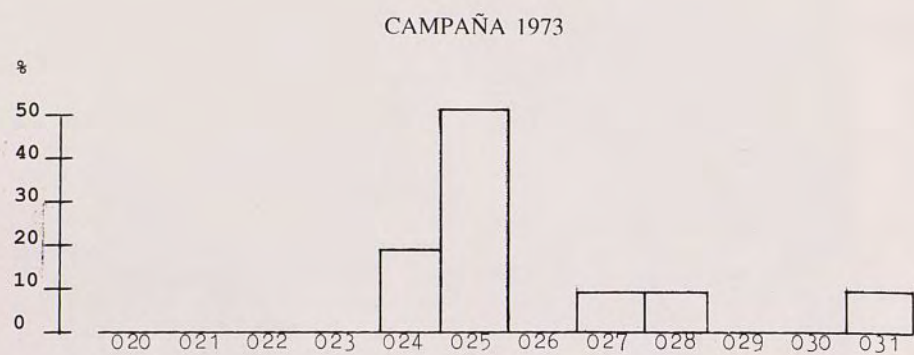


Fig. 61.—Índices restringidos de útiles líticos. Raspadores.

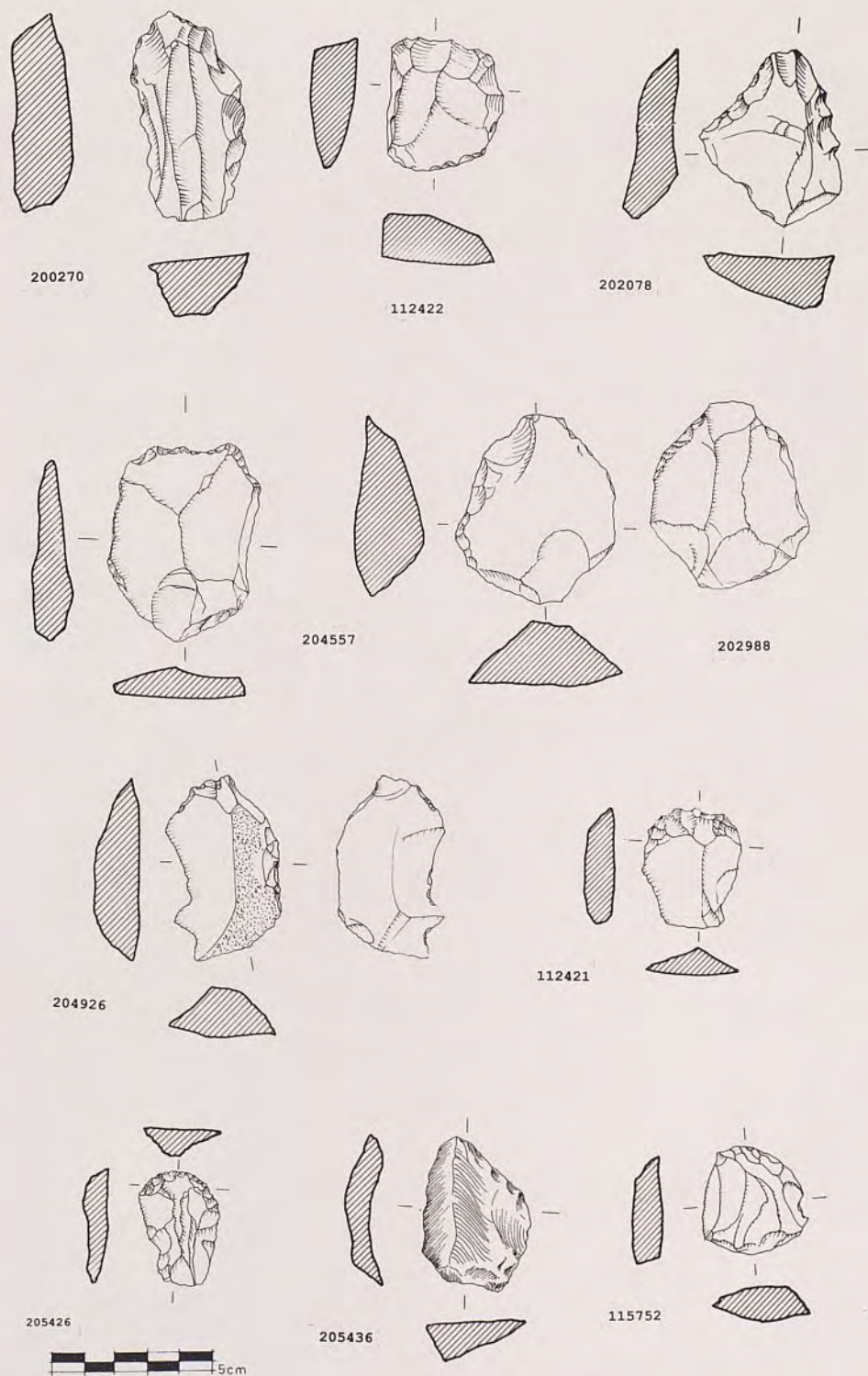


Fig. 62.—Raspadores, 1 y 2 en extremo de hoja, 3 y 4 dobles, 5 a 10 sobre lasca.



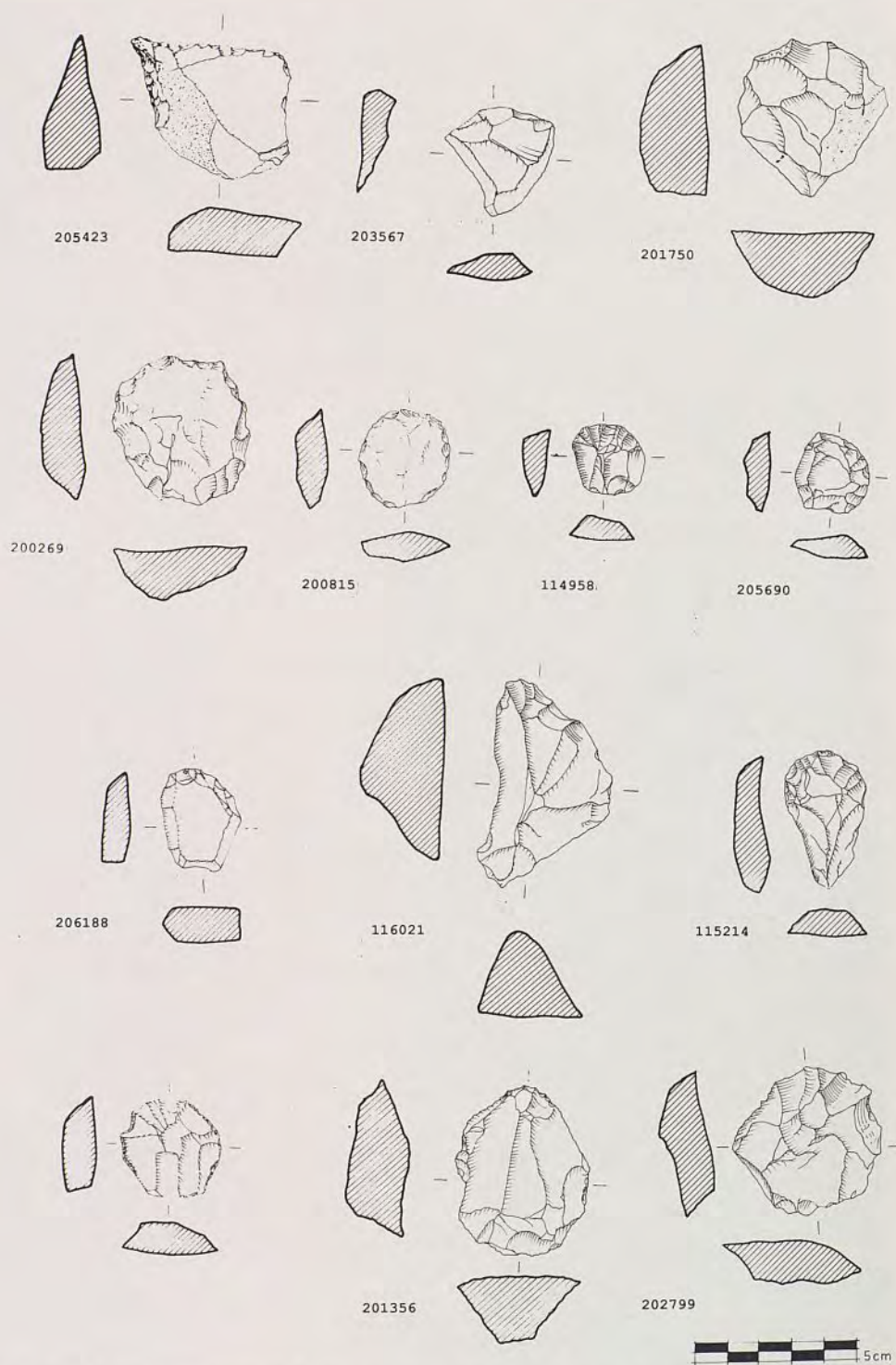


Fig. 63.—Raspadores: 1 ojival, 2 y 3 en abanico, 4 y 5 circulares, 6 y 7 unguiformes, 8 a 10 carenados, 11 en hocico.

Por  
padores  
un índio  
Perrot (C  
Por su p  
nuos so  
una laso  
Tix  
o núcleo  
mientos  
netamen  
convexa

Armadura

Her  
rísticas:  
arco o b  
de útiles

<sup>12</sup> SON  
<sup>13</sup> TIX  
<sup>14</sup> HUC  
1957. Alge

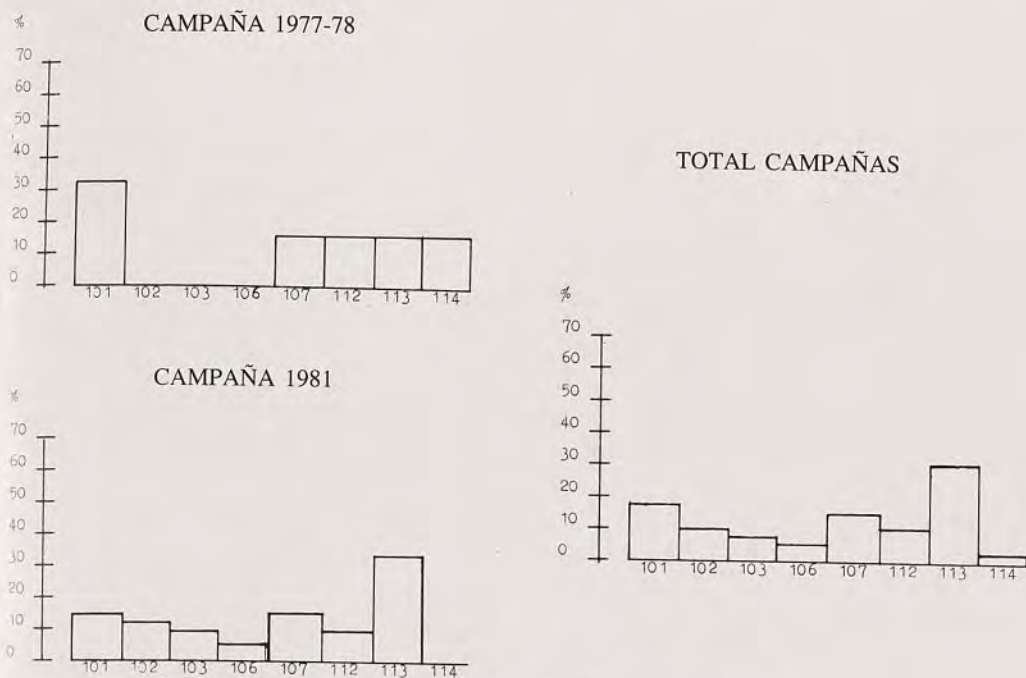


Fig. 64.—Índices restringidos de útiles líticos. Puntas de flecha.

Por último, los *raspadores ojivales*, los *raspadores sobre hoja retocada*, los *raspadores en hocico* y los *nucleiformes*, aparecen representados por un solo ejemplar, con un índice restringido de 2,22%. Los *raspadores ojivales* son para Sonnevile-Bordes y Perrot (1954)<sup>12</sup> aquellos «raspadores sobre hoja o lasca de frente en arco apuntado». Por su parte el *raspador sobre hoja retocada*, presenta retoques completamente continuos sobre uno de los bordes. Por último, el *raspador en hocico* está elaborado sobre una lasca espesa que muestra un frente de retoques laminares.

Tixier (1963)<sup>13</sup> define los *raspadores nucleiformes* como «toda pieza sobre lasca o núcleo con mucho espesor y una parte de la cual haya sido preparada por levantamientos largos (...), será preciso que en todos los casos el frente haya sido rehecho y netamente regularizado. La línea que marque el borde activo deberá ser regularmente convexa...».

#### *Armaduras de flecha o foliáceas* (figuras núms. 64, 65, 66 y 67)

Hemos designado con este apelativo las piezas o útiles con las siguientes características: «Objetos cuya extremidad distal está provista de un dardo que se lanza con un arco o ballesta.»<sup>14</sup> Han aparecido 39 ejemplares, lo que representa el 9,51% del total de útiles. Para los tipos aparecidos en nuestro poblado nos hemos servido de la tipolo-

<sup>12</sup> SONNEVILLE-BORDES, D., y PERROT, J.: *Opus cit.*, p. 328.

<sup>13</sup> TIXIER, J.: *Opus cit.*, p. 56.

<sup>14</sup> HUGOT, H. S.: «Essai sur les armatures de pointes de fleches su Sahara.» En *Lybica*, série Anthropol. 1957. Alger, 1957.



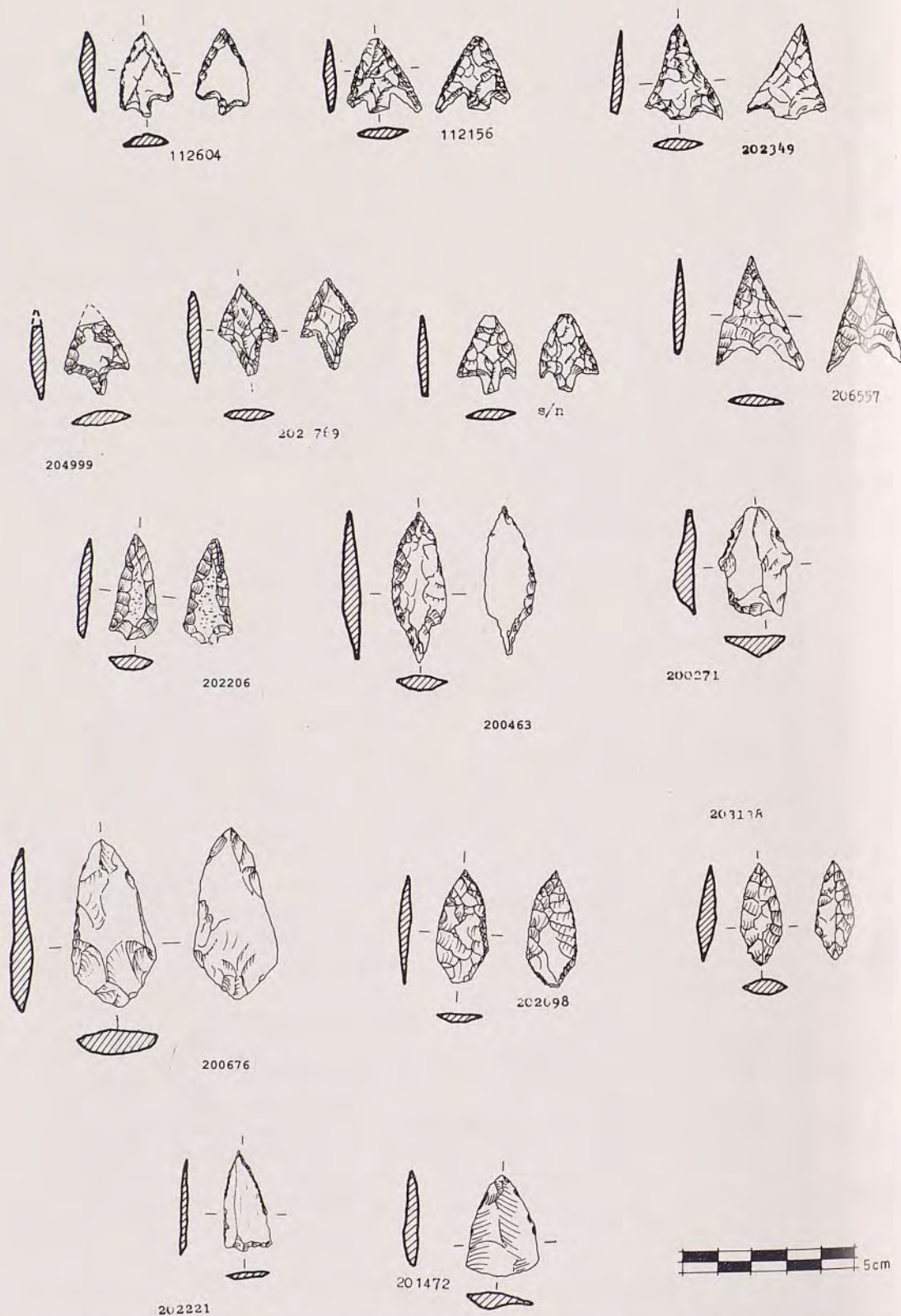


Fig. 65.—Puntas de flecha: 1 a 7 con pedúnculo y alerones; 8 y 9 con pedúnculo y hombreras; 10, punta inconclusa; 11 a 13 con pedúnculo simple; 14 y 15 con base simple.



Fig. 6

gía de B.  
da a su v  
Hem

<sup>15</sup> BAC  
<sup>16</sup> LAP  
té Prehisto

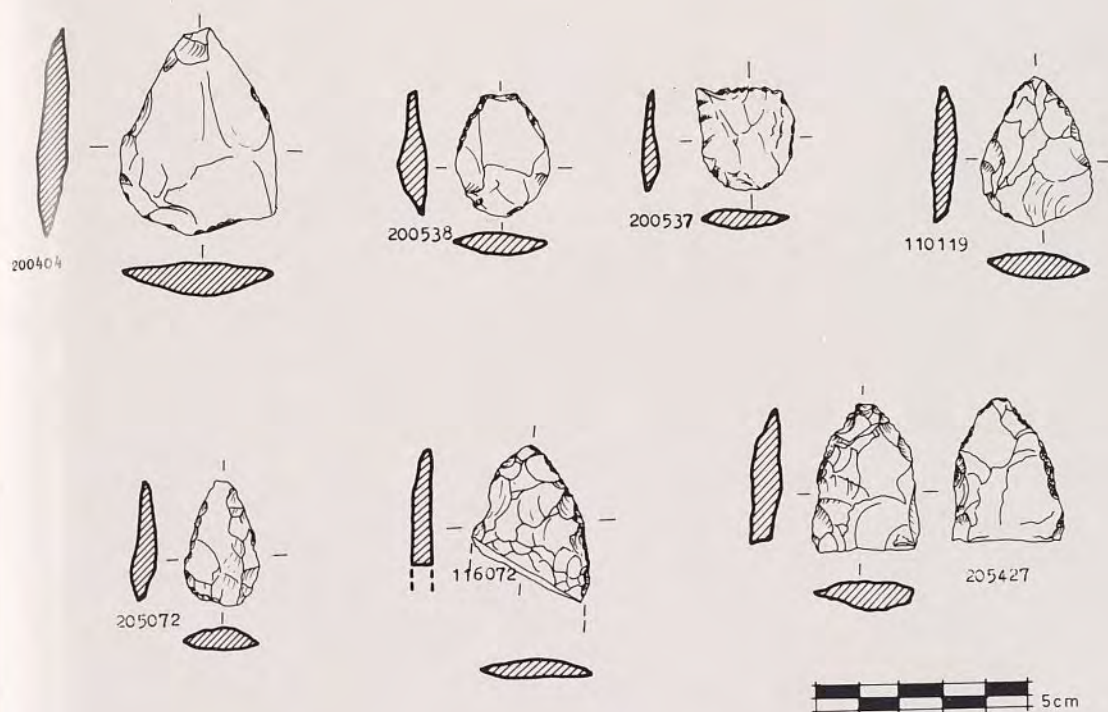


Fig. 66.—Puntas de flecha: 1 a 5 foliáceas de base redondeada; 6-7 ojiva foliácea de base simple.

gía de B. Bagolini (1970)<sup>15</sup> elaborada para industrias del Holoceno mediterráneo y basada a su vez en los criterios analíticos de la tipología de Laplace (1956)<sup>16</sup>.

Hemos tomado los siguientes grupos morfológicos de Bagolini:

- |     |   |
|-----|---|
|     | <b>Puntas foliáceas pedunculadas (F1 de Bagolini)</b> |
| 101 | con pedúnculo y alerones (F-1A)                       |
| 102 | con pedúnculo y hombreras (F-1B)                      |
| 103 | con pedúnculo simple (F-1C)                           |
| 104 | asimétrica (F-1D)                                     |
|     | <b>Foliáceas con base (F2 de Bagolini)</b>            |
| 105 | con alerones (F-2A)                                   |
| 106 | con base simple (F-2B)                                |
| 107 | con base redondeada (F-2C)                            |
|     | <b>Foliáceas dobles (F3 de Bagolini)</b>              |
| 108 | En forma de hoja de árbol (F-3A)                      |
| 109 | Losángicas (F-3B)                                     |
|     | <b>Ojivas foliáceas (F5 de Bagolini)</b>              |
| 110 | pedunculadas (F-5A)                                   |
| 111 | con alerones (F-5B)                                   |
| 112 | con base simple (F-5C)                                |
| 113 | con base redondeada (F-5D)                            |
| 114 | simples   |

<sup>15</sup> BAGOLINI, B.: *Opus cit.*

<sup>16</sup> LAPLACE, G.: «Typologie statistique et évolution des complexes à lames et lamelles.» En *Bull. Société Préhistorique Française*, París, 1956.



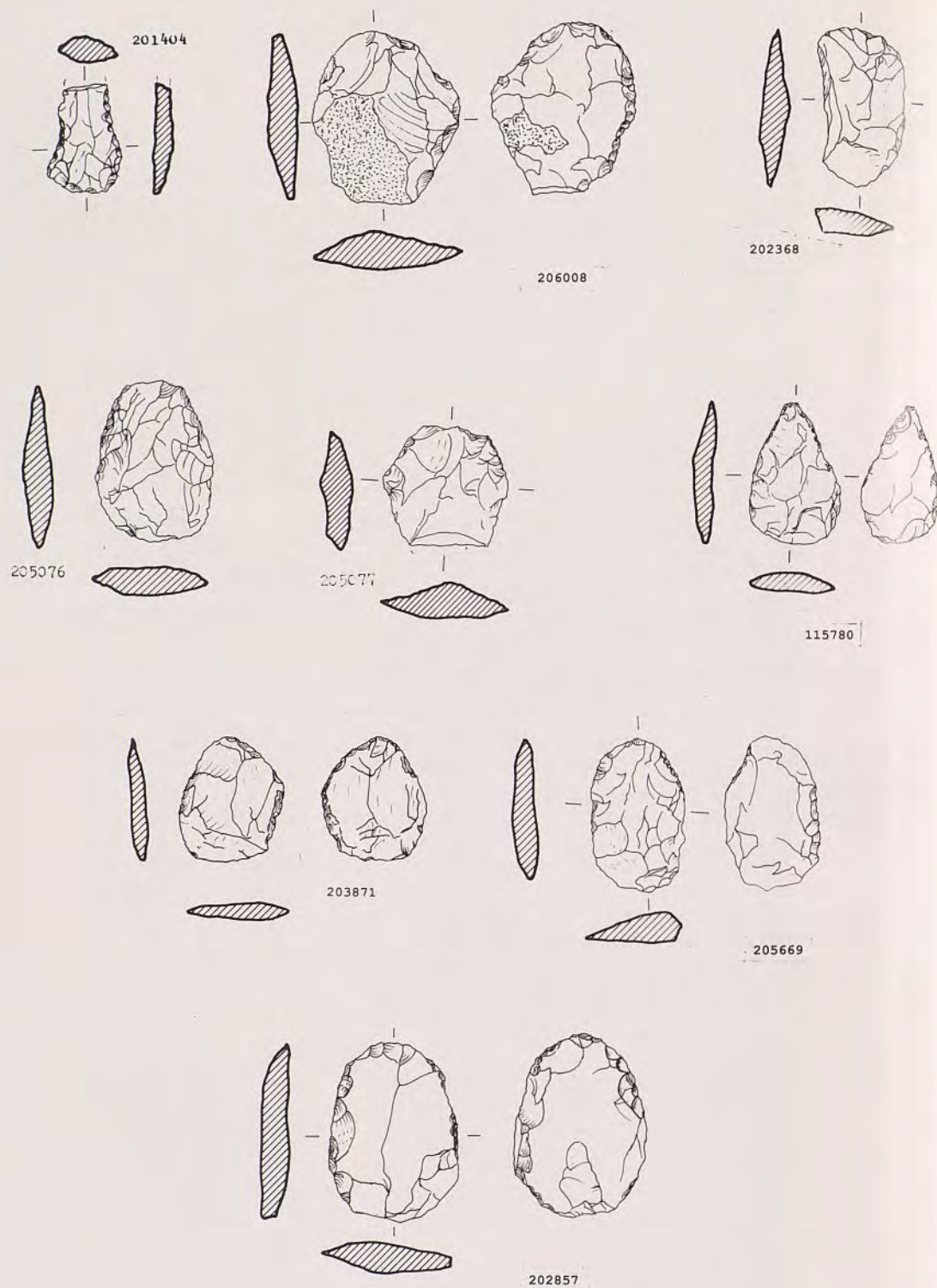


Fig. 67.—Ojivas foliáceas con base redonda.

De  
cuadros  
dancia s

Los  
3 cm) y  
domina c  
La delin  
de a ser

El e  
cabaña O  
lo fiable  
forme) y

En c  
foliáceas

En c  
en el pre  
siguiente

La r  
está en c  
forme, y

De estos grupos, los encontrados en nuestro poblado aparecen reflejados en los cuadros núms. 2, 3, 4 y 5. Los tipos encontrados, ordenados de mayor a menor abundancia son los siguientes:

Ojivas foliáceas con base redondeada	12	30,76%
Puntas de flecha foliáceas con pedúnculo y alerones	7	17,94%
Puntas de flecha foliáceas con base redondeada	6	15,38%
Puntas de flecha foliáceas con pedúnc. y hombreras	4	10,25%
Ojivas foliáceas con base simple	4	10,25%
Puntas de flecha foliáceas con pedúnculo simple	3	7,69%
Puntas de flecha foliáceas con base simple	2	5,12%
Ojivas foliáceas simples	1	2,56%
Total	39	100,00%

Los grupos de puntas de flecha son de tamaño pequeño (longitud igual o menor a 3 cm) y los grupos de foliáceas, mediano (longitud entre 5 y 3 cm). El retoque que domina es el cubriente, seguido a bastante distancia del invasor y del marginal corto. La delineación del retoque suele ser bastante regular y su orientación más general tiende a ser ortogonal, es decir, que forma ángulo con el eje de la pieza cercano a los 90°.

El estudio de la evolución de estos útiles únicamente es posible realizarlo en la cabaña 013 que es la única que ha dado el suficiente número de ejemplares para hacerlo fiable. Si atendemos al análisis por separado de los niveles 1 a 5 (nivel campaniforme) y 6 a 15 (nivel precampaniforme), observamos lo siguiente:

En el nivel precampaniforme encontramos el mayor número de puntas de flecha y foliáceas aparecidas, 14 ejemplares que tienen las siguientes variedades y proporciones:

Puntas de flecha foliáceas con pedúnculo y alerones	4	28,57%
Puntas de flecha foliáceas con ped. y hombreras	1	7,14%
Puntas de flecha foliáceas con pedúnculo simple	1	7,14%
Puntas de flecha foliáceas con base simple	1	7,14%
Puntas de flecha foliáceas con base redondeada	2	14,28%
Ojivas foliáceas con base simple	1	7,14%
Ojivas foliáceas con base redondeada	4	28,57%

En el nivel campaniforme no encontramos ningún tipo que no hubiera aparecido en el precampaniforme y sólo hallamos 6 ejemplares con las variedades y proporciones siguientes:

Puntas de flecha foliáceas con pedúnculo simple	1	16,66%
Ojivas foliáceas con base simple	1	16,66%
Ojivas foliáceas con base redondeada	4	66,66%

La mayor presencia de puntas de flecha y foliáceas en el nivel precampaniforme está en contradicción con la mayor presencia de los demás útiles en el nivel campaniforme, y no sólo de estos, si no también de todo tipo de hallazgos; en el nivel pre-



campaniforme se concentra la mayor parte de los hallazgos del poblado; por esta razón, cabría esperar que ocurriera lo mismo con las puntas de flecha y foliáceas. Considerando la función a la que estarían destinados estos útiles, previsiblemente a la caza, hemos comparado los restos de animales procedentes de ambos niveles y hemos observado que mientras en la fauna doméstica se confirma la regla general de mayor presencia de restos en los niveles campaniformes, en la fauna silvestre, sobre todo en la especie conejo y liebre, ocurre a la inversa, es decir, hay más restos en el nivel precampaniforme. Este hecho podría explicar la mayor presencia de útiles relacionados con la caza en el nivel precampaniforme.

No han aparecido en ninguna de las campañas efectuadas las armaduras de base cóncava o los geométricos tan relacionados con el neolítico mediterráneo, ya conocidas desde el Epipaleolítico (Tixier, 1963)<sup>17</sup>.

Las puntas de flecha de pedúnculo y aletas se conocen ya en el Solutrense levantino (Parpalló)<sup>18</sup>. Las ojivas de base simple y redondeadas y las puntas de pedúnculo simple se conocen también desde el Solutrense en toda Europa occidental<sup>19</sup>.

Habitualmente se admite que las armaduras para flechas han evolucionado desde tipos foliformes y triangulares hacia tipos de pedúnculo y aletas claramente asociados con el campaniforme.

Al estudiar los ajuares de los sepulcros de época dolménica del Ebro Medio, T. Andrés Rupérez (1978)<sup>20</sup> establece tres momentos en el utillaje de la piedra tallada:

- 1.º Microlitos, láminas simples.
- 2.º Tipos foliformes y derivados en puntas de flecha de retoque plano, láminas retocadas-raspadores.
- 3.º Puntas de flecha de pedúnculo y aletas (inmediatamente tras el anterior y coexistente con él).

En el Ventorro no hemos podido verificar esta evolución. Lo que sí observamos es la existencia de un substrato común, de formas preexistentes en las que se ha seguido un proceso de adaptación y evolución propios que englobaría el momento 2º y 3º de la autora citada. En nuestro poblado es evidente que la punta de flecha con pedúnculo y aletas tan asociada al campaniforme, preexistía al igual que el resto de las armaduras mencionadas, con lo que demuestra el continuismo de la fase campaniforme con la anterior.

#### *Raederas* (figuras 68 y 69)

Han sido definidas por Bordes (1961)<sup>21</sup> como «objeto hecho sobre lasca o lámina, levallous o no, por retoque continuo plano y abrupto, escamoso o no, de uno o varios bordes de forma que da un filo semicortante recto, convexo o cóncavo, sin muesca ni denticulación voluntaria marcada». Las hemos agrupado en tres tipos: *laterales* (cóncava, convexa o recta), *transversales* (cóncava, convexa o recta), *dobles* (cuadros núms. 5, 6, 7 y 8).

En su conjunto representan el 8,53% del total de útiles. Cerca de la mitad son

<sup>17</sup> TIXIER, J.: *Opus cit.*, p. 57, núm. 108 y pp. 48 y 49.

<sup>18</sup> PERICOT, L.: *La cueva del Parpalló (Gandía, Valencia)*. Instituto «Diego Velázquez», C. S. I. C., Madrid, 1942.

<sup>19</sup> LEROI-GOURHAN, A., y otros: *La Prehistoria*, fig. 15, Labor, Barcelona, 1972.

<sup>20</sup> ANDRÉS RUPÉREZ, Teresa: «El utillaje de piedra tallada en los sepulcros de época dolménica del Ebro Medio.» En *Caesaraugusta*, 45-46, pp. 15-42, Zaragoza, 1978.

<sup>21</sup> BORDES, François: *Typologie du Paléolithique ancien et moyen*, p. 25, Pub. de l'Institut de Préhistoire de l'Université de Bordeaux, Mémoire núm. 1, Bordeaux, 1961.



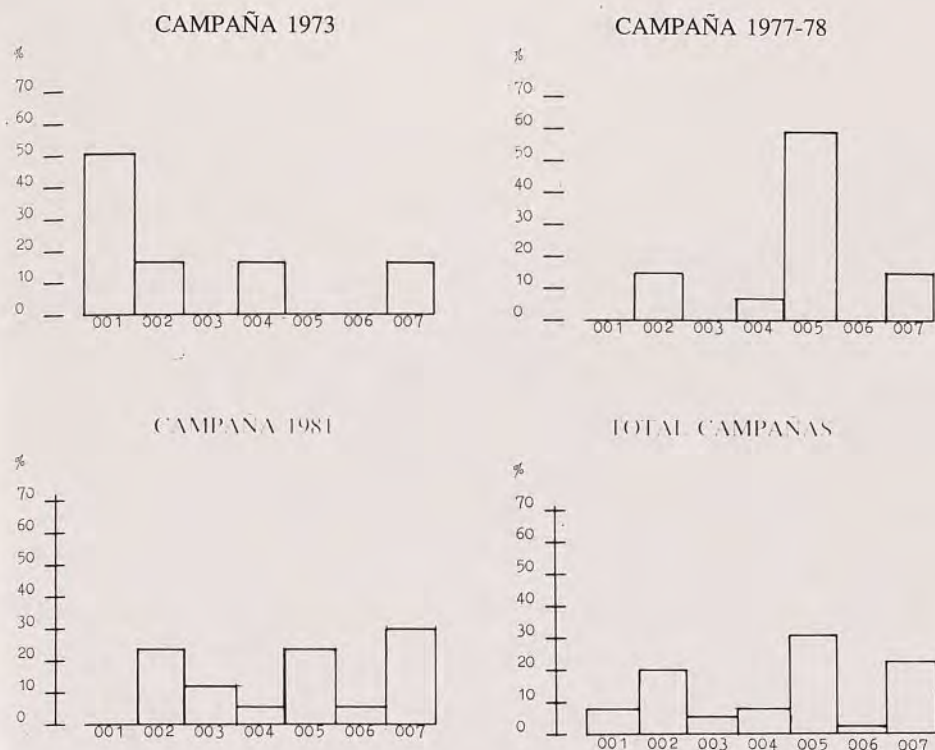


Fig. 68.—Índice restringido de útiles. Raederas.

transversales, el 42,85%, con unos índices restringidos del 8,57% para las cóncavas, 31,42% para las convexas y 2,85% para las rectas. Un tercio aproximadamente son laterales, el 8,57% cóncavas, el 20% convexas y el 5,71% rectas. Por último, algo menos de un cuarto son dobles con un índice restringido del 22,85%.

A pesar de su peso en el conjunto, el 8,53% del total de útiles, las raederas parecen ser un tipo de utensilio residual de tradición paleolítica.

#### Puntas (figuras 70, 71 y 72)

Representan el 7,56% del total de útiles con 31 ejemplares. Las más numerosas son las *atípicas*, con 21 ejemplares y un índice restringido del 67,74%. Lo que podría definir a este útil es precisamente su falta de especificidad, está realizado sobre lasca y tiene su extremo útil en el eje distal. Le sigue en abundancia la punta de *Levallois retocada* con 5 ejemplares y un índice restringido de 16,12%. Este útil está definido por Heinzelin (1962)<sup>22</sup> como aquella punta Levallois «cuya forma ha sido acomodada y modificada más o menos a fondo por los retoques».

La *punta Levallois* está representada sólo por dos ejemplares con un índice restringido del 6,45%. Ha sido definida por Tixier (1960)<sup>23</sup> como «lasca triangular de aris-

<sup>22</sup> HEINZELIN DE BRAUCOURT, J.: *Manuel de Typologie des industries lithiques*. p. 32, Bruxelles, 1962. Citado por Brezillon, *Opus cit.*, p. 332.

<sup>23</sup> TIXIER, J.: «Les industries lithiques d'Aïn Fritissa (Maroc oriental).» En *Bull. d'Archéologie marocaine*, 3, p. 182. Citado por Brezillon, *Opus cit.*, p. 332.



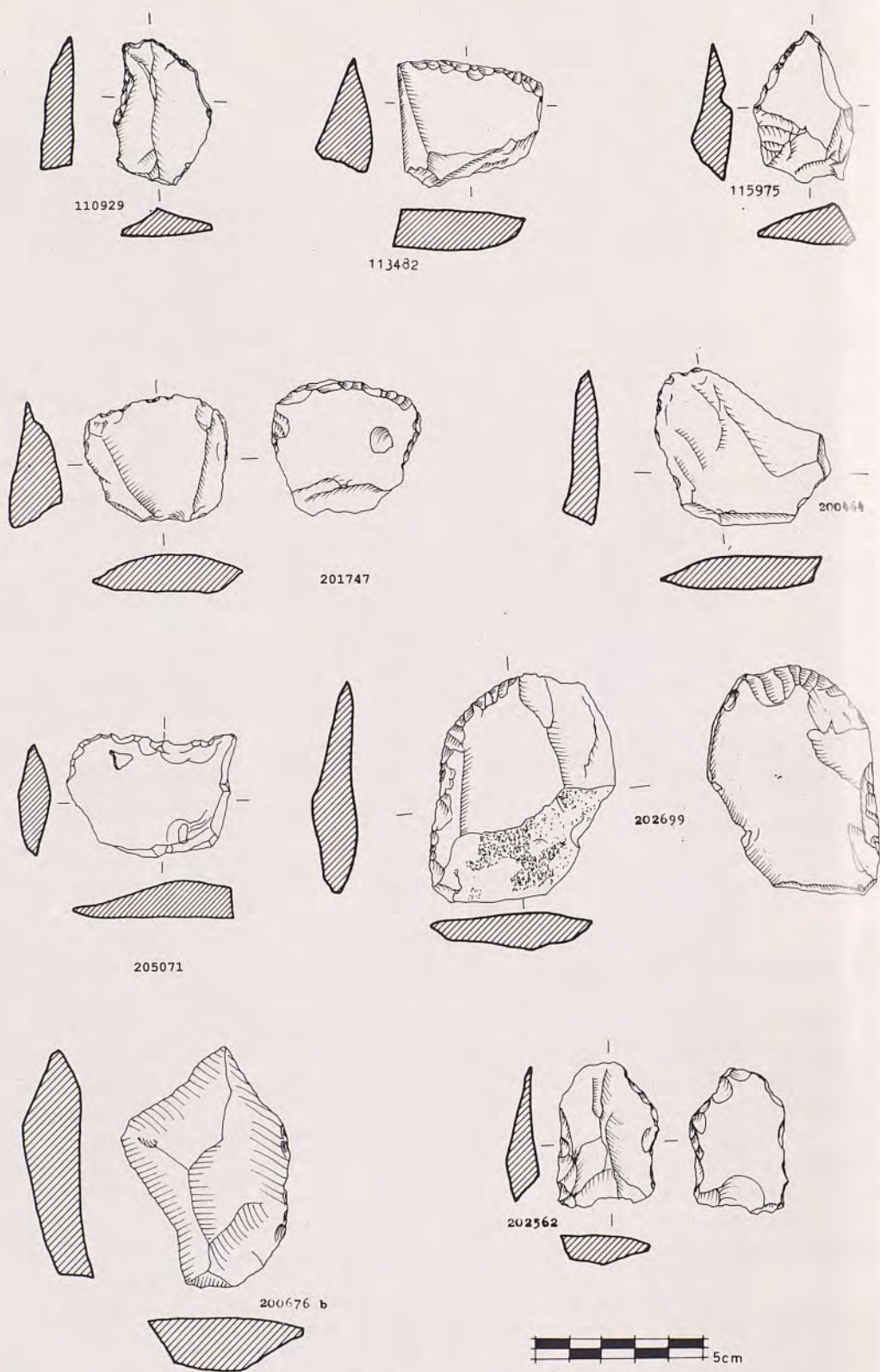


Fig. 69.—Raederas.

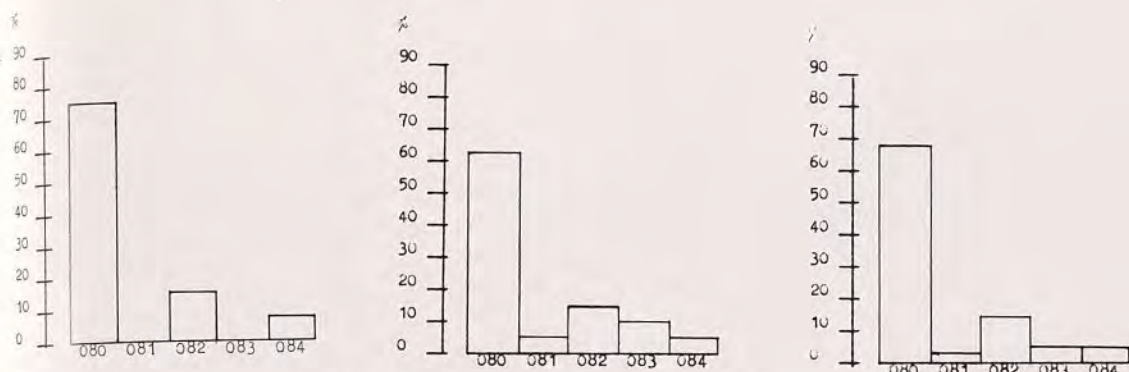


Fig. 70.—Índices restringidos de útiles líticos. Puntas.

ta medial, en ocasiones con un triángulo en la base debido al levantamiento de una pequeña lasca anterior. Esa arista es la que ha guiado la talla y predeterminado la forma triangular».

La *punta de base cóncava* tiene el mismo índice restringido que la Levallois (6,45%), con dos ejemplares. Se trata de puntas sobre lasca con extremidad conseguida por el encuentro de dos bordes cortantes logrados por retoque, el talón ha sido suprimido.

La *punta desviada sobre laminilla de borde rebajado* está presente sólo con un ejemplar, con un índice restringido del 3,22%. Se trata de una laminilla (31 mm) de sección trapezoidal con lateral derecho truncado; el retoque es por presión, fino y abrupto.

### Denticulados (figura 73)

Han sido definidos por Bordes (1961)<sup>24</sup> como «útiles sobre lasca o lámina que presentan sobre uno o varios bordes no adyacentes una serie de muescas contiguas hechas bien por pequeños retoques, bien por anchas muescas de tipo clactoniense». Se han encontrado 22 en total, lo que representa un 5,36% del total de útiles. No son nada especializados, se trata más bien de lascas aprovechadas incidentalmente, presentan retoques parciales.

Los *denticulados* los hemos diferenciado por completo de los dientes de hoz, pues se trata, en verdad, de otro instrumento. En el diente de hoz las muescas son contiguas y homogéneas a lo largo de un filo recto; en los *denticulados* puede haber una, dos o más muescas no necesariamente contiguas ni homogéneas.

### Percutores

Según Tixier (1963)<sup>25</sup>, el percutor es un «martillo natural utilizado por los talladores o tallistas prehistóricos para cortar o retocar la piedra dura»... En nuestro poblado han aparecido 18 que representan el 4,39% del total de útiles. Son más o menos

<sup>24</sup> BORDES, F.: *Opus cit.*, p. 36.

<sup>25</sup> TIXIER, J.: *Typologie de l'Épipaléolithique du Maghreb*, p. 45.



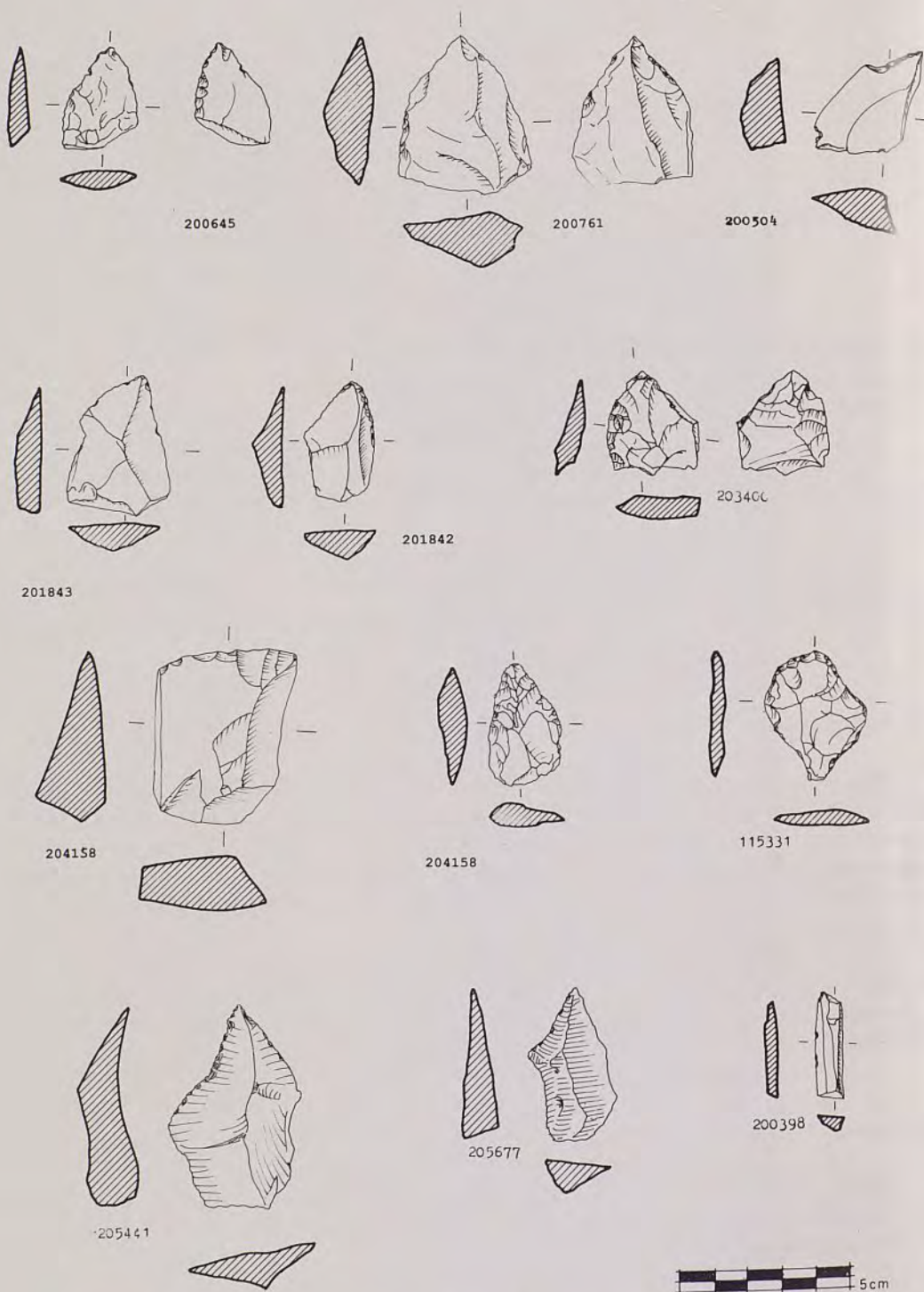


Fig. 71.—Puntas: 1 a 11 atípicas; 12 desviada sobre laminilla de borde abatido.

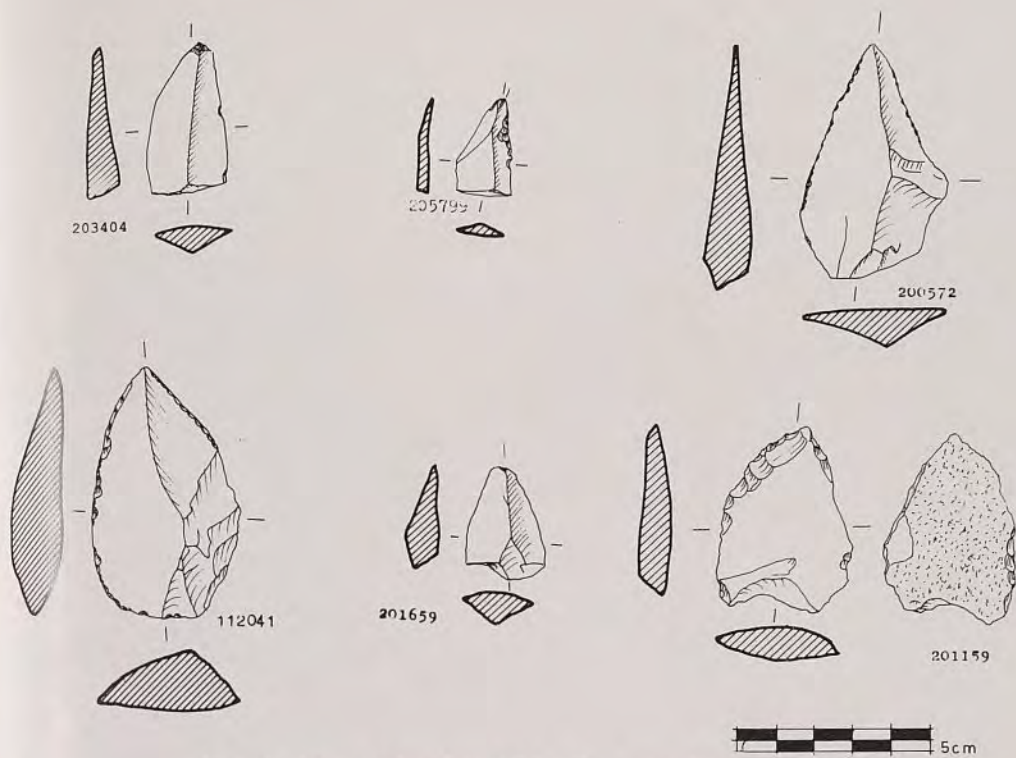


Fig. 72.—Puntas: 1 levallois; 2-5 levallois retocadas; 6 de base cóncava.

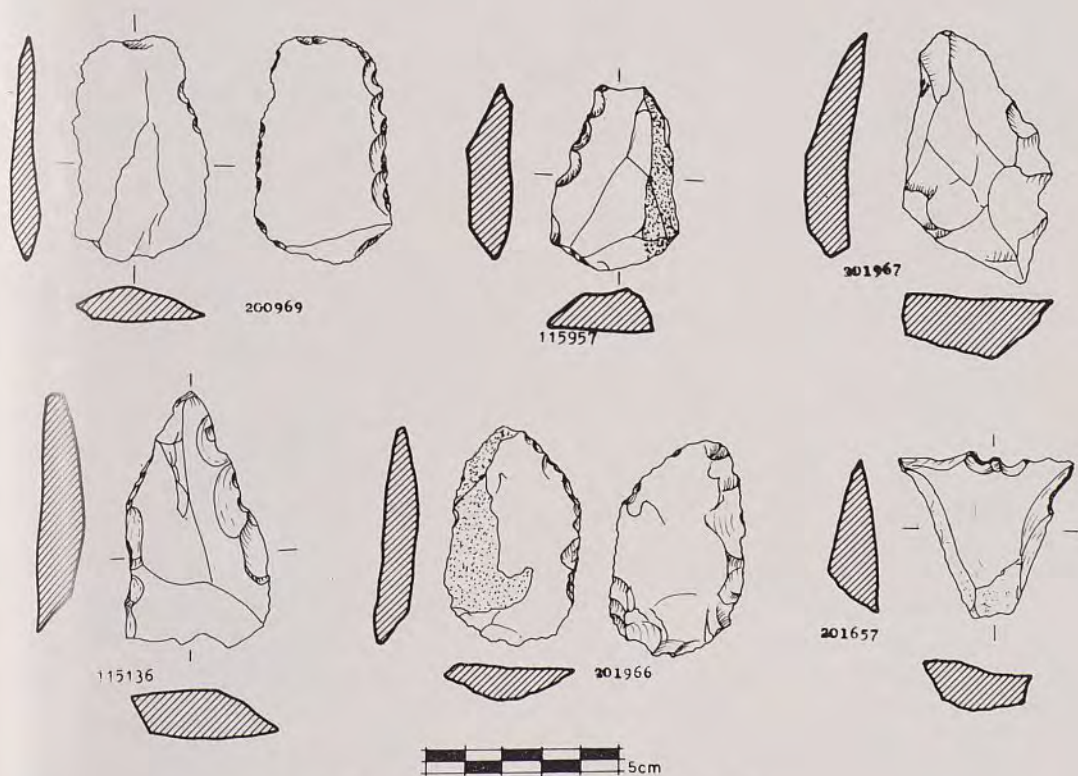


Fig. 73.—1 a 5 denticuladas; 6 diente de hoz.



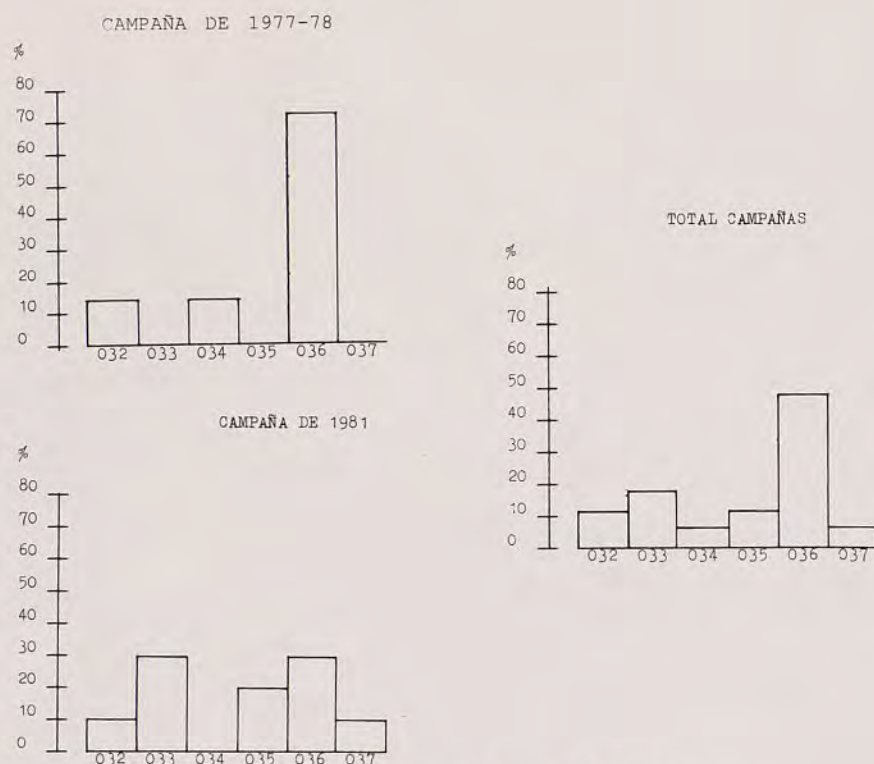


Fig. 74.—Índices restringidos de útiles. Perforadores.

esferoides, generalmente de sílex, aunque también los hay de cuarcita, presentan huellas de uso en forma de cuarteamientos o fracturas producidos por golpes repetidos en uno o varios puntos de su superficie.

#### Perforadores (figuras 74 y 75)

El índice de perforadores es del 4,14% con un total de 17 unidades. Sus variedades por orden de importancia numérica son las siguientes:

*Perforadores de sección triangular*, 8 ejemplares, con un índice restringido del 47,05%, su extremidad útil tiene sección triangular.

*Perforadores «zinken»*, 3 ejemplares, con un índice restringido del 17,64%. Heinzelin (1962)<sup>26</sup> lo define como «objeto provisto de una punta destacada como perforador pero cuyo uso sería para abrir una ranura fina por frotamiento o raspado».

*Perforadores capsenses*, 2 ejemplares, con un índice restringido del 11,76%. Tixier (1963)<sup>27</sup> lo define como «pieza que presenta un largo perforador de sección triangular retocado en tres caras, obtenido de una base globular».

*Perforadores atípicos*, 2 ejemplares también, Bordes (1961)<sup>28</sup> lo define como «punta espesa o mal realizada».

*Perforadores sobre laminilla de borde abatido*, un único ejemplar, con un índice

<sup>26</sup> HEINZELIN DE BRAUCOURT, J.: *Opus cit*, p. 29. Citado por Brezillon, *Opus cit*, p. 379.

<sup>27</sup> TIXIER, J.: *Opus cit*, p. 66, 1963.

<sup>28</sup> BORDES, F.: *Opus cit*, p. 32.

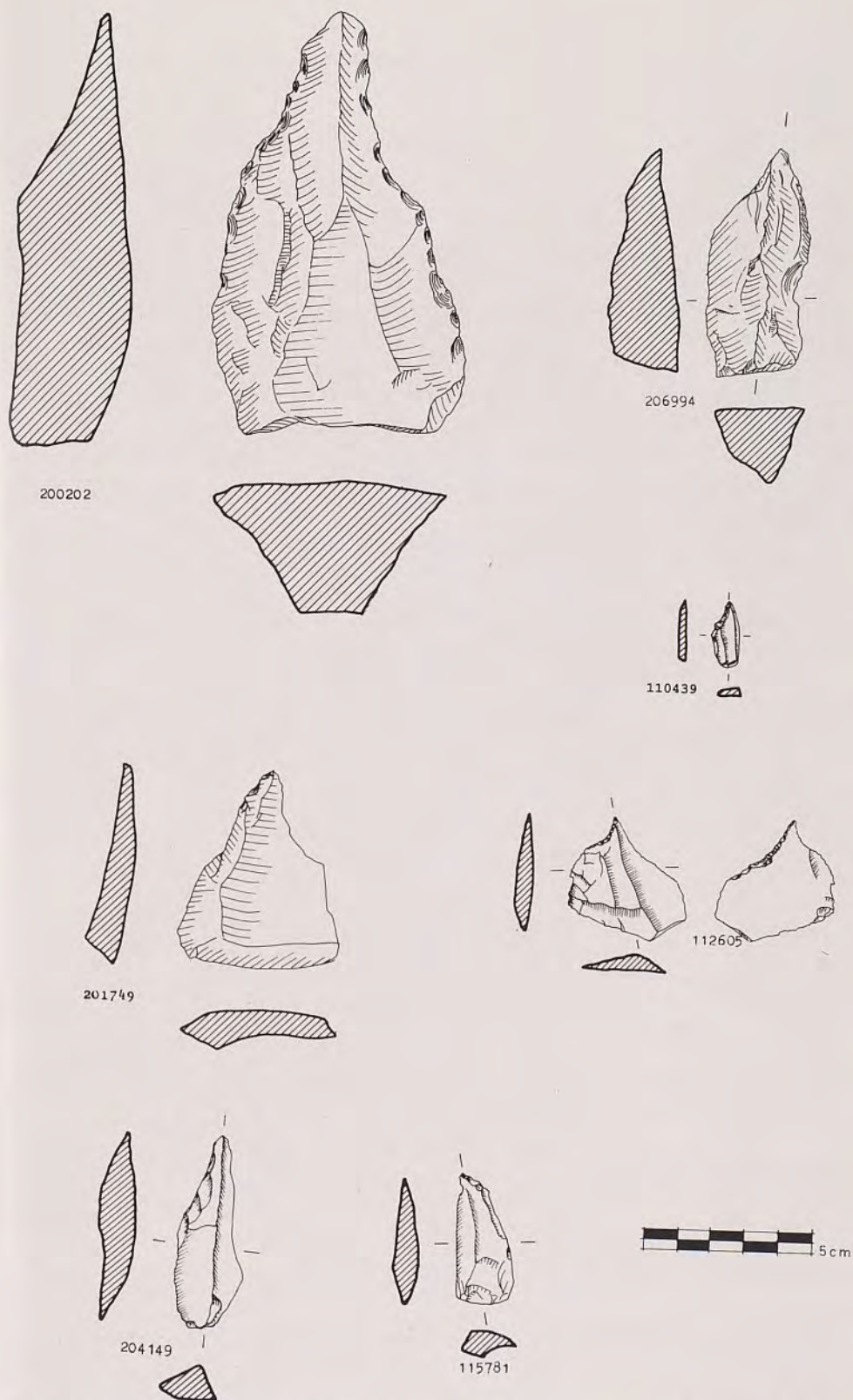


Fig. 75.—Perforadores: 1 capsense; 2 taladro; 3 sobre laminilla de dorso abatido; 4 atípico; 5 a 7 de sección triangular.



restringido de 5,88%, es definido por Tixier (1963)<sup>29</sup> como «laminilla de borde abati-do por retoques abruptos en la que una extremidad tiene el dorso arqueado y una mues-ca (con retoque normal o inverso) en el filo opuesto presentando así un pequeño gan-cho o perforador curvo».

Por último, también hemos encontrado un *perforador con sección en paralelogra-mo*.

### Cuchillos (figuras 76 y 77)

Llamamos «cuchillos» a piezas planas, talladas por ambos lados en forma subrec-tangular u ovalada con filo recto y curvo y fino retoque a presión, cubriente o invasor que tienen por lo general intenso brillo de uso en su filo; seguramente irían enmanga-dos. Su uso debió ser el de cortar. Algunos autores los han llamado «hoces», con lo que determinan en exceso la hipótesis de su probable uso<sup>30</sup>. Aparecen en contextos simi-lares del Eneolítico peninsular como Los Millares y Vila Nova de San Pedro.

Su índice en el conjunto de útiles es del 4,14% con 17 ejemplares. Presentan dos variantes:

*Cuchillos rectos*, con 14 ejemplares y un índice restringido de 82,35%.

*Cuchillos dobles recto-convexos*, tres ejemplares con un índice restringido del 17,64%.

Los «cuchillos», junto con las puntas de flecha son los útiles que más individua-lizan nuestro yacimiento. Algunos, como el inventariado con el núm. 202.367, que es un cuchillo de filo recto (figura 35); presentan en ambas caras restos de corteza que ha sido abrasionada intencionalmente para conseguir una superficie alisada que facilite el engaste de su mango.

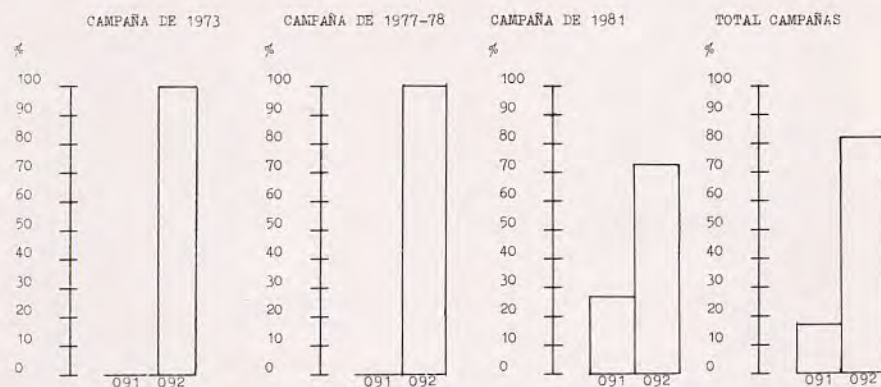


Fig. 76.—Índices restringidos de útiles líticos. cuchillos.

### Buriles (figuras 78 y 79)

Representan únicamente el 1,95% del total de útiles con 8 ejemplares. El tipo más común es el *diedro* con 3 ejemplares y un índice restringido del 37,5%, le siguen con

<sup>29</sup> TIXIER, J.: *Typologie de l'Épéololithique* ..., p. 64.

<sup>30</sup> PAÇO, A., y Jalhay, E.: «A povoação eneolítica de Vila Nova de S. Pedro.» Fig. 19, núms. 15 y 16. En *Brotéria* XXXIV, fasc. 6, Lisboa, 1942.



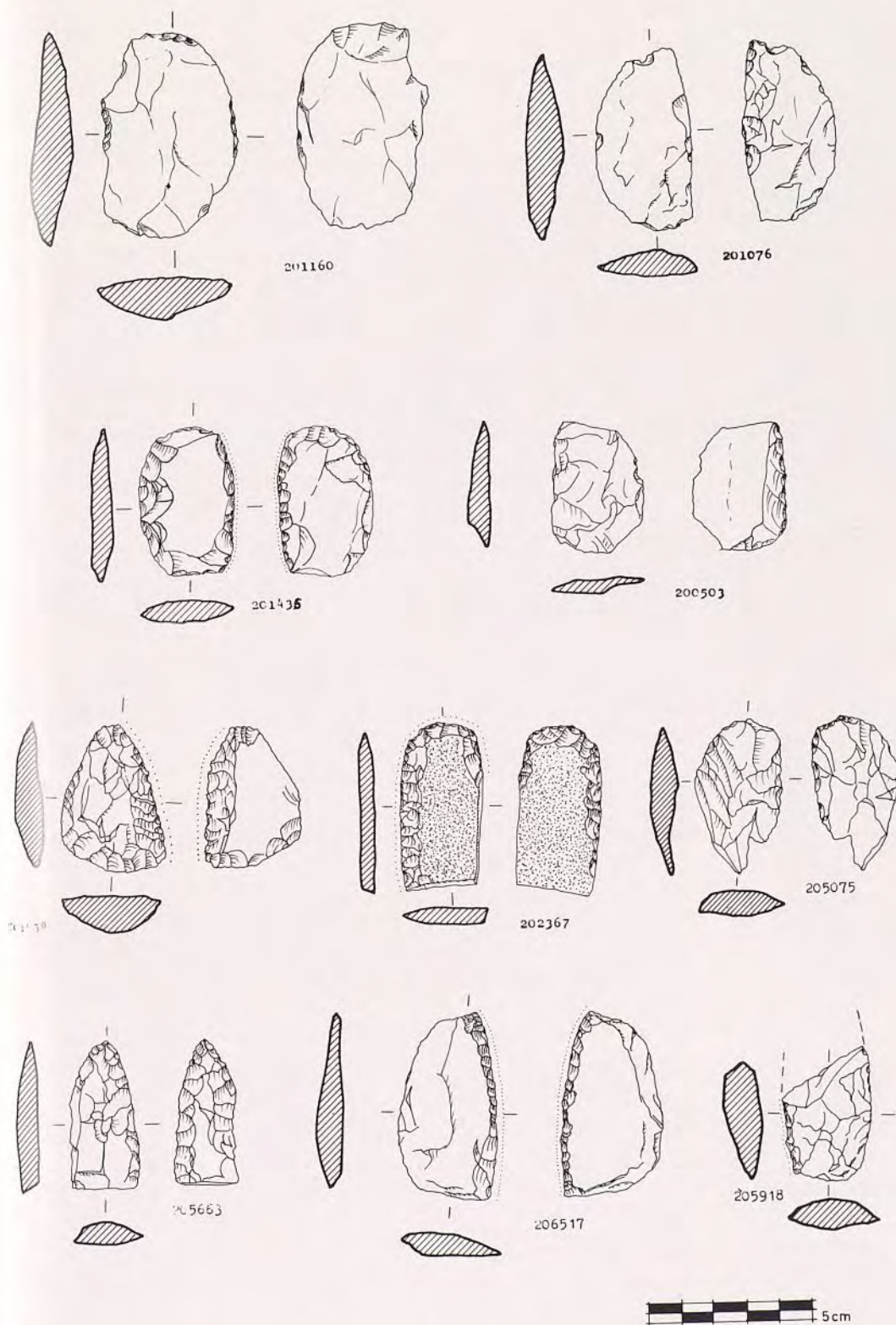


Fig. 77.—«Cuchillos» foliáceos.



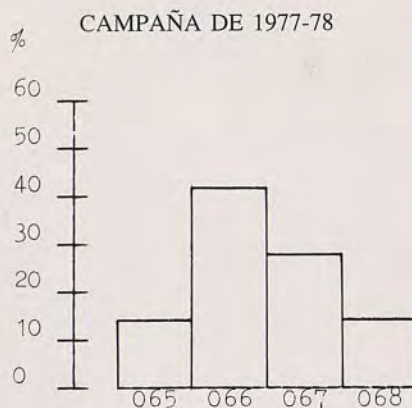


Fig. 78.—Índices restringidos de útiles líticos. Buriles.

2 ejemplares cada uno y un índice restringido del 25%, los *oblicuos sobre fractura* y los de *extracción múltiple*, este último caracterizado por la extracción de hojitas paralelas curvas. También se encontró un ejemplar prismático.

#### *Dientes de hoz*

Estos útiles cortantes formados por elementos montados en serie en un mismo man-

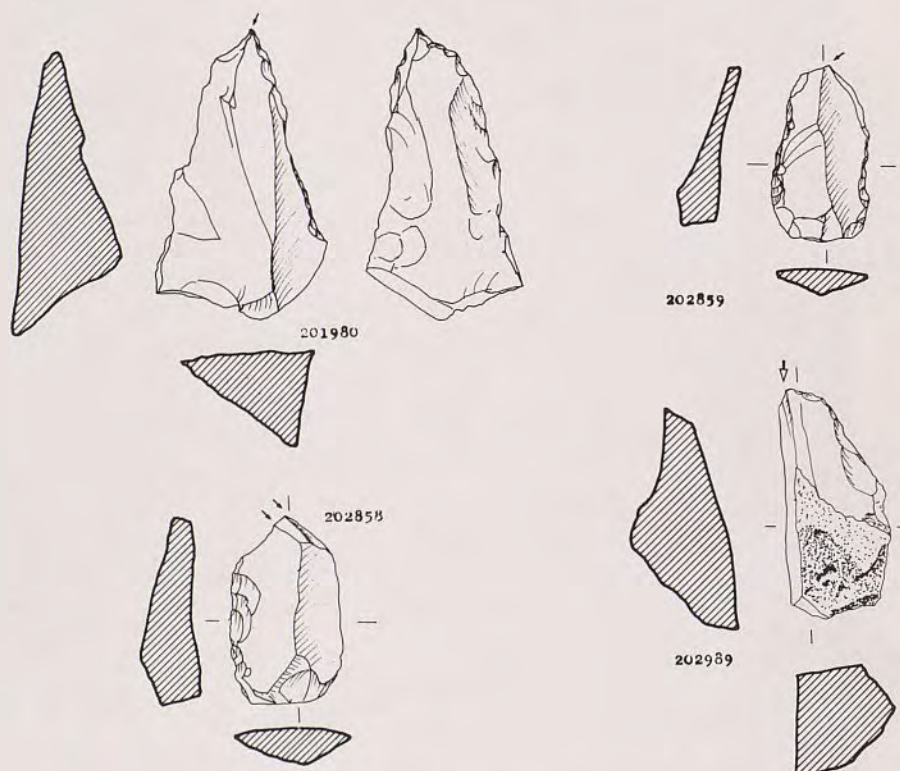


Fig. 79.—Buriles: 1 y 2 diedros; 3 de extracción múltiple; 4 prismático.



go son conocidos por el descubrimiento de piezas completas en Egipto<sup>31</sup>. En los escasos útiles hallados de esta clase, vemos que se trata de piezas sobre lasca apenas desbastadas, sin restos de bulbo con uno de sus lados, el más afilado, retocado, y el otro espeso, para encaje en un mango de madera. En estas piezas se aprecia el típico «brillo de uso». Sólo han aparecido 2 en nuestro yacimiento, lo que representa el 0,48% del total de útiles.

### *Triedros*

Tixier (1960)<sup>32</sup> los considera bifaces triédricos, se trata de piezas cuya extremidad útil tiene forma piramidal y la base más o menos globular. En nuestro caso se trata de un útil muy residual del que únicamente han aparecido dos ejemplares que no llegan a alcanzar el medio por ciento del total de útiles.

### CONCLUSIONES

A través de los analizados anteriormente, podemos llegar a establecer una serie de particularidades que pueden caracterizar la industria de nuestro poblado:

- 1.— Tradiciones paleolíticas de talla en la fabricación de lascas.
- 2.— Tamaño general mediano de todo el utillaje.
- 3.— Dominio cuantitativo de las lascas retocadas sobre el conjunto de útiles (útil mayoritario, pero poco especializado). El tipo que le sigue es el raspador, con una variedad tipológica considerable.
- 4.— Dominio cuantitativo de los tipos de útiles poco evolucionados (lascas retocadas, raspadores, puntas), frente a tipos más «modernos» (armaduras de flecha y foliáceas, «cuchillos»).
- 5.— Ausencia de microlitismo y de geométricos característicos de las etapas post-paleolíticas.
- 6.— Pobre representación de la industria laminar.
- 7.— Presencia de algunos tipos que como las armaduras de flecha o las foliáceas poseen un carácter relativamente evolucionado frente a la práctica ausencia de dientes de hoz, útil tan característico de las sociedades agrícolas.
- 8.— Variedad tipológica considerable si tenemos en cuenta que hemos podido formar hasta 12 grupos de útiles y que algunos de estos se han subdividido, a su vez, en varios tipos como las 8 variedades distintas de armaduras para flecha, los 12 tipos de raspadores y los 6 de perforadores.

De la comparación entre los niveles precampaniforme y campaniforme, se desprende que existe un auténtico continuismo entre las industrias de ambos niveles, hecho repetidamente constatado en casi todos los restantes objetos arqueológicos recogidos.

Hay que resaltar por su significación el hecho de que la industria lítica corresponde a un contexto de hábitat, es evidente que ello nos aporta una visión real y completa de cual era el utillaje de la gente que lo habitó, lo que no siempre ocurre con otro tipo de yacimientos como los funerarios que proporcionan, por el contrario, una muestra parcial y elitista de estos elementos.

Hemos podido comprobar que la industria lítica era fabricada en el propio poblado, a partir del hallazgo de un probable taller de sílex en un ángulo de la cabaña 013.

<sup>31</sup> BREZILLON, *Opus cit.*, p. 211.

<sup>32</sup> TIXIER, Jacques: «Les industries lithiques d'Aïn Fritissa...», p. 130.



Además de las actividades genéricas deducibles del tipo de útiles hallados (trocear, raspar, perforar, cortar, raer, hendir), utilizados probablemente para productos tales como carne, cuero, madera o fibra vegetal, se ha podido documentar la actividad cinegética a partir, tanto de las armaduras de flecha, como de los restos de fauna silvestre hallados que son significativamente más abundantes en los niveles precampaniformes. Una relativa actividad agrícola podría deducirse de la interpretación del uso como hoces de los útiles que nosotros hemos denominado con el nombre genérico de «cuchillos», junto a la presencia de molinos de mano y molederas. Resulta significativa, sin embargo, la ausencia virtual de dientes de hoz.

Aunque faltan por el momento estudios de conjunto de la evolución en España de las industrias de piedra tallada del postpaleolítico, parece evidente que, a pesar de la indudable diversidad por zonas y clases de yacimientos, existe en el Neolítico y Edad del Bronce peninsular un enraizamiento en las industrias del Epipaleolítico. Esta tendencia la constata J. Guilaine en las industrias líticas del Neolítico antiguo del Mediterráneo occidental<sup>33</sup>. Merino<sup>34</sup> cita como característica más saliente de la transición entre las culturas basadas en la economía de la caza y recolección y la de los pastores y agricultores del Neolítico, la proliferación de instrumentos compuestos o mixtos y la casi desaparición de los buriles. La característica más acusada del Epipaleolítico es, para este autor, la aparición de gran diversidad de tipos geométricos y de puntas microlíticas elaboradas con técnica de microburil.

La transición desde el Neolítico a culturas posteriores podría esbozarse, entre otros factores, por unas diferencias locales acentuadas y una progresiva pérdida de las tradiciones microlíticas y de geométricos. Las hojas pasan de ser curvas y sin retoques a volverse planas y con dorsos y extremos retocados<sup>35</sup>. Las armaduras de flecha, que en estos momentos se diversifican, han servido para establecer algunos intentos de distribución geográfica y de sistematización cronológica. Citaremos, entre otros, los trabajos del matrimonio Leisner y otros (1943 y 1961)<sup>36</sup>. Estos autores hacen tres grupos de armaduras de flechas; el primero que agrupa las puntas de base triangular redondeada o pedunculada, se distribuye, salvo por el suroeste peninsular, por todas las culturas eneolíticas. Desde el Mondego a Setúbal van asociadas a las de base cóncava. En el norte de Portugal y Galicia este primer grupo aparece con exclusividad. En el sureste, este grupo corresponde a la cultura almeriense. En los «tholoi» y en los dólmenes tardíos eneolíticos se asocia este grupo a las de base cóncava. Un segundo grupo formado por las puntas de base rectilínea o cóncava, está distribuido por los monumentos megalíticos del sureste. Aparecen también en la segunda época de la cultura de Almería.

El tercer grupo, de base similar, pero de bordes laterales convexos, aparece igualmente en relación con los conjuntos dolménicos. Berdichevski (1964)<sup>37</sup> considera como de probable tradición más antigua las armaduras romboidales y las foliáceas o de base convexa, con respecto a las de base cóncava, siendo comunes todas ellas a contextos

<sup>33</sup> GUILAINE, J.: *Problèmes de la néolithisation au Méditerranée Occidentale*. Colloque International Aix en Provence, Juin, 1972. *L'Épipaléolithique Méditerranéen*, pp. 189-196, C. N. R. S., París, 1975.

<sup>34</sup> MERINO, J. M.: *Opus cit.*, p. 235 y ss.

<sup>35</sup> LEISNER, Georg e Vera: *Antas do Concelho de Reguengos de Monsaraz. Materiais para o estudo da cultura megalítica em Portugal*. Instituto para Alta Cultura, Lisboa, 1951.

<sup>36</sup> LEISNER, Georg e Vera: «Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel.» Bd. I. *Der Süden. Römisch-Germanische Forschungen*, 17, Berlín, 1943.

LEISNER, V.; ZBYSEWSKI, G., y FERREIRA, O. da Veiga: *Les grottes artificielles de Casal do Pardo (Palmela) et la culture du vase campaniforme*. Memórias dos Serviços Geológicos de Portugal, nova série, pp. 34-36, núm. 8, Lisboa, 1961.

<sup>37</sup> BERDICHEWSKI SCHER, Bernardo: «Los enterramientos en cuevas artificiales del Bronce I Hispánico.» *Biblioteca Praehistorica Hispana*, vol. VI, Madrid, 1964.



de carácter neolítico. Afirma que los diversos tipos de puntas de base cóncava tienen gran difusión en el sur. En el sureste coexisten con las romboidales y pedunculadas (Los Millares).

Andrés Rupérez (1978)<sup>38</sup> establece una interesante seriación en el utillaje de los sepulcros dolménicos del Ebro Medio, que va desde un primer momento de microlitos y láminas simples a un segundo y tercero consecutivos y coexistentes de tipos foliformes y derivados y láminas retocadas por un lado, y por otro, de puntas de flecha de pedúnculo y aletas.

Hasta aquí hemos comprobado la probable evolución y distribución de las puntas de flecha a lo largo del Neolítico hasta la Edad del Bronce. El Ventorro estaría situado al final de estas fases evolutivas con sus tipos triangulares, de base redondeada, de pedúnculo y aletas, estas últimas propias ya de un estadio Eneolítico. Pero ¿dónde encontramos los restantes paralelos de su industria?

Los «cuchillos», esas piezas planas talladas bifacialmente de forma subrectangular u ovalada, los encontramos en abundancia en el castro eneolítico de Vilanova de San Pedro<sup>39</sup> donde se denominan «hoces», el restante utillaje lítico de este yacimiento (hojas dentadas, hojas de dorso rebajado, lanzas, puñales o alabardas, percutores, perforadores, raspadores, núcleos, armaduras de flecha, etc.), coinciden en líneas generales con el del Ventorro, salvo en lo que se refiere a las armaduras, en las que predominan las de base rectangular con aletas y las de base cóncava.

También aparecen piezas similares a nuestros «cuchillos» en el Castro de Rotura, yacimiento portugués cercano a Setúbal, con secuencia campaniforme, donde conviven con las puntas de flecha de base cóncava y triangulares, los elementos de hoz y las lascas residuales<sup>40</sup>.

En el yacimiento Calcolítico de Penedo<sup>41</sup>, poblado con campaniforme cercano a Lisboa, encontramos piezas bifaciales muy similares a los «cuchillos» de El Ventorro. Tienen formas de paralelogramo, triángulo, cuadrado, rectángulo, etc. Al preguntarse sobre su función, Spindler (1969) los compara con utensilios semejantes hallados en el Neolítico y Eneolítico suizos dividiéndolos en tres grupos: 1) El cuchillo de segar, elemento en forma de hoz compuesto por varias piezas de sílex engastadas en un mango de madera. 2) El cuchillo de mango largo compuesto con varias piezas de sílex engastadas. 3) El cuchillo de mango corto con un único sílex ajustado a una pieza de madera. Algunos de los «cuchillos» de nuestro poblado parecen pertenecer a este último grupo. También en Penedo, como en El Ventorro, se registra la presencia de utensilios arcaicos tales como perforadores, raederas y raspadores, hojas y lascas retocadas. Las armaduras para flecha, triangulares, de base recta, cóncavas, en forma de «mitra», coinciden en general con yacimientos de similar cronología de la zona del estuario del Tajo. La característica de pulimento que hemos observado en la corteza de uno de los cuchillos del Ventorro (figura 35), la encontramos en varios ejemplares; por ejemplo, en una gran alabarda de sílex del sepulcro de la cúpula de La Zarcita (Huelva)<sup>42</sup>. En la cova-

<sup>38</sup> ANDRÉS RUPÉREZ, Teresa: *Opus cit.*

<sup>39</sup> PAÇO, A., y Jalhay, E.: *Opus cit.*

Idem: «El castro de Vilanova de S. Pedro.» En *Actas y Memorias de la Sociedad Española de Antropología, Etnografía y Prehistoria*, XX, cuadernos 1-4, Madrid, 1945.

<sup>40</sup> GOLÇALVES, Victor dos Santos: *O Castro da Rotura e o vaso campaniforme*. Junta Distrital, Setúbal, 1971.

<sup>41</sup> SPINDLER, Konrad: «Kupferzeitliche siedlung von Penedo, Portugal.» En *Madridrer Mitteilungen*, 10, pp. 45-116, 1969.

<sup>42</sup> CERDAN MARQUEZ, C., y LEISNER, G. y V.: «Los sepulcros megalíticos de Huelva. Excavaciones arqueológicas del Plan Nacional 1946.» *Informes y Memorias de la Comisaría General de Excavaciones Arqueológicas*, núm. 26, lám. LXXVI. Madrid, 1952.



cha sepulcral eneolítica de la ladera del Castillo (Chiva, Valencia)<sup>43</sup>, aparece una gran lámina de sílex con corteza abrasionada con técnica semejante a la de nuestro poblado. Es indudable que en estos casos reflejan el progresivo avance de las técnicas de pulimento sobre la industria tallada tradicional en diversos yacimientos de este momento cultural.

Por último, si en un esquema geográfico radial, tomando como centro El Ventorro, estableceremos algunos intentos comparativos de carácter sincrónico, encontramos el siguiente panorama:

Los pocos conjuntos líticos estudiados en relación con yacimientos madrileños del Eneolítico y Edad del Bronce, apenas nos proporcionan datos significativos por tratarse de conjuntos bastante pobres. Así en Mejorada del Campo<sup>44</sup>, yacimiento postcampaniforme de «fondos de cabaña», predominan las lascas sobre las hojas como ocurre también en nuestro poblado. En la Loma de Chiclana (Madrid)<sup>45</sup>, yacimiento de «fondos» Eneolítico, se encontraron núcleos, hojas-cuchillo y lascas atípicas así como muchos restos de lascado. El ejemplo que se acerca a El Ventorro lo encontramos en Villaverde (Fábrica Euskalduna)<sup>46</sup>, yacimiento de «fondos» con campaniforme, con puntas de flecha de pedúnculo y aletas, de pedúnculo y hojas simples o de dorso retocado. En La Esgaravita (Alcalá de Henares)<sup>47</sup>, yacimiento precampaniforme, aparecen hojas retocadas y lascas de tamaño mediano también con retoque.

Al norte de Madrid citaremos el poblado precampaniforme de Fontanillas de Castro (Zamora)<sup>48</sup>, donde aparecen hojas de dorso retocado y elementos de hoz similares a los «cuchillos» de El Ventorro, perforadores, armaduras de flecha de pedúnculo y aletas, de pedúnculo y triangulares.

En el dolmen del Portillo de las Cortes (Aguilar de Anguita, Guadalajara),<sup>49</sup>, situado en el Bronce I, el ajuar lítico se compone de piezas microlíticas, geométricos, lascas y láminas retocadas, raspadores, perforadores y puntas de flecha de pedúnculo y de pedúnculo y aletas, triangulares y romboidales. En el conjunto se aprecia una probable secuencia cronológica a partir de la existencia de elementos que, como los microlitos y geométricos, parecen pertenecer a un contexto arcaico.

En Levante, la mayor parte de los yacimientos que se conocen del Eneolítico son de carácter funerario. En ellos las armaduras de flecha dominantes son las presentes en nuestro poblado, también aparecen «cuchillos» sobre sílex tabular con corteza, de factura y tipo similares a los descritos en El Ventorro. Veamos algunos ejemplos:

En la cueva de la Torre de Mal Paso (Castelnovo, Castellón)<sup>50</sup>, yacimiento eneolítico, aparecen puntas de flecha con pedúnculo y aletas, romboidales y de base con-

<sup>43</sup> FLETCHER VALLS, D.: «La covacha sepulcral de la ladera del Castillo (Chiva).» En *Archivo de Prehistoria Levantina*, p. 13 y ss., vol. VI, Valencia, 1957.

<sup>44</sup> ASQUERINO, M.<sup>a</sup> Dolores: «Prospecciones en Mejorada del Campo (Madrid).» En *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 9, Madrid, 1980.

<sup>45</sup> FERNANDEZ MIRANDA, M.: *El poblado de la Loma de Chiclana (Madrid)*. N. A. H., 13-14, Madrid, 1969-1970.

<sup>46</sup> ALMAGRO BASCH, M.: «Hallazgos arqueológicos de Villaverde.» En *Memorias de los Museos Arqueológicos Provinciales XVI-XVII*, pp. 5-29 (1955-1957). Madrid, 1960.

<sup>47</sup> MARTINEZ NAVARRETE, M.<sup>a</sup> Isabel: «El yacimiento de "La Esgaravita" (Alcalá de Henares, Madrid) y la cuestión de los llamados "Fondos de Cabaña" del Valle del Manzanares.» En *Trabajos de Prehistoria* 36, p. 83 y ss. Madrid, 1979.

<sup>48</sup> LOPEZ PLAZA, S., y PIÑEL, C.: «El poblado Eneolítico de Fontanillas de Castro (Zamora): Primera aportación a su estudio.» *Zephyrus*, XXVIII-XXIX, pp. 191-203, Salamanca, 1978.

<sup>49</sup> OSUNA RUIZ, M.: «El dolmen del Portillo de las Cortes (Aguilar de Anguita, Guadalajara)» En *N. A. H.*, 3, 1975, p. 237 y ss., Madrid, 1975.

<sup>50</sup> JORDA CERDA, F.: «Los enterramientos de la Cueva de la Torre del Mal Paso (Castelnovo, Castellón de la Plana).» En *Archivo de Prehistoria Levantina*, vol. VII, Valencia, 1958.



vexa, útiles compuestos como las puntas-raederas, raspadores, hojas retocadas o no, perforadores, con una misma proporción de microlitismo y geométricos.

Los mismos tipos de armaduras para flechas los encontramos en la cueva de la Edad del Bronce del Forat de Cantallops (Ares del Maestre, Castellón)<sup>51</sup>.

En la Covacha Botia (Siete Aguas, Valencia)<sup>52</sup>, yacimiento funerario Eneolítico sin campaniforme, pero con botones en V y placas de arquero y leznas de cobre, aparecen también puntas de flecha de pedúnculo y hombreras, romboidales y foliáceas y geométricos.

En la Cova de la Pastora (Alcoy, Alicante) y en Barsella<sup>53</sup>, yacimientos funerarios eneolíticos con campaniforme, aparecen las puntas de aletas y pedúnculo y los grandes cuchillos sobre hoja. Faltan los típicos elementos geométricos y las truncaturas.

En el sureste aparecen en contextos megalíticos algunos elementos presentes en El Ventorro como las armaduras para flechas y foliáceas; sin embargo, conviven estos con elementos ausentes en nuestro yacimiento, como son las armaduras de base cóncava y los geométricos. Así ocurre en Los Millares<sup>54</sup>, donde lo que más abunda son las hojas de dorso rebajado, los geométricos, las puntas de flecha de base cóncava, las de pedúnculo y aletas, las triangulares y las foliáceas.

En los sepulcros megalíticos de la región de Gorafe (Granada)<sup>55</sup> aparecen por orden de importancia las armaduras de base cóncava, las de pedúnculo y aletas, las romboidales, triangulares y foliáceas. También se han encontrado cuchillos de dorso rebajado, trapecios y triángulos.

En esta misma zona, en los poblados como el del Cerro de la Virgen (Orce, Granada)<sup>56</sup>, observamos una escasa industria lítica compuesta por hojas y dientes de hoz.

En la Cueva de La Carigüela de Piñar (Granada)<sup>57</sup>, yacimiento con secuencia desde el Neolítico a la Edad del Bronce, observamos que las lascas más abundantes aparecen en el Bronce Inicial y Medio. Las láminas aparecen en todos los estratos, apareciendo retocadas en los estratos correspondientes al Neolítico Final, Bronce I inicial y transición al Argar.

En los sepulcros megalíticos de Huelva<sup>58</sup>, la industria neolítica de pedernal posee microlitos mucho mayores que los de los dólmenes portugueses (segmentos de círculo, trapecios, microlitos con muescas, hojas sin retoque), todos ellos con analogías con la industria del Mesolítico. La hoja de retoque marginal es muy rara. En el Eneolítico se dan las puntas de flecha de base recta o cóncava, como en todo el suroeste, con retoque bifacial, alabardas y cuchillos de retoque marginal. En los sepulcros de cúpula aparecen puntas de flecha de las ya señaladas, cuchillos, con y sin retoque lateral, alabardas y puñales.

Por último, en los dólmenes de Reguengos de Monzaraz (Portugal)<sup>59</sup>, corresponden a la época Neolítica los microlitos y hojas sin retoque de época eneolítica.

<sup>51</sup> OLARIA DE GUSI, C., y GUSI, F.: «Un asentamiento en cueva de la Edad del Bronce, el Forat de Cantallops (Ares del Maestre, Castellón).» En *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense*, 3, p. 133 y ss., Castellón, 1976.

<sup>52</sup> MARTINEZ PERONE, J. V.: «La Covacha Botia (Siete Aguas).» En *A.P.L.*, XVI, pp. 95-118, Valencia, 1981.

<sup>53</sup> BERNABEU, J.: «Cova de Garrofer (Ontinyent, Valencia).» En *A.P.L.*, XVI, pp. 59-94, Valencia, 1981.

<sup>54</sup> ALMAGRO, M., y ARRIBAS, A.: «El poblado y necrópolis megalíticos de Los Millares (Santa Fe de Mondújar, Almería).» En *B.P.H.*, Madrid, 1963.

<sup>55</sup> GARCIA SANCHEZ, M., y SPANNI, J. C.: «Sepulcros megalíticos de la región de Gorafe (Granada).» En *A.P.L.*, vol. VIII, p. 43 y ss., Valencia, 1959.

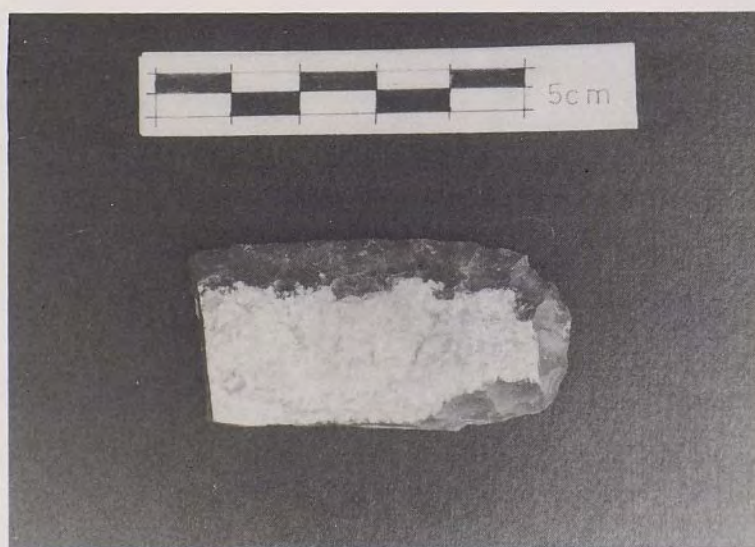
<sup>56</sup> SCHÜLE, W., y PELLICER, M.: «El Cerro de la Virgen, Orce (Granada) I». En *Excavaciones Arqueológicas en España*, núm. 46, Madrid, 1966.

<sup>57</sup> PELLICER, M.: «El Neolítico y el Bronce de la Cueva de la Carigüela de Piñar (Granada).» En *T.P.*, XV, p. 64, Madrid, 1964.

<sup>58</sup> Vide nota 42.

<sup>59</sup> Vide nota 35.





Lám. XXIII.—1.—Ojivas foliáceas. 2.—Cuchillo con corteza.

pulin  
dos  
«hac  
«unio  
plare

ment  
abun  
pulid  
tivan  
ment  
Cree  
llaje

MET

gías  
Nava  
pulid

G. L.  
de re  
tipolo

XXV,  
C  
rra, 1.  
B  
pulime  
M  
dentes  
2  
de la  
3



## INDUSTRIA LÍTICA PULIMENTADA

En relación con el conjunto de industria lítica tallada, los hallazgos de industria pulimentada en El Ventorro suponen un porcentaje insignificante (45 útiles pulimentados frente a 410 tallados). Es más, se da el caso extremo, de que el conjunto de 8 «hachas», «azuelas» y «martillos» encontrados en el yacimiento procede de sólo dos «unidades» de su habitat —el «fondo» 010 (un ejemplar) y la «cabaña» 013 (siete ejemplares).

Con sentido amplio y apartándonos de una consideración estricta de los útiles pulimentados, hemos incluido, además del grupo de hachas y azuelas, un conjunto no muy abundante pero característico: 1) el de los molinos de mano y molederas, 2) el de los pulidores, y 3) el de los otros útiles tallados con algún tipo de pulimento. Se trata, efectivamente, de utensilios que han recibido, en mayor o menor grado, cierta clase de pulimento, ya sea en el proceso de su elaboración, ya sea en el proceso de su utilización. Creemos, por tanto, que merecen ser tenidos en cuenta a la hora de valorar todo el utillaje pulimentado del Ventorro.

### METODOLOGIA

Para el estudio y análisis de las «hachas» y «azuelas» hemos seguido las tipologías y estudios de A. J. Fandos, C. González Saínz; J. L. Barrera, y M. I. Martínez Navarrete, así como el análisis petrológico efectuado sobre cinco de las siete hachas pulidas del Ventorro por los doctores Mingarro y López Azcona<sup>1</sup>.

Los dos primeros estudios se basan metodológicamente en la tipología analítica de G. Laplace para la industria lítica tallada<sup>2</sup>. Fandos equipara el pulimento a los modos de retoque creando un nuevo orden de pulimentados en el que engloba cuatro grupos tipológicos de acuerdo con su morfología<sup>3</sup>:

<sup>1</sup> FANDOS, A. J.: «Nota preliminar para una tipología analítica de las hachas pulimentadas.» *Munibe*, XXV, 2-4, pp. 203-208, 1973.

GONZÁLEZ SAINZ, C.: «Útiles pulimentados prehistóricos en Navarra.» *Trabajos de Arqueología navarra*, 1, pp. 149-203, 1979.

BARRERA, J. L., y MARTÍNEZ NAVARRETE, M. I.: «Un enfoque interdisciplinar: El estudio de las hachas pulimentadas del Museo de Cuenca.» Separata de la Revista *Cuenca*, 17, 1980.

MINGARRO, F., y LOPEZ DE AZCONA, M. C.: «Estudio petrológico de seis hachas pulimentadas procedentes de El Ventorro (Madrid)». Se publicará en el próximo número de *Estudios...*

<sup>2</sup> LAPLACE, G.: «Banques de données archéologiques.» En: *Colloques Nationaux du Centre National de la Recherche Scientifique*, 932, Marsella, 1982.

<sup>3</sup> FANDOS, A. J.: *Opus cit.*, p. 203.



- 1) Grupo de hachas y azuelas o piezas con extremo cortante.
- 2) Grupo de picos o piezas con extremo apuntado.
- 3) Grupo de martillos y mazas o piezas con extremo aplanado o redondeado.
- 4) Grupo de discos y bolas.

De estos grupos tipológicos sólo son aplicables al Ventorro el primero —hachas y azuelas— y el tercero —martillos y mazas—, ya que no hay ejemplares de los otros dos. Respecto al primer grupo, seguimos la terminología tradicional que define las «hachas» y «azuelas» como «instrumentos caracterizados por poseer un filo cortante en uno de sus extremos y en sentido transversal al eje mayor de la pieza»<sup>4</sup>.

Este método de clasificación atiende a las características morfológicas y técnicas de la pieza siguiendo cuatro criterios sucesivos: 1) Perfil o forma general; 2) espesor; 3) forma de cada uno de los elementos de la pieza, y 4) técnicas de fabricación<sup>5</sup>. Este ha sido también el criterio que hemos seguido para el catálogo y cuadro morfológico de las hachas y azuelas.

Los molinos de mano, molederas, pulidoras y útiles tallados con algún grado de pulimento los hemos analizado de una forma mayormente descriptiva sin llegar a establecer grupos tipológicos complejos pero sí conclusiones generales sobre sus características.

## CATALOGO

### 1. GRUPO DE HACHAS Y AZUELAS O PIEZAS CON EXTREMOS CORTANTES Y APLANADOS

Lo forman un conjunto de ocho piezas halladas respectivamente, una en el «fondo» 010 y el resto en la «cabaña» 013. Su descripción pormenorizada es la siguiente:

Núm. Inv.<sup>o</sup> 200759  
(pieza núm. 1 del análisis petrológico<sup>6</sup>)

«Hacha» pulimentada de esquisto sillimanítico, veteado blanco sobre fondo gris. Espesor medio. Forma rectangular, bordes paralelos formando dos planos perpendiculares a las caras; filo plano a bisel doble convexo-simétrico de borde recto, talón fracturado. Sección ovalada.

Longitud máx.: 57 mm; Long. de bisel: 7 mm; Long. de la cuerda del filo: 38 mm; Long. faceta del borde: 40 mm; Anchura máxima: 39 mm; Anch. med.: 38 mm; Anch. mín.: 30 mm; Anch. de bisel: 31 mm; Anch. faceta del borde: 11 mm; Espesor: 18 mm; Esp. med.: 17 mm; Esp. mín.: 15 mm; Esp. del bisel: 18 mm; Perímetro: 170 mm; Índice de espesor: 0,37.

«Fondo» 010 Nivel 12 (fig. 80).

Núm.de Inv.<sup>o</sup> 201656  
(núm. 2 del estudio petrológico)

«Hacha» parcialmente pulimentada, triangular, de esquisto cuarcítico de color blanco veteado de rojo. Muy plana. Bordes rectilíneos convergentes, filo desgastado plano a bisel doble convexo-simétrico de borde recto. Talón redondeado. Sección ovalada.

Long. máx.: 47 mm; Lb.: 7 mm; Long. del pulimento: 7 mm; Lcf.: 43 mm; Anch. máx.: 48 mm; Anch. med.: 32 mm; Anch. mín.: 22 mm; Anch. b.: 46 mm; Esp.: 12 mm; Esp. med.: 10 mm; E. mín.: 7 mm; P.: 200 mm; I.E.: 0,25.

«Cabaña» 013 Nivel 3 (cuad. B-1) (fig. 80).

<sup>4</sup> *Idem: Opus cit.*, p. 203.

<sup>5</sup> GONZALEZ SAINZ, C.: *Opus cit.*, p. 151.

<sup>6</sup> Mingarro, F., y LOPEZ DE AZCONA, M. C.: *Opus cit.*



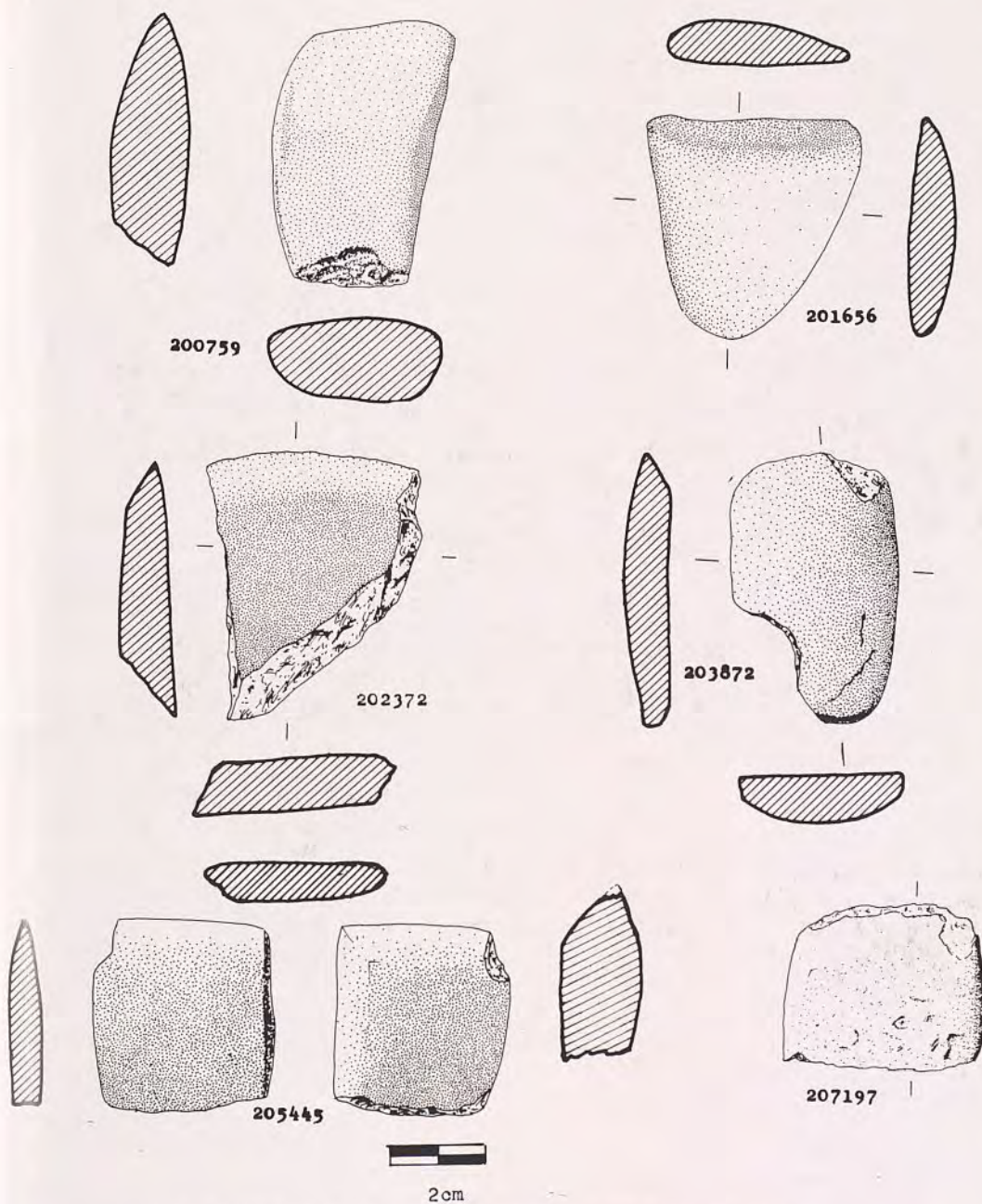


Fig. 80.—Grupo de hachas y azuelas o piezas con extremo cortante.



Núm. Inv.<sup>o</sup> 202372  
(núm. 3 del estudio petrológico)

Fragmento de «hacha» pulimentada subrectangular de esquisto sillimanítico gris con vetas negras. Muy plana. Bordes rectilíneos convergentes a bisel de plano único. Talón fracturado. No conserva el filo. Sección trapezoidal.

Long. máx. conservada: 43 mm; Lfb.: 40 mm; Anch. máx.: 56 mm; A. med.: 53 mm; Anch. mín.: 35 mm; Afb: 10 mm; Esp. 12 mm; E. med.: 12 mm; E. mín.: 11 mm; P.: 200 mm; I.E.: 0,24.  
«Cabaña» 013 Nivel 8 (cuad. B-1) (fig. 80).

Núm. Inv.<sup>o</sup> 203872  
(núm. 4 del estudio petrológico)

«Azuela» pulimentada rectangular de esquisto anfibólico o metabasita de color gris acerado. Muy plana. Bordes paralelos. Filo semirroto convexo-simétrico a bisel en «gubia» de plano único. El reverso plano, conserva huellas de «piqueado». Talón redondeado y roto y sección de segmento esférico.

Long. máx.: 58 mm; Lb.: 11 mm; Lp.: 58 mm; Lcf: 50 mm; Lfb: 52 mm; A. máx.: 36 mm; A. med.: 36 mm; Ab.: 34 mm; Afb.: 7 mm; Esp.: 11 mm; E. med.: 11 mm; E. mín.: 10 mm; Eb.: 12 mm; I.E.: 0,23.

«Cabaña» 013 Nivel 4 (cuad. C-1) (fig. 80).

Núm. Inv.<sup>o</sup> 205445  
(núm. 5 del estudio petrológico)

«Hacha» pulimentada rectangular de esquisto sillimanítico de color verdoso veteado de rosa, blanco y negro. Plana. Bordes paralelos. Filo a bisel doble convexo-simétrico con borde rectilíneo bien conservado. Talón fracturado. Sección subrectangular.

Long. máx.: 41 mm; Lb.: 15 mm; Lp.: 41 mm; Lcf.: 34 mm; Lfb: 28 mm; A. máx.: 39 mm; A. med.: 39 mm; A. mín.: 37 mm; Ab: 34 mm; Afb: 5 mm; Esp. máx.: 9 mm; E. med.: 8 mm; E. mín.: 7 mm; Eb.: 9 mm; P.: 145 mm; I.E.: 0,22.

«Cabaña» 013 Nivel 1 (cuad. C-2) (fig. 80, Lám. XXIV).

Núm. Inv.<sup>o</sup> 207197

Fragmento de «azuela» pulimentada rectangular de ¿esquisto sillimanítico? de color verdoso. Bordes paralelos; filo fracturado a bisel de plano único, en «gubia». Le falta el talón. Sección elíptica.

Long. máx. conservada: 34 mm; Lb.: 16 mm; Lcf.: 45 mm; A. máx.: 43 mm; Ab: 38 mm; Afb: 12 mm; Esp. máx.: 19 mm; Eb.: 14 mm.

«Cabaña» 013 Nivel 3 (cuad. D-2) (fig. 80).

Núm. Inv.<sup>o</sup> 207198

Fragmento de «hacha» pulimentada subrectangular de ¿esquisto sillimanítico? gris veteado de blanco. Bordes facetados rectilíneos convergentes. Le falta el filo. Talón redondeado de perfil asimétrico. Surco central en una de sus caras transversal a su eje. Sección ovalada.

Long. máx.: 56 mm; A. máx.: 49 mm; Esp.: 24 mm; Afb.: 11 mm.

«Cabaña» 013 Nivel 3 (cuad. D-2) (fig. 81).

## II. GRUPO DE MARTILLOS Y MAZAS O PIEZAS CON EXTREMO APLANADO O REDONDEADO

Núm. de Inv.<sup>o</sup> 206055  
(núm. 6 del estudio petrológico)



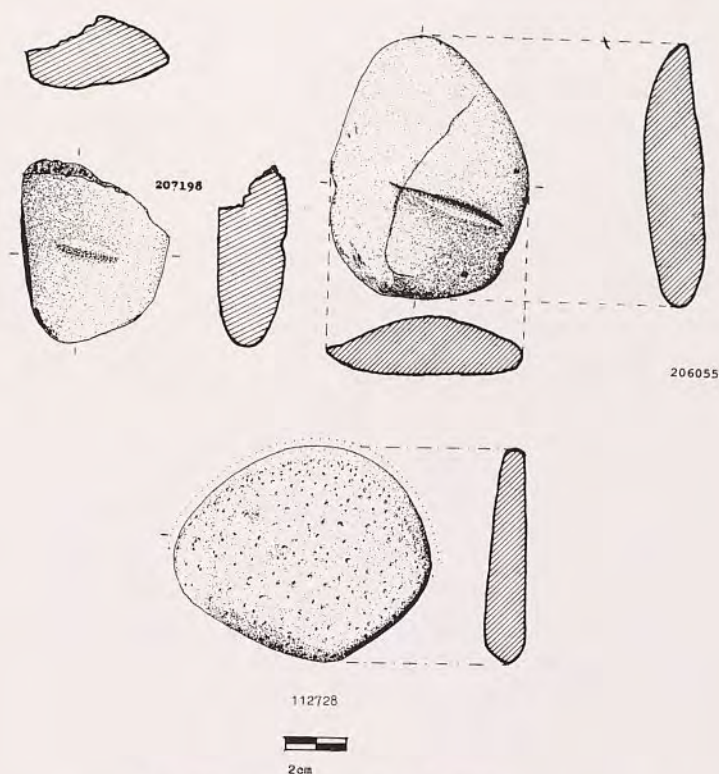


Fig. 81.—Hacha, martillo y bruñidora

Piedra semipulimentada oval de esquisto sillimanítico de color gris veteado de blanco. Bordes convergentes y surco central en oblicuo en una de sus caras. Plana. Extremos redondeados. Sección elíptica.

Long. máx.: 85 mm; Lp.: 85 mm; A. máx.: 65 mm; A. med.: 69 mm; A. mín.: 15 mm; E. máx.: 17 mm; E. med.: 15 mm; E. mín.: 16 mm; P.: 270 mm; I. E: 0,22.

«Cabaña» 013 Nivel 6 (cuad. C-2) (fig. 81).

**MORFOLOGIA DE LAS «HACHAS» Y «AZUELAS» (UTILES CORTANTES)** —(véase cuadro núm. 13)

En este apartado se incluyen al menos siete de las ocho piezas descritas, pues la núm. 206055, cabría incluirla dentro del Grupo de Martillos y mazas o piezas con extremo aplanado o redondeado.

En este grupo de útiles cortantes el «hacha» es el más representado (5 ejemplares, 71,42%), frente a la «azuela» (2 ejemplares, 28,57%).

Su tamaño nunca alcanza los 60 mm, aunque hay que hacer notar que a la mayoría les falta el talón, lo que nos da una longitud modificada de la que tenían originalmente; este talón aparece roto abruptamente. Los filos es frecuente que no se conserven netos, sino con fracturas y muescas de utilización.



N.º Inv.º	BORDES				TALON		CORTES				
	Caras	Cara	perfil	Sección	Cara	Frente	Cara	Perfil	Frente	Posición	Sección
200759	Bcx. S.	Cx./Rct.	Rct.	Fac.	Trunc.		Rct. A.	Bcx.	Rct.	Irreg.	Ov.
201656	Rct./Cx. A.	Cx./Rct. A.		Red.	Red.	Red.	Rct. S.	Bcx.	Rct.	Reg.	Ov.
202372	Rct./Cx. A.		Rct.	Ar.	Trunc.						M.lu.
203872	Rct./Cx. A.	Bcx.	Rct.	Red.	Trunc.		Cx. S.	Cx./Rct.	Cun.	Reg.	M.lu.
205445	Bcx. S.	Rct./Cx. A.	Rct.	Red./Fac.	Trunc.		Rct. S.	Bcx.	Rct.	Reg.	Subr.
206055	Bcx. A.	Cx./Cx.	Rct.	Red.	Red.	Red.	Cx.	Rct./cx.			Elip.
207197	Bcx. S.	Rct. S.	Rct.	Red.			Cx.	Cx./Rct.	C. un.	Reg.	Elip.
207193	Bcx. A.	Cx./Rct. A.	Rct.	Fac.	Red.	Red.					Ov.

A.: Asimétrica; S.: Simétrica; Cx.: Convexa; Bcx.: Biconvexa; Rct.: Rectilíneo; Fac.: Facetado; Red.: Redondeado; Ar.: Arista; Trunc.: Truncado; C. un.: Curvo uniforme; Irreg.: Irregular; Reg.: Regular; Ov.: Ovoide; M. lu.: Media luna; Subr.: Subrectangular; Elip.: Elíptica.

Cuadro 13.—Cuadro morfológico de las piezas pulimentadas de los grupos I y II.  
(Hachas, azuelas y martillos).

### Formas

La mayoritaria es la forma *rectangular* que con la derivada de ella, *subrectangular*, contabilizan 6 ejemplares (85,71%).

De la forma *triangular* hay un ejemplar (14,28%).

### Índice de espesor

El 80% de las «hachas» y «azuelas» tiene un índice de espesor *plano* (inferior a 0,35). El 20% restante tiene un índice de espesor *medio*<sup>7</sup>.

### Caras

Son las dos superficies del útil. Vistas en su sección transversal son mayoritariamente *biconvexas* (4 sobre 3). El resto son *rectilíneas/convexas*.

### Bordes

Son los lugares donde se unen las caras lateralmente. Vistos en plano, los que más se repiten son los *convexos/rectilíneos* (de uno y otro lado de la pieza). Su perfil es en todos los casos *rectilíneo* y las secciones más comunes son las *facetadas* y *redondeadas*, existiendo un solo caso resuelta en arista (202372).

### Talón

Es la zona opuesta al corte del útil. Casi en todos los casos está truncado. Cuando no lo está, es *redondeado*.

<sup>7</sup> GONZALEZ SAINZ, C.: *Opus cit.*, p. 151. Incluimos aquí otros índices adicionales que pueden resultar de interés. Índice de *alargamiento*: el 57,14% de los útiles tiene un índice inferior a 2. El 28,57% oscila entre 2 y 3 y sólo el 14,28% supera a 3. Índice de *anchura*: El 85,71% de los útiles tiene un índice por debajo de 2 y sólo el 14,28% lo supera. Véase FANDOS, A. J.: *Opus cit.*



## Cortes

Es la «línea o arista donde se juntan los dos planos de las caras» del útil<sup>8</sup>. La línea de este corte es mayoritariamente *rectilínea* (3 ejemplares) seguida de *convexa* (3 ejemplares). Por la forma que adoptan al juntarse las dos caras en su zona distal, predomina el perfil *biconvexo* seguido del combinado *convexo/rectilíneo*. Su frente presenta carácter *rectilíneo* mayoritario (3 ejemplares) seguido de *curvo uniforme* (las dos piezas llamadas «azuelas»).

## Sección

La sección del útil nos parece uno de sus elementos más definitorios. En el conjunto estudiado tenemos, por orden de representación, secciones *ovoides* (3 ejemplares), de *media luna* (2 ejemplares), *subrectangulares* (1 ejemplar) y *elípticas* (1 ejemplar).

En resumen, los útiles cortantes de El Ventorro se caracterizan por sus formas rectangulares, sus secciones ovoides y de media luna, por su tamaño reducido y por el deficiente estado de conservación de sus superficies (talones truncados, filos embotados, etc.).

## Técnica

Las piezas *cortantes* recogidas ofrecen un grado distinto de acabado. La pieza mejor terminada es la 205445 que ofrece un tacto muy suave en toda su superficie y una forma muy cuidada. De su proceso de fabricación sólo podemos verificar su fase final, el pulimento y la preparación de la arista del filo. Un segundo grado de acabado lo vemos en piezas como la 200759, la 203872 o la 207197. En ellas el tacto es menos fino. La 203872 presenta en el reverso huellas de la fase media de su fabricación, un «piqueado» que probablemente precedería al pulimento final. La pieza 200759, por su parte, presenta aristas o rayas de pulimento. Un tercer grado de acabado es el de aquellas piezas (202372, 207198) en que no se ha pulimentado toda la superficie, aprovechando su forma de origen e insistiendo principalmente en el filo en una de sus caras.

En un solo caso existe un «surco» en una de las caras del útil (207198). Este rehundido intencional viene siendo interpretado como elemento que facilitaba el enmangue del instrumento.

Las características de *escaso grado de pulimento y de surco de enmangue*, también aparecen en el ejemplar 206055 que hemos considerado como perteneciente al grupo de martillos o mazas por tener sus extremos redondeados.

## Análisis estratigráfico

Cinco de las piezas proceden del nivel identificado de facies «campaniforme» en la «cabaña» 013 (201656, 203872, 205445, 207197, 207198). El resto, proceden de los niveles inferiores de esta misma estructura pero de facies no campaniforme. No hemos podido diferenciar ni por su forma, ni por cualquier otro concepto que el estratigráfico, las piezas pertenecientes a uno y otro contexto. Presentan una tipología homogénea y son más numerosas en el nivel superior. Es digno de mención el hecho de que las «hachas» y «azuelas» se circunscriban a sólo dos unidades del poblado («fondo» 010 y «cabaña» 013).

<sup>8</sup> GONZALEZ SAINZ, C.: *Opus cit.*, p. 153.



## Funcionalidad

Para Semenov<sup>9</sup>, el indicio de la funcionalidad del útil no está en el biselado del filo sino en las huellas de su desgaste. Según este autor, las estrías de uso en las hachas, corren en diagonal y se sitúan por igual en ambas caras debido a la trayectoria de su movimiento. En la azuela se sitúan estas estrías, verticalmente, paralelas a su eje y fundamentalmente en su parte delantera. La azada, sujeta a un mango en ángulo de 70/75° tiene sus estrías de uso en ángulo respecto a su eje, entrecruzándose. La pala, por su parte, tiene huellas paralelas a su eje.

Hemos observado, como aconseja Semenov, las piezas objeto de este estudio, a la lupa binocular, comprobando que existen huellas en diagonal, propias de las hachas, en el filo de las piezas núm. 200759 y 203872. Las dos conservan netas la línea de su filo. Observamos estrías entrecruzadas en ángulo al eje, propias de la azada en la pieza núm. 201656 que tiene su filo muy desgastado y roto. Por último, la pieza núm. 205445, que conserva la línea del filo muy neta, tiene numerosas estrías transversales y escasas longitudinales y oblicuas que no nos permiten agruparla en ninguno de los conjuntos citados. Tampoco nos atrevemos a descartar que algunas de estas estrías no correspondan, más que a su utilización, al proceso previo de pulimento. Por otra parte, el tamaño reducido de las herramientas que estudiamos y su poco peso nos hace calcular que probablemente fueron utilizadas para trabajos menores.

## Origen petrológico

La materia prima o soporte de las «hachas» y «azuelas» que estudiamos, corresponde a diversas rocas o minerales metamórficos. Son los siguientes:

Esquisto sillimanítico	5
Esquisto cuarcítico	1
Esquisto anfibólico	1
o metabasita	

Del estudio petrológico realizado<sup>10</sup>, se desprende que estas herramientas han sido trabajadas aprovechando los planos de esquistosidad que presentaba la roca de origen y es muy probable que los ejemplares pertenecientes al grupo de los esquistos sillimaníticos procedan de nódulos aplanados lenticulares, desprendidos de los gneises de Somosierra o Guadarrama, por alteración meteórica. El tamaño de los útiles estaría condicionado por el tamaño natural de los nódulos sillimaníticos<sup>11</sup>. Por el contrario, la pieza 203872, de esquisto anfibólico, no parece proceder de la misma área del Sistema Central, sino de zonas más lejanas (Sierra Nevada, Galicia o Norte de Portugal), lo que nos habla de posibles relaciones con zonas del Sur o NO de la Península de este yacimiento madrileño<sup>12</sup>.

## PARALELOS Y CONCLUSIONES

La tipología de los *objetos cortantes* de piedra pulimentada de El Ventorro coin-

<sup>9</sup> SEMENOV, S. A.: *Tecnología prehistórica. Estudio de las herramientas y objetos antiguos a través de las huellas de uso*. Akal, pp. 47-49 y 237, Madrid, 1981.

<sup>10</sup> MINGARRO, F., y LOPEZ DE AZCONA, M. C.: *Opus cit.*

<sup>11</sup> BARRERA, J. L., y MARTINEZ NAVARRETE, M. I.: *Opus cit.*, pp. 76-79.

<sup>12</sup> *Idem: Opus cit.*, p. 81.



cide en líneas generales con los hallazgos de su misma clase de otros yacimientos eneolíticos o del principio de la Edad del Bronce en la Península.

Nos parece interesante resumir cuáles son las principales características morfológicas de este conjunto:

1) Predominio de *útiles cortantes* sobre el grupo de Martillos y piezas con extremo aplanado (7-1).

2) Predominio de las «hachas» sobre las «azuelas» (5-2)

3) Reducido tamaño, que nunca supera los 60 mm, salvo en el martillo o mazo (pieza núm. 206055).

4) Formas *rectangulares* o *subrectangulares* predominantes.

5) Mayoría de *índices de espesor planos* (80%).

6) Secciones: *ovoides* (42,85%), de *media luna* (28,57%) *subrectangulares* y *elípticas* (14,28%).

7) Deficiente estado de conservación de todas las piezas (talones truncados, filos embotados, muescas, etc.).

8) Tipología homogénea en las dos fases del poblado.

9) Origen petrológico unitario (esquisto sillimanítico en más del 60% de los casos) procedente del Sistema Central.

### III GRUPO DE MARTILLOS Y MAZAS O PIEZAS CON EXTREMO APLANADO O REDONDEADO

(Fig. 81, lám. XXV)

Por su parte, la pieza 206055, el único ejemplar de probable afiliación a este grupo, presenta una superficie escasamente modificada por el pulimento y si no fuera por el surco de sección en V en una de sus caras, cabría confundirlo con un nódulo de esquisto de origen natural. Su índice de espesor entra en el grupo de los *planos*, su forma es oval y tiene sección elíptica.

### IV GRUPO DE MOLINOS DE MANO Y MOLEDERAS

(Útiles de cara aplanada para fricción y machacado)

Los «molinos de mano», piezas que por sus equivalencias etnográficas, se vienen considerando tradicionalmente como utensilios para la molienda, forman un conjunto realmente unitario en el yacimiento. Se han recogido 31 ejemplares de los que la mayoría (23) están rotos, y probablemente desechados. Algunos presentan huellas de contacto con el fuego. Las «molederas» o «manos de molino» son sus piezas auxiliares para efectuar el movimiento de fricción o machacado. De estos útiles se han recogido 16 unidades.

### CATALOGO

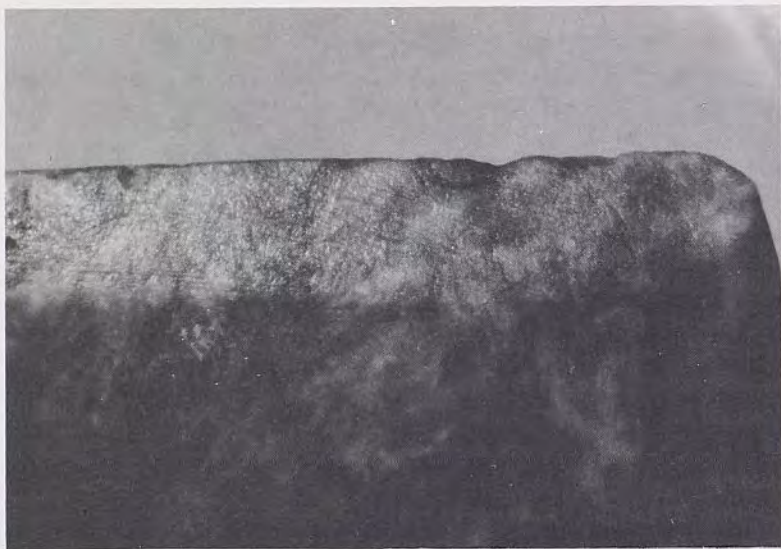
Núm. Inv.<sup>o</sup> 114734

Molino de mano fracturado de granito gris de forma rectangular y sección de segmento esférico.

Long. máx. conservada: 150 mm; Anch. máx.: 120 mm; Altura: 85 mm.

«Cabaña» 005 Nivel campaniforme (fig. 82).





Lám. XXIV.—«Hacha» 205445 y detalle de su filo.



Lám. XXV.—«Martillo» 206055.

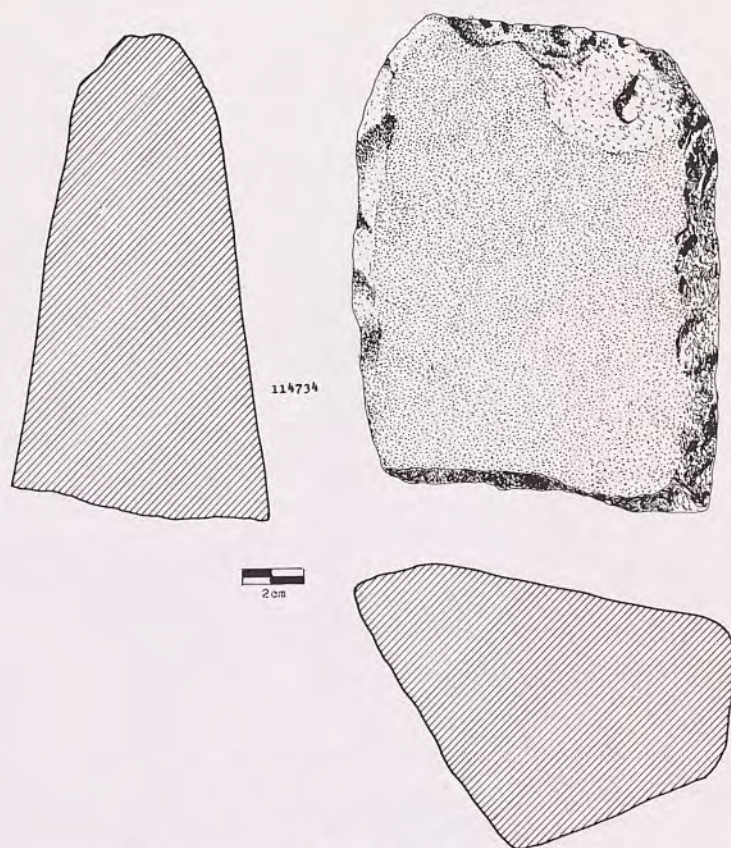


Fig. 82.—«Cabaña» 005. Molino de mano.

Núm. Inv.<sup>o</sup> 115366

Molino de mano fracturado de granito gris de forma subcircular y sección de segmento esférico.

Anch. máx.: 180 mm; Alt.: 60 mm.

«Cabaña» 005 Nivel de base (fig. 83).

Núm. Inv.<sup>o</sup> 115827

Molino de mano fragmentado de granito rosa. Forma circular y sección de segmento esférico. Altura: 63 mm.

«Cabaña» 006 Niveles superiores (fig. 84).

Núm. Inv.<sup>o</sup> 116120

Molino de mano de granito gris de forma ovalada y sección de segmento esférico.

Long. máx.: 255 mm; Anch. máx.: 180 mm; Alt. máx.: 53 mm.

«Cabaña» 006 Nivel de base (fig. 85).



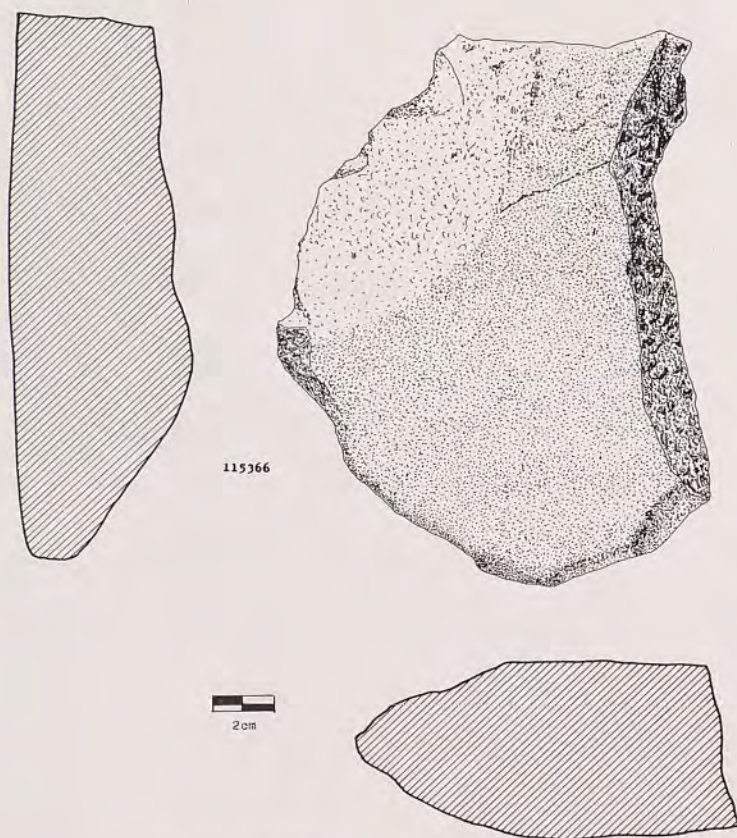


Fig. 83.—«Cabaña» 005. Molino de mano.

Núm. Inv.<sup>o</sup> 116121

Molino de mano de granito gris de forma ovalada y sección de casquete esférico.  
Long. máx.: 220 mm; Anch. máx.: 193 mm; Alt.: 70 mm.  
«Cabaña» 006 Nivel de base (fig. 86).

Núm. Inv.<sup>o</sup> 116183

Molino fragmentado de granito pulido a ambas caras.  
«Cabaña» 007 Nivel de base.

Núm. Inv.<sup>o</sup> 113664

Molino fragmentado de granito rosa de forma subtriangular y sección de segmento esférico.  
Al.: 113 mm.  
Cuad. D-2 Nivel superior (fig. 87).

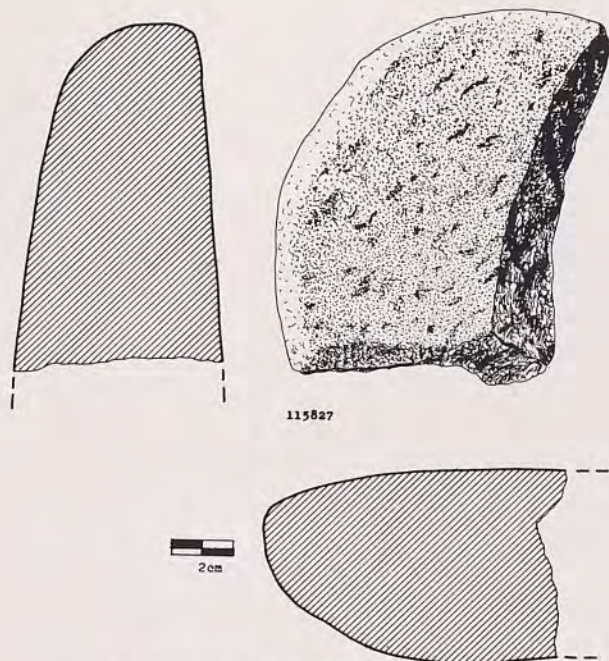


Fig. 84.—«Fondo» 006. Molino de mano.

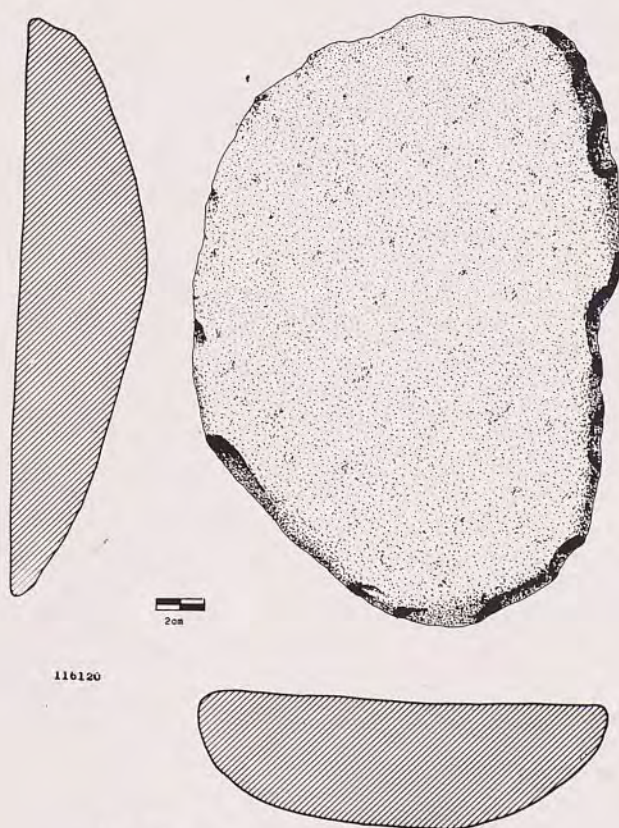


Fig. 85.—«Fondo» 006. Molino de mano.



Núm. Inv.º 201114

Molino de mano de granito gris, fragmentado.  
«Fondo» 008 Nivel de base.

Núm. Inv.º 201197

Moledera circular de granito rosa muy disgregado.  
80 x 80 mm.  
«Fondo» 011 Nivel campaniforme

Núm. Inv.º 201198

Canto de cuarcita de forma triédrica con cara alisada para moledera.  
«Fondo» 011 Nivel campaniforme.

Núm. Inv.º 201221

Fragmento de molino de granito gris.  
«Fondo» 011 Nivel campaniforme.

Núm. Inv.º 201460

Mano de molino de cuarcita rojiza.  
«Fondo» 011 Nivel campaniforme.

Núm. Inv.º 201461

Mano de molino de granito rosado.  
«Fondo» 011 Nivel campaniforme.

Núm. Inv.º 201462

Fragmento de molino de granito rosado.  
«Fondo» 011 Nivel campaniforme.

Núm. Inv.º 201484

Mano de molino de granito de forma alargada.  
«Fondo» 011 Nivel campaniforme.

Núm. Inv.º 206056

Fragmento de moledera gris-roja de cuarcita.  
«Fondo» 012 Nivel superior.

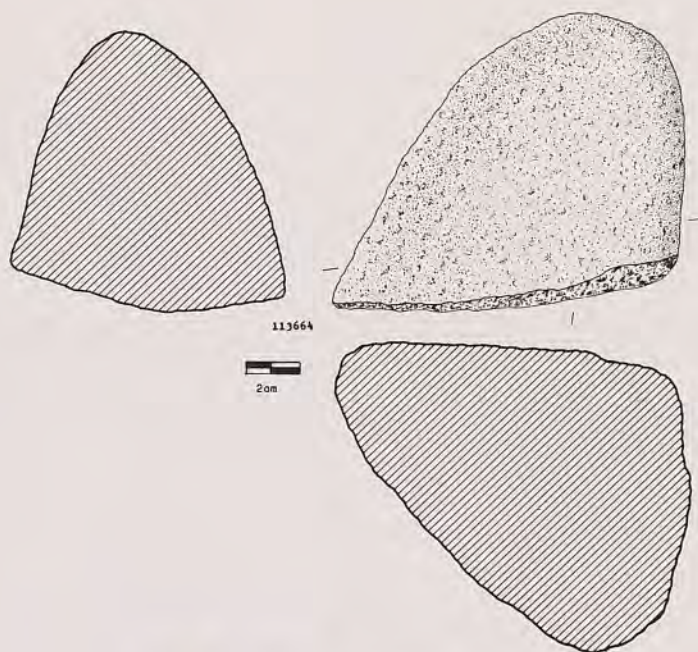


Fig. 86.—«Fondo» 006. Molino de mano.

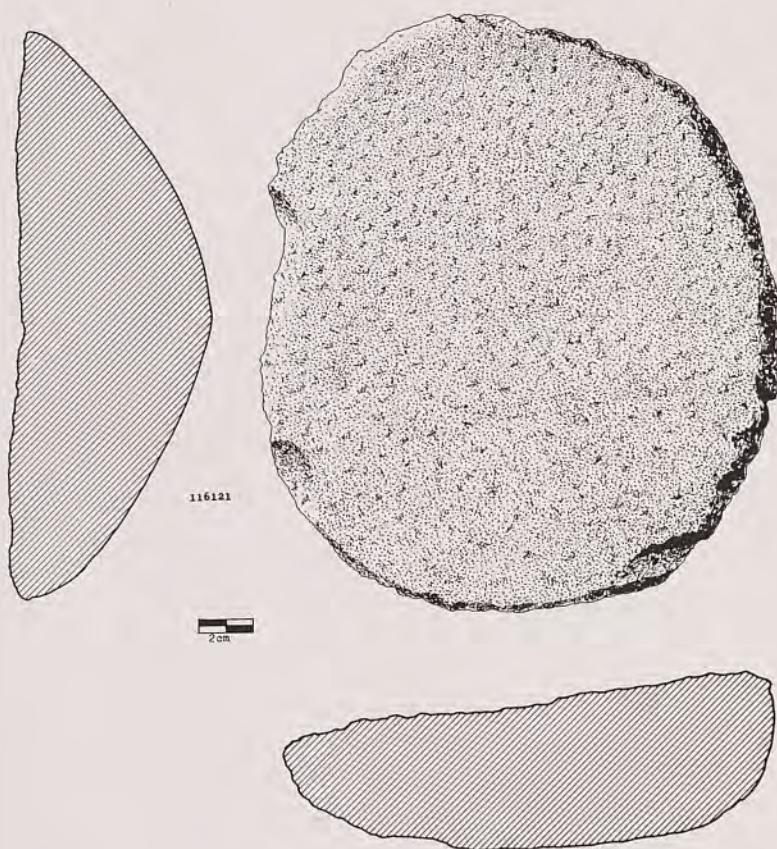


Fig. 87.—Molino de mano.



Núm. Inv.<sup>o</sup> 206081

Mano de molino de cuarcita de forma alargada.  
«Fondo» 012 Nivel inferior.

Núm. Inv.<sup>o</sup> 206082

Molino de mano de granito rosado de forma circular y perfil de casquete esférico.  
Long. máx.: 300 mm; Anch. máx.: 200 mm; Alt.: 95 mm.  
«Fondo» 012 Nivel inferior.

Núm. Inv.<sup>o</sup> 202237

Molino de mano de granito rojizo incompleto. Sección de casquete esférico.  
«Cabaña» 013 Nivel de base.

Núm. Inv.<sup>o</sup> 202238

Molino de mano de granito rojizo incompleto.  
«Cabaña» 013 Nivel de base.

Núm. Inv.<sup>o</sup> 202239

Mano de molino de granito fragmentada.  
Anch. máx.: 75 mm; Alt.: 65 mm.  
«Cabaña» 013 Nivel de base.

Núm. Inv.<sup>o</sup> 203408-9

Dos fragmentos de manos de molino de granito.  
«Cabaña» 013 Nivel campaniforme.

Núm. Inv.<sup>o</sup> 203410

1 mano de molino de granito.  
«Cabaña» 013 Nivel campaniforme.

Núm. Inv.<sup>o</sup> 203878-9

Dos fragmentos de molino de granito.  
«Cabaña» 013 Nivel campaniforme.

Núm. Inv.<sup>o</sup> 204549

Molino de granito gris de forma ovoide, sección semicircular, incompleto.  
Long. máx.: 180 mm; Anch. máx.: 140 mm; Alt.: 80 mm.  
«Cabaña» 013 Nivel inferior (fig. 88).

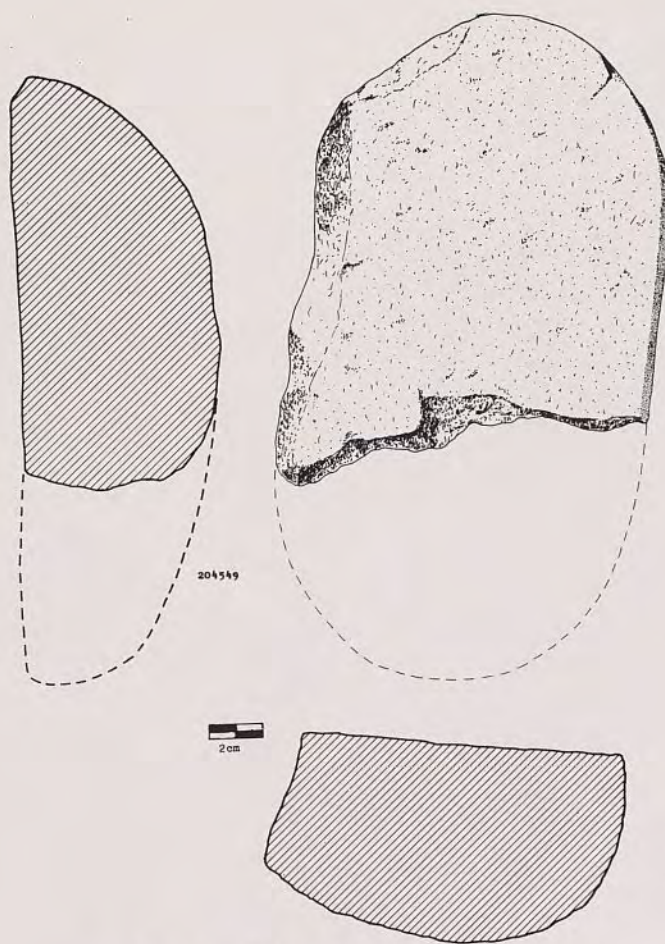


Fig. 88.—«Cabaña» 013. Molino de mano.

Núm. Inv.<sup>o</sup> 205079-80

Dos fragmentos de molino de granito gris.  
«Cabaña» 013 Nivel de base.

Núm. Inv.<sup>o</sup> 205678

Molino de mano de granito rosado de forma oval y sección de casquere esférico.  
Long. máx.: 280 mm; Anch. máx.: 190 mm; Alt.: 100 mm.  
«Cabaña» 013 Nivel campaniforme (fig. 89).

Núm. Inv.<sup>o</sup> 205679

Fragmento de molino de granito rosa.  
«Cabaña» 013 Nivel campaniforme.



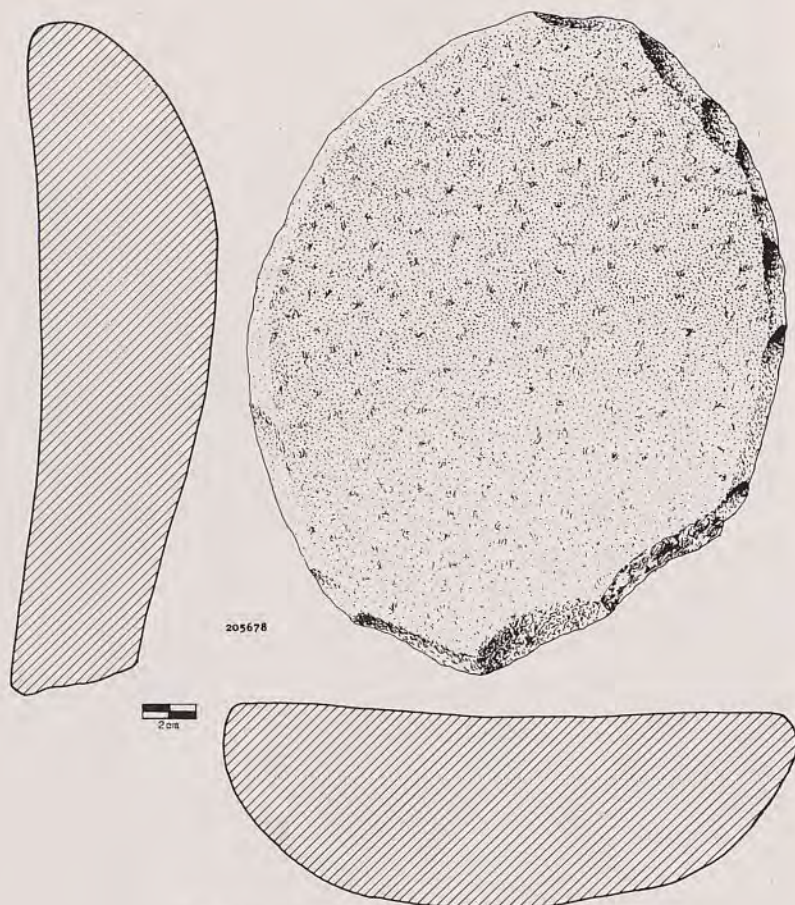


Fig. 89.—«Cabaña» 013. Molino de mano.

Núm. Inv.<sup>o</sup> 206056

Fragmento de moledera gris-roja de cuarcita.

«Cabaña» 013 Nivel de base.

Núm. Inv.<sup>o</sup> 206081

Mano de molino de cuarcita de forma alargada.

«Cabaña» 013 Nivel de base.

Núm. Inv.<sup>o</sup> 206082

Molino de mano de granito rosado de forma circular y perfil de casquete esférico.

Long. máx.: 300 mm; Anch. máx.: 200 mm; Alt.: 95 mm.

«Cabaña» 013 Nivel de base (fig. 90).

Núm. Inv.<sup>o</sup> 206767

Fragmento de molino rosado de tipo ovalado y sección de casquete esférico.

«Cabaña» 013 Nivel de base.



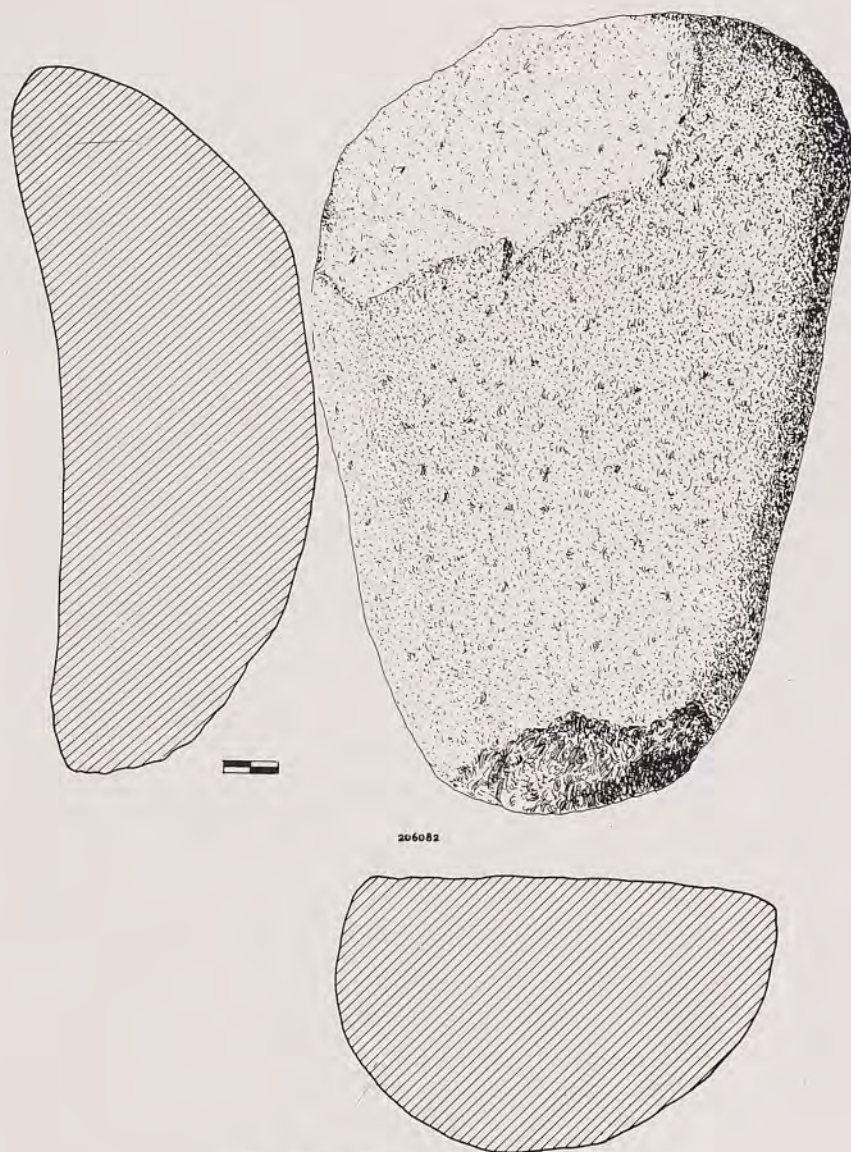


Fig. 90.—«Cabaña» 013. Molino de mano.

Núm. Inv.<sup>o</sup> 206995

Dos fragmentos de molino de granito rosa muy disgregado, sección de casquete esférico.  
«Cabaña» 013 Nivel campaniforme.

Núm. Inv.<sup>o</sup> 207211

Dos fragmentos de molino de mano de granito rosa de forma oval y sección semicircular.  
«Cabaña» 013 Nivel campaniforme.



Núm. Inv.<sup>o</sup> 207212

Un fragmento de molino de granito descompuesto de color gris con huellas de fuego.  
«Cabaña» 013 Nivel campaniforme.

Núm. Inv.<sup>o</sup> 207400

Un fragmento de molino de granito gris de forma ovalada.  
Anch. máx.: 100 mm.  
«Cabaña» 013 Nivel campaniforme.

Núm. Inv.<sup>o</sup> 207512

Un fragmento de molino de mano de cuarcita gris de forma oval y sección de casquete esférico.  
«Cabaña» 013 Nivel campaniforme.

Núm. Inv.<sup>o</sup> 96595

Un fragmento de molino de mano de granito rosado. Sección de segmento esférico.  
Alt.: 53 mm.  
«Cabaña» 021 Nivel campaniforme.

Núm. Inv.<sup>o</sup> 96596

Una mano de molino o pulidora de cuarcita con una de sus caras aplanada por uso.  
«Cabaña» 021.

*OBJETOS DE PIEDRA PULIMENTADA RECOGIDOS EN EL YACIMIENTO CON ANTERIORIDAD A 1973*

Núm. Inv.<sup>o</sup> 4425

Un molino de granito.  
Superficie.

Núm. Inv.<sup>o</sup> 14074-5

Dos fragmentos de molederas.

Núm. Inv.<sup>o</sup> 22873

Un molino de granito.  
«Cabaña» 022 (fig. 91).

Núm. Inv.<sup>o</sup> 28129

Un molino.

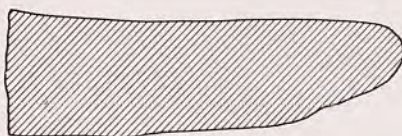
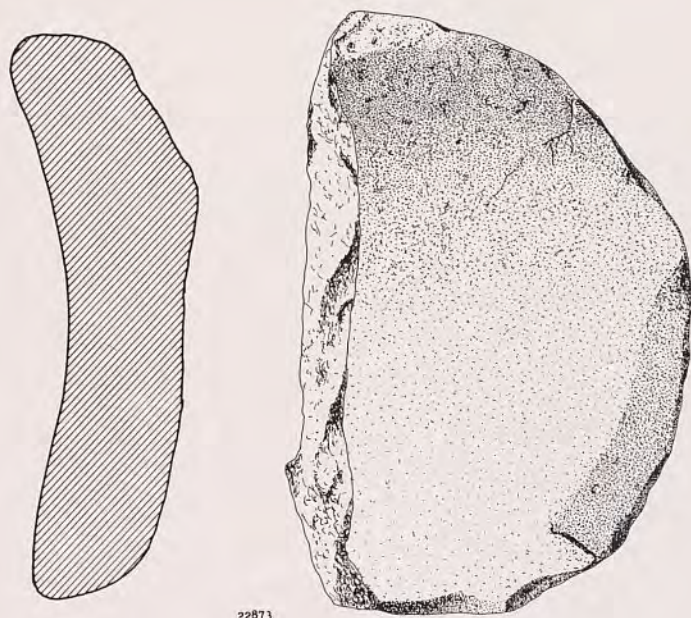


Fig. 91.—Molino de mano.

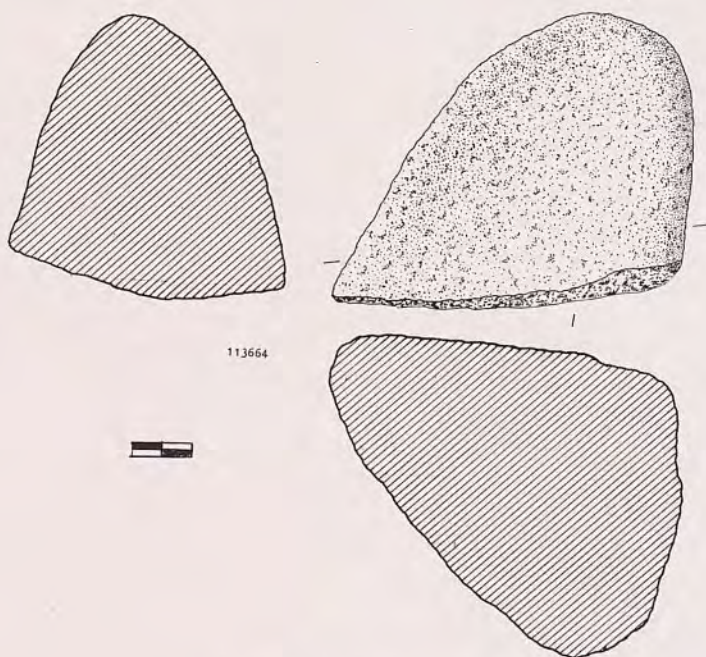


Fig. 92.—Molino de mano.



## DISTRIBUCION

La «cabaña» 013, la más extensa y de mayor potencia arqueológica del yacimiento. Es la unidad habitacional que más molinos y molederas tenía (22 ejemplares); sólo ella, contiene el 70% del total de útiles de su clase recogidos. Las demás unidades del poblado («cabañas» y «fondos») tienen valores inferiores a seis ejemplares en todos los casos.

## ANALISIS MORFOLOGICO

### Molinos (figuras 82-90)

Tienen comúnmente forma *ovalada* o *elipsoide* (61,53%) de los que han dado forma. Le siguen las formas *circulares* y *subcirculares* (23,07%). Las *rectangulares* y *subtriangulares* están representadas cada una por un solo ejemplar (7,69%). La sección es en todos los casos, de casquete esférico. Tienen el aspecto de «tortas» u «hogazas» con su parte superior ligeramente encurvada por el pulimento. Esta cara superior ofrece una superficie neta y suave al tacto, uniforme y alisada producida por un pulimentado considerable debido principalmente al uso. La parte inferior, por el contrario, está únicamente desbastada.

Por los ejemplares que se conservan enteros, podemos saber cuales eran sus tamaños más comunes. Estos oscilan entre 180 mm de longitud (el pequeño) a 300 mm (el grande), de 140 mm de anchura máxima a 200 mm y de 53 mm de espesor a 100 mm. Esto nos da la imagen de piezas reducidas de tamaño y bastante aplanadas. Poseen una gran homogeneidad y se observa, en la mayoría, un grano muy disgregado que se desprende fácilmente.

### Molederas (figuras 91 y 92)

Las 14 molederas o manos de molino tienen formas circulares o alargadas y oscilan entre los 80 y 100 mm de longitud. Una de sus caras está pulimentada para/o por su utilización. Son de piedra granítica o de cuarcita.

### Origen petrológico

Casi todos los molinos, salvo uno de cuarcita, son de piedra granítica de tonos gris y rosado.

Proceden, con toda seguridad, de las áreas graníticas de Madrid que la recorren en su lado Oeste de Norte a Sur y que forman parte del Sistema Central. Los ejemplares de tonalidad rosada, es posible que procedan de la zona de Valdemorillo donde existen variedades de granitos feldespáticos de color rosa cuyo elemento principal y más abundante, el oligoclasa maclado, es el que le da la tonalidad rosada<sup>13</sup>.

## CONCLUSIONES

Del análisis de los molinos aparecidos en los niveles superiores (facies campaniforme) e inferiores (facies precampaniforme) no se desprende ninguna diferencia morfológica ni material.

<sup>13</sup> PEREZ REGODON, J.: «Guía geológica, hidrogeológica y minera de la provincia de Madrid.» *Memoria del Instituto Geológico y Minero de España*, tomo 76, p. 59, Madrid, 1970.



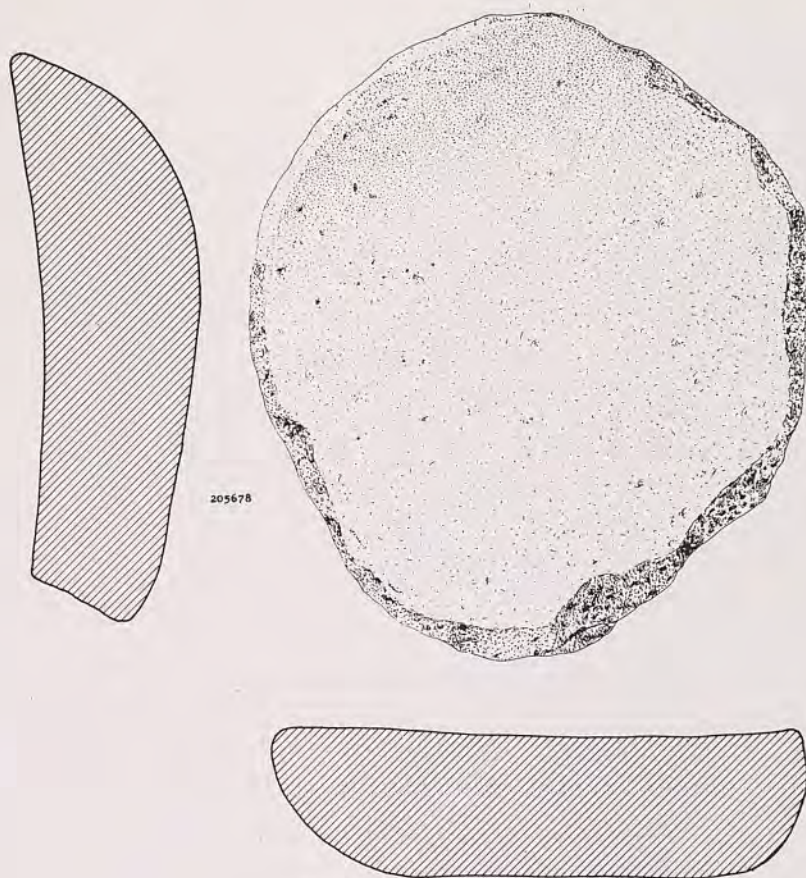


Fig. 93.—Molino de mano.

Desde el punto de vista funcional, los molinos hallados pueden haber servido para diversos usos además del ya enunciado y que está ímplicito en su nombre. Por ejemplo, en el proceso de elaboración de cerámica, los molinos han podido servir como «soporte» para la selección y preparación del desgrasante, para la mezcla de éste con la arcilla o para el «batido» de la masa <sup>14</sup>. Entre otras actividades, han podido servir como «mortero» (machacado de colorante), soporte para el troceado de carne, hueso o madera, para la ejecución de útiles de hueso o madera, para el curtido de la piel y hasta para la manipulación del mineral. En este sentido, resulta significativo el hallazgo de dos manos de molino cerca de unos crisoles, restos de fundición, y de dos segmentos de punzón de cobre de la «cabaña» 013 (núm. Inv.<sup>o</sup> 203408-9).

#### V GRUPO DE LOS BRUÑIDORES O PULIDORAS

Son cantos rodados o pequeños bloques de piedra, generalmente aplanados, con superficies alisadas por el uso, total o parcialmente. Suponemos que puedan haber servido, al igual que los bruñidores de hueso o cerámica, como útiles alisadores de la cerámica o para el curtido de pieles.

<sup>14</sup> ARNAL, G. B.: «La ceramique néolithique dans le Haut-Languedoc.» *Mémoire du Centre de Recherche Archéologique du Haut Languedoc*. C. N. R. S. (Lodève), p. XXVII-XXVIII, 1976.



## CATALOGO

Núm. Inv.<sup>o</sup> 96594

Pulidora de granito gris de grano fino. Forma subcircular. Superficie totalmente pulimentada por el uso.

40 × 34 × 25 mm

«Cabaña» 021 Nivel campaniforme.

Núm. Inv.<sup>o</sup> 112728

Un bruñidor semipulimentado sobre canto de cuarcita muy plano de forma ovalada. El extremo útil se situa en uno de los bordes que es redondeado y presenta un bisel lateral poco marcado sobre más de la mitad de su perímetro.

89 × 70 × 14 mm.

«Fondo» 002 Nivel campaniforme (fig. 81)

## VI GRUPO DE OBJETOS LITICOS TALLADOS, CON PULIMENTO

Además de los grupos ya enunciados, merece la pena señalar dos curiosos ejemplos de útiles de piedra tallada que han recibido cierto pulimento o abrasión. Ambos proceden de la «cabaña» 013, del nivel precampaniforme y nos indican la transferencia de las técnicas innovadoras del pulido de la piedra a las tradicionales piezas talladas.

Su función es facilitar el enmangue de estas piezas.

## CATALOGO

Núm. Inv.<sup>o</sup> 202206 (fig. 65)

Punta de flecha foliácea de sílex color siena con pedúnculo y hombreras poco desarrollados. Restos de corteza desgastada por abrasión en ambas caras. Brillo intenso.

Long.: 30 mm; Anch. máx.: 15 mm; Esp.: 5 mm.

«Cabaña» 013 Nivel inferior.

Núm. Inv.<sup>o</sup> 202367 (fig. 77)

«Cuchillo» o sierra subrectangular de sílex tostado con retoque escaleriforme directo e inverso en las tres cuartas partes de su contorno. Brillo de uso. Corteza a ambas caras desgastadas por abrasión. Sección lenticular.

Long.: 51 mm; Anch. máx.: 21 mm; Esp.: 6 mm.

«Cabaña» 013 Nivel inferior.

## CONCLUSION

Los útiles pulimentados que hemos estudiado nos permiten entrever una serie de datos. El tamaño reducido de los útiles *cortantes* (hachas y azuelas) parece corresponderse con tareas de poco esfuerzo físico, relacionadas con la corta de la madera o con

las faenas agrícolas. Estos útiles *cortantes* predominan sobre los martillos. Sin embargo, en el conjunto, hay un predominio absoluto de los útiles de cara *aplanada* para fricción (molinos y molederas) que parece indicar su uso mixto para moler cereal y otras actividades.

La defectuosa conservación de todo este conjunto responde, probablemente a un uso muy prolongado y exhaustivo.

La distribución espacial de estos útiles es desigual. Mientras los útiles cortantes se acumulan con exclusividad en la «cabaña» 013 y en el «fondo» 010, los molinos y molederas están repartidos de manera homogénea por todas las unidades del hábitat del poblado. Desde el punto de vista estratigráfico, no hay diferencias tipológicas apreciables en los útiles pulimentados pertenecientes a cada uno de los estratos (campaniforme y precampaniforme) pero sí existe una mayor densidad de hallazgos de piezas pulimentadas en el estrato campaniforme, lo que, por otra parte, coincide con la mayor abundancia de hallazgos de todo tipo en el citado estrato.

Por último, la materia prima de todo este conjunto (granitos, esquistos, cuarcitas, sílex, etc.) es, salvo alguna excepción, de origen local, concretamente los granitos y esquistos proceden de la sierra de Madrid, mientras que el pedernal o sílex y las cuarcitas los han obtenido en las inmediaciones del poblado.



ME

pañ  
ñar  
tal r  
tica  
men  
estu  
dato  
gica

aspa  
cons  
fican  
dete  
junt  
fiest  
ble  
no f  
sion  
anál  
la c  
su a  
rés  
cole  
etc,

don  
mat  
UN  
lo q  
ción

zado

## CERAMICA

### METODOLOGIA

Dada la ingente cantidad de fragmentos cerámicos que aparecieron en las tres campañas de excavación, un total de 7.317 fragmentos excluidos los atípicos, hubo que diseñar un sistema mecanizado que nos permitiera registrar y recuperar la información de tal magnitud de fragmentos; para ello requerimos los servicios del experto en Informática Don José Manuel Orenga Ortega, quien con gran amabilidad y de manera totalmente desinteresada nos diseñó un programa informático que no sólo nos permitía el estudio de la cerámica, sino que también era aplicable para la creación de un banco de datos automatizado de todos los objetos procedentes de cualquier excavación arqueológica.

El estudio se inició con la confección de un impreso en el que se indicaba con un aspa la presencia o ausencia de una determinada característica, esto supuso un avance considerable sobre el sistema seguido hasta entonces, pues de esta manera se veía «gráficamente» —por la presencia o ausencia de aspas o por la concentración de éstas en determinadas características—, cuales eran las notas fundamentales definitorias del conjunto de fragmentos cerámicos representados en cada hoja. Pronto se pusieron de manifiesto las insuficiencias y limitaciones del sistema, pues si bien representaba un notable avance sobre el sistema descriptivo anterior, éste era difícilmente mecanizable por no tener una transcripción numeral. En este punto se incorporó al proyecto el profesional de Informática Don José Manuel Orenga Ortega con quien, una vez hecho el análisis correspondiente diseñamos un nuevo impreso en el que cada característica de la cerámica era definida por un número de uno o varios dígitos, según la variedad de su aparición. En el diseño del documento base o ficha de control, se puso especial interés en que fuese lo más universal posible en el campo arqueológico y para cualquier colectivo que se encuentre en un yacimiento (cerámica, industria lítica, metal, fauna, etc.).

Con todos los fragmentos procesados obtuvimos un fichero de cinta magnética, donde quedaron almacenados para su posterior utilización al incrementarlos con nuevos materiales de otras campañas de excavación. Para este trabajo utilizamos el ordenador UNIVAC-1100 del Centro Municipal de Informática del Ayuntamiento de Madrid, por lo que agradecemos al personal de este centro la colaboración prestada para la realización del proyecto<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> ORENGA, J. M.; PRIEGO, M<sup>a</sup>. C., y Quero, S.: «Proyecto de creación de un banco de datos automatizado de cerámicas arqueológicas.» I Jornadas de Documentación Automatizada, pp. 149-162, Madrid, 1984.



Lo primero que llama la atención de la cerámica es que del total de 7.317 fragmentos procesados sólo han alcanzado el tamaño suficiente para determinar la forma 4.041, lo que representa el 55,22% del total de fragmentos, es decir, sólo la mitad de los fragmentos han alcanzado el tamaño que permita su identificación. En realidad el grado de fragmentación es mucho mayor que lo indicado por este dato estadístico, pues los fragmentos procesados no fueron todos, sino sólo los que tenían algún dato particular para su estudio (borde, decoración, fondo, cuello, etc.). Los fragmentos atípicos no fueron procesados y estos alcanzan la cantidad 46.765.

El cuadro núm. 14 representa la distribución de la cerámica en las diferentes campañas de excavación y su grado de fragmentación que viene definido por un índice que representa el porcentaje de fragmentos de los que no se ha podido determinar a qué tipo de vasija pertenecían. En el mencionado cuadro apreciamos que la cerámica estaba destrozada en las tres campañas, el porcentaje de fragmentos que permitieron determinar a qué tipo pertenecían, era bajísimo.

Cuadro 14  
DISTRIBUCION DE LA CERAMICA DEL YACIMIENTO

Campaña	No Atípicos			Atípicos	Atípicos + No atípicos	% con forma sobre el total de fragmentos	Índice de fragmentación
	Con forma	Sin forma	Total No atípicos				
1972-73	549	764	1.283	7.529	8.812	5,88	94,11
1977-78	880	89	969	7.387	8.356	10,53	89,46
1981	2.693	2.367	5.066	31.849	36.909	7,29	92,70
<b>Total</b>	<b>4.092</b>	<b>3.220</b>	<b>7.312</b>	<b>46.765</b>	<b>54.077</b>	<b>7,56</b>	<b>92,43</b>

A la vista de los datos apreciamos una diferencia entre las distintas campañas, el índice de fragmentación de la cerámica procedente de la campaña de 1977-1978 es inferior al de las restantes. Analizando con detalle, estructura por estructura, la fragmentación de la cerámica de las mismas, observamos que hay dos estructuras —la 013 y la 021—, que morfológicamente son diferentes a las demás (son mucho más extensas), tienen además un índice de fragmentación muy elevado —94,13 y 95,10— respectivamente; ello podría deberse a que estas estructuras se correspondieron con lugares de habitación y la manipulación o el pisoteo destrozaron más la cerámica que en las restantes estructuras.

## TIPOLOGIA

No ha dado el Ventorro una tipología muy variada, sólo 18 formas, y la mayor parte del material concentrada en tres o cuatro formas; el 90% de la cerámica pertenece a 4 tipos —01, 02, 03 y 09— los restantes están porcentualmente muy poco representados, aunque en números absolutos puedan alcanzar cantidades importantes como es el caso de la cerámica con decoración de estilo campaniforme (figura 94, cuadro núm. 15).

### *Tipo 01 Cuenca hemisférico. (Figuras. 95, 96, 97, 98 y 99)*

Es el tipo más abundante, representado con 2.696 fragmentos, lo que significa más de la mitad de la cerámica de la que se ha podido determinar la forma. El peso espe-





Fig. 94.—Distribución de formas cerámicas por niveles.

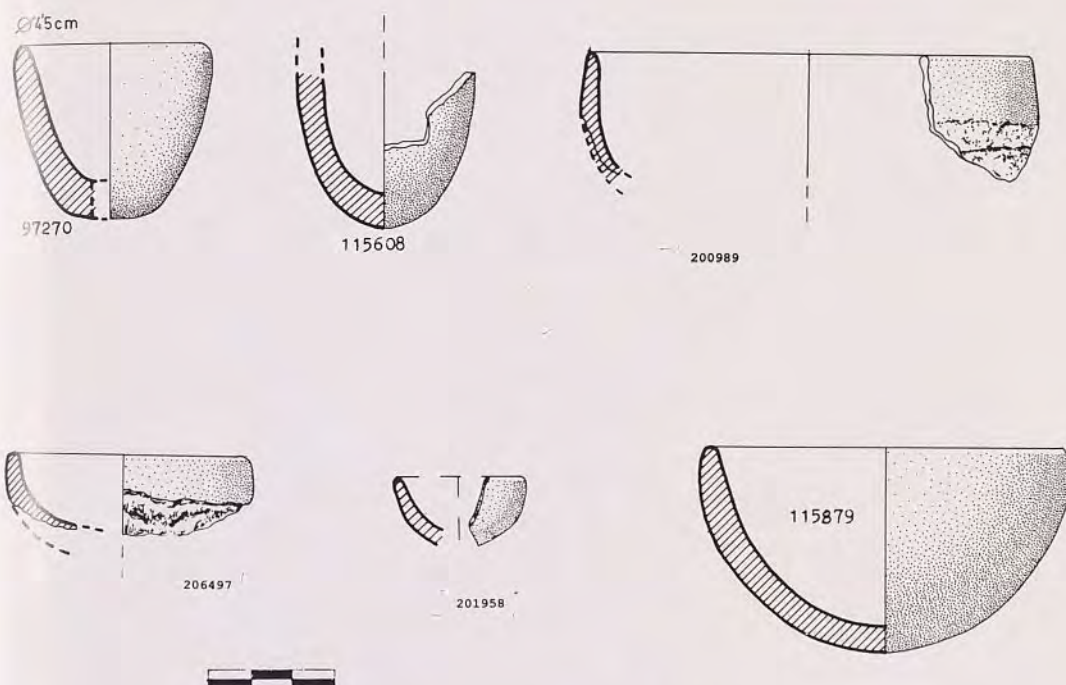


Fig. 95.—Niveles precampaniformes. *Cubiletes*.

cífico tan importante de esta forma lo encontramos también en otros yacimientos mesetanos como el llano de Guñar en Almazán (Soria) donde representa aproximadamente la mitad de la cerámica encontrada<sup>2</sup>.

Más de la mitad de los cuencos tienen un diámetro entre 10 y 20 cm (61,62%) con mayor frecuencia de los diámetros próximos a 20 cm; le siguen los que tienen un diámetro entre 21 y 30 cm (24,30%), también con mayor frecuencia de los diámetros más próximos a los 20 cm. Aproximadamente la décima parte son cuencos de pequeño tamaño (diámetro inferior a 10 cm) y son escasos los de gran tamaño (diámetro

<sup>2</sup> REVILLA ANDIA, M<sup>a</sup> Luisa: *Tierra de Almazán*. Publicaciones de la Excma. Diputación Provincial (Col. Carta Arqueológica de Soria), p. 62, Soria, 1985.



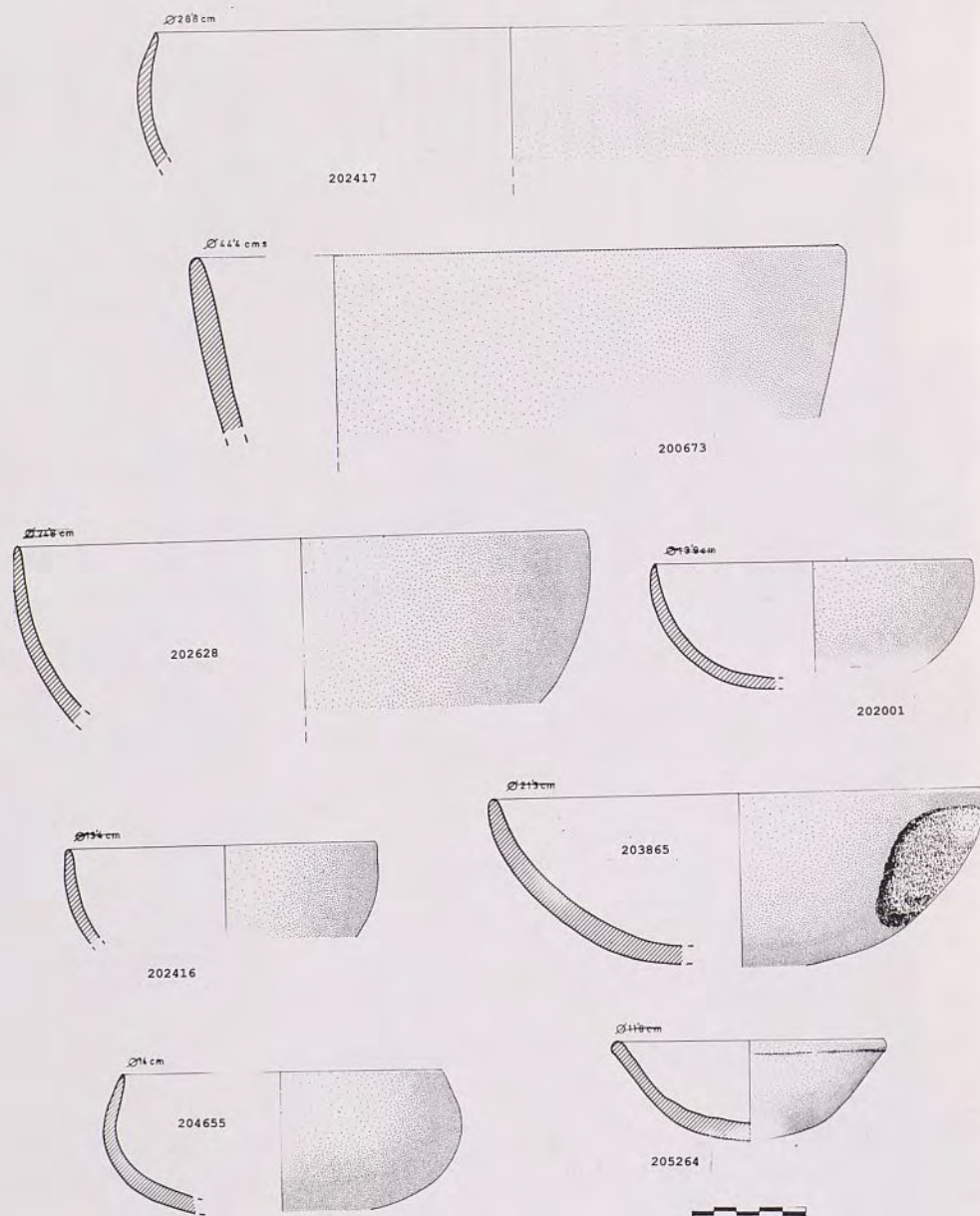


Fig. 96.—«Cabaña» 013. *Cuencos lisos*.

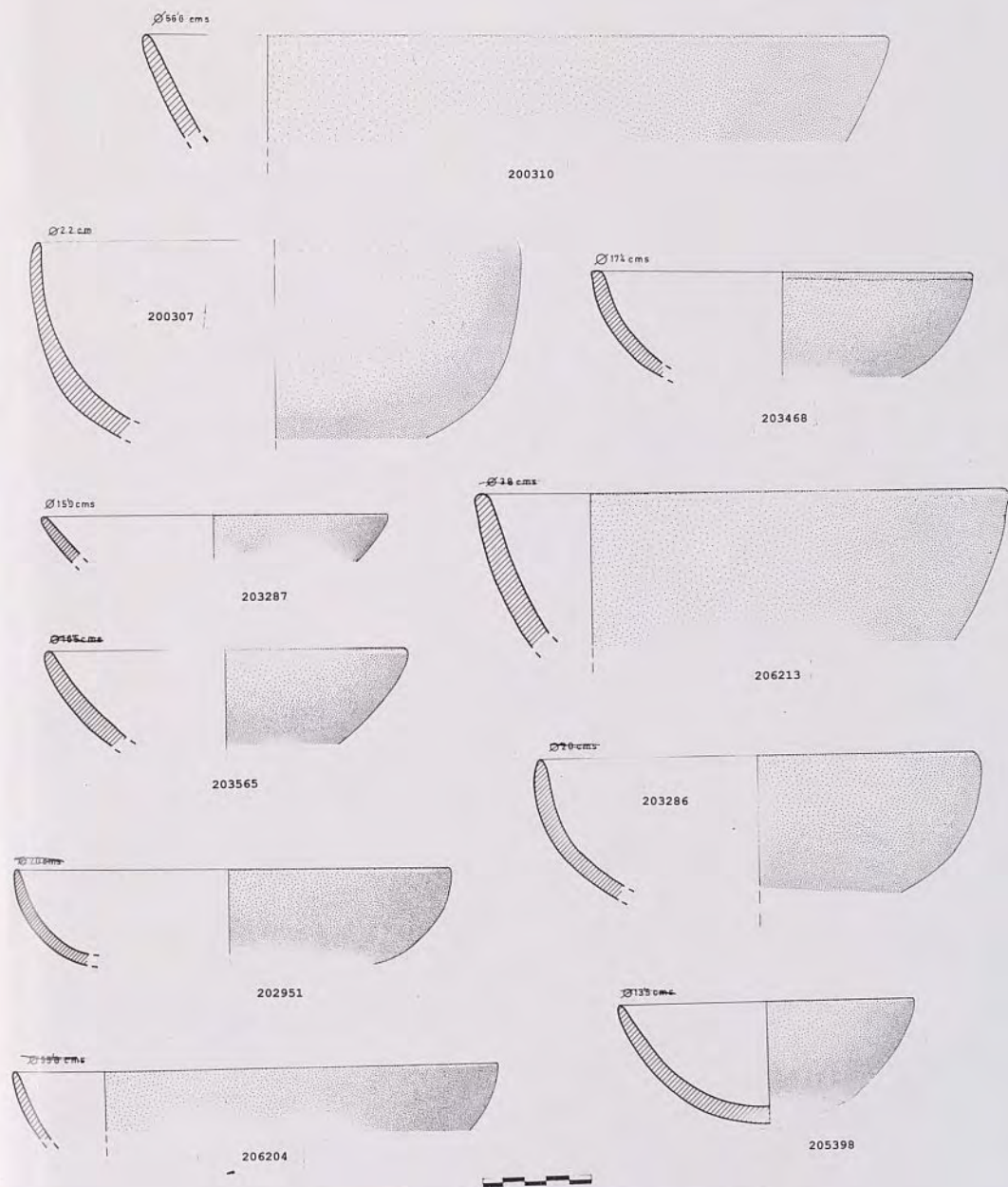


Fig. 97.—«Cabaña» 013. Niveles campaniformes. *Cucos lisos*.



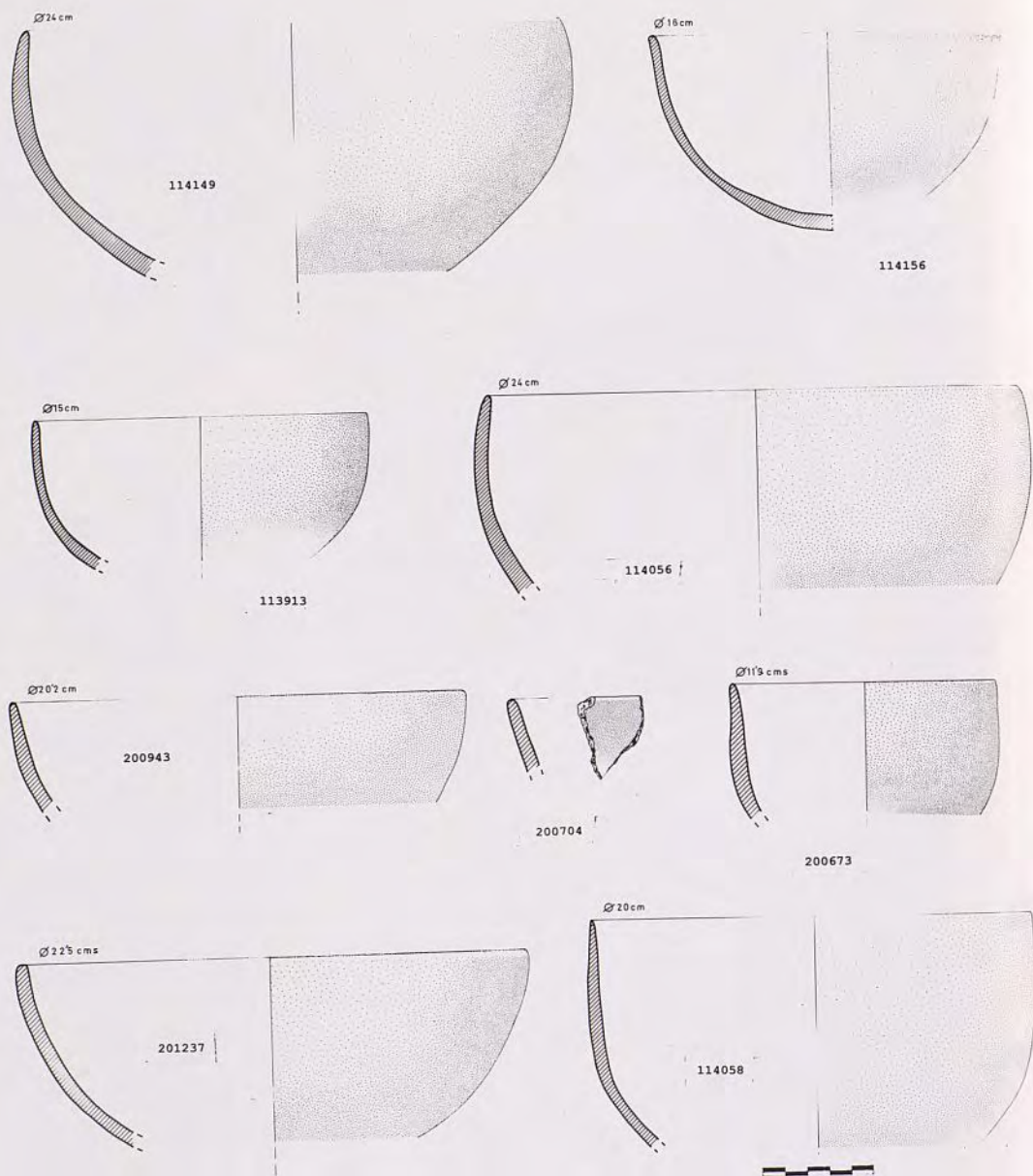


Fig. 98.—*Cuencos lisos.*

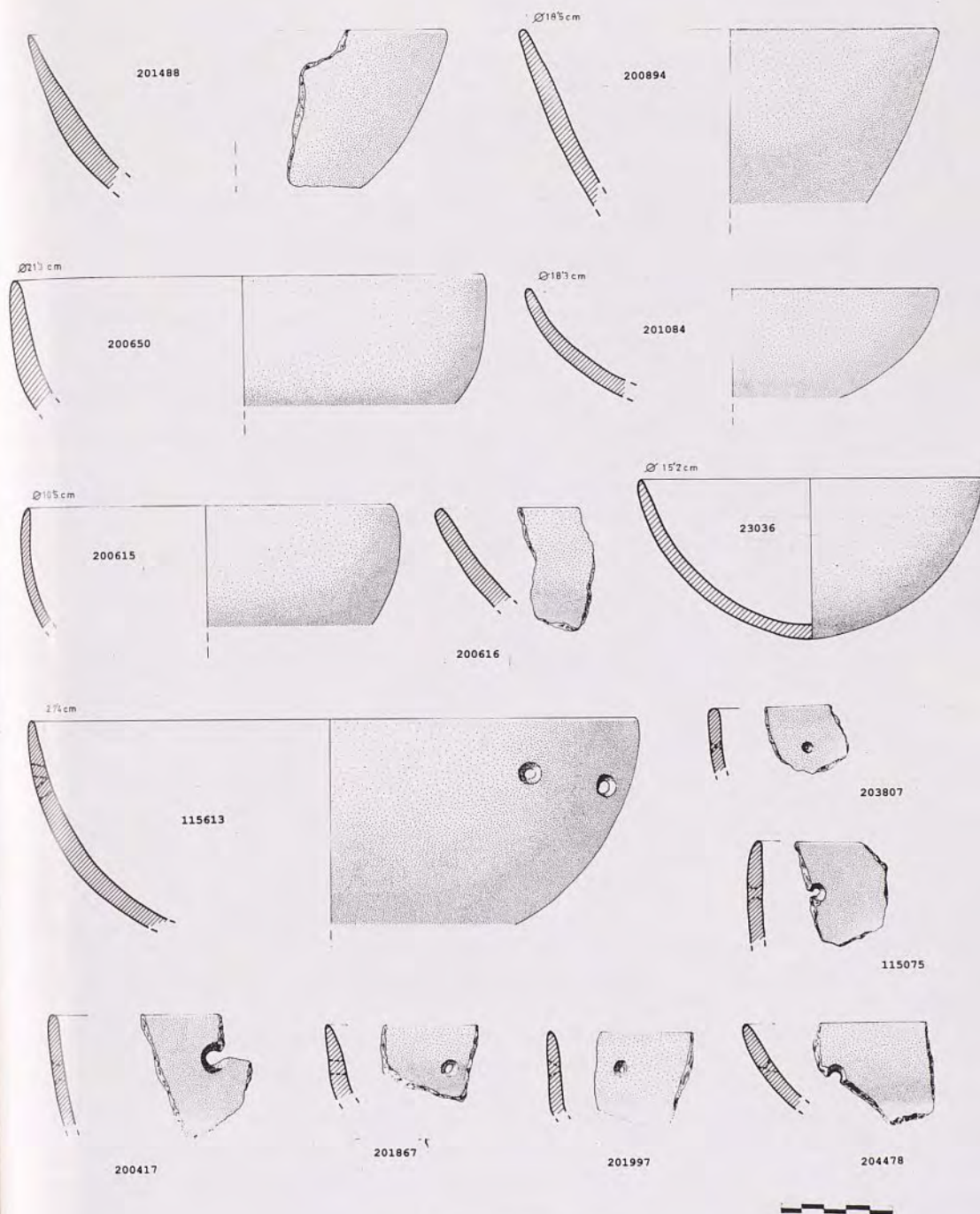


Fig. 99.—Cuencos lisos.



superior a 30 cm). Los de muy pequeño tamaño, que podríamos llamar cubiletes, aparecen exclusivamente en los niveles precampaniformes (figura 95).

El borde lo presentan mayoritariamente redondeado (72,31%), seguido del apuntado (13,38%), biselado (6,90%), plano (5,79%), estrangulado (1,02%), y cantidades menores de exvasado (0,35%) y engrosado (0,08%).

La mayor parte tienen ambas superficies alisadas finas (más del 70%) y el color que presentan es predominantemente gris, seguido del sombra tostada y del negro.

Si hubiera que elegir entre todos los cuencos uno que definiera el característico del Ventorro, éste vendría determinado por la moda de los diferentes elementos y sería un cuenco en torno a los 20 cm de diámetro con borde redondeado y superficies alisadas finas de color gris.

Sólo un 1% presentan decoración, entre ellos hemos considerado a las perforaciones, que no siempre son un elemento decorativo, a veces se trata de un elemento funcional, para colgar, y otras de simples agujeros para lañas. Hecha esta salvedad, destacamos que un tercio de los cuencos que figuran como decorados presentan perforación; le sigue la decoración clasificada como *varios*, que es aquella que no encaja en ninguna de las clasificaciones, con un 17,51%. La decoración *incisa* representa la décima parte de las técnicas decorativas, y cantidades menores —en torno al 7% cada una— presentan *ungulaciones*, *impresiones* o *mamelones*.

La decoración de los cuencos no sigue, en cuanto a técnica y temas decorativos, la tendencia general del yacimiento, pues, como hemos visto, no presenta las mismas frecuencias —caso de la perforación— y la abundancia de motivos atípicos. Esto no es muy representativo en el conjunto general, pues mientras los cuencos representan más de la mitad de la cerámica, los cuencos decorados sólo representan el 1,01% del total de cuencos.

La relación porcentual entre los niveles campaniformes y precampaniformes es exactamente la misma que la que hay con la totalidad de la cerámica. Este hecho no nos permite confirmar en el Ventorro la observación del matrimonio Leisner que relacionaba los *cuencos hemisféricos* con el inicio de la metalurgia y con *el campaniforme*<sup>3</sup>; de verificarse esta observación tendría que haberse dado una acumulación mayor de cuencos hemisféricos en los niveles campaniformes.

#### *Tipo 02 Cuenco de paredes entrantes. (Figuras 100, 101)*

Es el cuenco más profundo formado por más de media esfera, lo que le da al borde de una dirección entrante. Su presencia representa el 13,34% (cuadro núm. 15). Como en el tipo 01, el tamaño dominante es el próximo a los 20 cm de diámetro. Las vasijas muy pequeñas (diámetro inferior a 10 cm) o muy grandes (diámetro superior a 30 cm) no llegan en cada caso ni al 10% de este tipo.

Más de la mitad presentan el borde *redondeado*; *biselado* en el 13,93%; *apuntado* el 13,27% y *plano* el 10,49%. Más de la mitad tienen las superficies *alisadas finas*, seguidas de las *bruñidas* y las *alisadas toscas*. El color dominante es el gris (más de un tercio), seguido del sombra tostada y el pardo.

La cocción, al igual que en los *cuencos hemisféricos*, es predominantemente reductora —más de la mitad— seguido de la oxidante —aproximadamente la cuarta parte— y cantidades menores de alterna (13%) y nervio de cocción (6%).

Son muy pocas las vasijas de este tipo con decoración, sólo el 3,6%, y este porcen-

<sup>3</sup> LEISNER, G. y V.: «Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel, Der Westen.» *Madridrer Forschungen*, I, 2, p. 114, Berlín, 1959.



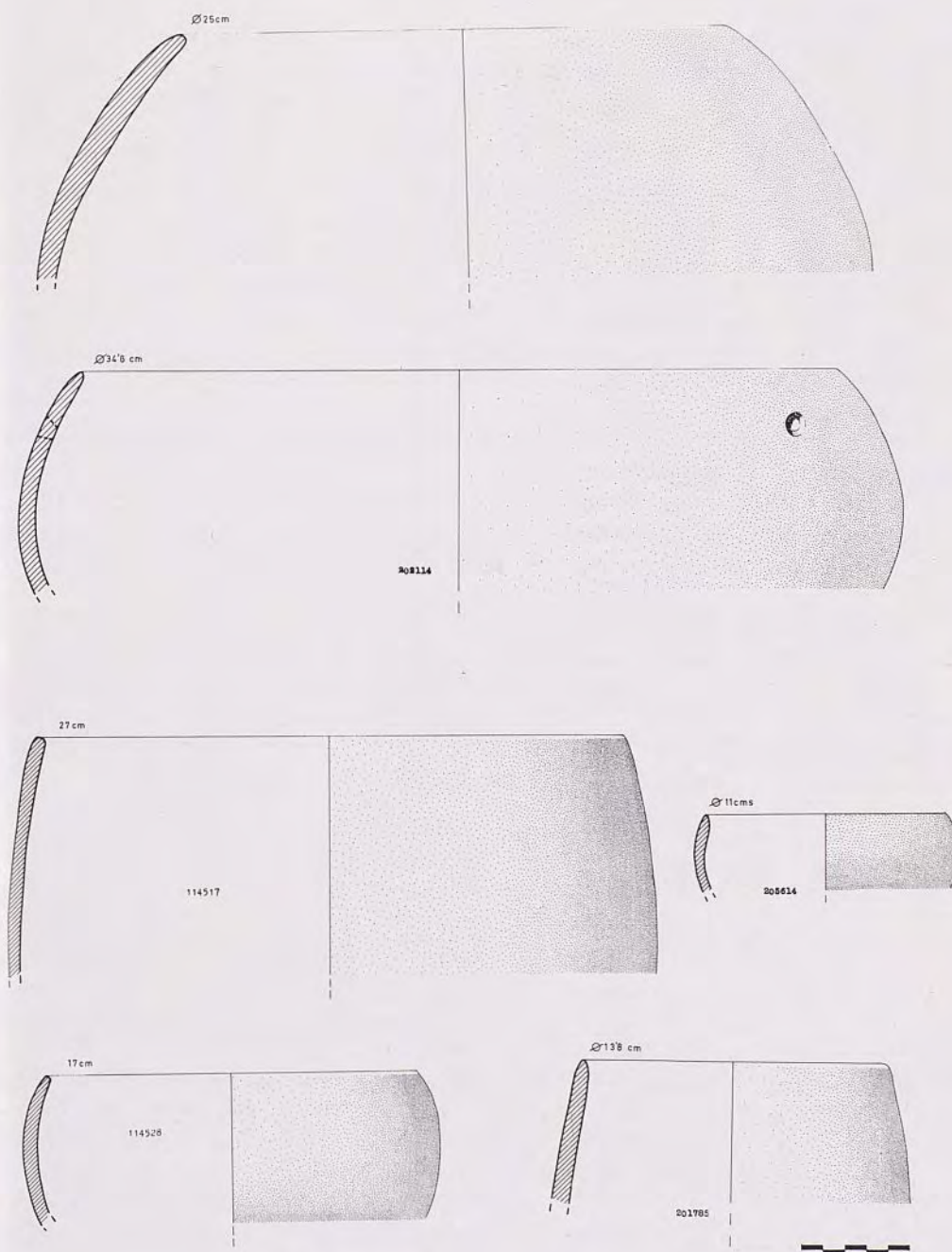


Fig. 100.—Cuencos con paredes entrantes.



Cuadro 15  
CERAMICA CODIGO DE FORMAS Y OCURRENCIAS

Código	Descripción	Ocurrencias	Por ciento	Orden
<b>03</b>	<b>Forma de la vasija</b>	<b>4.041</b>		
01	Cuenco hemisférico	2.266	56,07	
02	Cuenco P. reentrantes	611	15,12	
03	Vaso troncocónico	374	9,25	
04	Olla gran tamaño	106	2,62	
05	Vaso carenado	15	0,37	
06	Vaso campaniforme	41	1,01	
07	Cuenco campaniforme	40	0,98	
08	Cazuela campaniforme	22	0,54	
09	Pellas de barro	377	9,32	
10	Barro moldeado	13	0,32	
11	Vaso cilíndrico	40	0,98	
12	Olla paredes en S	71	1,75	
13	Plato 1/3 de esfera	41	1,01	
14	Requesonera	8	0,19	
15	Cazuela	12	0,29	
16	Adobe	1	0,02	
17	Fusaiola	2	0,04	
18	Cazuela carenada	1	0,02	
	<b>Clasificado</b>			
01	Cuenco hemisférico	2.266	56,07	1
02	Cuenco P. reentrantes	611	15,12	2
09	Pellas de barro	377	9,32	3
03	Vaso troncocónico	374	9,25	4
04	Olla gran tamaño	106	2,62	5
12	Olla paredes en S	71	1,75	6
06	Vaso campaniforme	41	1,01	7
13	Plato 1/3 de esfera	41	1,01	8
07	Cuenco campaniforme	40	0,98	9
11	Vaso cilíndrico	40	0,98	10
08	Cazuela campaniforme	22	0,54	11
05	Vaso carenado	15	0,37	12
10	Barro moldeado	13	0,32	13
15	Cazuela	12	0,29	14
14	Requesonera	8	0,19	15
17	Fusayola	2	0,04	16
16	Adobe	1	0,02	17
18	Cazuela carenada	1	0,02	18

taje sería aún menor si consideramos *la perforación*, no como un elemento decorativo, sino como un elemento funcional para colgar o para laña, en ese caso el porcentaje de *cuen-cos con paredes entrantes* decorados bajaría al 1,14%, que representan tan pocos fragmentos (sólo 7) que huelga cualquier consideración estadística (figuras 160, 161 y 162).

Se observa una notable disminución de este tipo sobre lo que le correspondería como cupo estadístico a los niveles precampaniformes, con lo que aparece vinculada esta forma al campaniforme, aunque no de manera exclusiva. Esta vinculación es apreciable también en otros yacimientos de cronología campaniforme y precampaniforme como en el nivel I de la cueva de Arevalillo de Cega (Segovia)<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> FERNANDEZ POSSE y DE ARNAIZ, M<sup>a</sup> D.: *Informe de la primera campaña (1977) en la cueva de Are-valillo (Segovia)*. Noticiario Arqueológico Hispánico, 6, 1979.



### Tipo 03 Vaso troncocónico

Tiene forma de tronco de cono; se encontraron 374 fragmentos, lo que representa el 9,25% de la totalidad de la cerámica de la que se ha podido determinar la forma. Presenta un tamaño muy homogéneo, algo menos de la mitad tienen un diámetro entre 10 y 20 cm y la otra mitad entre 20 y 30 cm, pero en ambos casos hay un predominio muy acusado de los diámetros próximos a los 20 cm.

La vasija definida por la moda estadística de las diferentes características sería un vaso liso de 20 cm de diámetro en la boca con borde redondeado, superficies interior y exterior alisadas finas de color sombra tostada, la cocción del barro se habría realizado con mayor probabilidad con fuego reductor.

Los fragmentos decorados son rarísimos, sólo se han encontrado 5 y de ellos 3 no son decorados en sentido estricto, pues son perforaciones.

Al contrario de lo que ocurriría con los *cuenchos de paredes entrantes*, se aprecia en los niveles campaniformes una disminución de la presencia de este tipo sobre lo que debería ser su cupo estadístico, esto está en consonancia con el hecho de que los cuencos más profundos (de hecho el *vaso troncocónico* no es más que un cuenco profundo) aparecen en los contextos más antiguos como los monumentos megalíticos y las cuevas artificiales<sup>5</sup>.

### Forma 04 Olla. (Figuras 102, 103)

Designamos con este nombre a una vasija, normalmente grande, con perfil ovalado u ovoide que está muy poco representada, 106 fragmentos que suponen el 2,62%. Más de la mitad de las vasijas tienen un diámetro de la boca superior a 21 cm; el tratamiento más común de las superficies es el alisado fino (64,15%), seguido del alisado tosco (16,98%).

La vasija que mejor definiría esta forma sería un vaso con un diámetro en torno a los 25 cm en la boca, con superficies alisadas finas de color sombra tostada, cocido a fuego oxidante y con un desgrasante arenoso.

La decoración es rarísima, sólo hay dos fragmentos con incisiones y uno con perforación.

No existe variación significativa en la distribución de este tipo cerámico por niveles sobre lo que le correspondería como cupo estadístico.

### Tipo 05. Vaso carenado. (Figuras 104, 105)

Ocupa el núm. 12 en la frecuencia de aparición con 15 fragmentos que representan el 0,37% del material cerámico no atípico. Son vasos de pequeño tamaño (el 75% tiene un diámetro inferior a 20 cm), con bordes redondeados o biselados, superficies mayoritariamente alisadas finas de color gris; están cocidos la mayor parte con fuego reductor (60%), seguido de un 26% con fuego oxidante, el desgrasante es casi exclusivamente arenoso.

Este tipo aparece ligado exclusivamente a los niveles campaniformes, podría pensar-

<sup>5</sup> ARRIBAS, A., y MOLINA, F.: «El poblado de "Los Castillejos" en la Peña de los Gitanos (Montefrío, Granada). Campaña de excavaciones de 1971. El corte núm. 1.» En *Cuadernos de la Prehistoria de la Universidad de Granada*, núm. 3, p. 74, 1979.

ALMAGRO GORBEA, M<sup>a</sup> Josefa: «Las tres tumbas megalíticas de Almizaraque.» En *Trabajos de Prehistoria* XVII, 1965.



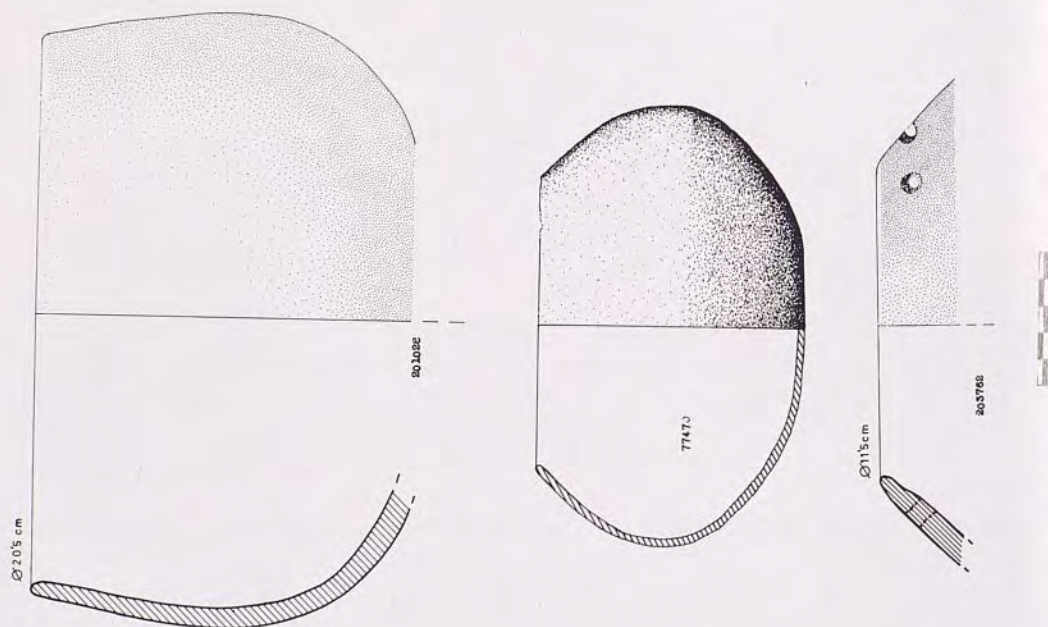


Fig. 101.—Cuencos con paredes entrantes.

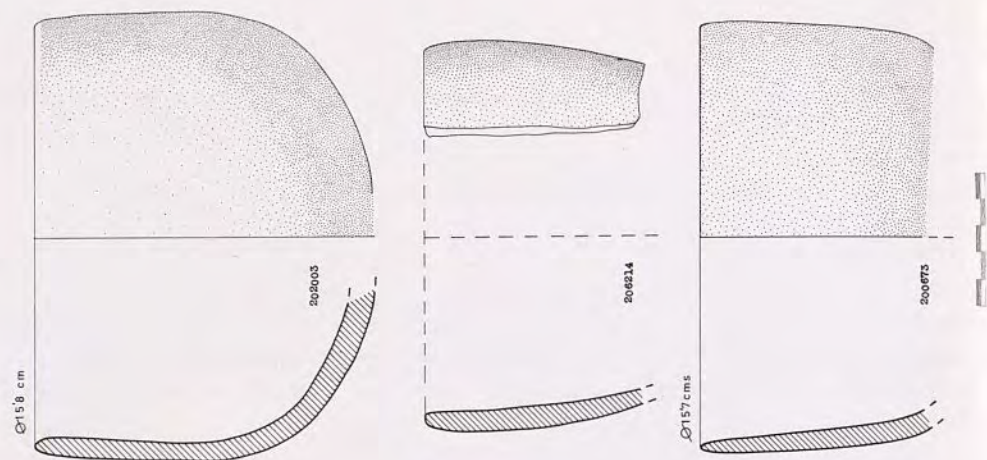


Fig. 102.—Ollas.

Fig. 102.—Ollas.

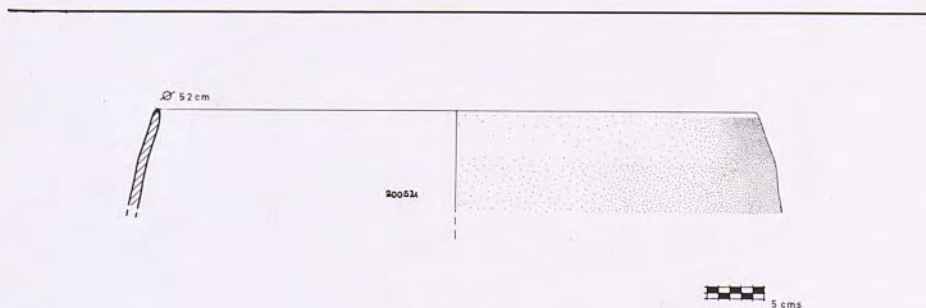
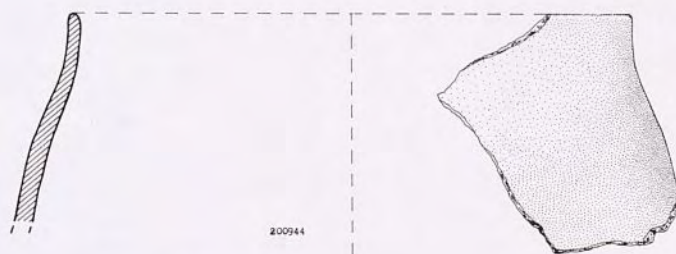
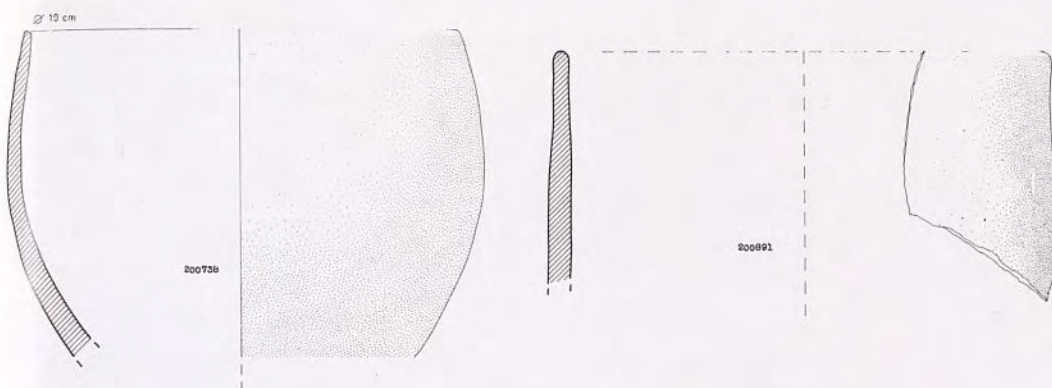


Fig. 101.—Cuencos con paredes entrantes.

Fig. 103.—Ollas.



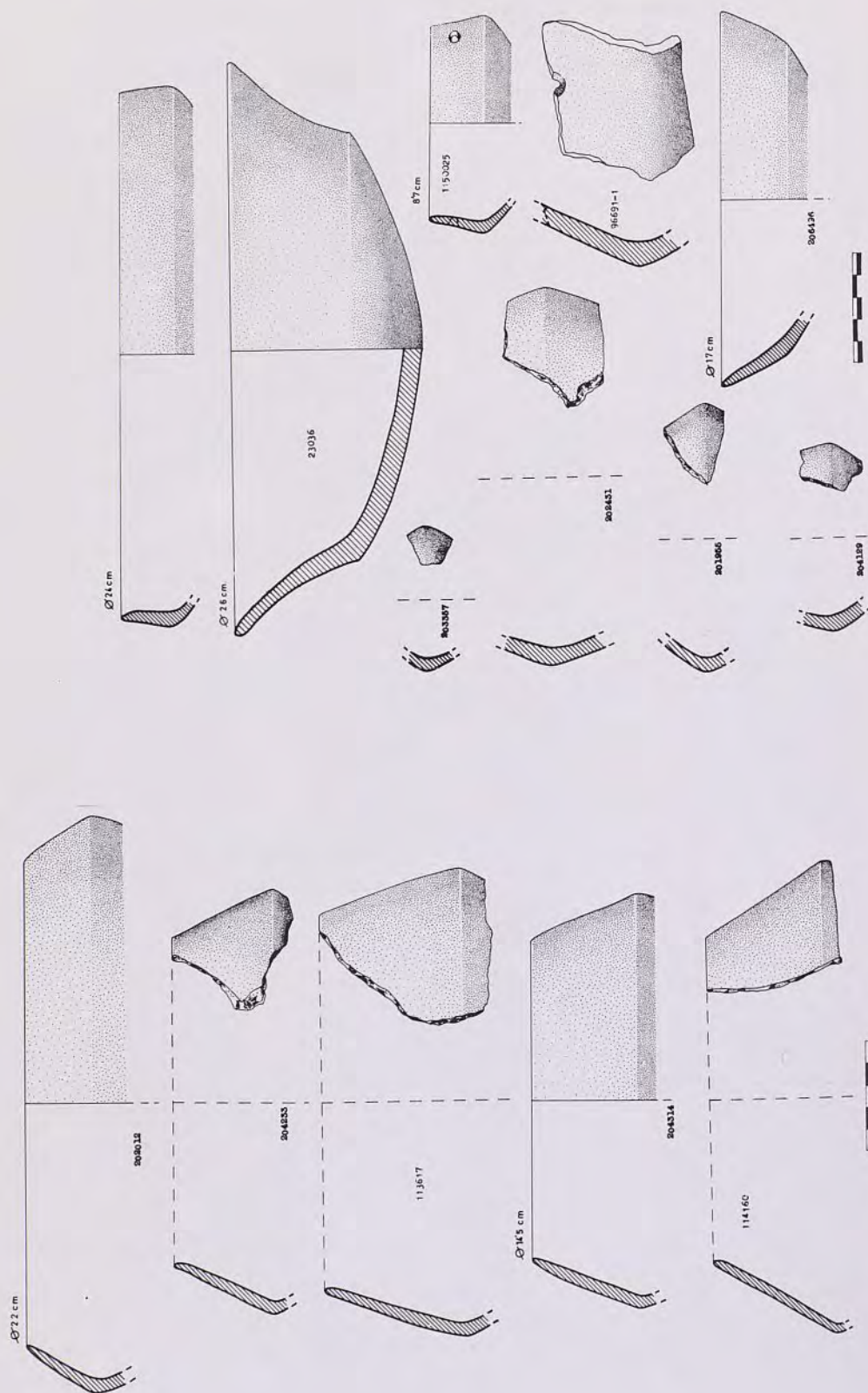


Fig. 105.—Vasos carenados

Fig. 104.—Vasos carenados



se que no se han encontrado suficientes ejemplares como para darle un valor significativo a este hecho, pero se comprueba en el yacimiento que absolutamente en todos los casos, no sólo en el tipo 05, sino también en los fragmentos encontrados que no se han podido adscribir a este tipo, pero que presentaban carena, y en el tipo 18, que también lleva carena, todos, absolutamente todos, aparecen en los niveles campaniformes. El tipo 05 recuerda estrechamente al *vaso con paredes entrantes*, el tratamiento de las superficies, así como el tipo de barro guarda similares proporciones que en el tipo 02. Parece que el vaso carenado en nuestro yacimiento es una evolución del *vaso con paredes entrantes*.

Este tipo aparece vinculado a los contextos campaniformes en Muñogalindo<sup>6</sup>, en la fase V de Montefrío<sup>7</sup>, en los Millares<sup>8</sup>, Cerro de Marimacho<sup>9</sup> y en contextos argáricos.

#### Tipo 18. Cazuela carenada. (Figura 105)

Se diferencia del tipo 05 únicamente en la tendencia abierta, el diámetro en el borde es superior al diámetro en la carena, sólo se ha encontrado un ejemplar de 17 cm de diámetro en el borde en el nivel 5 de la cabaña 013.

Al ser un elemento excepcional, no tiene mucho valor su posible comparación con elementos similares próximos o alejados geográficamente. Aparece esta cazuela o cuenco abierto en los estratos II y VII del Cerro de la Encina<sup>10</sup> en Monachil (Granada), en la fase II de Papa Uvas<sup>11</sup>.

Una cazuela más abierta aún, con carena muy baja y borde exvasado, apareció en el fondo 025 en un contexto de cerámicas con decoración campaniforme y una copa de pie con decoración de frisos corridos lisos entre horizontales incisas (figura 119). Estas carenas bajas con bocas muy abiertas las encontramos en Los Millares (sep. IX)<sup>12</sup>, en la Mesa de Setefilla<sup>13</sup> en la fase I, estrato XIV, en donde también se encuentra un fragmento de copa de pie o carrete, este estrato ha sido fechado por el C14 que da 1570 a.C.  $\pm$  95, esta fecha hay que considerarla «ante quem».

#### Tipo 11. Vaso cilíndrico. (Figuras 102 y 106)

Sólo han aparecido 40 fragmentos, en su inmensa mayoría en los niveles campaniformes, tan sólo se encontró un fragmento en niveles precampaniformes.

<sup>6</sup> LOPEZ PLAZA, M<sup>a</sup> Socorro: «Materiales de la Edad del Bronce hallados en Muñogalindo (Ávila)». En *ZEPHYRUS* XXV, pp. 121-143, 1974. También en: «Aportación al conocimiento de los poblados eneolíticos del suroeste de la Meseta norte española: la cerámica.» En *Setúbal Arqueológica*, vol. V, pp. 67-102, Setúbal, 1979.

<sup>7</sup> ARRIBAS, A., y MOLINA, F.: «Nuevas aportaciones al inicio de la metalurgia en la Península Ibérica. El poblado de los Castillejos de Montefrío (Granada).» *The Origins of Metallurgy in Atlantic Europe, Proceedings of the Fifth Atlantic Colloquium*, p. 7 y ss., Dublín, 1979.

<sup>8</sup> ALMAGRO, M., y ARRIBAS, A.: «El poblado y la necrópolis megalíticas de Los Millares (Santa Fe de Mondújar, Almería).» *Bibliotheca Praehistorica Hispana* III, Madrid, 1963.

<sup>9</sup> FERRER PALMA, J. E.; BALDOMERO NAVARRO, A., y GARRIDO LUQUE, A.: «El cerro de Marimacho (Antequera, Málaga).» *Baética*, 10, pp. 179-187, 1987.

<sup>10</sup> «Excavaciones en el poblado de la Edad del Bronce de "Cerro de la Encina" Monachil (Granada) (El corte estratigráfico núm. 3).» *Excavaciones Arqueológicas en España*, núm. 81, Madrid, 1974.

<sup>11</sup> MARTIN DE LA CRUZ, José C.: «Papa Uvas II. Aljaraque. Huelva. Campaña de 1979.» *Excavaciones Arqueológicas en España*, núm. 149, Madrid, 1986.

<sup>12</sup> ALMAGRO, M., y ARRIBAS, A.: *Opus cit.*, nota 8, p. 336.

<sup>13</sup> AUBET SEMMER, M<sup>a</sup>. et alii: «La mesa de Setefilla. Lora del Río (Sevilla) Campaña de 1979.» *Excavaciones Arqueológicas en España*, núm. 122, Madrid, 1983.



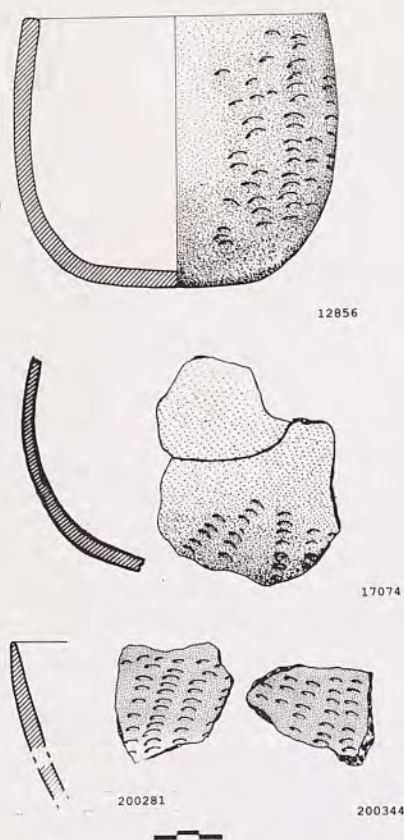


Fig. 106.—Decoración de impresiones de uñas.

El *vaso cilíndrico* es una vasija con menos de 20 cm de diámetro (cerca del 80%), superficies alisadas finas de color fundamentalmente gris, seguido del sombra tostada, labios redondeados y cocción reductora. Muy pocos fragmentos presentan decoración, uno tiene perforación, otro *mamelón* y algunos presentan impresiones de uñas (figuras 106, 160).

Este tipo, que en realidad es una variación del tipo dominante, no es más que un cuenco profundo con las paredes verticales. Aparece vinculado al campaniforme en El Guijar (Almazán, Soria)<sup>14</sup>, también se encuentra este tipo de cerámica, incluso con la misma decoración de *ungulaciones*, en el cercano poblado de Euskalduna (Villaverde)<sup>15</sup> en el que también existe cerámica campaniforme. Es relativamente frecuente que este tipo aparezca con *mamelones* o *tetoncillos* muy próximos al borde como ocurre en Almizaraque (Cuevas del Almanzora, Almería)<sup>16</sup>, El Guijar<sup>17</sup>, Alayor (Menorca)<sup>18</sup>, etc.

<sup>14</sup> REVILLA ANDIA, M<sup>a</sup> Luisa, y JIMENO MARTINEZ, A.: «El horizonte campaniforme de "El Guijar" Almazán (Soria).» En *Numantia*, II, pp. 159-192, Soria, 1986.

<sup>15</sup> ALMAGRO BASCH, M.: «Hallazgos arqueológicos de Villaverde.» En *Memorias de los Museos Arqueológicos 1955 a 1957 (extractos)*, vol. XVI a XVIII, pp. 5-29, Madrid, 1960.

<sup>16</sup> DELIBES, G., et alii: «Die Kupferzeitliche Siedlung von Almizaraque (Cuevas de Almanzora, Prov. Almería).» En *Madridrer Mitteilungen*, 27, pp. 11-26, Madrid, 1986.

<sup>17</sup> REVILLA ANDIA, M<sup>a</sup> Luisa: *Opus cit.*, nota 2.

<sup>18</sup> ROSELLO-BORDOY, G.; PLANTALAMOR MASSANET, L., y LOPEZ PONS, A.: «Excavaciones arqueológicas de Torre d'en Gaumes (Alayor, Menorca). I. La sepultura megalítica de Ses Roques Llises.» En *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 8, Madrid, 1980.



### Tipo 12. Vaso con paredes en S.

Está definido por el perfil en forma de suave S alargada de sus paredes (figura 107). Hay una participación muy reducida de este tipo en el conjunto de la cerámica (71 fragmentos) que representan el 1,75% del total de la cerámica procesada. La mitad tienen un diámetro en la boca entre 11 y 20 cm, aproximadamente un tercio entre 21 y 30 cm, pero con predominio de los diámetros próximos a 21 cm, y solamente 1/5 tienen un diámetro superior a los 30 cm. El borde más común es el *redondeado* (60,65%), seguido del *plano* (21,31%) y del *apuntado* (14,75%). Las superficies son en su mayor parte *alisadas* (66,19% *alisadas finas* y 22,53% *alisadas toscas*). Sólo hay dos fragmentos decorados, uno con unguilaciones y otro con decoración bruñida. Aparece indistintamente en los niveles campaniformes y precampaniformes, pero con una acusada presencia en los primeros, del orden de un 20% más de lo que le correspondería como cupo estadístico.

Estos vasos se documentan desde el Neolítico tardío en Montefrío<sup>19</sup>, en el mundo megalítico de Almizaraque<sup>20</sup> y ligados al campaniforme en el Cerro de la Virgen en Orce (Granada)<sup>21</sup>, El Guijar<sup>22</sup>, el Perchel (Arcos de Jalón, Soria)<sup>23</sup>, País Valenciano<sup>24</sup>, El Guadalperal (Cáceres)<sup>25</sup>, Cueva de la Mora (Somaén, Soria)<sup>26</sup>, Arrabal de Portillo (Valladolid)<sup>27</sup>, etc.

### Tipo 15. Cazuela

Es una variedad del tipo anterior, pero de menos tamaño (figura 105), todos los fragmentos encontrados tienen menos de 20 cm de diámetro; sólo se han encontrado 12 fragmentos que no llegan a incrementar en 3 décimas el porcentaje de los vasos con perfil en S, por lo demás presenta las mismas características que el tipo 12 y aparece en los mismos niveles; sólo en un caso presenta decoración de digitaciones.

### Tipo 13. Escudilla

Tiene forma de casquete esférico con fondo aplanado (figura 108). Sólo se han encontrado 41 fragmentos que representan únicamente el 1,01% de la cerámica procesada. Su aparición es más frecuente en los niveles precampaniformes, del orden de un 14% más de lo que le correspondería en el modelo estadístico, pero no hay que darle un excesivo valor a este dato a la vista de la poca representación de este tipo en el conjunto de la cerámica. Más de la mitad tienen un diámetro entre 21 y 30 cm y un ter-

<sup>19</sup> ARIBAS, A., y MOLINA F.: *Opus cit.*, nota 5.

<sup>20</sup> ALMAGRO GORBEA, M<sup>a</sup> Josefa: *Opus cit.*, nota 5, p. 78.

<sup>21</sup> SCHÜLE W., y PELLICER, M.: «El Cerro de la Virgen I.» Orce (Granada). *Excavaciones Arqueológicas en España*, núm. 46, p. 31, Madrid, 1966.

<sup>22</sup> *Opus cit.*, nota 14, pp. 162-163.

<sup>23</sup> LUCAS PELLICER, M<sup>a</sup> R., y BLASCO BOSQUED, C.: «El hábitat campaniforme de "El Perchel" en Arcos de Jalón (Soria).» En *Noticiario Arqueológico Hispánico*, p. 33, Madrid, 1980.

<sup>24</sup> BERNABEU, J.: *El vaso campaniforme en el País Valenciano*. Servicio de Investigación Prehistórica, p. 95, Valencia, 1984.

<sup>25</sup> LEISNER, Georg y Vera: «El Guadalperal.» *Madrider Mitteilungen*, I, lám. 13, Madrid, 1960.

<sup>26</sup> BARANDIARAN, Ignacio: «Revisión estratigráfica de la cueva de la Mora (Somaén, Soria), 1968» En *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 3 Prehistoria, p. 24, Madrid, 1975.

<sup>27</sup> FERNANDEZ MANZANO, J., y ROJO GUERRA, M.: «Notas sobre el yacimiento campaniforme de Arrabal de Portillo (Valladolid).» En *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 27, p. 54, Madrid, 1986.



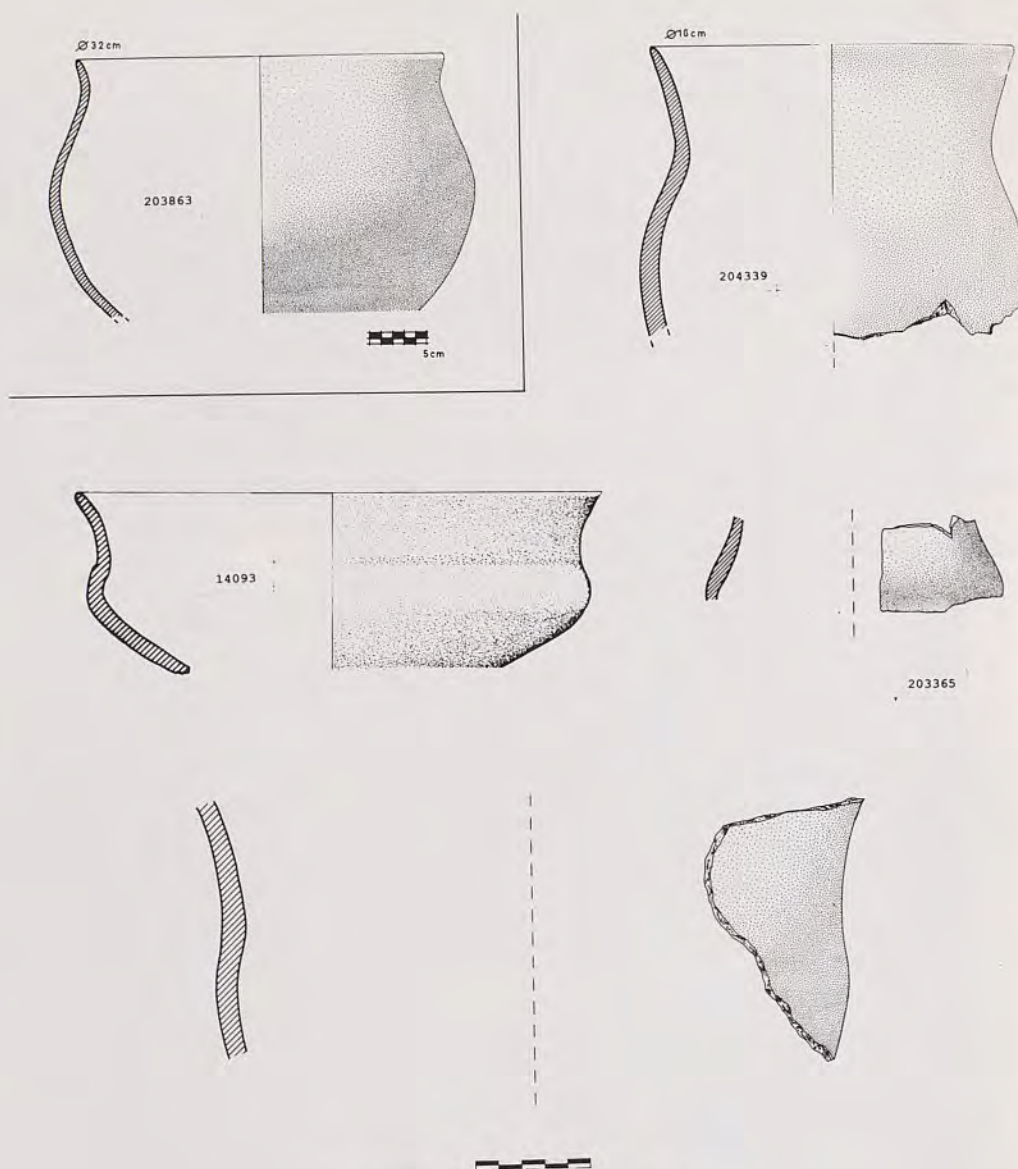


Fig. 107.—Vasos con perfil en S.

cio entre 11 y 20 cm; la mitad presentan el borde *redondeado*, seguido del *apuntado* (19,51%), *plano* (17,07%) y *biselado* (12,19%); las superficies son preferentemente *alisadas finas* (41,46%), seguido de *alisadas toscas* (29,26%); el color dominante es el pardo, seguido del gris y el sombra tostada; el 39,02% están cocidos a fuego reductor, [seguido de cocción *oxidante* (31,70%) y *alterna* 24,39%] con desgrasante arenoso; el espesor de las paredes es bastante homogéneo (el 80% tiene entre 5 y 10 mm de espesor). Recuerdan estos *platos* o *casquetes esféricos* los platos tan abundantes en Extremadura, Portugal y todo del suroeste pero se diferencian de ellos en que los del Ventorro no presentan el labio engrosado ni vuelto hacia adentro y es poco abundante el *plano* (17,07%).



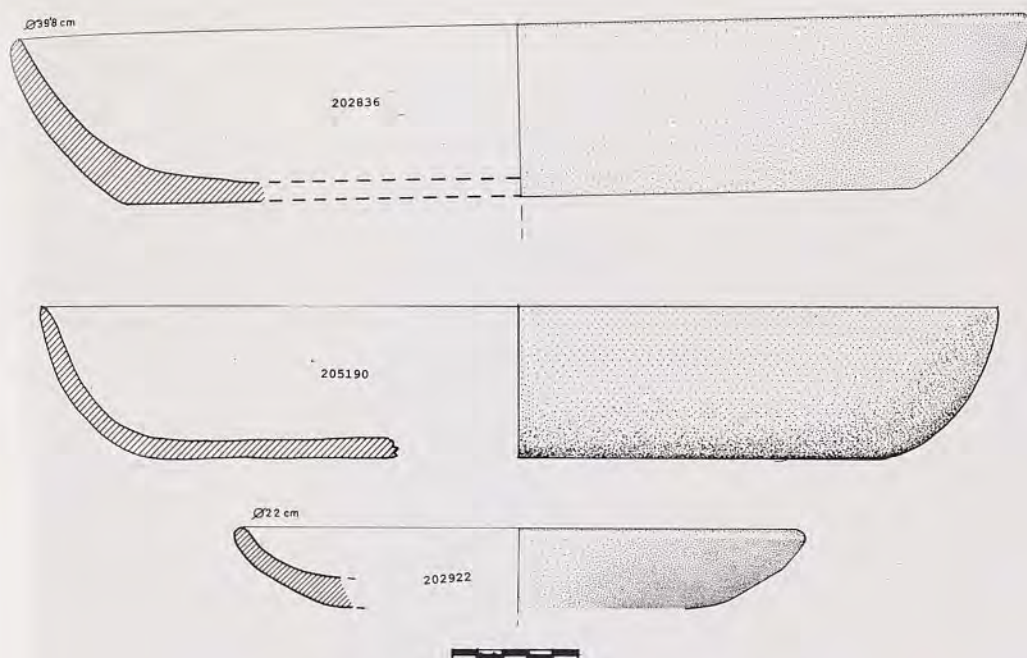


Fig. 108.—Cuencos abiertos o escudillas.

Este tipo lo encontramos en poblados calcolíticos portugueses como Cortadouro, Monte Novo, Vale Pincel II<sup>28</sup>, Monte da Tumba<sup>29</sup>; es extraordinariamente abundante en el suroeste peninsular como en Valencina de la Concepción<sup>30</sup>, Papa Uvas<sup>31</sup>, Monte Berrueco<sup>32</sup>, etc.; más escasos son en otras regiones, en el sureste lo encontramos en el Cerro de la Virgen<sup>33</sup>, Morro de Mezquitilla<sup>34</sup>, poblado de Los Castillejos<sup>35</sup>, etc. La densidad de hallazgos de este tipo disminuye según nos alejamos del suroeste peninsular, lo seguimos encontrando en El Guijo (Toledo)<sup>36</sup>. En todos los yacimientos mencionados aparece en niveles fechados después del Neolítico Final y antes de la Edad del Bronce con mayor concentración en los niveles calcolíticos.

<sup>28</sup> SILVA, Carlos Tavares da, y SOARES, Joaquina: «Contribuição para o conhecimento dos povoados calcolíticos do baixo Alentejo e Algarve.» En *Setúbal Arqueológica*, vol. II-III, pp. 179-272, Setúbal, 1977.

<sup>29</sup> SILVA, Carlos Tavares da, y SOARES, Joaquina: «Monte da Tumba (Torrão). Eine befestigte Siedlung der Kupferzeit im Baixo Alentejo (Portugal).» En *Madrid Mitteilungen*, 26, fig. 4 y 6, Madrid, 1985.

<sup>30</sup> FERNANDEZ GOMEZ, F., y OLIVA ALONSO, D.: «Excavaciones en el yacimiento Calcolítico de Valencina de la Concepción (Sevilla). El corte C ("La Perrera").» En *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 25, pp. 104-107, Madrid, 1985.

<sup>31</sup> MARTIN DE LA CRUZ, José C.: *Opus cit.*, nota 11, p. 161.

<sup>32</sup> ESCACENA CARRASCO, J. L.: «El "Monte Berrueco" de Medina Sidonia (Cádiz): Un modelo de transición del Calcolítico al Bronce en Andalucía Occidental.» En *Gades*, 13, p. 69 y ss., Cádiz, 1985.

<sup>33</sup> SCHÜLE W., y PELLICER, M.: *Opus cit.*, p. 13, fig. 3, núm. 13, fig. 35, núm. 15, fig. 36, núm. 13.

<sup>34</sup> SCHUBART, H.: «Morro de Mezquitilla. Informe preliminar sobre la campaña de excavaciones 1976.» En *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 6, p. 184, fig. 4, Madrid, 1979.

<sup>35</sup> ARRIBAS, A., y MOLINA F.: *Opus cit.*, nota 5, p. 137.

<sup>36</sup> ROJAS RODRIGUEZ MALO, Juan Manuel, y RODRIGUEZ MONTERO, Sagrario: «El Guijo: Aportación al estudio del Calcolítico y la Edad del Bronce en la cuenca media del Tajo.» *Actas del primer Congreso de Arqueología de la provincia de Toledo*. Diputación Provincial, p. 169, lám. III, núm. 4, Toledo, 1990.



#### Tipo 14. Quesera

Presenta forma troncocónica abierta por los dos extremos, el perfil puede ser más o menos abombado y puede presentar un cuello ligeramente marcado (figura 109); lo que las define es la ausencia de base y las múltiples perforaciones realizadas de fuera hacia adentro con el barro fresco, lo que deja rebabas en el interior, se les llama indistintamente *queseras*, *requesoneras*, *encellas*, *vasos-coladores*, *escurrideras*, etc. Según todos los indicios parece que servían para la fabricación de queso a una escala algo mayor que la doméstica, pues para el consumo familiar se puede fabricar el queso valiéndose de un tejido apropiado sin necesidad de la fabricación de una vasija específica para esta finalidad.

En nuestro yacimiento este tipo es un elemento excepcional, pues en las tres campañas de excavación sólo se han encontrado 8 fragmentos, todos ellos en los niveles campaniformes. Dado lo reducido de la muestra, no se pueden inferir conclusiones de carácter general de la asociación campaniforme-quesera, de hecho hay yacimientos en los que aparece con campaniforme y otros en los que no se da esta asociación. Se documentan estas queseras desde el Neolítico final en el Chasense meridional<sup>37</sup> del Sureste de Francia, hasta en la Edad del Bronce el horizonte Cogotas I. No es raro encontrarlas acompañando al campaniforme en el sureste peninsular como en La Gerundia<sup>38</sup>, el Cerro de la Virgen<sup>39</sup>, Los Millares<sup>40</sup>. También las encontramos en numerosos yacimientos del denominado Bronce Valenciano<sup>41</sup>; en Portugal las vemos en Penedo<sup>42</sup>, Pedra do Ouro<sup>43</sup>, Zambujal<sup>44</sup>, Miradouro dos Capuchos<sup>45</sup>, etc. En la Meseta se documentan en el Teso del Moral<sup>46</sup>, Cardeñosa<sup>47</sup>, Cogolludo<sup>48</sup> y, más próximo a nuestro yacimiento, en el propio valle del Manzanares, en Cantarranas, arenero de Soto, Camino de la Yesera, arenero de la Aldehuela<sup>49</sup>, etc.

<sup>37</sup> COURTIN, Jean: «Les civilisations néolithiques en Provence.» En *La Préhistoire Française II. Civilisations Néolithiques et Protohistoriques de la France*. p. 259, fig. 2, núm. 22, Centre National de la Recherche Scientifique, Paris, 1976.

<sup>38</sup> SIRET, Enrique y Luis: «Las primeras edades del metal en el sudeste de España. Resultados obtenidos en las excavaciones hechas por los autores desde 1881 a 1887». Album lám. 1, núms. 129 y 136, Barcelona, 1890.

<sup>39</sup> SCHÜLE W., y PELLICER, M.: *Opus cit.*, fig. 3, núm. 7, fig. 31, núms. 6 y 7, fig. 40, núm. 12.

<sup>40</sup> ARRIBAS, A., y MOLINA F.: «Los Millares. Neue Ausgrabungen in der Kupferzeitlichen Siedlung.» En *Madri der Mitteilungen*, 23, fig. 8, 1982.

<sup>41</sup> ENGUIX ALEMANY, Rosa: «Queseras halladas en los yacimientos del Bronce valenciano.» En *Archivo de Prehistoria Levantina*, vol. XVI, pp. 251-280, Valencia, 1981.

<sup>42</sup> SPINDLER, Konrad: «Die Kupferzeitliche Siedlung von Penedo/Portugal.» En *Madri der Mitteilungen*, 10, fig. 25, pp. 755-771, 1969.

<sup>43</sup> LEISNER, V., y SCHUBART, H.: «Die Kupferzeitliche Befestigung von Pedra do Ouro/Portugal.» En *Madri der Mitteilungen*, 7, 1966.

<sup>44</sup> SANGMEISTER, E., y SCHUBART, H.: «Grabungen in der Kupferzeitliche Befestigung von Zambujal/Portugal.» 1964. En *Madri der Mitteilungen*, 6, fig. 15, K, L, M. 1965.

<sup>45</sup> BUBNER, Thomas: «Die Äneolithische Siedlung auf dem Miradouro dos Capuchos.» En *Madri der Mitteilungen*, 20, fig. 8, núms. 46 a 49, 1979.

<sup>46</sup> LOPEZ PLAZA, S.: «Aportación al conocimiento de los poblados Eneolíticos del suroeste de la Meseta norte española: la cerámica.» En *Setúbal Alqueológica*, V, p. 80, Setúbal, 1979.

<sup>47</sup> NARANJO GONZALEZ, Candelas: «El castillo de Cardeñosa. Un yacimiento de los inicios de la Edad del Bronce en la Sierra de Avila. (Excavaciones realizadas por J. Cabré en 1931).» En *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 19, fig. 6, Madrid, 1984.

<sup>48</sup> VALIENTE MALLA, Jesús: «La loma del Lomo I. Cogolludo, Guadalajara.» *Excavaciones Arqueológicas en España*, núm. 152, fig. 18, núm. 94, fig. 34, núms. 185-186, fig. 77, núms. 440 y 441, fig. 123, Madrid, 1987.

<sup>49</sup> Materiales inéditos depositados en el Instituto Arqueológico Municipal de Madrid.



### Tipo 17. Fusayola

Tiene forma de pequeña torta con una perforación que une las dos bases, la mayor es la inferior; su función es la de darle mayor peso al huso, darle mayor velocidad de giro e impedir que el hilo se salga por abajo (figura 110)<sup>50</sup>.

Se trata de un elemento excepcional, sólo se han encontrado 2 fusayolas en nuestro yacimiento, y en otros también es igualmente escaso.

Las encontramos desde el Neolítico medio en piedra en yacimientos del grupo Cortaillod<sup>51</sup>; en el sureste de nuestra Península las vemos en las fases III y IV de Montefrío<sup>52</sup> correspondientes a la Edad del Cobre medio y tardío, acompaña al campaniforme en el Cerro de la Virgen<sup>53</sup>, también se documentan en Fuente Alamo<sup>54</sup>; en Portugal las encontramos en Vilanova de San Pedro<sup>55</sup>; en el Sistema Ibérico aparecen en el Cabezo del Cuervo<sup>56</sup>; en el área de Madrid, a muy poca distancia del Ventorro, en el mismo valle del Manzanares, se documentan en la Cueva de la Bruja<sup>57</sup> y en el cercano poblado de Villaverde<sup>58</sup>.

### Tipo 10. Barro moldeado

Llamanos así a porciones de barro, mejor o peor cocido, que están moldeadas en diferentes formas: cilindros, medias lunas, troncos de cono, etc., ninguno se ha encontrado completo lo que dificulta bastante su identificación. Los que tienen más volumen y aspecto más sólido (figura 111), podrían corresponder a pesas de telar, morillos o fragmentos de betilos como los encontrados en el sur de la Península en el Cerro de la Cabeza<sup>59</sup> y en Papa Uvas<sup>60</sup>, en el sureste en la loma de los Cortijillos<sup>61</sup>, los Millares, Tabernas, Rambla de Huéchar<sup>62</sup>; también los encontramos en Portugal<sup>63</sup>, en Setúbal<sup>64</sup>,

<sup>50</sup> ALFARO GINER, Carmen: «Tejido y cestería en la Península Ibérica. Historia de su técnica e industrias desde la Prehistoria hasta la romanización.» *Bibliotheca Praehistorica Hispana*, vol. XXI, p. 74, Madrid, 1984.

<sup>51</sup> BOCQUET, Aimé: «Les civilisations néolithiques dans les Alpes.» En *La Préhistoire Française II. Civilisations néolithiques et protohistoriques*, p. 294, fig. 2, núm. 20.

<sup>52</sup> ARRIBAS, A., y MOLINA F.: *Opus cit.*, nota 5, tabla tipológica y cuadro cronológico.

<sup>53</sup> SCHÜLE W., y PELLICER, M.: *Opus cit.*, nota 39, fig. 38.

<sup>54</sup> SIRET, Enrique y Luis: *Opus cit.*, nota 38, lám. 65, núm. 99 a 102.

<sup>55</sup> JALHAY, Eugenio, y PAÇO, Alfonso do: «El castro de Vilanova de San Pedro.» En *Actas y Memorias de la Sociedad Española de Antropología, Etnografía y Prehistoria*. XX, lám. XXV, pp. 17-20, Madrid, 1945.

<sup>56</sup> PARIS, Pedro, y BARDAVIU, Vicente: «Excavaciones en el cabezo del Cuervo, término de Alcañiz (Teruel). Memoria de los trabajos realizados por los concesionarios de dichas excavaciones.» *Memorias de la Junta superior de Excavaciones y Antigüedades* núm. general 66, lám. V, Madrid, 6 de 1922-1923.

<sup>57</sup> En el museo del Instituto Arqueológico Municipal de Madrid existen tres fusayolas de este yacimiento con los núms. de inventario 23817, 31767 y 50157.

<sup>58</sup> ALMAGRO BASCH, M.: *Opus cit.*, nota 15, pp. 13 y 15.

<sup>59</sup> FERNANDEZ GOMEZ, F., y OLIVA ALONSO, D.: «Los ídolos calcolíticos del Cerro de la Cabeza (Valencia de la Concepción, Sevilla)» En *Madrid. Mitteilungen* 21, figs. 8 y 9, 1980.

<sup>60</sup> MARTIN DE LA CRUZ, José C.: *Opus cit.*, notas 11 y 31, p. 201, fig. 112.

<sup>61</sup> MARTINEZ FERNANDEZ, G., y SAEZ PEREZ, L.: «La Edad del Cobre en el Alto Almanzora. La loma de los Cortijillos (Serón, Almería).» En *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 9, p. 124, fig. 6, 1984.

<sup>62</sup> ALMAGRO GORBEA, M<sup>a</sup> Jose: «Los ídolos del Bronce I Hispánico.» *Bibliotheca Praehistorica Hispana*, XII, p. 149, fig. 25, Madrid, 1973.

<sup>63</sup> LEISNER, Georg y Vera: *Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel. Der Süden*, láms. 80, 1, 12 y 13.

<sup>64</sup> RIBEIRO, L., y SANGMEISTER, E.: «Der Neolitische Fundplatz von Possanco bei Comporta, Portugal.» En *Madrid. Mitteilungen* 8, lám. 6, 1967.





Fig. 110.—Fusayolas y barro moldeado.

Fig. 109.—Queseras.

Pec  
aut  
com  
Ext  
área

luna  
loga  
de  
San  
Mex  
del  
nes  
que  
ta. I  
tela  
frag  
rior  
sust

Tip

lado  
los  
esto  
(63,  
que

tejid

p. 13

ferzei

XXX

la).»

madr

nidad

73

74

75

p. 11

76

77

78

ta nor

79



Pedra do Ouro<sup>65</sup>, en la fase I de Vila Nova de San Pedro<sup>66</sup>, si bien en este caso los autores y Savory<sup>67</sup> los consideran elementos de asadores; Sangmeister y A. do Paço consideran la posibilidad de que algunos se emplearan en la fundición de metal<sup>68</sup>; en Extremadura aparecen en la Pijotilla<sup>69</sup>; en la Meseta superior en Muñogalindo<sup>70</sup>; en el área de Madrid lo encontramos en los alrededores del castillo de Barajas<sup>71</sup>.

Las piezas de menor volumen tienen forma cilíndrica, de cuernecillo o de creciente lunar, tampoco se ha podido encontrar ninguno completo (figura 110); podrían homologarse con los aparecidos en la fase III de Montefrío<sup>72</sup>, Morro de Mezquitilla<sup>73</sup>, Loma de los Cortijillos<sup>74</sup>, Papa Uvas<sup>75</sup>; en los yacimientos portugueses del tipo Vilanova de San Pedro<sup>76</sup>, en Cabezo da Mina, Vale Pincel, Monte Novo, Cortadouro<sup>77</sup>, etc., en la Meseta superior se documentan estos hallazgos en el Teso del Moral, la Mariselta, Peña del Aguila y Alto del Quemado<sup>78</sup>. Suelen presentar estas piezas una o dos perforaciones en los extremos, en nuestro yacimiento ninguna la presenta, lo que no quiere decir que originariamente no las tuvieran, pues ninguna de las piezas halladas está completa. La funcionalidad de estos elementos de barro ha sido relacionada con elementos de telar, o con elementos para hornos de cerámica o de metal<sup>79</sup>; en nuestro caso, dada su fragmentación, no está clara su funcionalidad, sin descartar las hipótesis apuntadas anteriormente, no sería raro que algunas piezas correspondieran a fragmentos de anillos de sustentación o a mangos de cazos o cucharas de cerámica.

#### Tipo 09. Pellas de barro

Son pegotes de barro, generalmente muy mal cocidos e informes que aparecen aislados o formando agrupaciones, se encuentran indistintamente en las «cabañas» y en los «fondos», si bien algún «fondo» como el 008 aparece materialmente tapizado por estos bloques de barro. Aparece mayor cantidad en los niveles precampaniformes (63,60%) que en los niveles con campaniforme; esta cantidad excede con mucho a lo que le correspondería como cupo estadístico.

La funcionalidad de las pellas, en algunos casos, parece clara por las improntas de tejido, cestería, cuerdas, ramas y palos entrecruzados que presentan, en otros casos su

<sup>65</sup> LEISNER, V., y SCHUBART, H.: *Opus cit.*, nota 43, figs. 10, 4.

<sup>66</sup> JALHAY, E., y PAÇO, A. do: *Opus cit.*, nota 55, lám. XXI.

<sup>67</sup> SAVORY, H. N.: *Spain and Portugal. The Prehistory of the Iberian Peninsula*. Thames and Hudson, p. 136, fig. 43, London, 1968.

<sup>68</sup> PAÇO, Alfonso do, y SANGMEISTER, E.: «Vila Nova de S. Pedro eine befestigte Siedlung der Kupferzeit in Portugal.» En *Germania*, 34, heft 3-4, p. 224, 1956.

<sup>69</sup> HURTADO, Víctor: «Los ídolos calcolíticos de "La Pijotilla" (Badajoz).» En *ZERHYRUS XXX-XXXI*, pp. 165-203.

<sup>70</sup> LOPEZ PLAZA, S.: «Morillos y objetos de culto de la Edad del Bronce hallados en Muñogalindo (Avila).» En *Congreso Nacional de Arqueología*. XIII, pp. 499-506, Zaragoza, 1975.

<sup>71</sup> MARTINEZ NAVARRETE, M<sup>a</sup>. I.: «Los primeros períodos metalúrgicos.» En *130 años de arqueología madrileña*. Real Academia de Bellas Artes de San Fernando. Febrero-Marzo 1987, p. 68, Madrid, Comunidad Autónoma, 1987.

<sup>72</sup> ARRIBAS, A., y MOLINA, F.: *Opus cit.*, nota 5, p. 115.

<sup>73</sup> SCHUBART, H.: *Opus cit.*, nota 34, fig. 6.

<sup>74</sup> MARTINEZ FERNANDEZ, G., y SAEZ PEREZ, L.: *Opus cit.*, nota 61, fig. 6, p. 124.

<sup>75</sup> MARTIN DE LA CRUZ, José C.: «Papa Uvas I». *Excavaciones Arqueológicas en España*. núm. 136, p. 111, fig. 70 y p. 126, fig. 87.

<sup>76</sup> JALHAY, E., y PAÇO, A. do: *Opus cit.*, nota 55, lám. XXI.

<sup>77</sup> SILVA, Carlos Tavares da, y SOARES, Joaquina: *Opus cit.*, nota 28.

<sup>78</sup> LOPEZ PLAZA, S.: «Aportación al conocimiento de los poblados eneolíticos del suroeste de la Meseta norte española: La cerámica.» En *Setúbal Arqueológica*, V, p. 96, 1979.

<sup>79</sup> ARRIBAS, A., y MOLINA, F.: *Opus cit.*, nota 5, p. 116.



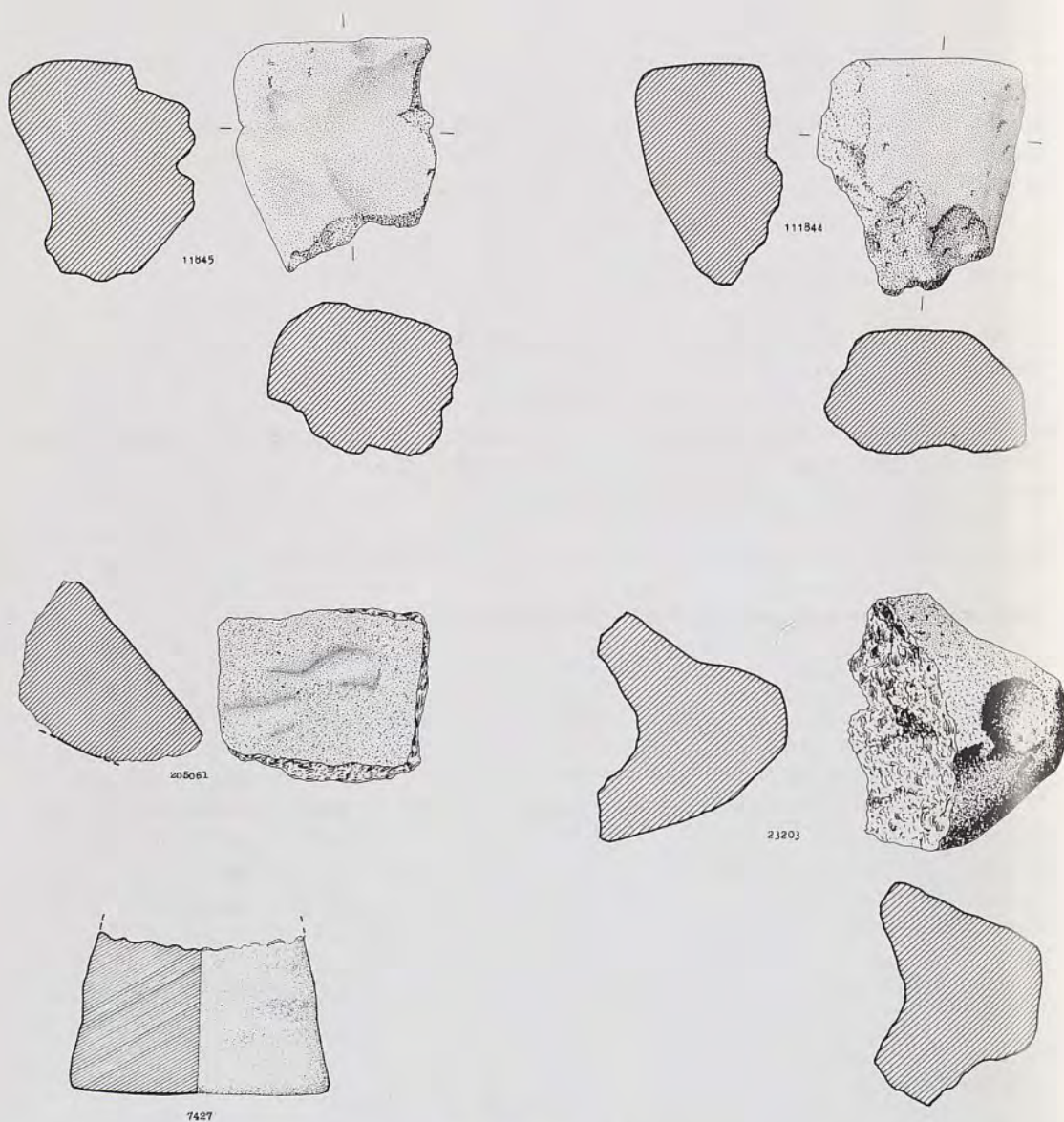


Fig. 111.—Barro moldeado.



funcionalidad no parece tan clara. En el primer caso parece que actuaban como elementos de unión o de impermeabilización de unas elementales estructuras arquitectónicas, tal como se documenta en otras regiones peninsulares como en el sureste, en Campos<sup>80</sup> o Ifre<sup>81</sup>; en El Malagón<sup>82</sup> aparecen estas pellas relacionadas con gran cantidad de cuernecillos acodados que aparecen con una bolsada de cenizas y carbón. En la Mesa de Setefilla<sup>83</sup> también se encuentran las pellas con huellas de cañizo, lo mismo que en el poblado de Cantarranas<sup>84</sup>.

Posiblemente la mayor parte de las pellas sirvieran para la función apuntada, pero otras es probable que fueran simples pegotes de barro dispuestos para darle estabilidad a la olla en el hogar y cocidos en el proceso culinario. Tampoco hay que descartar que algunas sean pegotes de barro preparados para la fabricación de cerámica o, incluso, restos de pesas de telar o de morillos (figuras 164 a 168).

### CERAMICA DECORADA

No es muy abundante en términos relativos, aunque en números absolutos sí pueda parecer importante. Destaca entre toda la cerámica decorada, la cerámica campaniforme.

#### *Cerámica campaniforme*

Aparece definida esta cerámica por cuatro números de nuestro código de formas: la forma 06 representa a los característicos *vasos campaniformes* (figuras 112 a 122, 141 y lám. XXVII); la forma 07 designa a los *cuencos hemisféricos* con decoración de estilo campaniforme (figuras 123 a 128); la forma 08 corresponde a las *cazuelas campaniformes* (figuras 129 a 133) y, por último, aquellos fragmentos en los que por su reducido tamaño no se ha podido determinar a qué tipo de vaso pertenecían, pero que presentan decoración de estilo campaniforme los hemos denominado *campaniformes sin forma* y les hemos asignado el núm. 20 de nuestro código (figuras 134 a 140).

Entre las tres campañas se han encontrado 181 fragmentos con decoración campaniforme, lo que representa el 2,47% de la totalidad de la cerámica, de ellos el 22,65% son fragmentos de vasos campaniformes (41 fragmentos), el 22,09% cuencos (40 fragmentos), el 12,15% cazuelas (22 fragmentos) y el 43,09% fragmentos que por su tamaño no ha sido posible determinar a qué tipo de vasija pertenecían. Si consideramos únicamente los niveles con campaniforme (hasta el nivel 5) el porcentaje de esta cerámica aumenta hasta alcanzar el 4,40%. El índice de fragmentación de esta cerámica no difiere mucho del índice de fragmentación general, pues sólo se pudo determinar a qué tipo de vasija pertenecían los fragmentos en el 56,90%, esto no debe sorprendernos lo más mínimo, pues las condiciones a las que ha estado expuesta la cerámica campaniforme en el yacimiento son las mismas que las del resto de la cerámica; un índice de fragmentación sensiblemente mayor o menor nos habría informado acerca de la mayor o menor fragilidad de esta cerámica frente a la del resto del poblado.

El análisis de los tamaños de las vasijas no nos dice nada estadísticamente repre-

<sup>80</sup> SIRET, L.: *Opus cit.*, lám. 10, núm. 66 a 70.

<sup>81</sup> SIRET, L.: *Opus cit.*, lám. 18.

<sup>82</sup> ARRIBAS, A., y MOLINA, F.: *Opus cit.*, nota 5, p. 116.

<sup>83</sup> AUBET SEMMER, M.<sup>a</sup> et alii: *Opus cit.*, nota 13, p. 47.

<sup>84</sup> PEREZ DE BARRADAS, J.: «Excavaciones en el poblado eneolítico de Cantarranas (Ciudad Universitaria de Madrid).» En *Anuario de Prehistoria Madrileña*, p. 71, vol. II-III, 1931-1932.



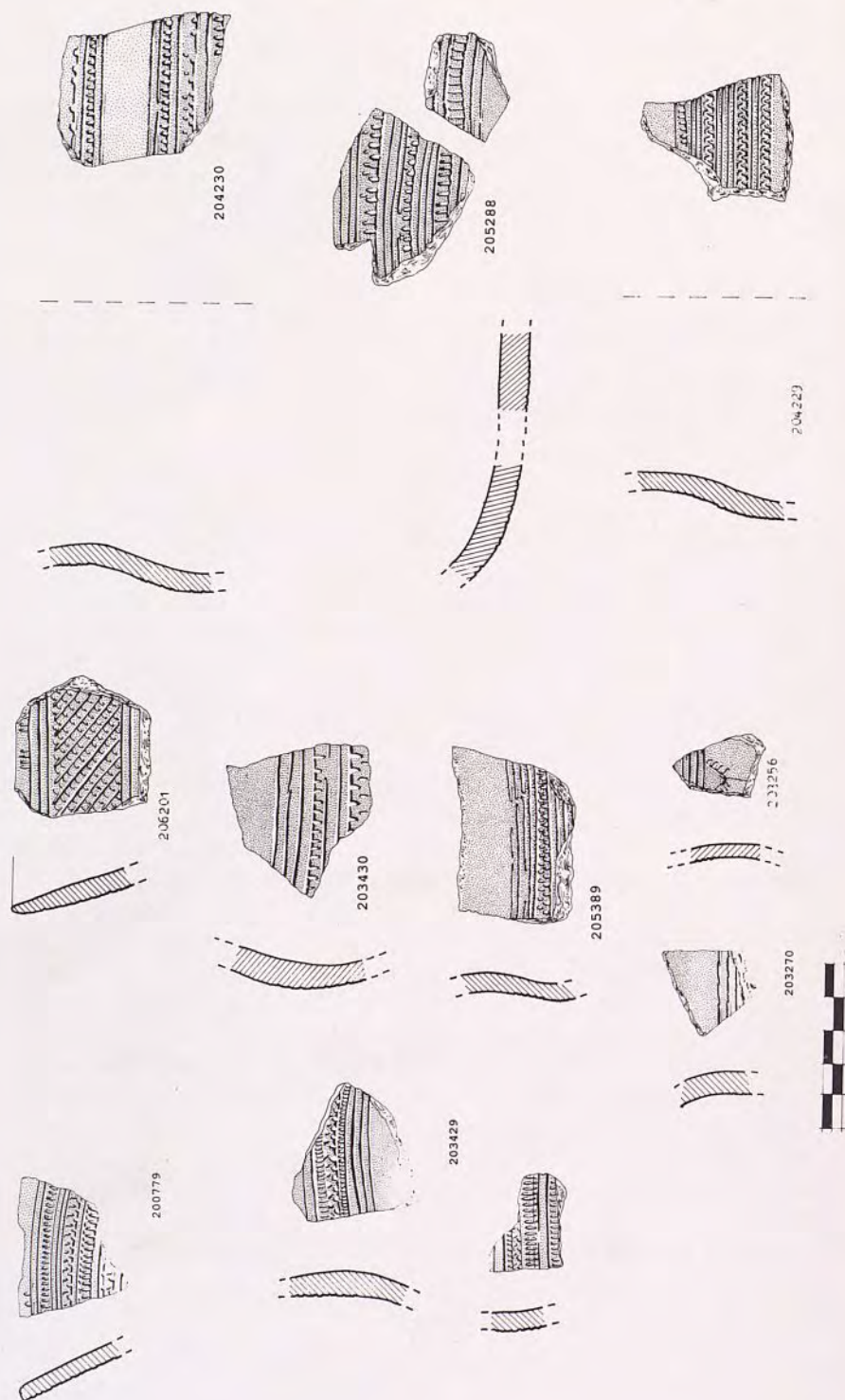


Fig. 112.—«Cabaña» 013. Vasos campaniformes.

Fig. 113.—«Cabaña» 013. Vasos campaniformes.



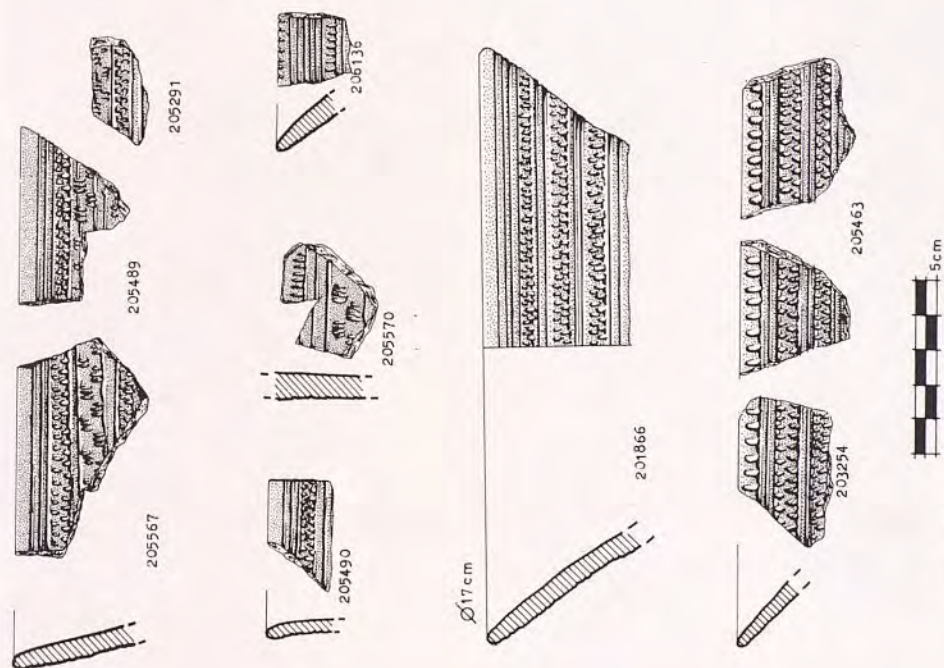


Fig. 114.—«Cabaña» 013. Vasos campaniformes.

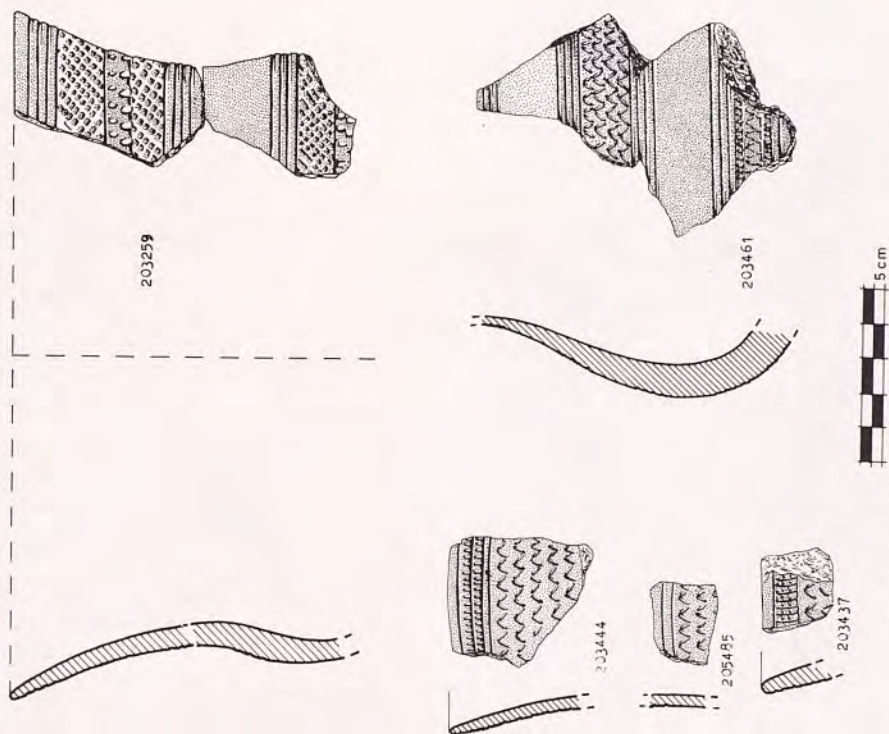


Fig. 115.—«Cabaña» 013. Vasos campaniformes.



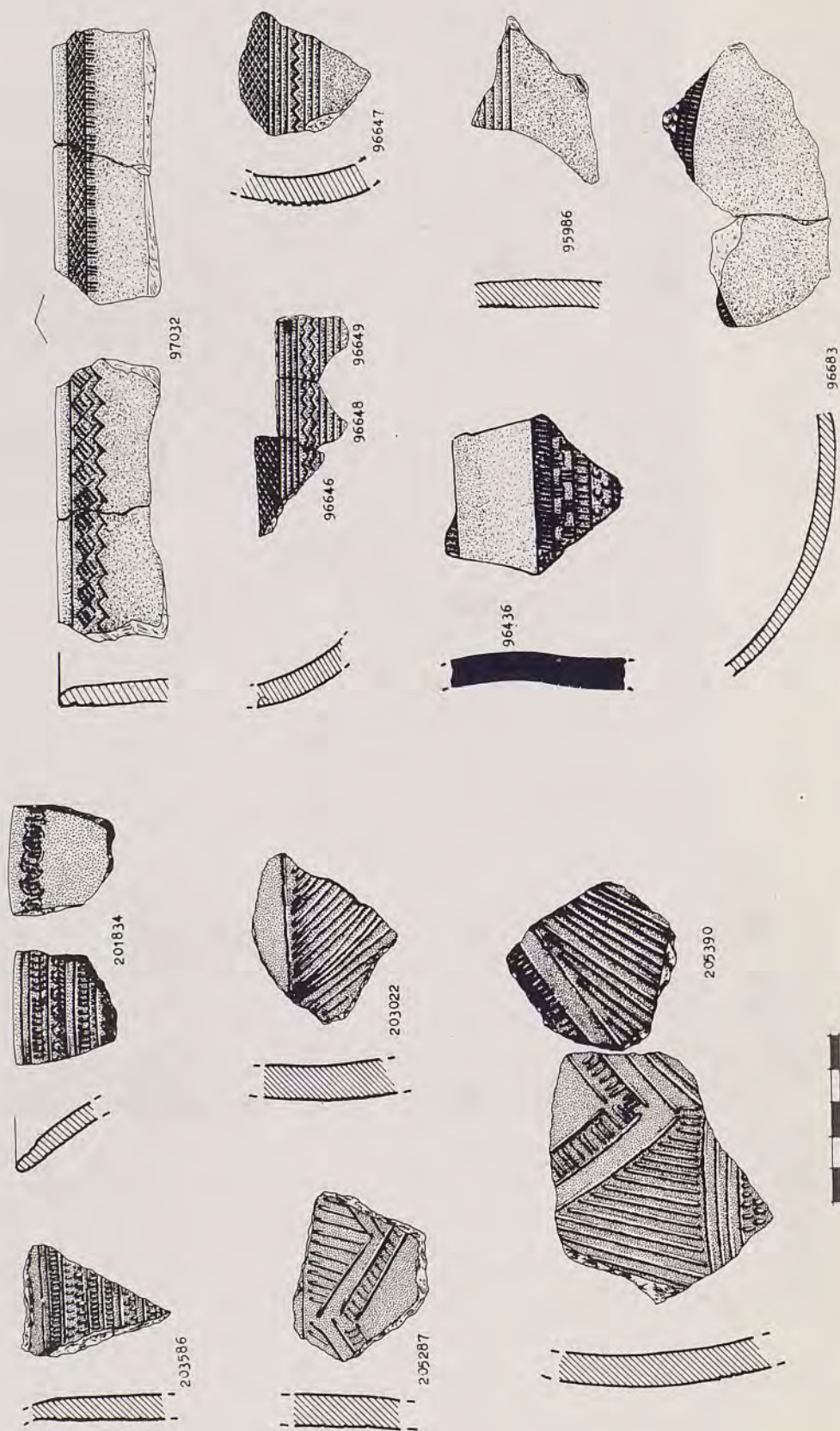


Fig. 116.—«Cabaña» 013. Vasos campaniformes.

Fig. 117.—«Cabaña» 021. Vasos campaniformes.

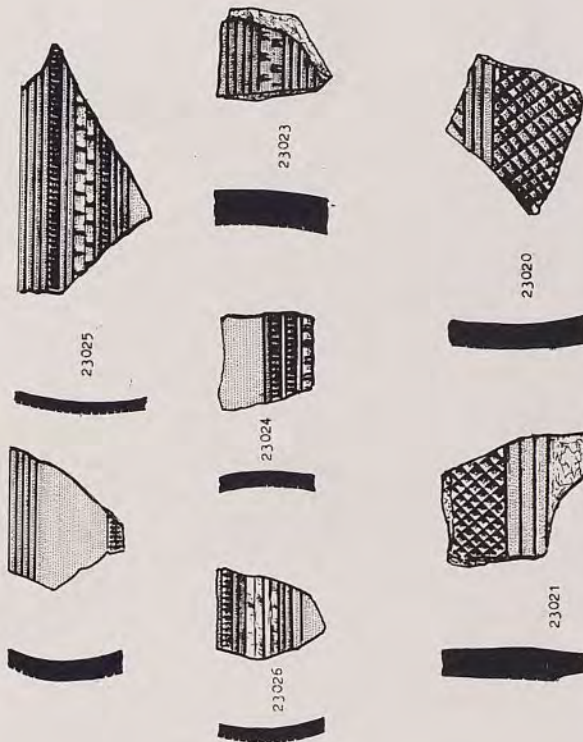
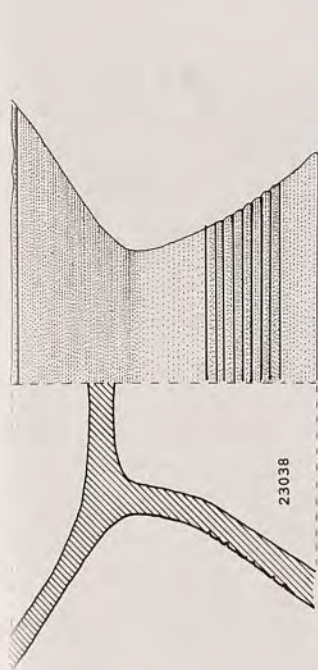


Fig. 119.—«Cabaña» 025. Vasos campaniformes.

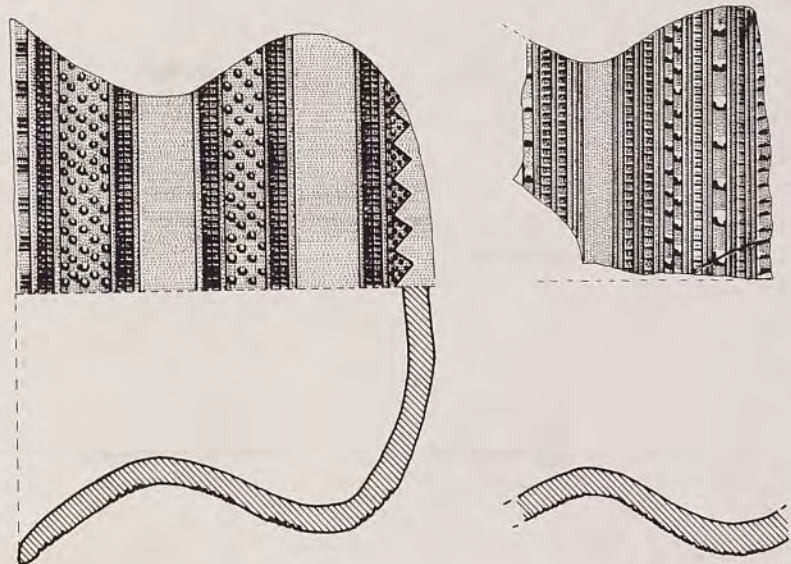


Fig. 118.—«Cabaña» 025. Vasos campaniformes.



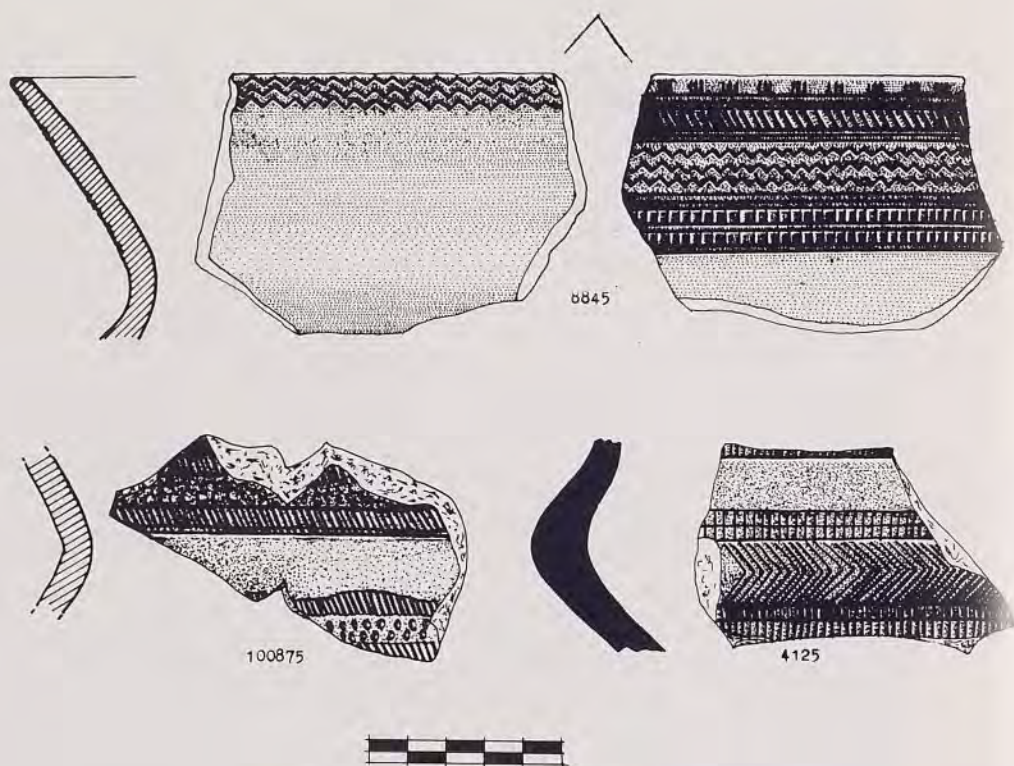


Fig. 120.—Prospecciones. Vasos campaniformes.

sentativo, pues debido a la fragmentación de la cerámica, en muy pocos casos se ha podido determinar el tamaño del vaso; en los pocos casos en que se ha podido determinar, nos da una dominancia de diámetros entre 16 y 19 cm para los *vasos campaniformes*, entre los 11 y los 15 cm para los cuencos, con una mayor concentración en torno a los 13 cm de diámetro; en el diámetro de las *cazuelas* hay mayor disparidad de tamaños, variando desde los 20 cm a los 47 cm, el número escaso de fragmentos no ha permitido establecer una moda o dominancia de ningún tamaño.

Las formas, en general, son de líneas sin cambios bruscos de dirección, nos son angulosas. Los *cuencos* son casi totalmente hemisféricos, no hay escudillas ni cuencos de más de media esfera. Los *vasos campaniformes* son de líneas suaves. Lo mismo se puede decir, en general, de las *cazuelas*, salvo algún caso aislado procedente de prospecciones (fig. 132).

### Decoración

La técnica decorativa varía desde la *incisión* más o menos descuidada (figuras 112, 123 y 137; núms. 203270, 203022, 95980), a la *impresión* más perfecta que llega a dar la sensación de que la vasija se ha hecho a molde (figura 138, núm. 95311). Ambas técnicas conviven en los mismos «fondos» y en los mismos niveles, de forma que es difícil establecer, fuera del mejor o peor tratamiento de la decoración, diferencia entre cerámica doméstica y cerámica refinada. Ambas conviven en los mismos niveles sin diferenciación alguna. También se aprecia esta diferencia de refinamiento decorativo en



	Cazuelas		V. Campanif.		Cuencos		Indetermin.		Total	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
0	11	6,96	22	4,94	3	1,25	20	7,16	56	5,01
1	75	47,46	225	50,56	118	49,37	134	48,02	552	49,41
2a	9	5,69	56	12,58	31	12,97	23	8,24	119	10,65
2b			10	2,24	12	5,02	3	1,07	25	2,23
3a			1	0,22	3	1,25			4	0,35
3b			5	1,12			4	1,43	9	0,80
3c	1	0,63	1	0,22	1	0,41			3	0,26
3d			4	0,90	5	2,09	5	1,79	14	1,25
4	2	1,26	5	1,12	3	1,25	6	2,15	16	1,43
5	9	5,69	5	1,12	4	1,67	7	2,50	25	2,23
6a	3	1,89	11	2,47	4	1,67	9	3,22	23	2,05
6b	4	2,53	5	1,12	8	3,34			17	1,52
7			1	0,22	1	0,41			2	0,17
8			2	0,45					2	0,17
9			1	0,22					1	0,08
10a			2	0,45	3	1,25	2	0,71	7	0,62
10b			4	0,90	3	1,25	2	0,71	9	0,80
10c			3	0,67			2	0,71	5	0,44
10d	3	1,89	4	0,90	1	0,41			8	0,71
11a	1	0,63	1	0,22	1	0,41	1	0,35	4	0,35
11b	1	0,63					1	0,35	2	0,17
11c					2	0,83	2	0,71	4	0,35
11d							1	0,35	1	0,08
11e	2	1,26			3	1,25			5	0,44
11f			1	0,22					1	0,08
11g	2	1,26							2	0,17
11h					1	0,41			1	0,08
12a	1	0,63	2	0,45	4	1,67	1	0,35	8	0,71
12b	9	5,69	23	5,16	6	2,51	10	3,58	48	4,29
12c	8	5,06	16	3,59	12	5,02	9	3,22	45	4,02
12d	1	0,63	5	1,12			3	1,07	9	0,80
12e	3	1,89	4	0,90	1	0,41	3	1,07	11	0,98
12f							2	0,71	2	0,17
13			1	0,22					1	0,08
15	1	0,63	2	0,45			1	0,35	4	0,35
16			1	0,22			1	0,35	2	0,17
17a			4	0,90			6	2,15	10	0,89
17b	3	1,89	3	0,67			6	2,15	12	1,07
17c			1	0,22					1	0,08
17d					1	0,41			1	0,08
18	2	1,26	4	0,90			6	2,15	12	1,07
19			1	0,22					1	0,08
20			2	0,45	1	0,41			3	0,26
21a							1	0,35	1	0,08
21b							1	0,35	1	0,08
22					1	0,41			1	0,08
23	2	1,26	5	1,12					7	1,62
24	5	3,16	2	0,45	6	2,51	7	2,50	20	1,79
Total	158	100	445	100	239	100	279	100	1117	100

Cuadro 16.—Distribución porcentual de los temas decorativos.



la calidad de las pastas; en líneas generales suelen coincidir las mejores pastas con los temas decorativos de ejecución más refinada, pero conviven también con las pastas más groseras. Da la sensación de que existen vasijas hechas por muy buenos ceramistas, confeccionadas con técnica muy cuidada, y otras vasijas que podrían ser copias de las anteriores realizadas por profesionales de baja calidad o aprendices que imitarían las obras de sus maestros. Tampoco existe preferencia apreciable por unos temas u otros, podríamos encontrar indistintamente el mismo tema en una vasija que podríamos denominar «de lujo» que en una vasija más tosca o doméstica.

Los temas decorativos registrados son muy numerosos, pero es muy difícil establecer cómo se combinaban y su secuencia debido al grado de fragmentación de la cerámica. En la ordenación de motivos hemos procurado seguir el criterio del más sencillo al más complejo utilizando como base las variaciones recogidas por Delibes (1977)<sup>85</sup>.

*Motivo decorativo 0.*— Franja lisa, sin decoración alguna. Aunque parezca un contrasentido, no es así, pues en la ordenación y combinación de los motivos decorativos, la franja vacía actúa como marco y elemento de realce de las diferentes secuencias de motivos.

*Motivo decorativo 1.*— Líneas incisas horizontales que normalmente enmarcan otros motivos (figs. 114 y 140, núms. 97011, 96643, 97033, 97333, 205291) o bien se presentan solas formando franjas de líneas incisas horizontales dobles, triples o múltiples.

*Motivo 2a.*— Entramado recto o transversal, como el anterior, suele enmarcar otros motivos o actúa como franja de separación de motivos (fig. 116). Es muy común que aparezca este motivo combinado con el núm. 1 en el fondo de las vasijas que presentan su base decorada (figs. 131 y 132, núms. 205566, 205285, 203432).

*Motivo decorativo 2b.*— Igual que el 2a, pero con una línea incisa que lo divide en dos mitades (fig. 125, núms. 97239, 97242).

*Motivo decorativo 3a.*— Metopas y triglifos rectos u oblicuos en grupos de dos triglifos (fig. 127, núm. 95428). Este motivo es excepcional, aparece en un sólo fragmento cercano al labio.

*Motivo decorativo 3b.*— Metopas y triglifos rectos u oblicuos en grupos de tres triglifos (figs. 118, 120, 122, 124, 125 y 133; núms. 1575, 8845, 95537, 23033, 23032, 203431, 205487, 97032, 96438, 203591, 205293, 97241, 97017). Es muy común que este motivo, lo mismo que el anterior, aparezca inmediatamente debajo del labio y lo presenten mayoritariamente los vasos campaniformes. Cuando este motivo lo presentan los cuencos, en ningún caso aparece junto al labio.

*Motivo 3c.*— Metopas y triglifos rectos u oblicuos en grupos de cuatro triglifos. Este motivo es escaso (figs. 112 y 138, núms. 96435, 206201, 96438, 97323).

*Motivo decorativo 3d.*— Metopas y triglifos rectos u oblicuos en grupos de cinco o más triglifos. Este motivo, como el anterior, es escaso (figs. 124, 126, 128, 132 y 140, núms. 96437, 23033A, 46676, 95985, 115764).

*Motivo decorativo 3e.*— Metopas y triglifos rectos u oblicuos cortados por un trazo inciso horizontal. Es más escaso aún este motivo (fig. 126, núm. 97323).

En general, los motivos de metopas y triglifos tienen tendencia a situarse junto al labio.

*Motivo decorativo 4.*— Metopas y series de triglifos alternando arriba y abajo en un mismo friso (figs. 114, 117, 119, 125, 127, 129, 134, 135, 138 y 139, núms. 96435, RAD/73, 32023, 205567,

<sup>85</sup> DELIBES DE CASTRO, Germán: *El vaso campaniforme en la Meseta norte española*, pp. 91-94, Universidad, Valladolid, 1977.



[illegible]

Cuadro 17. —Motivos decorativos de los vasos campaniformes



[illegible]



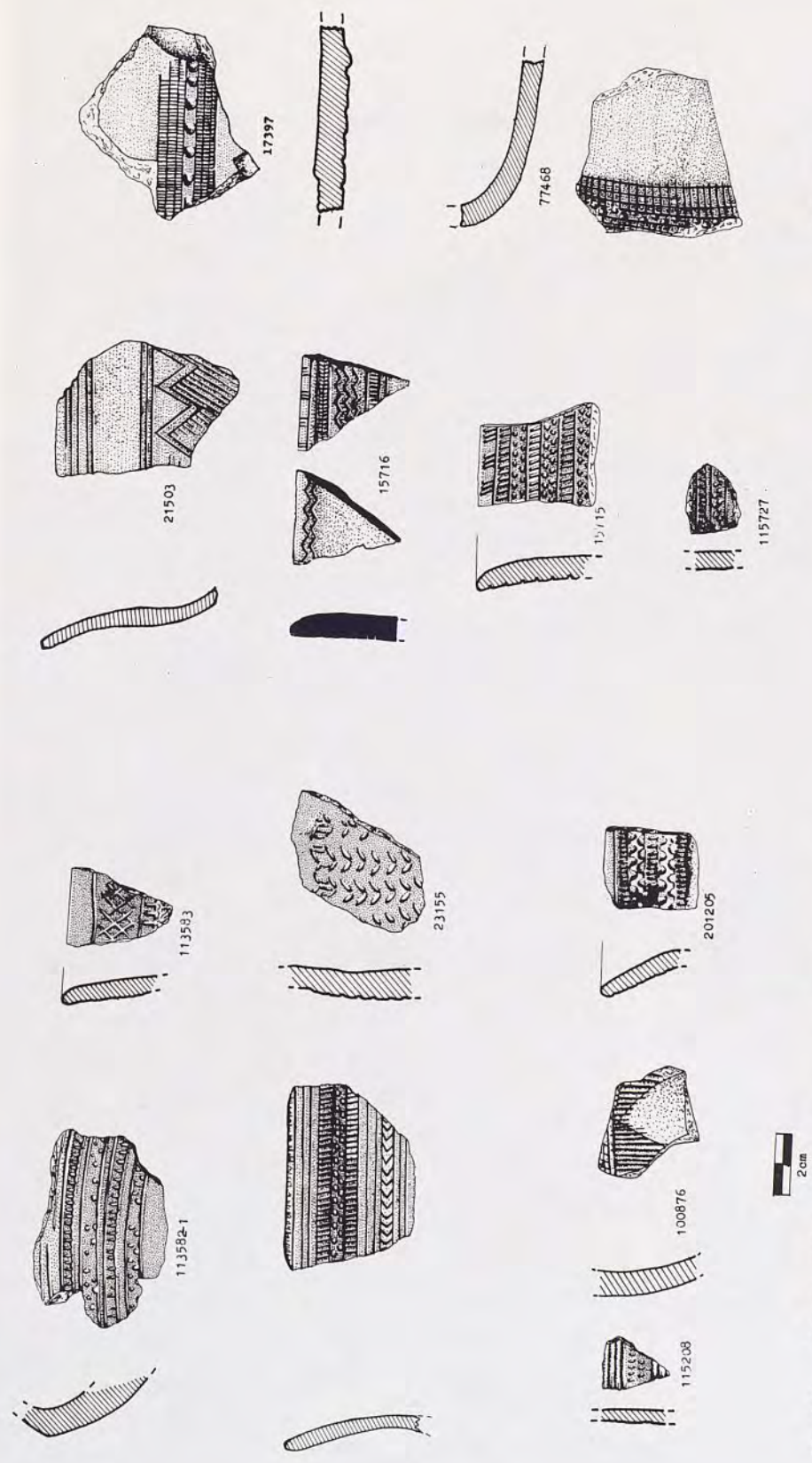


Fig. 121.—«Cabaña» 003, 011, 026 y prospecciones. Vasos campaniformes.

Fig. 122.—Prospecciones. Vasos campaniformes.



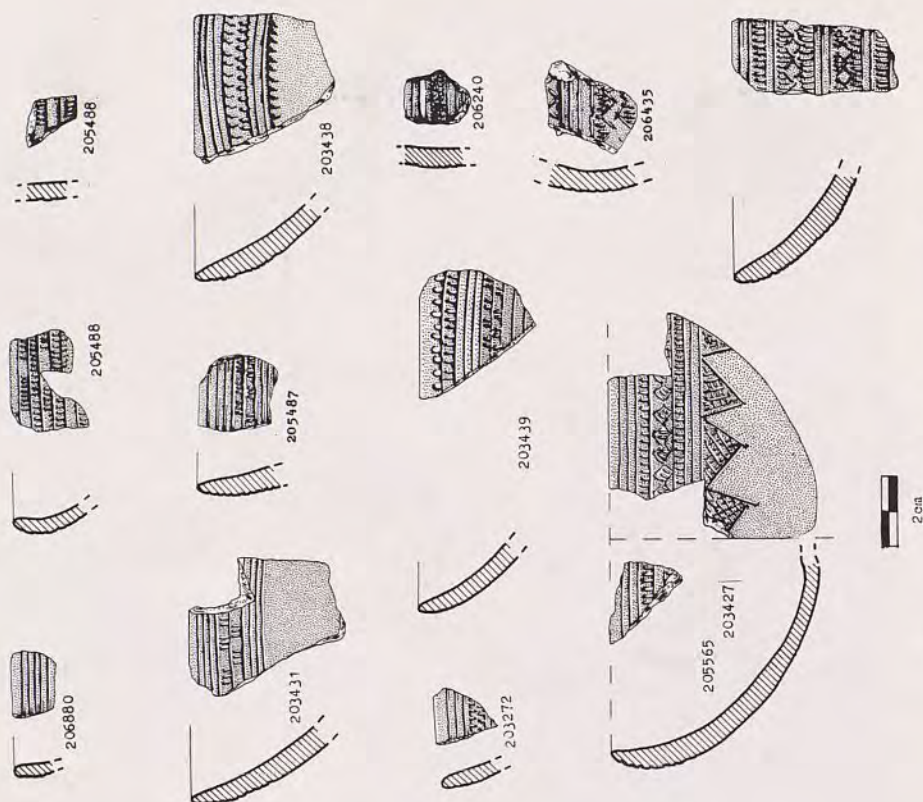


Fig. 124.—«Cabaña» 013. Cuencos campaniformes.

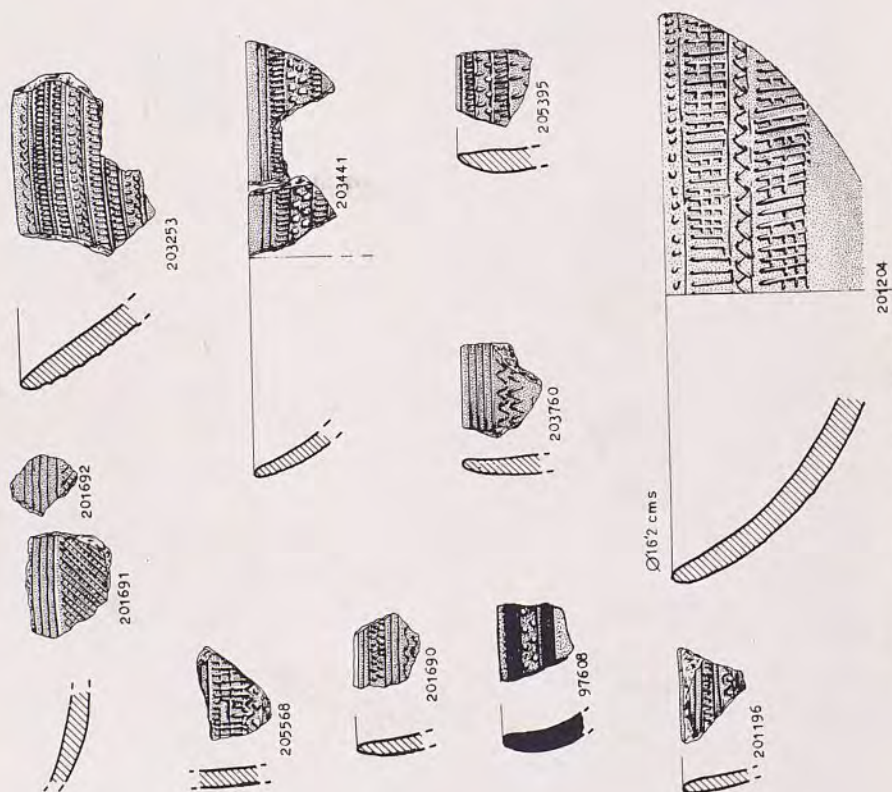


Fig. 123.—«Cabaña» 013 y 011. Cuencos campaniformes.

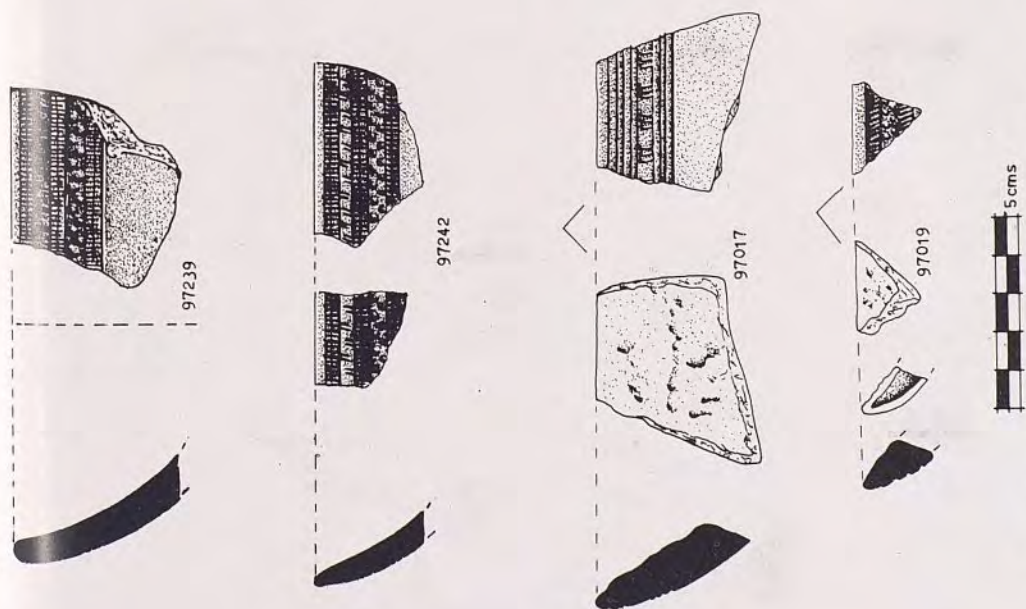


Fig. 125.—«Cabaña» 012. Cuencos y crisoles campaniformes.

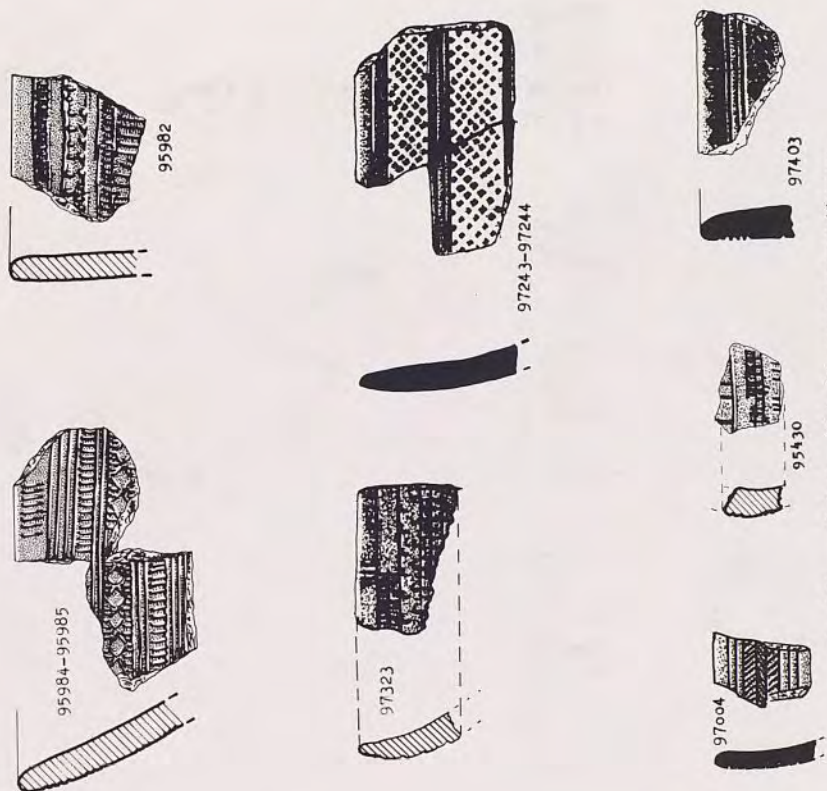


Fig. 126.—«Cabaña» 021. Cuencos campaniformes.



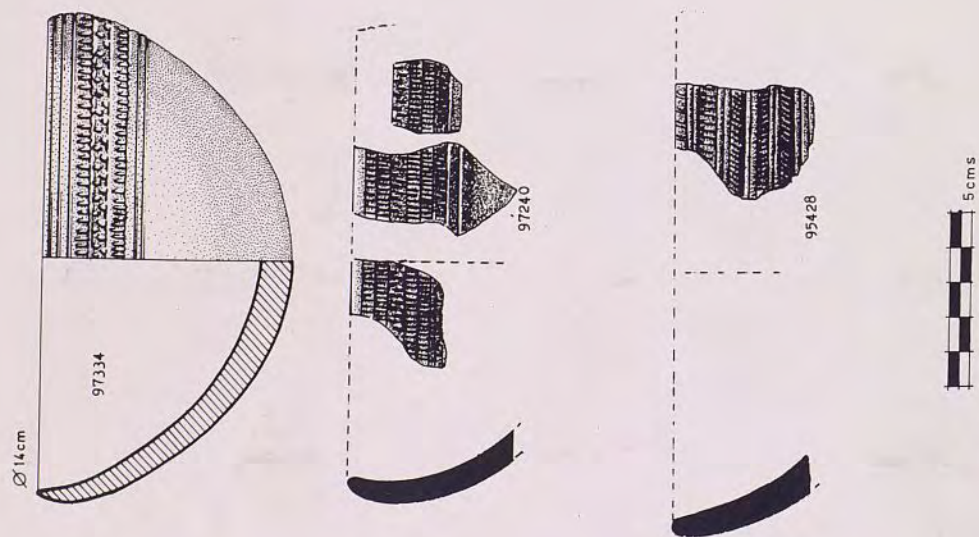


Fig. 127.—Cuencos campaniformes.

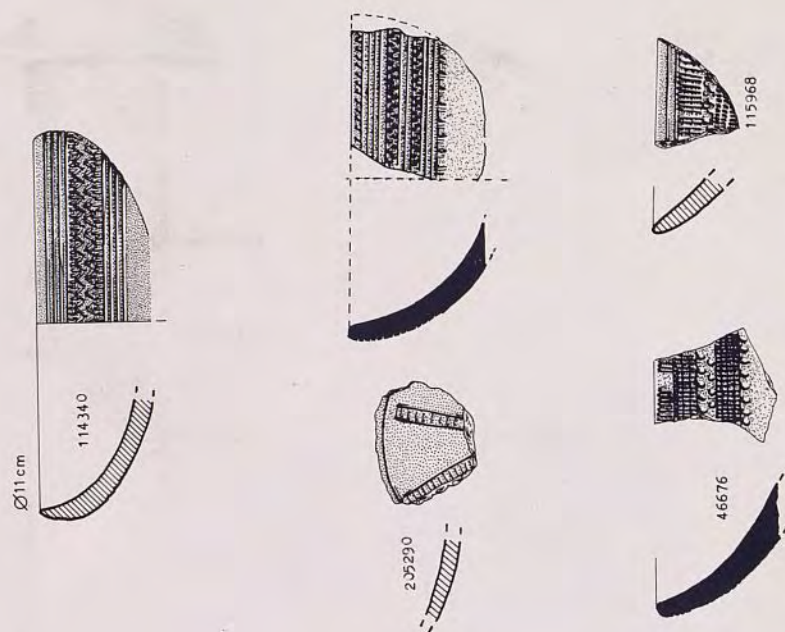


Fig. 128.—Cuencos campaniformes.

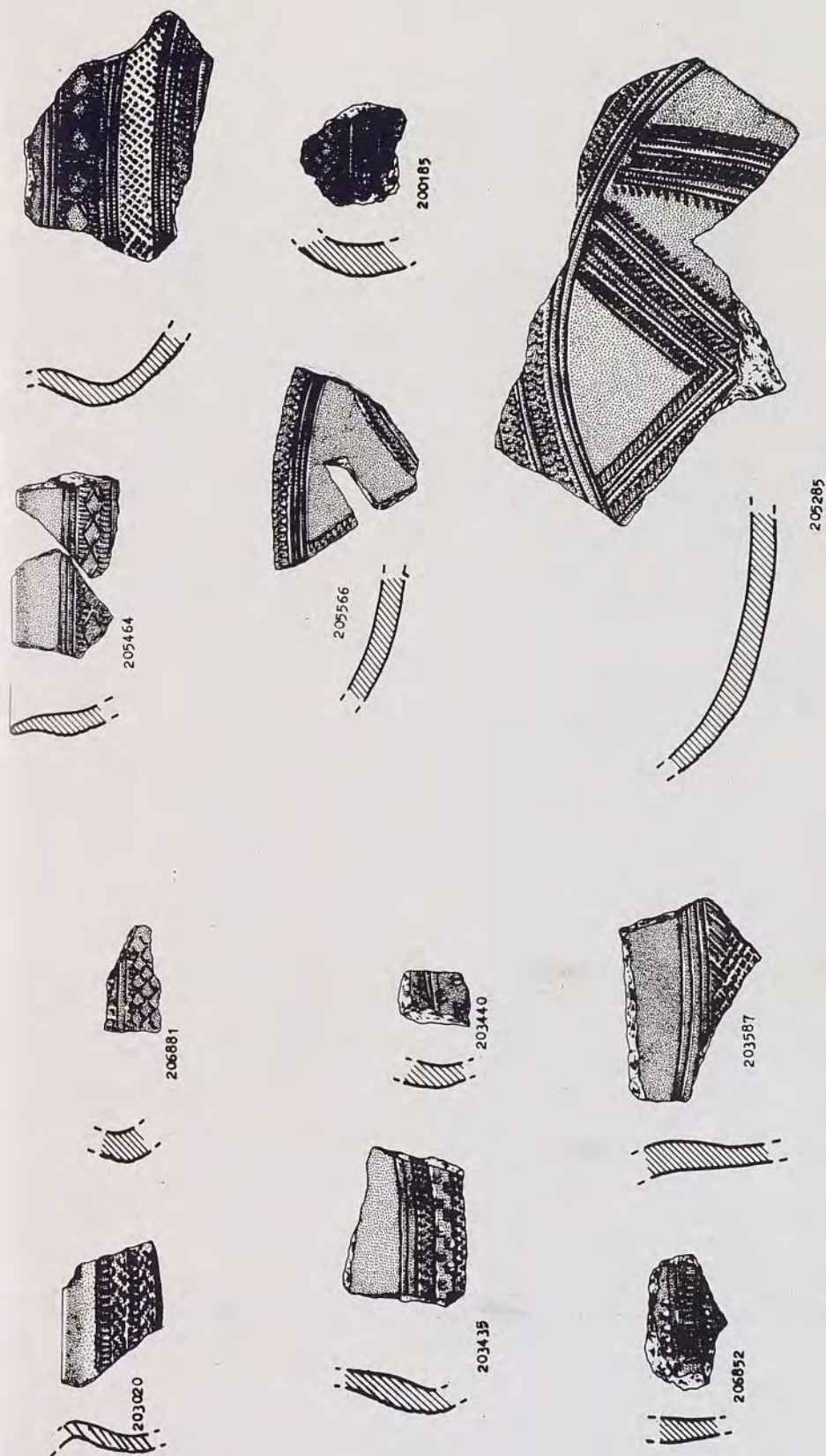


Fig. 129.—Cazuelas campaniformes.

Fig. 130.—«Cabaña» 013. Cazuelas campaniformes.



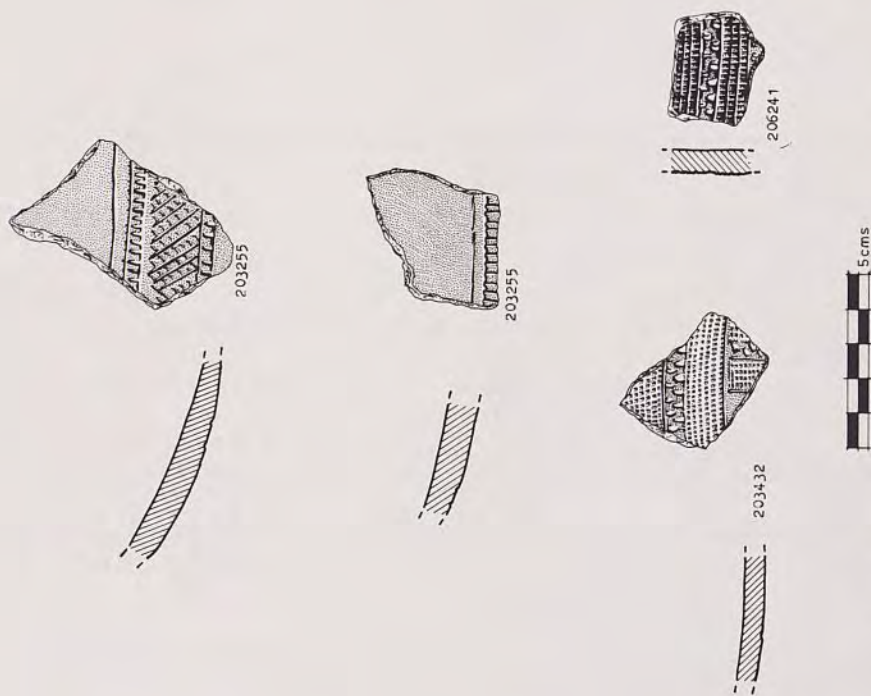


Fig. 131.—«Cabaña» 013. *Cazuelas campaniformes*.

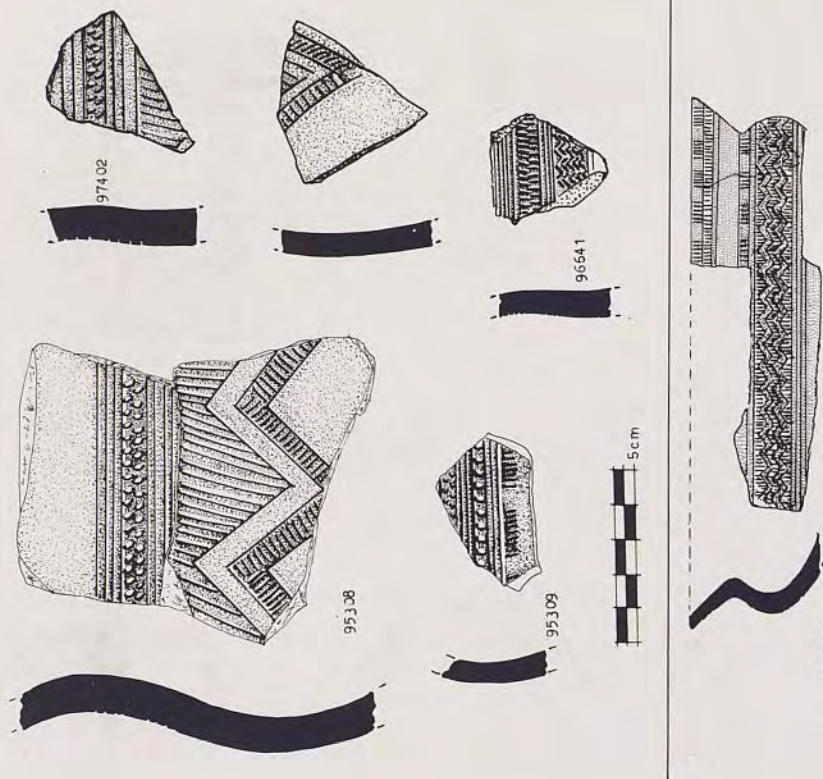


Fig. 132.—«Cabaña» 021 y 025. *Cazuelas campaniformes*.

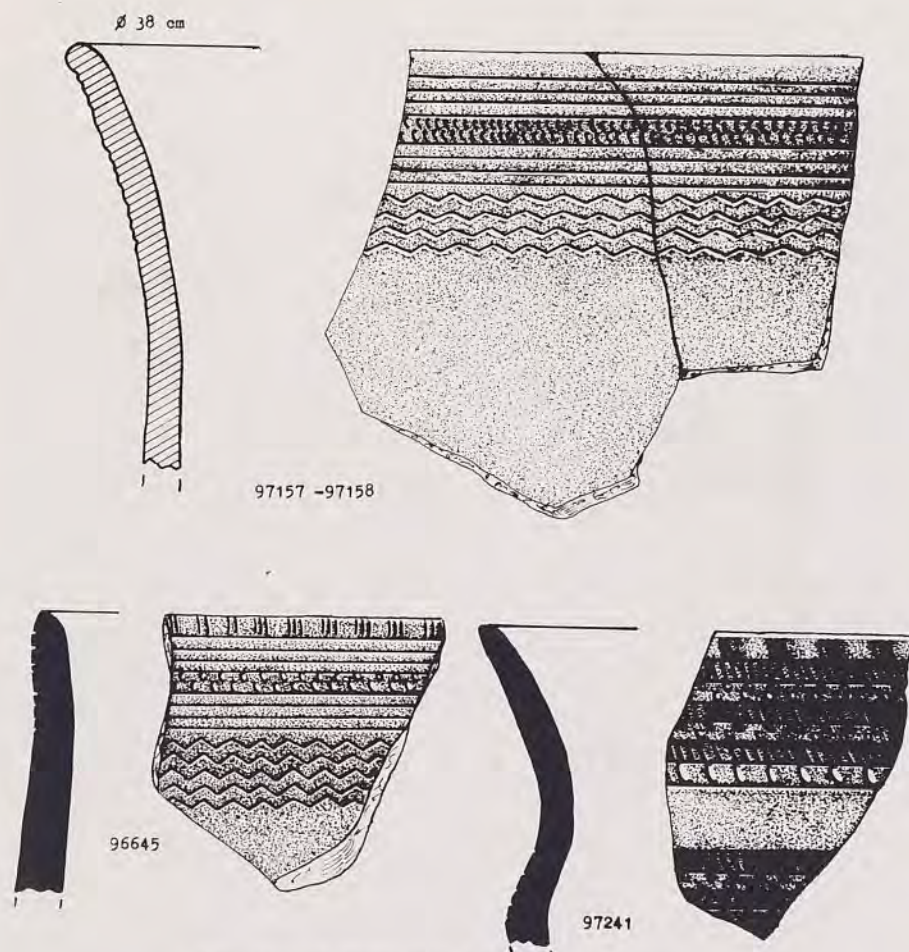


Fig. 133.—«Cabaña» 021. Cazuelas campaniformes.

205489, 205291, 205570, 203438, 203440, 203435, 207017, 203436, 207139, 97239, 97240, 97242). Este tema es el más común de todos los motivos de triglifos, 17 de un total de 40 y siempre aparece enmarcado entre horizontales incisas.

*Motivo decorativo 5.*— Friso de incisiones o impresiones oblicuas (figs. 117, 120, 121, 122, 125, 126, 127, 133, 138 y 139, núms. 28059, 15715, 8845, 100875, 95537, 96435, 96440, 96550, 95312, 97032, 205285, 205566, 200185, 96436, 97241, 97019, 97004, 95428).

*Motivo decorativo 6a.*— Entramado oblicuo en aspa o diagonal. Aparece este motivo en 23 ocasiones con una mayor presencia en los vasos campaniformes que en los cuencos y cazuelas (figs. 114, 117, 119, 126, 131, 135, 136, 138, núms. 97005, 95539, 95540, RAD/73, 23021, 23020, 23255, 96646, 96647, 96648, 96649, 203261, 206878, 205283, 203269, 203259, 203428, 97243, 97244).

*Motivo decorativo 6b.*— Entramado formado por incisiones verticales cruzadas por incisiones horizontales (figs. 123, 131, núms. 201204, 203432, 206241, 115968, 95311). Aparece en 17 ocasiones y es significativamente menos frecuente en vasos campaniformes que en cuencos y cazuelas.

*Motivo decorativo 7.*— Espiga con guía (fig. 126, núm. 97004). Es un motivo excepcional, pues únicamente aparece en un vaso campaniforme y en un cuenco.



[illegible]



[illegible]

Cuadro 19. —Motivos decorativos de las cazuelas campaniformes



[illegible]

Cuadro 20. —Motivos decorativos de los campaniformes sin forma determinada



251

Cuadro 20. —Motivos decorativos de los campaniformes sin forma determinada. (Continuación).



*Motivo decorativo 8.*— Serie de ángulos más o menos anchos formando un friso corrido (fig. 120, núms. 28059, 4125). También es un motivo excepcional, pues sólo aparece en dos ocasiones, ambas en vasos campaniformes.

*Motivo decorativo 9.*— Zig-zag enmarcado por líneas horizontales incisas (fig. 115, núm. 203461). Sólo aparece en una ocasión en un vaso campaniforme.

*Motivo decorativo 10a.*— Zig-zag individual (fig. 127, núm. 97240). Lo encontramos en 7 ocasiones, ninguna de ellas en cazuela.

*Motivo decorativo 10b.*— Zig-zag doble (fig. 117, núms. 203760, 96646, 96648, 96649). Lo encontramos en 9 ocasiones, como el anterior, sólo aparece en cuencos y vasos campaniformes y en ningún caso en cazuelas.

*Motivo decorativo 10c.*— Zig-zag triple (figs. 120, 122, núms. 15716, 8845). Es ligeramente menos frecuente que los dos motivos anteriores (aparece en 5 ocasiones) y como ellos sólo lo encontramos en cuencos y vasos campaniformes.

*Motivo decorativo 10d.*— Zig-zag cuádruple y más (figs. 115, 122, 126, 132, 135, núms. 96441, 23155, 203444, 203461, 97157, 97158, 96645, 97403). Aparece en 8 ocasiones indistintamente en las tres formas de cerámica campaniforme.

*Motivo decorativo 11a.*— Zig-zag individual limitando la parte superior de una franja formada por pequeños trazos verticales (figs. 116 y 126, núms. 201834, 97403). Es muy escaso (sólo lo vemos en 4 ocasiones) y no muestra preferencia por ninguna forma determinada.

*Motivo decorativo 11b.*— Zig-zag individual que limita la parte inferior de una franja formada por pequeños trazos verticales (fig. 136, núm. 205486). Sólo aparece en un caso en una cazuela.

*Motivo decorativo 11c.*— Doble zig-zag formado por la combinación de 11b y 11a con las crestas coincidentes (figs. 124 y 136, núms. 114310, 206435, 20358, 203258). Lo encontramos únicamente en dos fragmentos de cuencos y dos fragmentos indeterminados.

*Motivo decorativo 11d.*— Triple zig-zag formado por la introducción de un motivo 10a entre 11a y 11b.

*Motivo decorativo 11e.*— Rombos enmarcados con trazos verticales (figs. 124, 126, 130 núms. 204228, 95984, 205285, 205464). Está formado por la combinación de 11b y 11a con las crestas enfrentadas. Se ha encontrado únicamente en cazuelas y cuencos.

*Motivo decorativo 11f.*— Es el negativo de 11e, es decir, rombos rellenos de trazos verticales (fig. 117, núm. 970322). Sólo se ha encontrado este tema en un fragmento de vaso campaniforme.

*Motivo decorativo 11g.*— Franja de dobles rombos enmarcados con trazos verticales (figs. 129 y 130 núms. 200185, 206881). Este motivo resulta de intercalar en 11e un motivo 10a. También es un tema escaso, sólo aparece en dos fragmentos de cazuelas.

*Motivo decorativo 11h.*— Es idéntico al 11f salvo que los trazos que rellenan los rombos son oblicuos en lugar de verticales. Es un motivo muy escaso, sólo se encontró un ejemplar en un fragmento de cuenco (fig. 124, núm. 203427).

*Motivo decorativo 12a.*— Cordón pseudo exciso formado mediante trazos incisos (figs. 112, 116, 124, 127, 129, 132, 137, 138 núms. 95538, 96641, 97240, 203272, 203438, 203586, 203435, 205395, 97240, 97013, 200779, 96441, 97402). Parece mostrar especial preferencia por situarse en



Inventario

Secuencia de motivos

113582	..., 1, 1, 2a, 0, 12b, 0, 2a, 12b, ...
113583	6a, 2a, ...
280059	1, 1, 1, 2a, 12c, 2a, 1, 1, 8, 1, 1, ...
23155	..., 15, 19, ...
115208	..., 1, 1, 1, 12c, 1, 1, 1, ...
100876	..., 6a, 17b, ...
201205	2a, 12c, 2a, 12c, 2a, ...
21503	..., 1, 1, 1, 1, 0, 1, 1, 16, 17a, ...
17397	..., 0, 6b, 23, 6b, ...
15716 int.	10b
15716 ext.	3b, 1, 7, 10c, 2a, 1, 0, ...
15715	3b, 2a, 12c, 2a, 12c, 2a, 12c, ...
15727	..., 2a, 12b, ...
77468	..., 6b, 12b, 6b
23033	3b, 2b, 20, 2b, 1, 0, 1, 2b, 20, 2b, 1, 0, 1, 2b, 17c
23032	..., 23, 2a, 2a, 1, 1, 1, 0, 1, 2a, 1, 2a, 1, 23, 23, 1, 2a, 1, 23, 1, 2a, 1, 13, ...
205567	1, 1, 12b, 4, 0, 12b, ...
205489	1, 1, 12b, 4, 0, 12b, ...
205291	..., 4, 0, 12b, 1, ...
205490	1, 1, 12b, 1, 1, ...
205570	..., 3d, 1, 4, ...
206136	13, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 2a, 1, ...
201866	1, 1, 1, 12b, 1, 12b, 1, 12b, 1, ...
203254	24, 1, 12b, 1, 12b, ...
205463	24, 1, 12b, 1, 12b, 1, ...
204230	..., 12c, 1, 2a, 1, 0, 1, 2a, 12b, 2a, ...
205288	..., 1, 1, 12b, 1, 1, 2a, 1, 1, 2a, 1, 1, ...
204229	..., 2a, 1, 1, 12d, 1, 1, 12d, 1, 12d, ...
200779	3a, 2a, 1, 12d, 2a, 12d, 1, ...
206201	3c, 1, 1, 6a, 1, 1, ...
203429	..., 1, 2a, 12c, 2a, 1, 1, 1, 0, 1, 2a, 12c, 2a, 2a, ...
203430	..., 1, 1, 1, 2a, 1, 12b, ...
205389	..., 1, 1, 1, 12b, 1, 1, 1, ...
205290	..., 1, 2a, ...
203270	..., 1, 1, 1, ...
203256	..., 1, 1, 1, 1, 18
203586	..., 1, 2a, 1, 12c, 1, 2a, 2a, 1, 12c, 1, 2a, 2a, ...
201834 ext.	1, 11a, 2a, 1, 11a, ...
201834 int.	15
205287	..., 17b, 18, ...
203022	..., 17b, ...
203442	..., 18, 17a, 1, 1, 1, 12c, ...
205390	..., 18, 17a, ...
97032 ext.	6a, 3b, ...
97032 int.	1, 11f, 10a
96646	..., 6a, 1, 1, 1, 10b, 1, ...
96648	..., 1, 1, 1, 10b, 1, 1, 1, 1, ...
96649	..., 1, 1, 1, 10b, 1, 1, 1, 1, ...
96647	..., 6a, 1, 1, 1, 10a, 1, 1, 1, ...
96436	..., 2a, 0, 2a, 4, 2a, 12c, 2a, ...
95986	..., 1, 1, 1, 1, ...
96683	..., 12c, 2b
203259	1, 1, 1, 6a, 12c, 6a, 1, 1, 1, ...
203428	..., 0, 1, 1, 1, 6a, 12c, ...
203444	2a, 2a, 1, 10d, ...
205485	..., 1, 1, 10d, ...
203461	..., 1, 1, 1, 0, 1, 1, 1, 1, 10d, 1, 1, 1, 1, 0, 1, 1, 1, 2a, 11a, 2a, 1, ...
203437	6b, 10d, ...
8845 int.	10c
8845 ext.	3b, 1, 5, 1, 1, 2a, 2a, 1, ...
100875	..., 12c, 5, 12c, 5, 0, 5, 12c, 5, ...
4125	..., 2b, 0, 2b, 8, 2b, ...
23038	..., 1, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1
23022	..., 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 2b, ...
23025	..., 1, 1, 1, 1, 2a, 1, 12b, 2a, 1, 1, 1, ...
23026	..., 1, 2a, 1, 1, 3d, 3d, 3d, 1, 1, 1, ...
23024	..., 0, 1, 2a, 2a, 12b, ...
23023	..., 1, 1, 1, 1, 12b, 1, 1, 1, 1, ...
23021	..., 6a, 1, 1, 1, ...
23020	..., 17a, 1, 1, 1, 6a, ...

Cuadro 21.—Secuencia de motivos decorativos de los vasos campaniformes.



206880	1, 1, 1, 1, 1,
205488	3d, 2a, 3d, 2a, 3d
203431	1, 1, 1, 2b, 2b, 1, 1, 1
205487	1, 1, 1, 2b, 2b, 1, 1, 1
203438	1, 1, 1, 12a, 1, 1, 22
203272	1, 1, 1, 12a, 1
203439	24, 2a, 1, 1, 3a, 3a, 1, 1, 24
206240	1, 1, 20, 1, 1, 1
203427	1, 1, 2a, 11h, 2a, 1, 17d
206435	10a, 1, 1, 1, 11e
204228	1, 2a, 11e, 1, 11e, 2a
201691	..., 1, 1, 1, 1, 6a, ...
201692	..., 1, 1, 1, 1, 6a, ...
203253	10a, 2a, 2a, 12b, 2a, 2a, 12b
205568	..., 1, 6b, 12e, ...
203441	1, 2a, 12b, 2a
201690	1, 1, 1, 12c, 1, 1, 1, 10b, ...
203760	1, 1, 1, 1, 10b, ...
205395	2a, 12c, 2a, 12c, ...
201196	1, 1, 2a, 12b, ...
201204	24, 6b, 10a, 6b
114340	1, 1, 1, 11c, 1, 1, 1
976008	2a, 12b, 2a
s/n	24, 1, 1, 1, 1, 12c, 1, 12c, 1, 1, 1, 24
46676	3d, 6b, 12c, 6b, 24
115968	1, 6b, 12c, 6b, ...
97239	2b, 4, 2b, 12c, 2b
97242	2b, 4, 12c, 2b
97017	1, 1, 1, 1, 3c, 1, 1, 1
97019	2a, 12c, 2a, ...
95984	3d, 1, 1, 1, 2a, 1, 11e, 1, 2a, 1, 1, ...
95982	2a, 0, 12b, 0, 2a, ...
97323	3c, 3e, 12c, 2b, ...
97243	1, 1, 6a, 1, 1, 6a, 1, ...
97004	1, 1, 7, 5, 1, 1, ...
95430	..., 0, 2b, 4, ...
97334	1, 1, 2a, 12c, 2a, 1, 1
97403	11a, 1, 1, 1, 10d, ...
97240	2a, 2a, 12a, 2a, 2a, 12a, 1, 10a
95428	3a, 1, 2a, 1, 5, 1, 5, 1, 5, 1, 1

Cuadro 22.—Secuencia de motivos decorativos de los cuencos con decoración campaniforme.

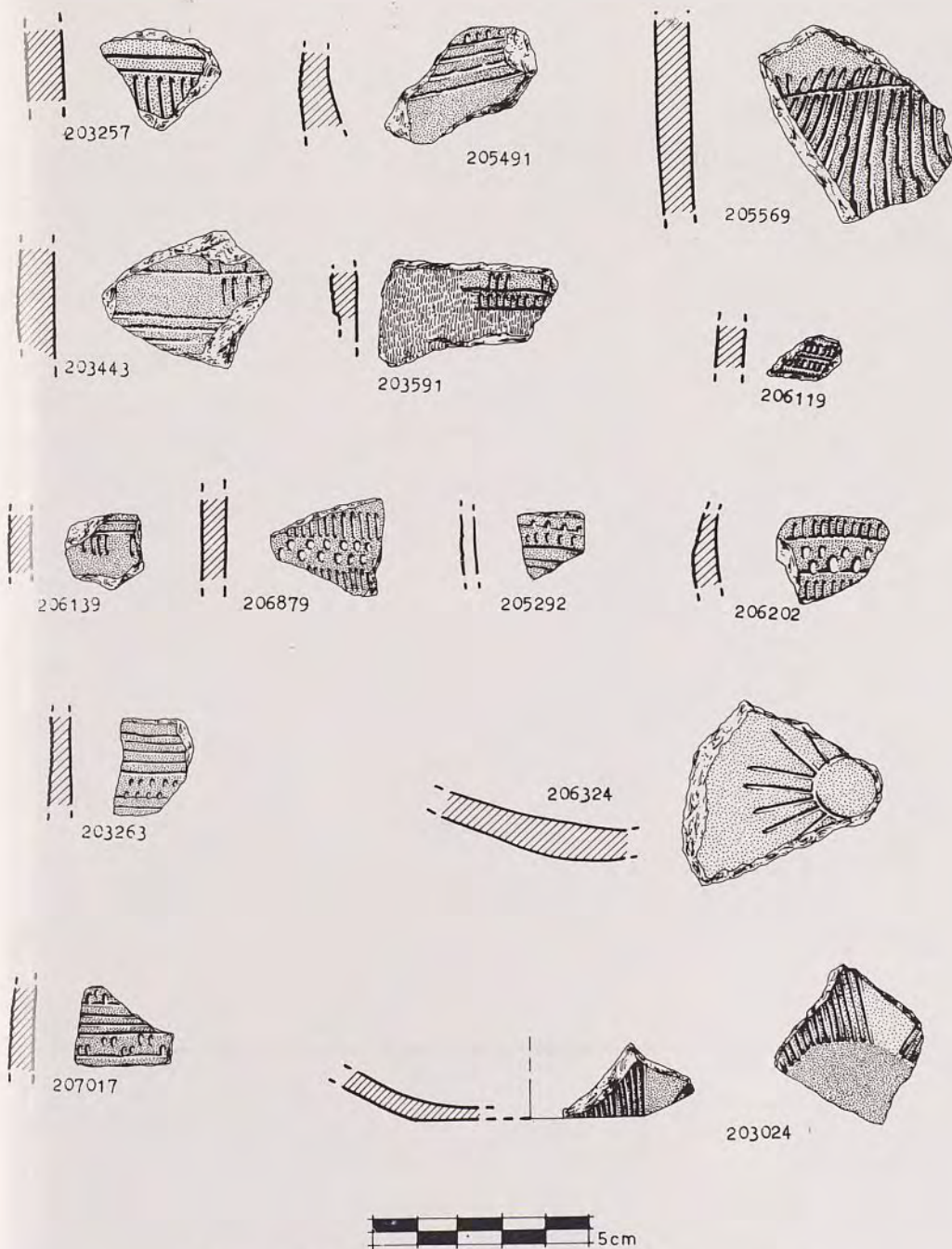


Fig. 134.—«Cabaña» 013. Cerámica con decoración *campaniforme*.



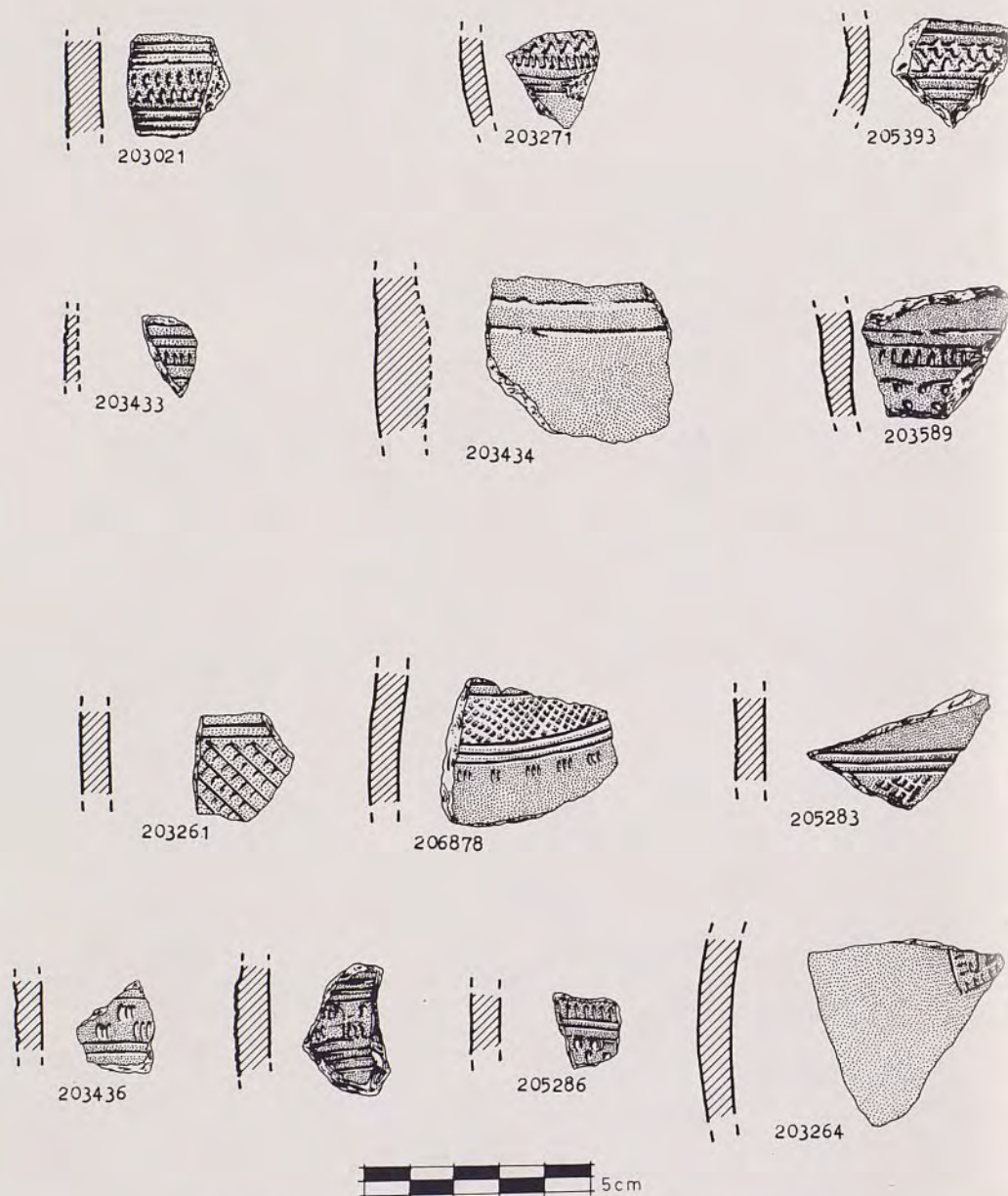


Fig. 135.—«Cabaña» 013. Cerámica con decoración *campaniforme*.

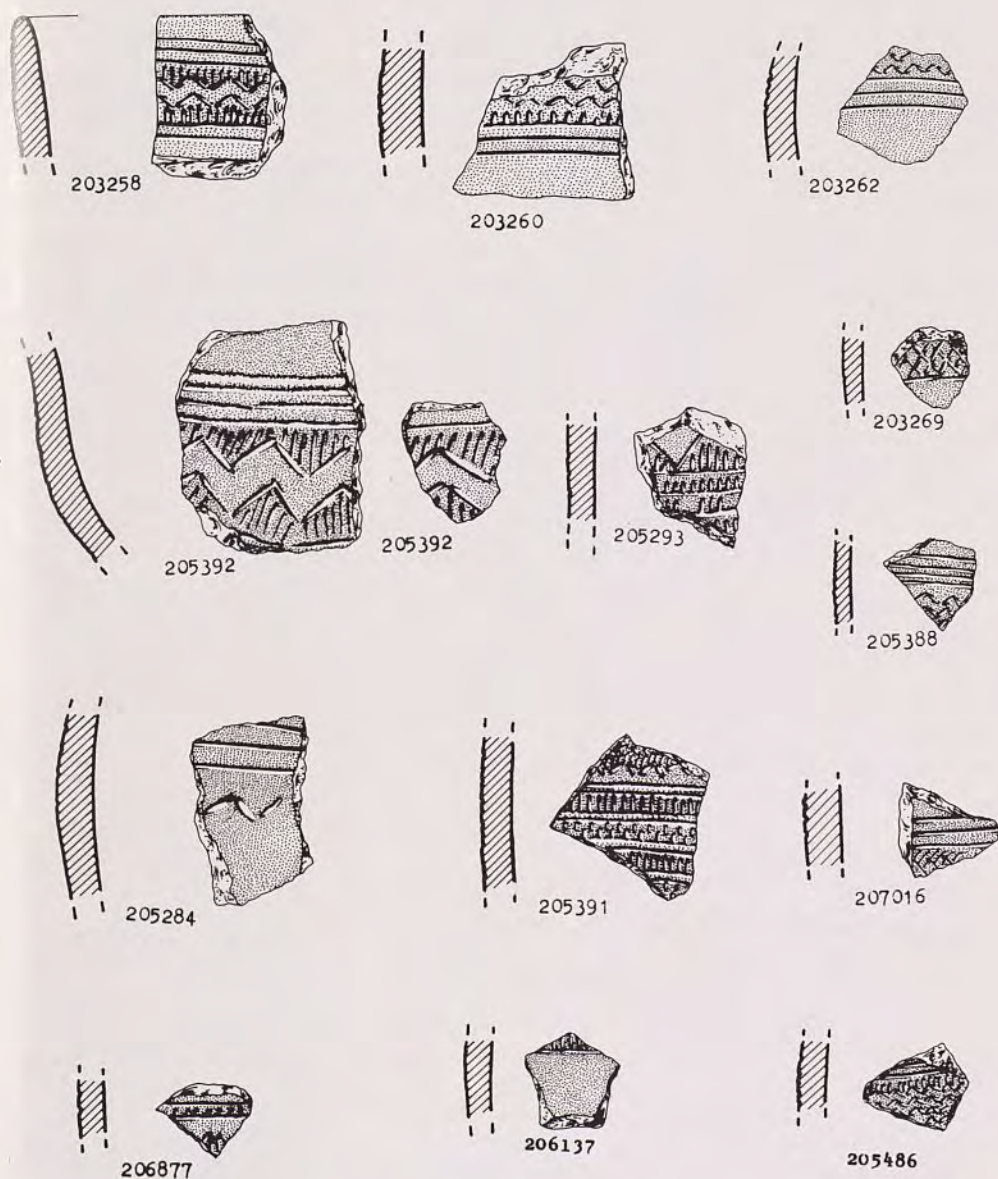


Fig. 136.—«Cabaña» 013. Cerámica con decoración campaniforme.



los cuencos.

*Motivo decorativo 12b.*— Cordón pseudo exciso formado mediante hoyitos impresos (fig. 112, núm. 203429). Este motivo es sensiblemente más abundante que el anterior, 48 casos, y muestra especial preferencia por situarse en vasos campaniformes (23 casos).

*Motivo decorativo 12c.*— Cordón pseudo exciso formado mediante hoyitos impresos sin límites horizontales (fig. 120, núm. 100875). Es tan frecuente como el 12b y muestra también una tendencia a situarse en vasos campaniformes.

*Motivo decorativo 12d.*— Cordón pseudo exciso formado mediante impresiones triangulares. Es mucho más escaso que los anteriores, 9 casos, y está ausente en los cuencos (fig. 113, núm. 204229).

*Motivo decorativo 12e.*— Cordón pseudo exciso formado mediante impresiones semicirculares (fig. 121, núm. 201205). Presenta la misma frecuencia de aparición que el motivo anterior, 11 casos.

*Motivo decorativo 12f.*— Cordón pseudo exciso formado mediante doble o triple trazo inciso (fig. 114, núm. 205567). Sólo han aparecido 2 ejemplares en campaniformes indeterminados.

*Motivo decorativo 13.*— Triángulos impresos (fig. 118, núm. 23032). Este motivo aislado es muy raro (un solo ejemplar en un fragmento de vaso campaniforme), casi siempre aparece en una franja de doble línea de triángulos impresos alternos formando el cordón pseudo exciso designado como motivo 12d.

*Motivo decorativo 14.*— Ovas jalonadas por trazos verticales. Este motivo no ha aparecido en el Ventorro, pero lo incluimos aquí para respetar la numeración de motivos establecida por Germán Delibes de Castro.

Inventario	Secuencia de motivos
205464	0, 1, 1, 1, 11e, ...
205285	1, 1, 1, 11e, 1, 1, 1, 6a, 1, 1, 1, 12b, 1, 12b, 1, 1, 1, 5, 1, 5, 1, 24
205566	..., 12b, 1, 1, 1, 5
200185	..., 11g, 1, 2a, 1, 2a, ...
203020	..., 0, 2a, 12e, 2a, 12e, 2a, ...
206881	..., 1, 11g, ...
203435	..., 1, 1, 1, 12c, 4, 12c, ...
203440	..., 12c, 4, ...
206852	..., 24, 2a, 12b
203587	..., 0, 1, 1, 1, 6a, ...
203255	..., 0, 1, 2a, 6a, 2a, ...
203432	..., 6b, 12c, 6b, 6b, 12c, 6b, ...
206241	..., 6b, 12e, 6b, ...
95308	..., 0, 1, 1, 1, 12b, 1, 1, 1, 17b, 18, 0, ...
97402	..., 1, 1, 12b, 1, 1, 1, 17b, ...
97401	..., 17b, 18, 0, ...
95309	..., 12b, 1, 1, 23, 1, 1, 24, ...
96641	..., 1, 1, 1, 1, 12a, 1, 1, 1, 12d, ...
23033A	24, 2a, 1, 0, 3c, 11b, 15, 11a, 1, 1, 1, ...
97157	0, 1, 1, 1, 12b, 1, 1, 1, 10d, ...
97158	0, 1, 1, 1, 12b, 1, 1, 1, 10d, ...
96645	24, 1, 1, 1, 12b, 1, 1, 1, 10d, ...
97241	25, 5, 12c, 5, 12c, 5, 23, 0, 5, 12c, 5, 12c, 5, ...

Cuadro 23.—Secuencia de motivos decorativos de cazuelas campaniformes.



## Inventario

## Secuencia de motivos

97013	..., 1, 1, 1, 12b, 1, 1, 1, 17b, 18, ...
96439	..., 17b, 18, ...
94638	..., 4, 17b, ...
97210	..., 17b, 18, ...
95980	..., 17a, ...
95981	..., 17a, ...
97015	..., 18, ...
96642	..., 18, 17a, ...
203257	..., 1, 17b, ...
205491	..., 24, 1, 1, 1, 1, ...
205569	..., 17a
203443	..., 4, 1, 1, 1, ...
203591	..., 3b, 2a, ...
206119	..., 2a, 2a, ...
206139	..., 1, 1, 24, ...
206879	..., 24, 12c, 24, ...
205292	..., 12b, 1, 1, ...
206202	..., 2a, 12c, 2a
203263	..., 1, 1, 1, 1, 1, 12c, ..., 1, 1, ...
206324	..., 21a
207017	..., 12b, 1, 1, 1, 4, 1, ...
203024	..., 21b
203021	..., 1, 1, 1, 12c, 1, 1, 1, ...
203271	..., 12e, 2a, 1, 1, 1, ...
205393	..., 1, 12e, 1, 1, 1, ...
203433	..., 1, 2a, 1, ...
203434	..., 1, 1, ...
203589	..., 1, 2a, 1, 12c, ...
203261	..., 1, 6a, ...
206878	..., 1, 6a, 1, 1, 24
205283	..., 0, 1, 1, 6a, ...
203436	..., 1, 4, 1, ...
207139	..., 1, 1, 1, 4, 1, 1, 1
205286	..., 2a, 1, 12b, ...
203264	..., 17b, 18, ...
203258	1, 1, 11c, 1, ...
203260	..., 10b, 1, 1, 1, 0, ...
205392	..., 1, 1, 1, 11c, ...
205293	..., 11a, 2a, 2b, 2a, ...
203269	..., 6a, ...
205388	..., 0, 1, 1, 1, 0, 10c
205284	..., 1, 1, 1, 10a, ...
205391	..., 15, 1, 2a, 12b, 2a, 12b, ...
207016	..., 1, 1, 11b, ...
206877	..., 2a, 4, ...
206137	..., 2a, ...
205486	..., 1, 11b, 10c, ...
95537	..., 5, 3b, 3b, 5, 12c, 5, ...
96644	..., 12b, 1, 1, 0, 1, ...
95536	..., 0, 1, 1, 1, 12b, 12b, 12b, ...
96437	..., 12b, 3d
96650	..., 12c, 1, 1, 1, 24
95538	..., 1, 1, 12d, 2a, ...
96435	3b, 5, 12c, 5, 12c, ...
97035	..., 0, 10a, 1, ...
93797	..., 10b, 1, 1, 1, 1, ...
97005	..., 0, 6a, ...
95539	..., 1, 1, 1, 6a, 1, 1, ...
95540	..., 6a, 1, 1, 6a, 1, 1, 6a, ...
96435	..., 1, 1, 2a, 1, 12a, 2a, 1, 12a, 1,m 2a, ...
95311	0, 2b, 12d, 1, 12d, 2b, 0, ...
97011	..., 1, 1, ...
96643	..., 0, 1, 1, 0, ...
978333	..., 0, 1, 1, 1, 0, ...
96471	..., 0, 4, ...
95310	..., 2a, ...
96550	..., 0, 1, 1, 2a, 1, ...

Cuadro 24.—Secuencia de motivos decorativos de los *campaniformes indeterminados*. \*

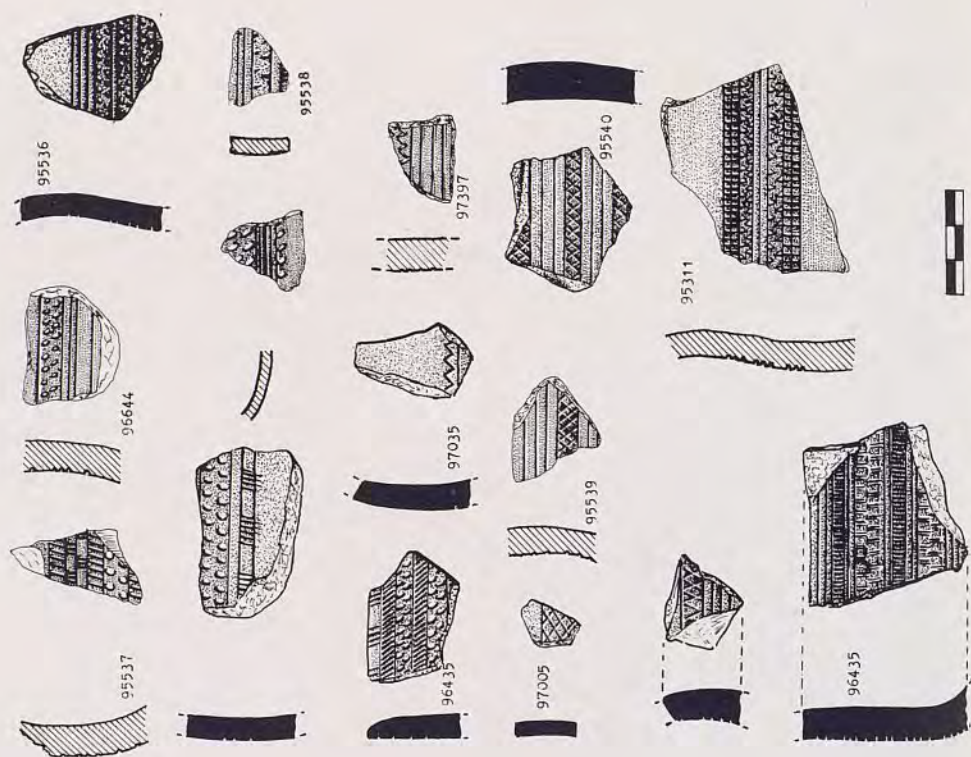


Fig. 137.—«Cabaña» 021. Cerámica con decoración campaniforme.

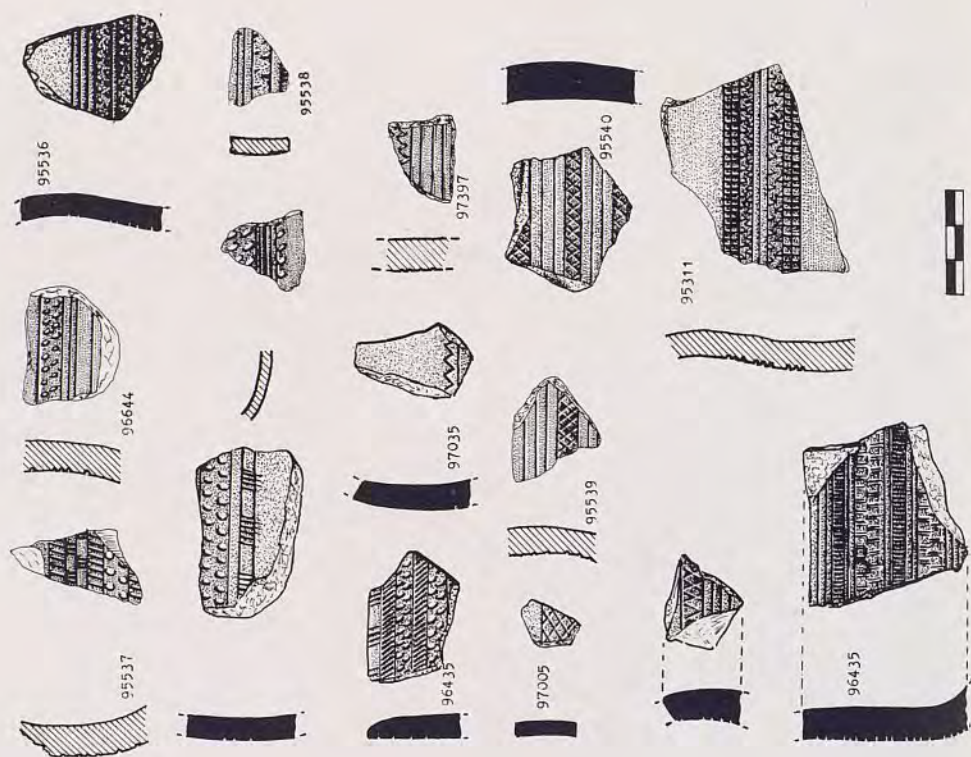


Fig. 138.—«Cabaña» 021. Cerámica con decoración campaniforme.



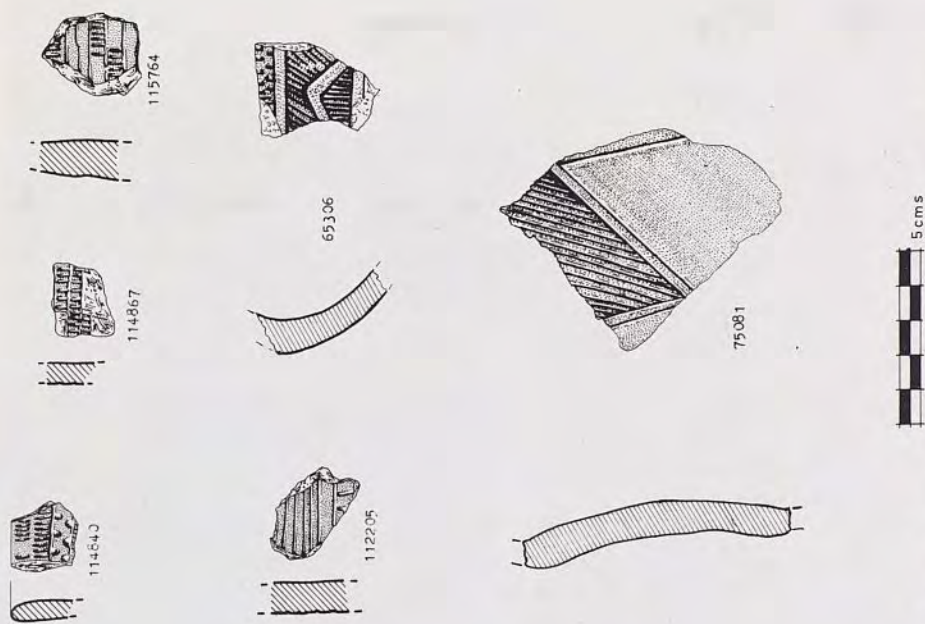


Fig. 140.—«Cabaña» 005 y prospecciones. Cerámica con decoración *campaniforme*

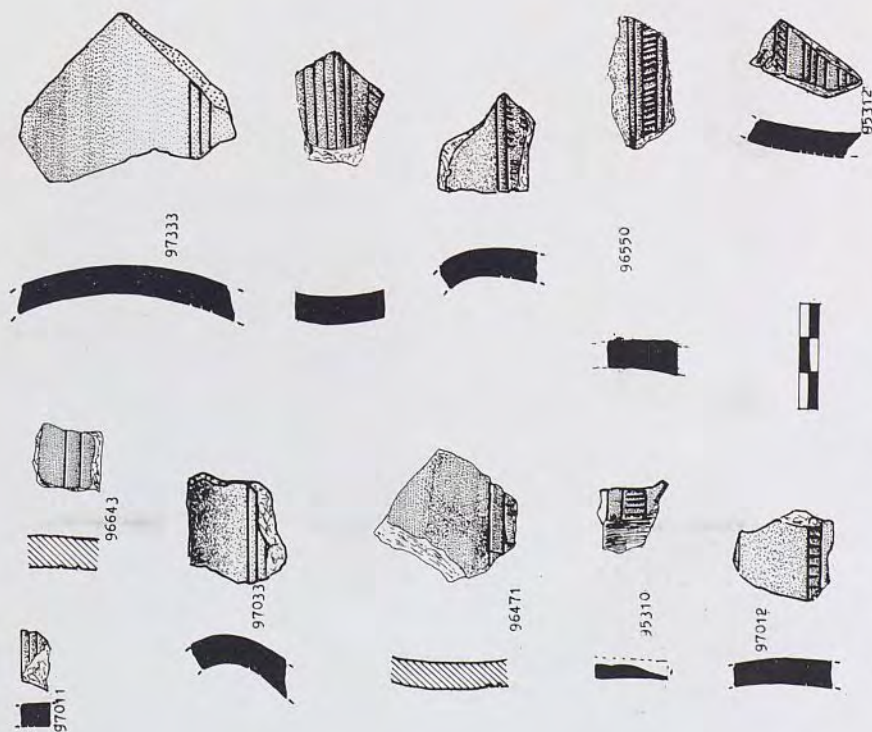
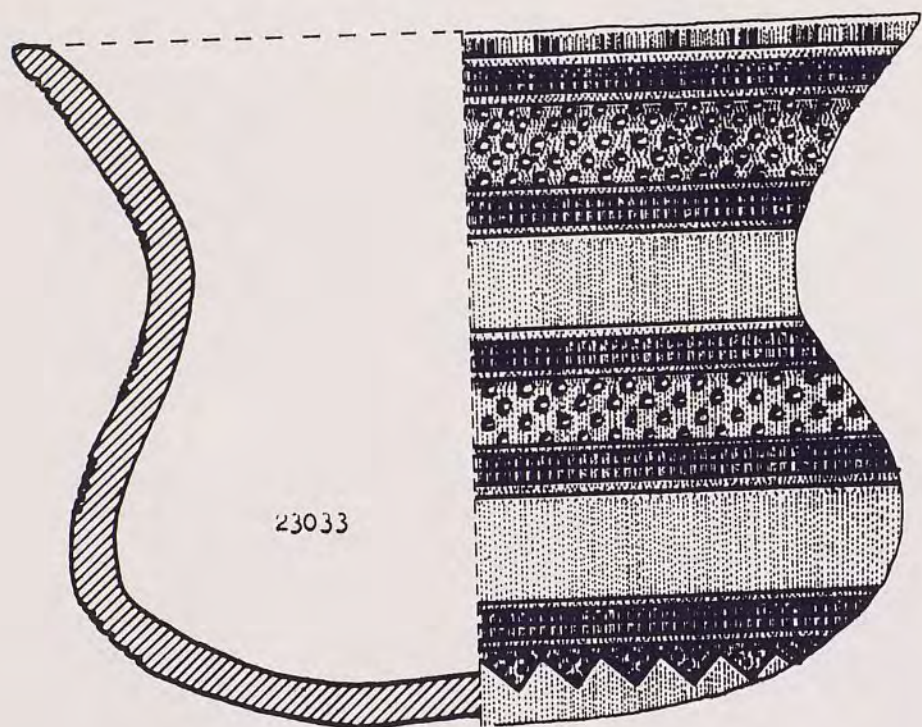


Fig. 139.—«Cabaña» 021. Cerámica con decoración *campaniforme*.



23033



23032

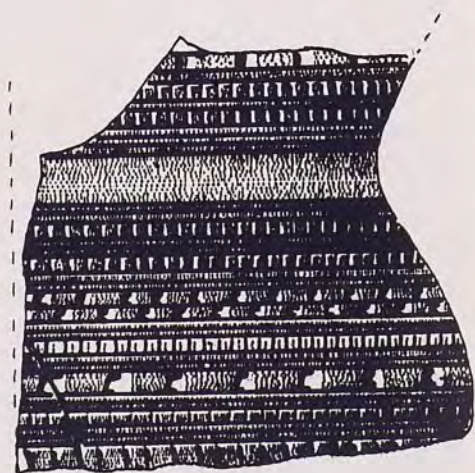


Fig. 141.—«Cabaña» 025. Vasos campaniformes.



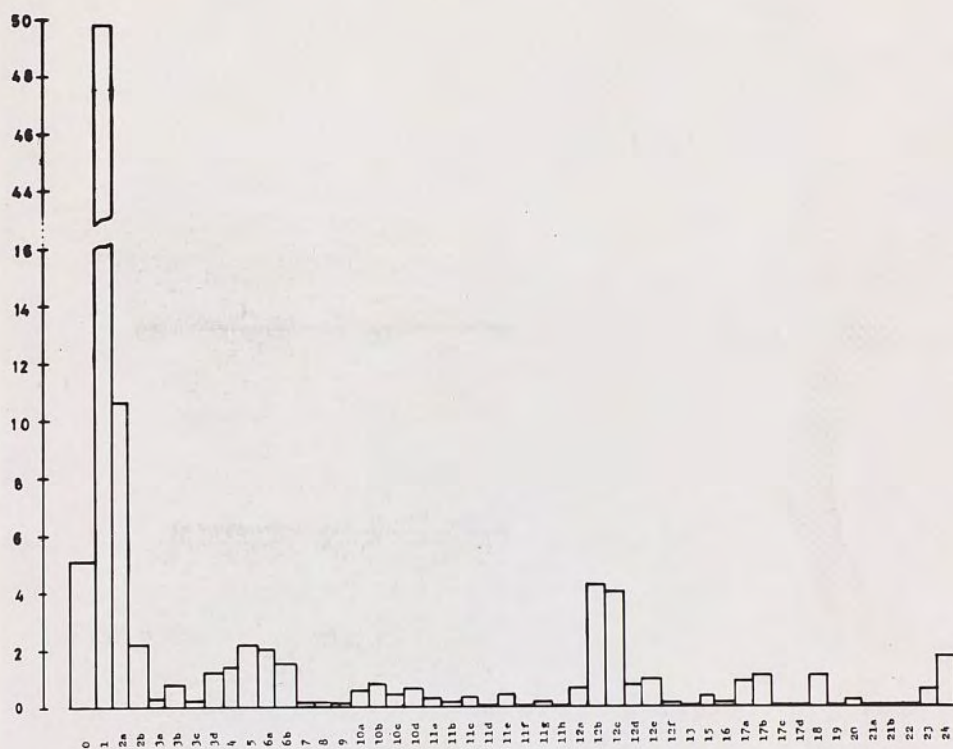


Fig. 142.—Frecuencia de los diferentes motivos decorativos de la totalidad del campaniforme.

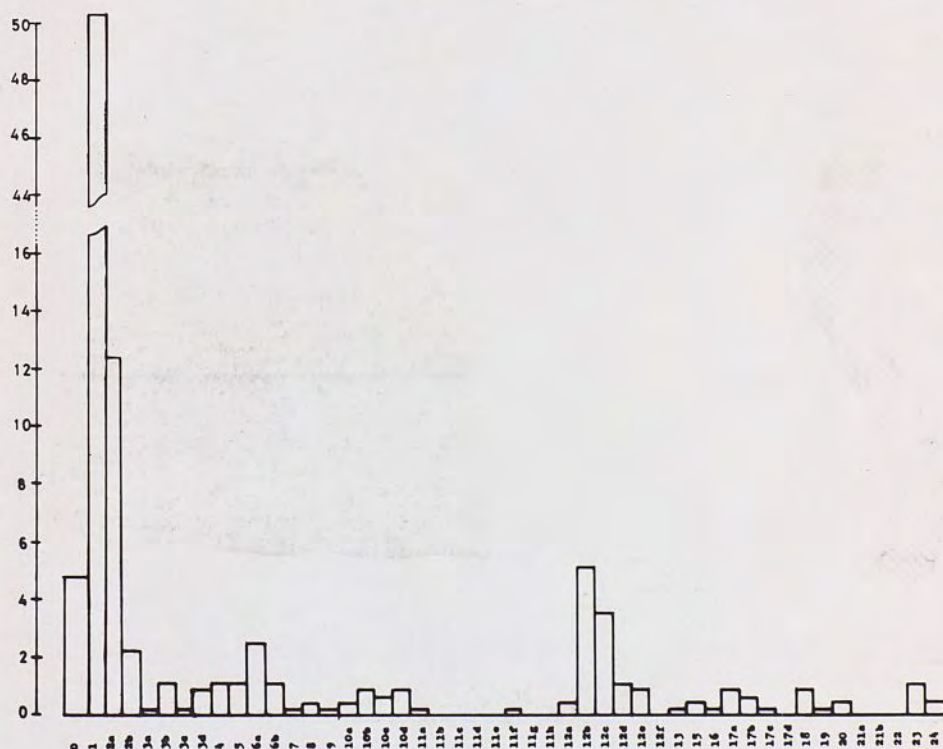


Fig. 143.—Frecuencia de los motivos decorativos de los vasos campaniformes.

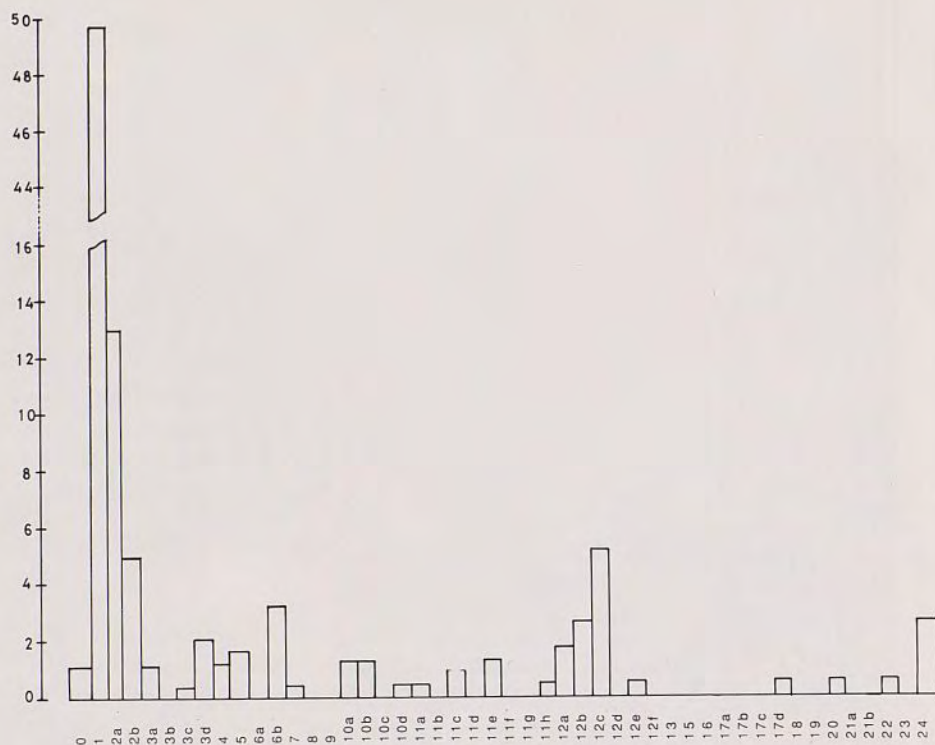


Fig. 144.—Motivos decorativos de los cuencos campaniformes.

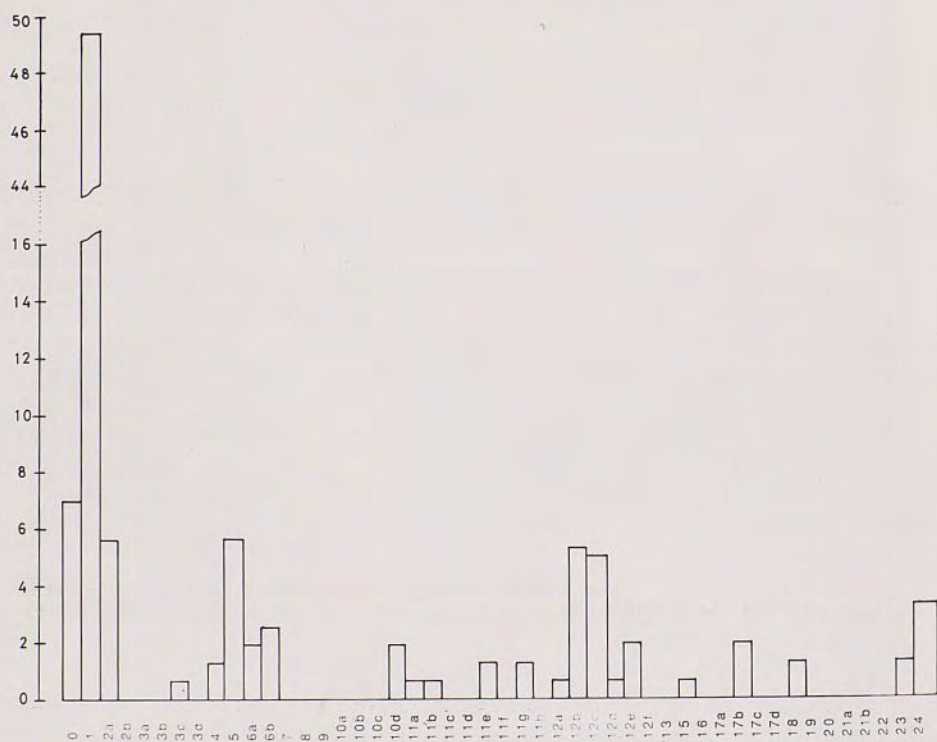


Fig. 145.—Motivos decorativos de las cazuelas campaniformes.



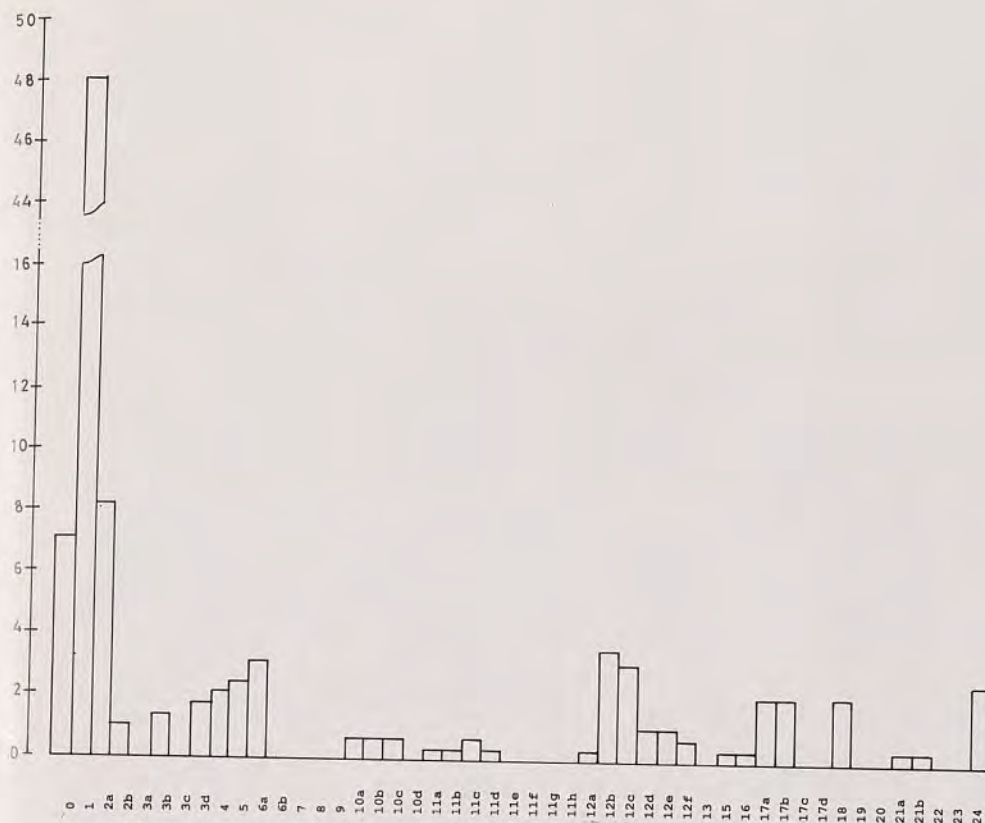


Fig. 146.—Motivos decorativos de los campaniformes sin forma determinada.

*Motivo decorativo 15.*—Cinta quebrada con motivos interiores verticales (figs. 116, 132 y 137, núms. 96439, 23033A, 201834). Aparece en 4 ocasiones, ninguna de ellas en cuencos. Este es el último de los motivos señalados por Delibes; a partir de aquí los motivos no están descritos por el mencionado autor.

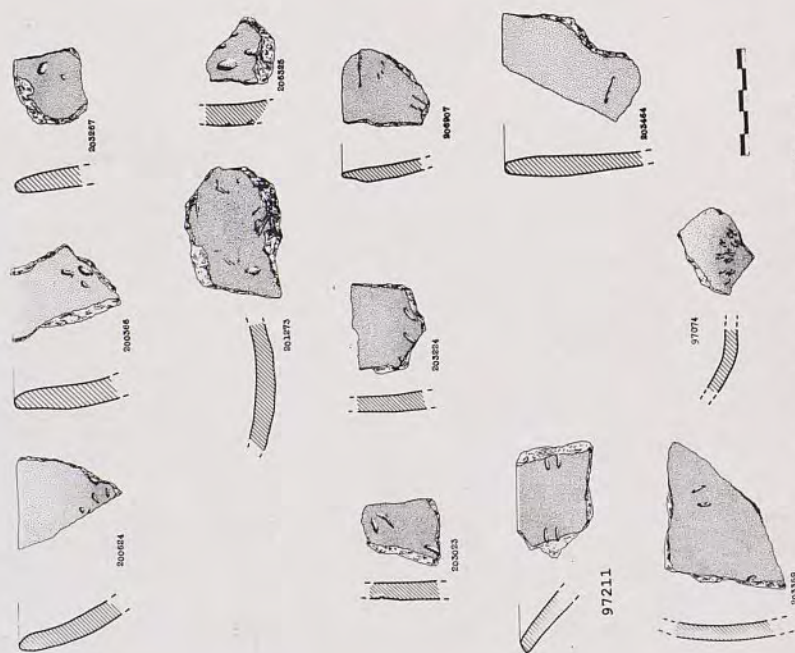
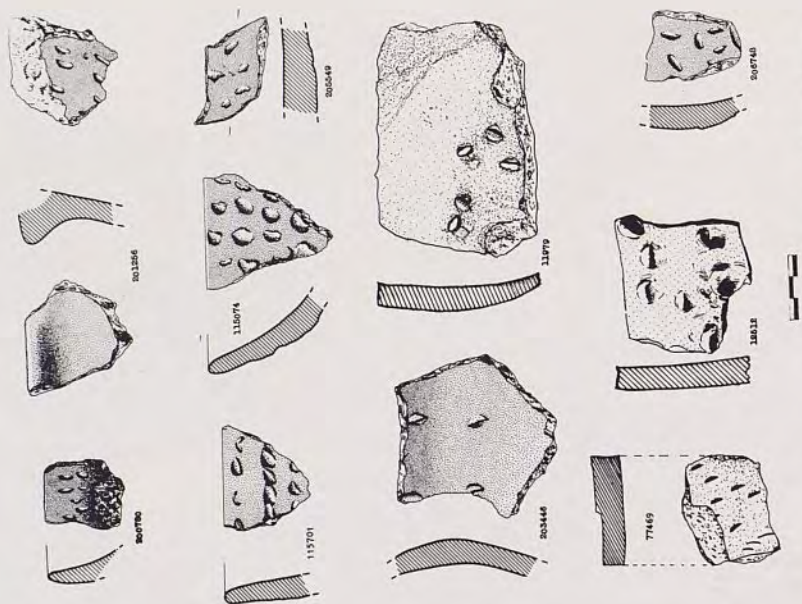
*Motivo decorativo 16.*—Zig-zag similar a 10a pero con trazos de mucha mayor amplitud (figs. 120 y 140, núms. 21503, 75081). Es un motivo escasísimo, sólo 2 ejemplares.

*Motivo decorativo 17a.*—Zig-zags de gran amplitud que delimitan por abajo triángulos rellenos de amplios trazos verticales u oblicuos (figs. 116, 122, 126, núms. 21503, 203442, 2539, 205392, 205293, 65306, 95980). Muestra una preferencia casi exclusiva por situarse en vasos campaniformes, de 10 casos, 4 están en vasos campaniformes y 6 en campaniformes indeterminados.

*Motivo decorativo 17b.*—Zig-zags de gran amplitud que delimitan por arriba triángulos rellenos de trazos verticales u oblicuos (figs. 121, 132, 136, 140, núms. 100876, 97013, 96439, 96438, 97210, 95308, 97402, 97401, 205569, 205392, 75081, 65306). Aparece indistintamente en cazuelas y vasos campaniformes, 3 ejemplares en cada caso y 6 en campaniformes indeterminados.

*Motivo decorativo 17c.*—Zig-zags de gran amplitud que delimitan triángulos rellenos de hoyitos impresos (fig. 118, núm. 23033). Sólo lo hemos encontrado en un ejemplar de vaso campaniforme.

*Motivo decorativo 17d.*—Zig-zags de gran amplitud que delimitan triángulos rellenos de entramado oblicuo, en aspa o diagonal (fig. 124, núm. 20347). Aparece únicamente en un fragmento de cuenco.





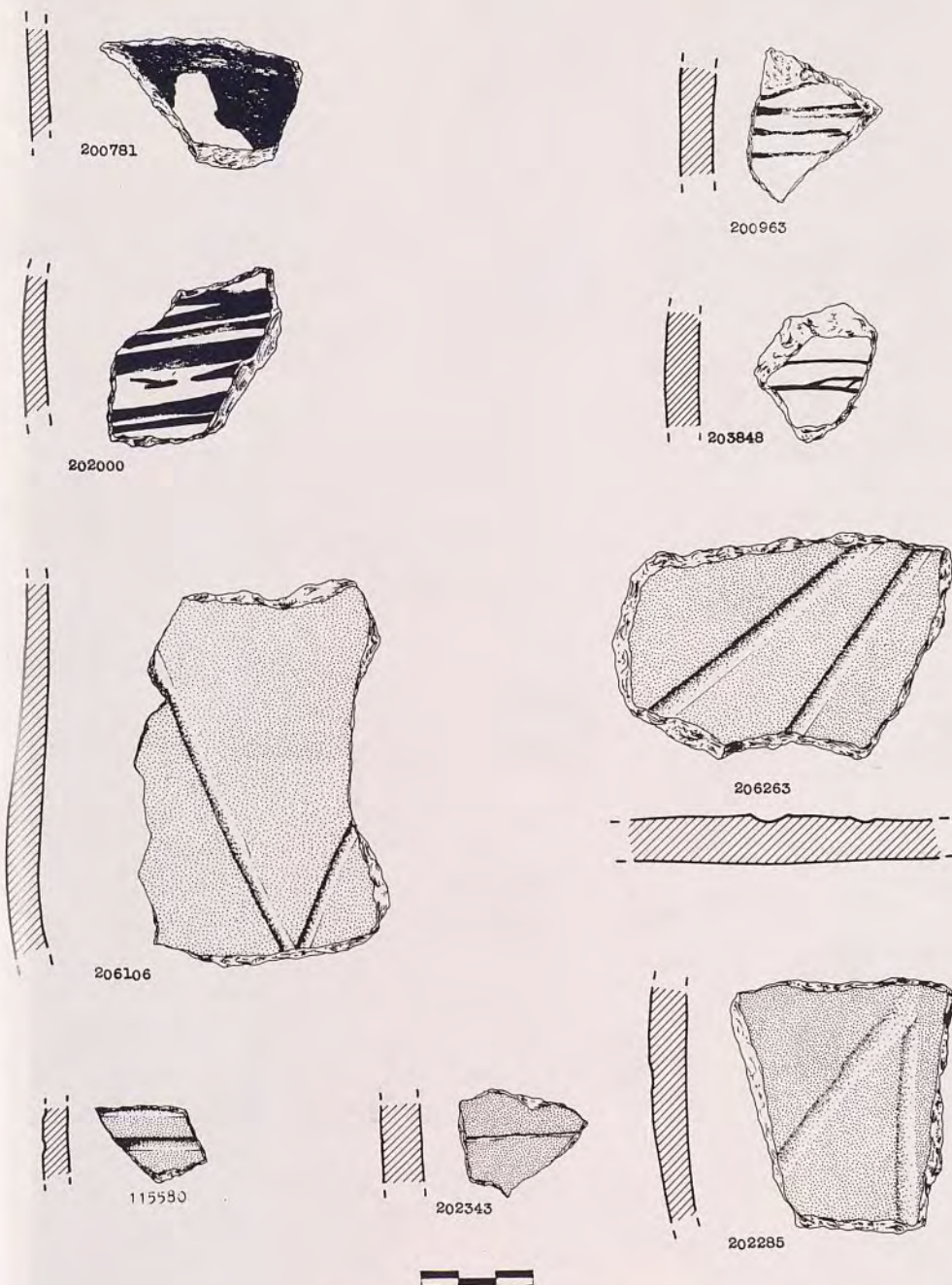


Fig. 149.—«Aguadas» y acanaladuras.

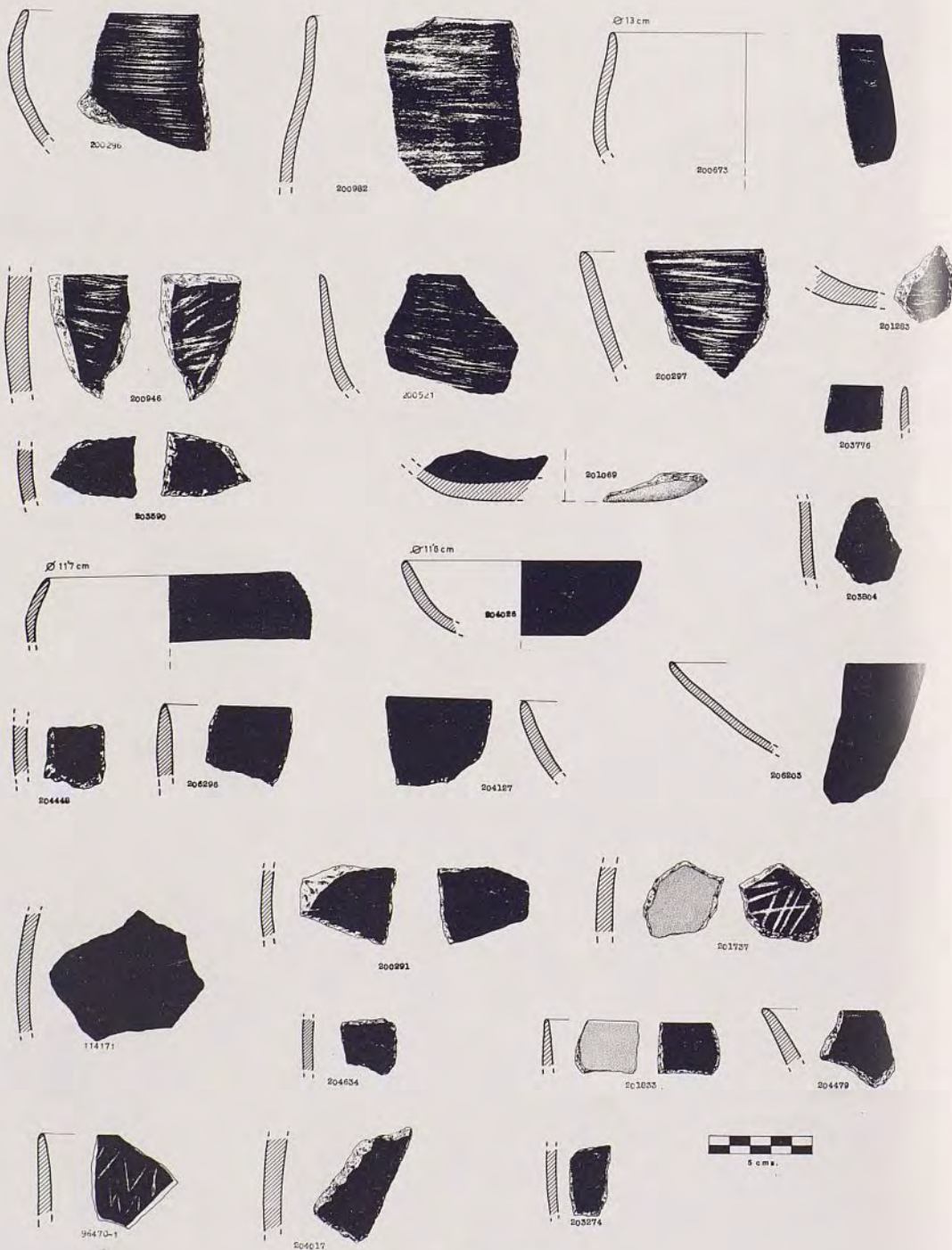


Fig. 150.—*Cerámica bruñida*.



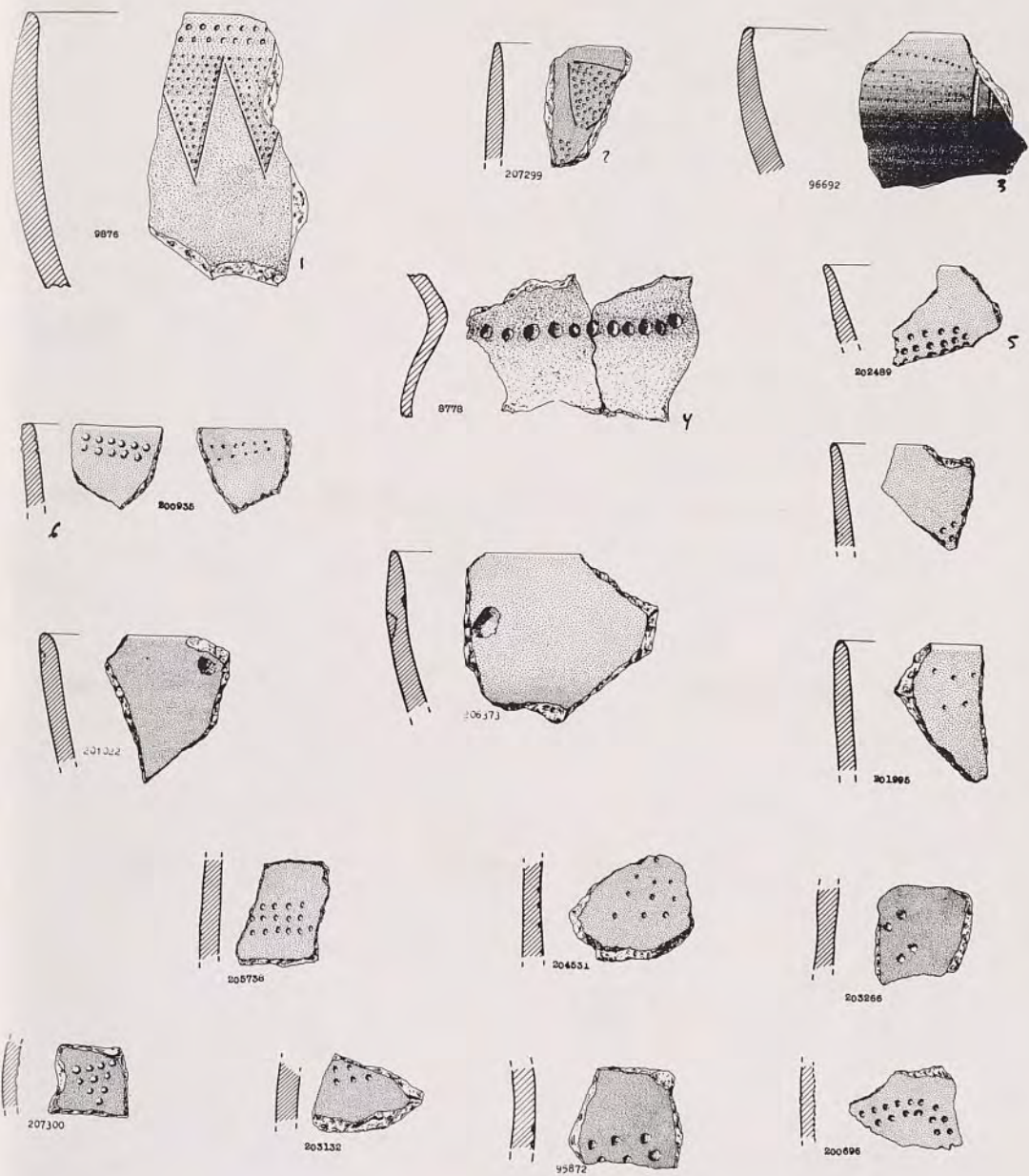


Fig. 151.—Incisiones de puntos y núm. 6 pastillas “repujadas”.





*Motivo decorativo 18.*— Zig-zags formados por cinta quebrada con el motivo 2a (figs. 116, 132, 135, 137, núms. 205287, 203442, 205390, 97013, 97015, 97210, 96642, 95308, 97401, 203264). Este motivo siempre aparece paralelo a 17a y 17b y les sirve de orla o marco. Al ser un motivo que necesita mucha superficie para su desarrollo, sólo aparece en los vasos cuyo tamaño lo permite y, obviamente, no aparece en ningún cuenco, pues son de pequeño tamaño.

*Motivo decorativo 19.*— Hoja de acacia impresa (fig. 121, núm. 23155). Este motivo es excepcional, sólo ha aparecido en un fragmento de vaso campaniforme.

*Motivo decorativo 20.*— Bandas con series de hoyitos impresos (fig. 118, núm. 23033). No es un tema frecuente (3 ejemplares), sólo se ha encontrado en vasos campaniformes y en cuencos.

*Motivo decorativo 21.*— Motivos radiales y circulares. Normalmente son los motivos descritos anteriormente dispuestos de forma concéntrica o radial, sobre todo los temas 1, 2, 5, 6b, no obstante, hay uno específico que lo forman las representaciones solares (fig. 130, núms. 205285, 205290, 205566).

*Motivo decorativo 21a.*— Sol y rayos incisos (fig. 134, núm. 206324), sólo ha aparecido un ejemplar muy parecido al de las Carolinas<sup>86</sup>.

*Motivo decorativo 21b.*— Rayos solares incisos (fig. 134, núm. 203024). Tema también muy escaso encontrado únicamente en un cuenco.

*Motivo decorativo 22.*— Incisiones verticales a modo de medios paréntesis (fig. 124, núm. 203438). Raro tema que sólo lo encontramos en un cuenco.

*Motivo decorativo 23.*— Impresiones circulares que delimitan metopas rectangulares (fig. 141, núms. 23032, 17397). Aparece este motivo únicamente en vasos campaniformes y en cazuelas.

*Motivo decorativo 24.*— Impresiones circulares o alargadas que marcan el inicio o el final de los temas decorativos (fig. 124, núms. 203438). No muestra este tema predilección alguna por ninguna de las 3 formas campaniformes, pues se sitúa indistintamente en las 3.

En los cuadros núms. 16, 17, 18 y 19 y en los histogramas de las figuras núms. 142 a 146 aparece reflejada la frecuencia de los diferentes motivos decorativos, su secuencia se refleja en los cuadros núms. 20, 21, 22, 23 y 24.

El tema decorativo dominante obviamente es el núm. 1, pues actúa como marco y separación de los demás temas, e incluso aparece como tema exclusivo; este motivo por sí solo representa la mitad de todos los motivos.

A bastante distancia le siguen el entramado recto transversal (motivo 2) con un 12,89%, si le añadimos el entramado oblicuo (motivo 6a), el porcentaje aumenta hasta el 16,47%. Estos entramados también es muy común que sirvan para separar, realzar y enmarcar otros motivos.

El tema individual dominante es el cordón pseudo-exciso con sus diferentes variaciones (11,01% la suma de todos los designados con el núm 12).

La franja lisa sin decoración alguna, designada como motivo 0, tiene la misma importancia, si no mayor que el baquetón corrido (motivo 1) y el entramado recto, transversal u oblicuo (temas 2 y 6), pues sirve para realzar las diferentes secuencias de motivos y conjugarlas plásticamente.

Por la simple observación de los cuadros y las gráficas (cuadros 16 a 24 y figu-

<sup>86</sup> CASTILLO YURRITA, Alberto del: «La cultura del vaso campaniforme (su origen y extensión en Europa).» lám. XXI, 1, Universidad, Barcelona, 1928.



ras 142 a 146) podemos apreciar que los temas no son excluyentes entre sí, la mayor abundancia de un motivo no implica la ausencia o presencia de otro. Los histogramas de las gráficas 2 a 6 representan la frecuencia de todos y cada uno de los motivos decorativos en las diferentes formas de la cerámica campaniforme.

No parece haber una preferencia marcada de algunos motivos por determinadas formas, su número no es lo suficientemente amplio y representativo como para poner en evidencia un empleo discriminado de los motivos decorativos. Cuando un motivo presenta el suficiente número de apariciones como para ser estadísticamente representativo (caso de los motivos 1, 2, 6, 12 y 24) su presencia es igualmente abundante en todas las formas.

Parece obvio que los temas decorativos que necesitan mayor superficie para su desarrollo se presenten en los vasos de mayor volumen, pero este hecho, al ser estos temas tan escasos, no ha podido comprobarse estadísticamente, únicamente se ha podido confirmar su ausencia (salvo el tema 17d) en los cuencos.

Delibes<sup>87</sup> señala una preferencia de los motivos 10 y 11 por los vasos campaniformes y los cuencos, pero nosotros hemos observado lo contrario. Lo que parece claro, como indica Delibes, es que la elección de motivos para unas u otras formas debió de ser totalmente arbitraria.

Nos parece que más interesante que la combinación o secuencia de motivos decorativos en la cerámica campaniforme, es su distribución microespacial para tratar de determinar si estas cerámicas están ligadas a determinadas estructuras y dentro de éstas si aparece en alguna determinada posición estratigráfica.

Lo primero que atrae nuestra atención es el hecho de que la cerámica campaniforme no aparece en todas las estructuras, únicamente la vemos en los fondos 003, 004, 005, 011, 013, 014, 016, 020 y 021. El siguiente paso en nuestro análisis es comprobar si los elementos ligados estratigráficamente al campaniforme coinciden también en las mismas estructuras y sólo en esas estructuras. En el caso de la forma 05, vaso carenado, así ocurre, lo mismo que con las *encellas* (forma 14).

Este dato no hay que tomarlo de una manera categórica y concluyente, sino como una tendencia, pues la escasa representación numérica de estas formas les quita valor estadístico.

En la búsqueda de otras asociaciones con el campaniforme encontramos que los levantamientos realizados en el barro fresco (figuras 147 y 148) con la uña aparecen generalmente en los niveles con campaniforme y sólo en los fondos en los que se ha encontrado este tipo cerámico; de 19 fragmentos encontrados, todos menos uno aparecieron en niveles con campaniforme.

Con las acanaladuras (figura 149) parece apreciarse la tendencia inversa. Se encuentran en los mismos fondos que el campaniforme, pero con un predominio mayor en los niveles precampaniformes.

Hay una cerámica de muy buena pasta, generalmente negra y mayoritariamente correspondiente a la forma 02 (algo menos a la forma 01), que presenta las superficies muy cuidadas con alisado muy bueno o bruñido hasta darle un tacto jabonoso; en algunos casos el espatulado o el bruñido presenta retículas, entramados, motivos de espiga o espina de pescado muy semejante a los que aparecen en la cerámica con retícula bruñida del suroeste de la Península (figuras 149 y 150). Esta cerámica únicamente aparece en los fondos con campaniforme y parece apreciarse una evolución de los niveles inferiores a los superiores: en los niveles precampaniformes predomina el espatulado fino con retícula espatulada, mientras que en los superiores, si bien no desaparece el espatulado, predomina el tratamiento y la decoración bruñida.

<sup>87</sup> *Ibid.* nota 85, p. 94.





Lám. XXVI.—Cerámica lisa o decorada no campaniforme.



Lám. XXVII.—Cerámica campaniforme.



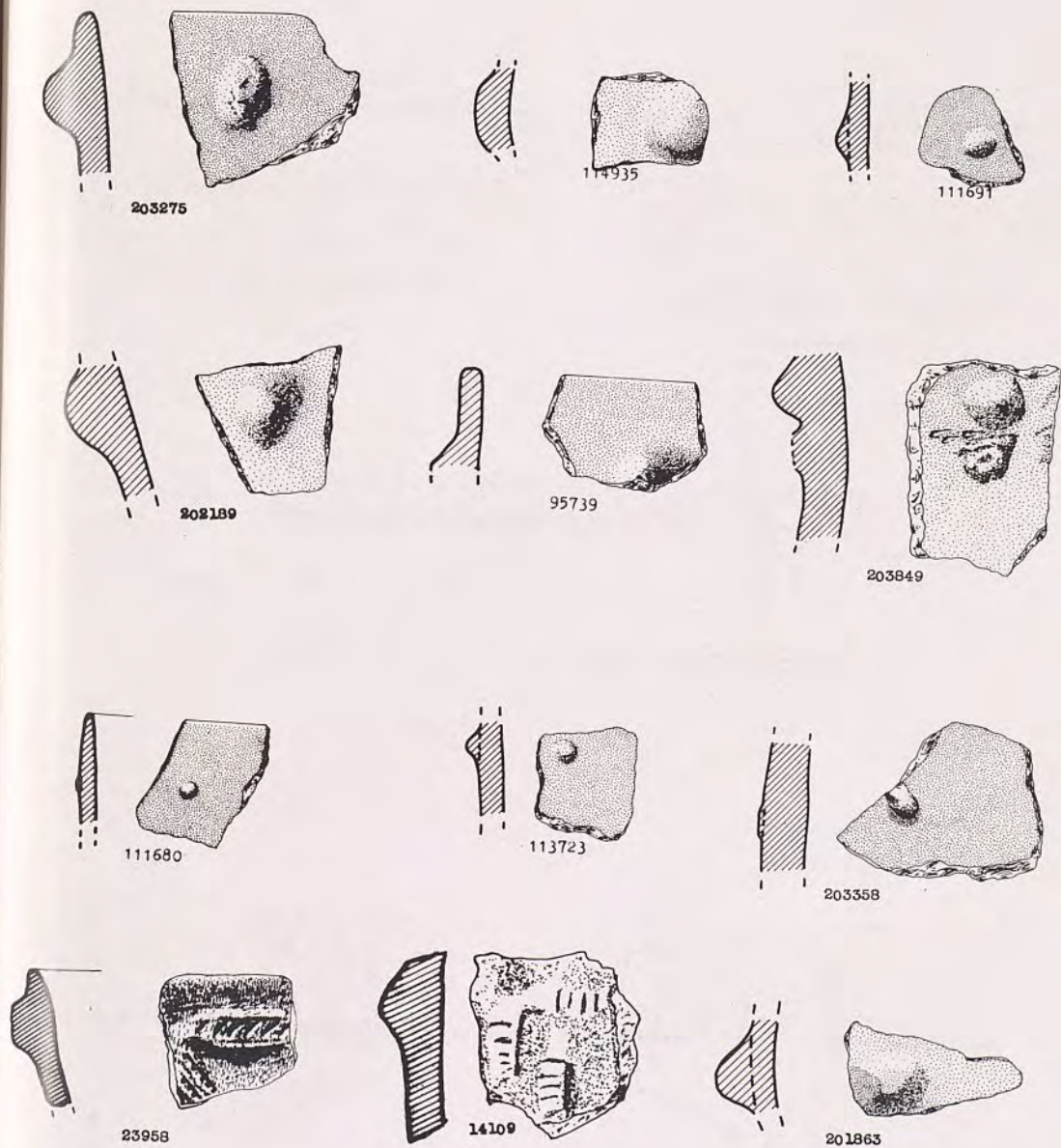


Fig. 154.—*Mamelones*.

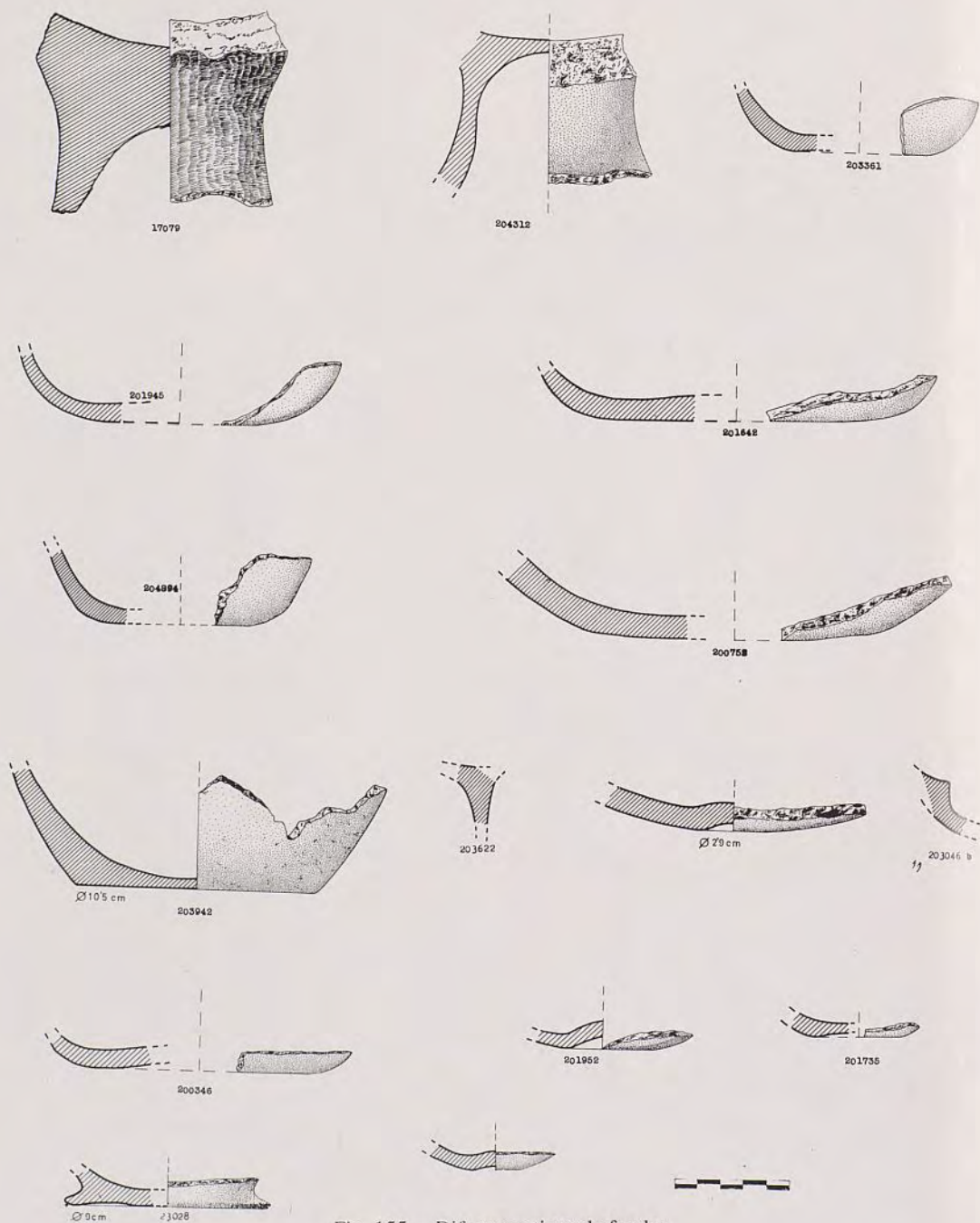


Fig. 155.—Diferentes tipos de fondos.



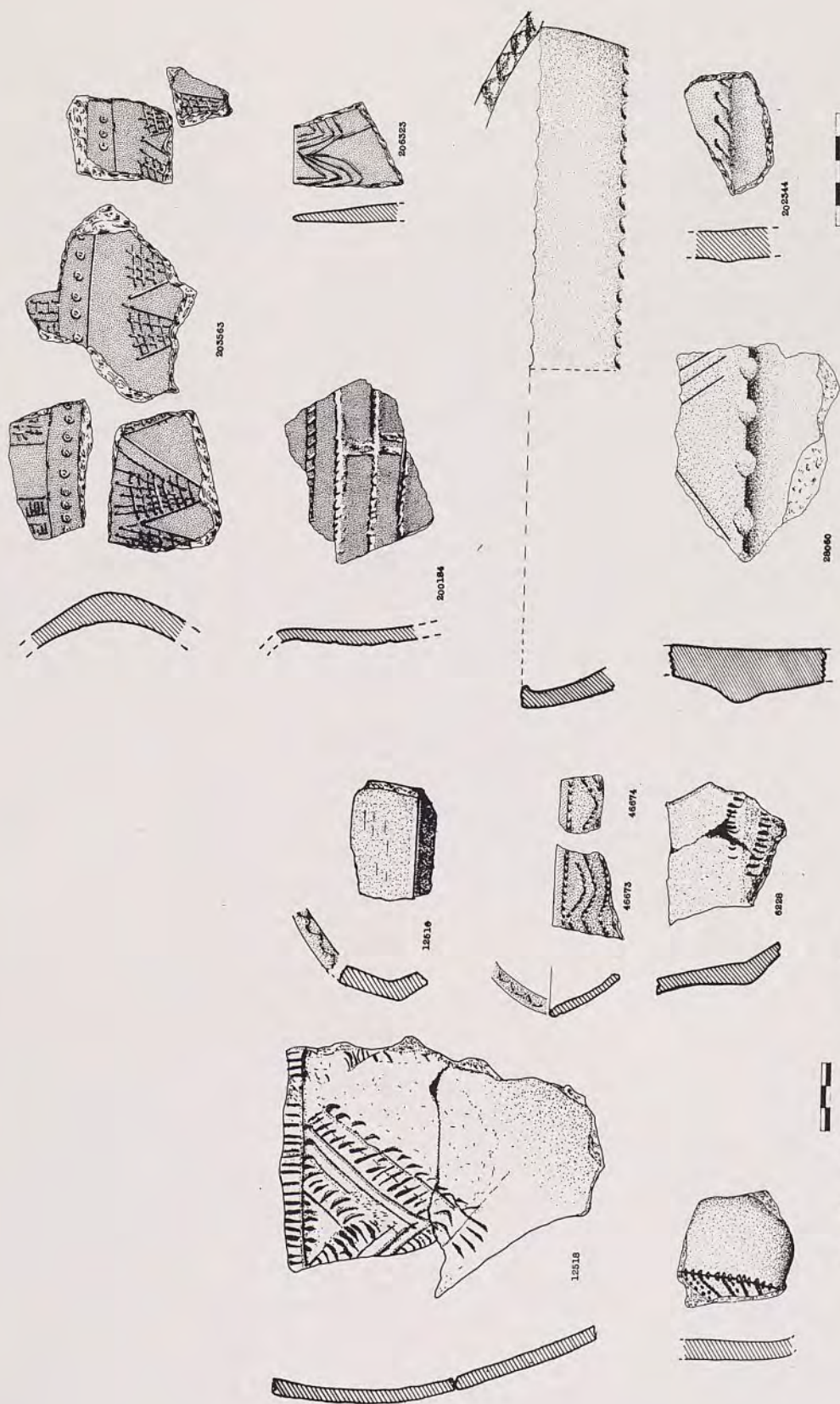


Fig. 156.—Decoración no campaniforme.

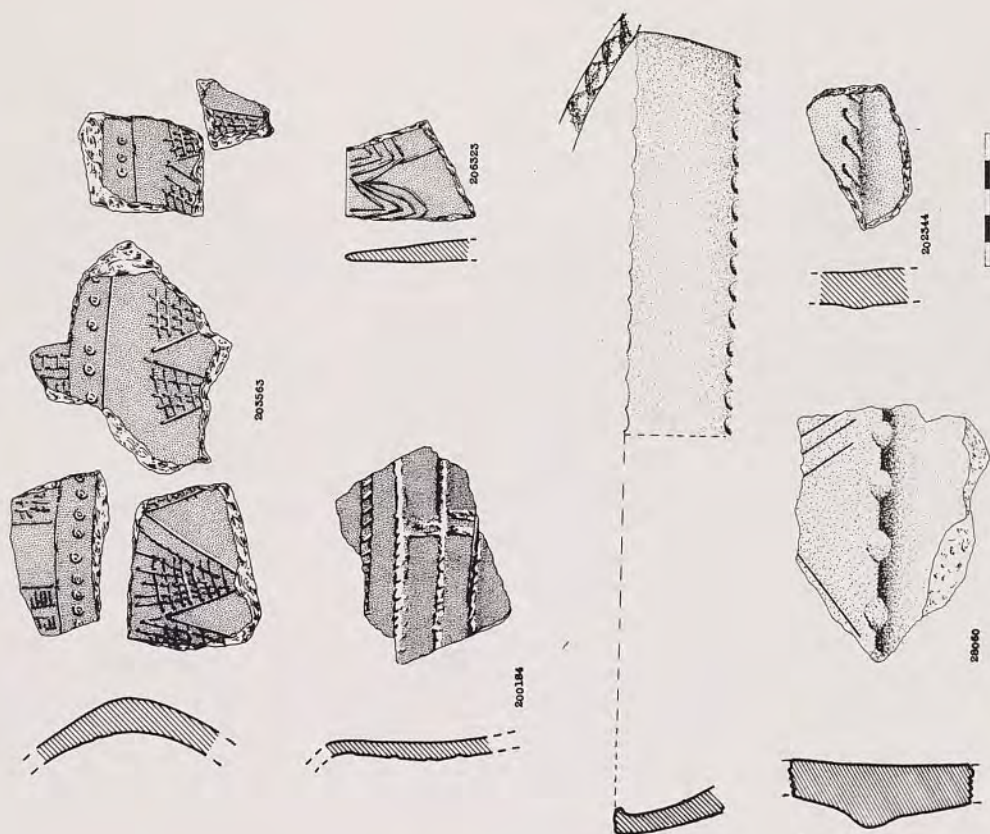


Fig. 157.—Decoración no campaniforme.

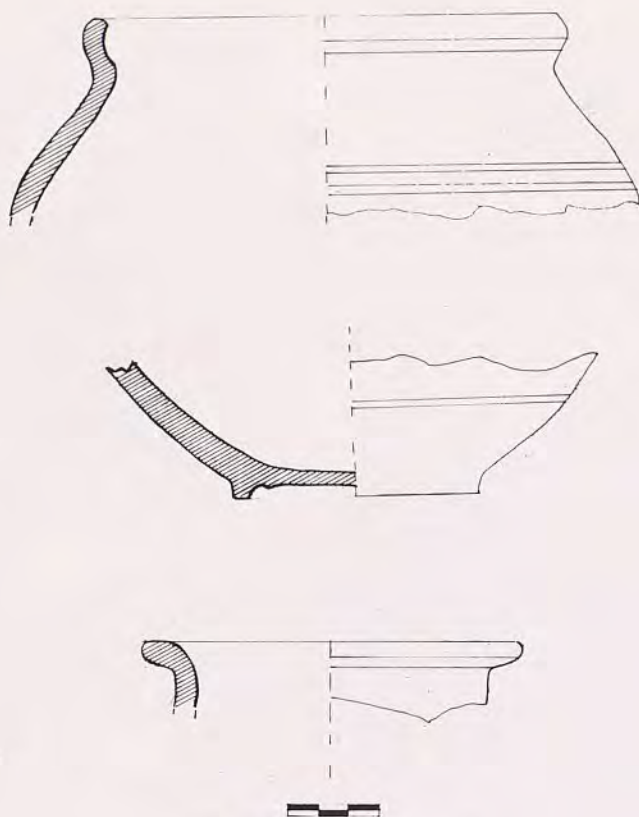


Fig. 158.—Cerámica a torno.

En algunos casos la cerámica parece que presenta en sus superficies una aguada de pintura oscura con manchas y líneas que dan la sensación de que se trata de motivos decorativos pintados. No hemos podido apreciar ninguna tendencia ni ningún motivo decorativo. Se presenta en cerámicas con cocción irregular y aspecto ahumado. La apariencia de pintura se debe a que se notan las líneas del espatulado. La escasez de esta cerámica no nos permite vincularla a ninguno de los niveles de ocupación.

La decoración incisa no campaniforme es muy escasa, insignificante en comparación con la campaniforme, aparece indistintamente en los niveles inferiores y superiores, predominan los motivos triangulares macizados de líneas o puntos (figuras 151, 157).

La decoración plástica es muy escasa, está representada por mamelones de sección triangular (figuras 152, 153, 154) y algunos mamelones corridos que forman una pequeña cresta a modo de arranque de asa o elemento suspensorio.

Tanto estos mamelones, como las decoraciones incisas mencionadas, las acanaladuras y los pequeños resaltes o pastillas repujadas (figura 151, núm. 200935) se encuentran muy bien representados en los poblados del suroeste de la Meseta norte<sup>88</sup>.

Otro elemento cerámico a destacar aunque su presencia es muy escasa, son las copas de pie o carretes (figura 155, núms. 17079 y 204312) relacionados con el mundo argárico y con el bajo Guadalquivir<sup>89</sup>.

No es rara, pero sí escasa la aparición de fragmentos de cucharas como las de la

<sup>88</sup> *Ibid.* nota 78.

<sup>89</sup> GASULL, Pepa: «Los soportes en el bajo Guadalquivir: intento de clasificación.» En *Madrider Mitteilungen* 23, pp. 68-71, 1982.



fase I de Los Castillejos (figura 176)<sup>90</sup>, en algunos casos no se trata de cucharas, sino de insufladores de aire para el horno, éstos se estudian en el apartado dedicado a la metalurgia.

En superficie se encontraron algunos fragmentos de cerámica que cronológica y tipológicamente no encajan en el contexto del Ventorro. Se trata de cerámicas con decoración de tipo boquique (figura 156), muy común en los contiguos poblados de Jesús Fernández y Quemadero con numerosos materiales adscribibles al horizonte Cogotas I. También se encontró en superficie un fragmento de fondo de cerámica sigillata y dos fragmentos de olla con ranura en el borde de cerámica común romana (figura 158) del tipo 1A de Mercedes Vegas<sup>91</sup>.

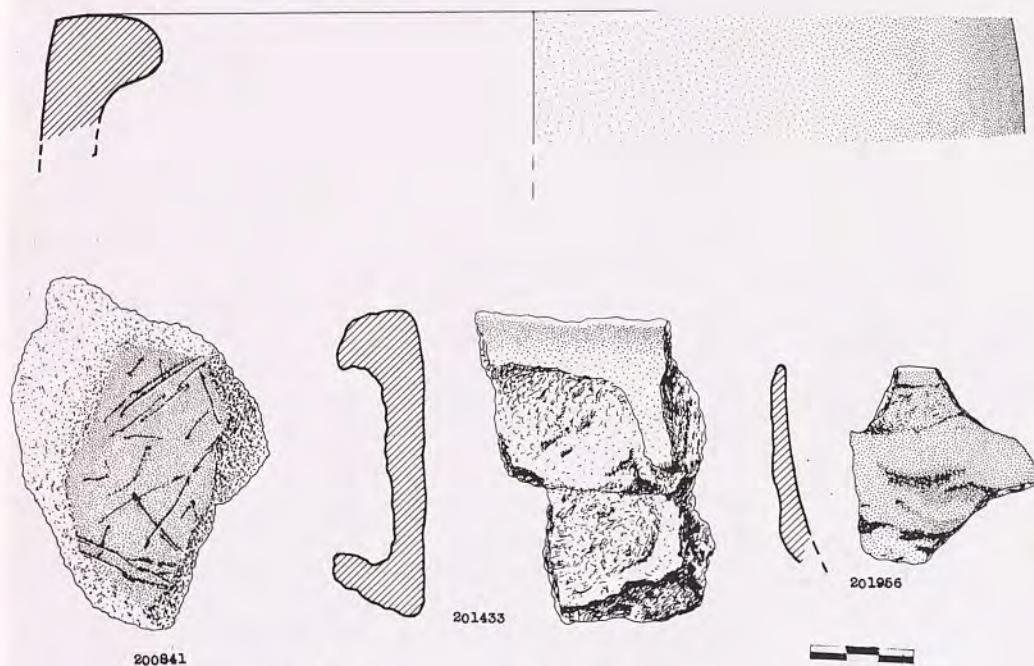


Fig. 159.—1, borde engrosado; 2 a 4 cerámica con impresiones.

<sup>90</sup> ARRIBAS, A., y MOLINA, F.: *Opus cit.*, nota 5.

<sup>91</sup> VEGAS, M.: *Cerámica común romana del Mediterráneo Occidental*. Universidad, Instituto de Arqueología y Prehistoria (pub. eventuales núm. 22), Barcelona, 1973.

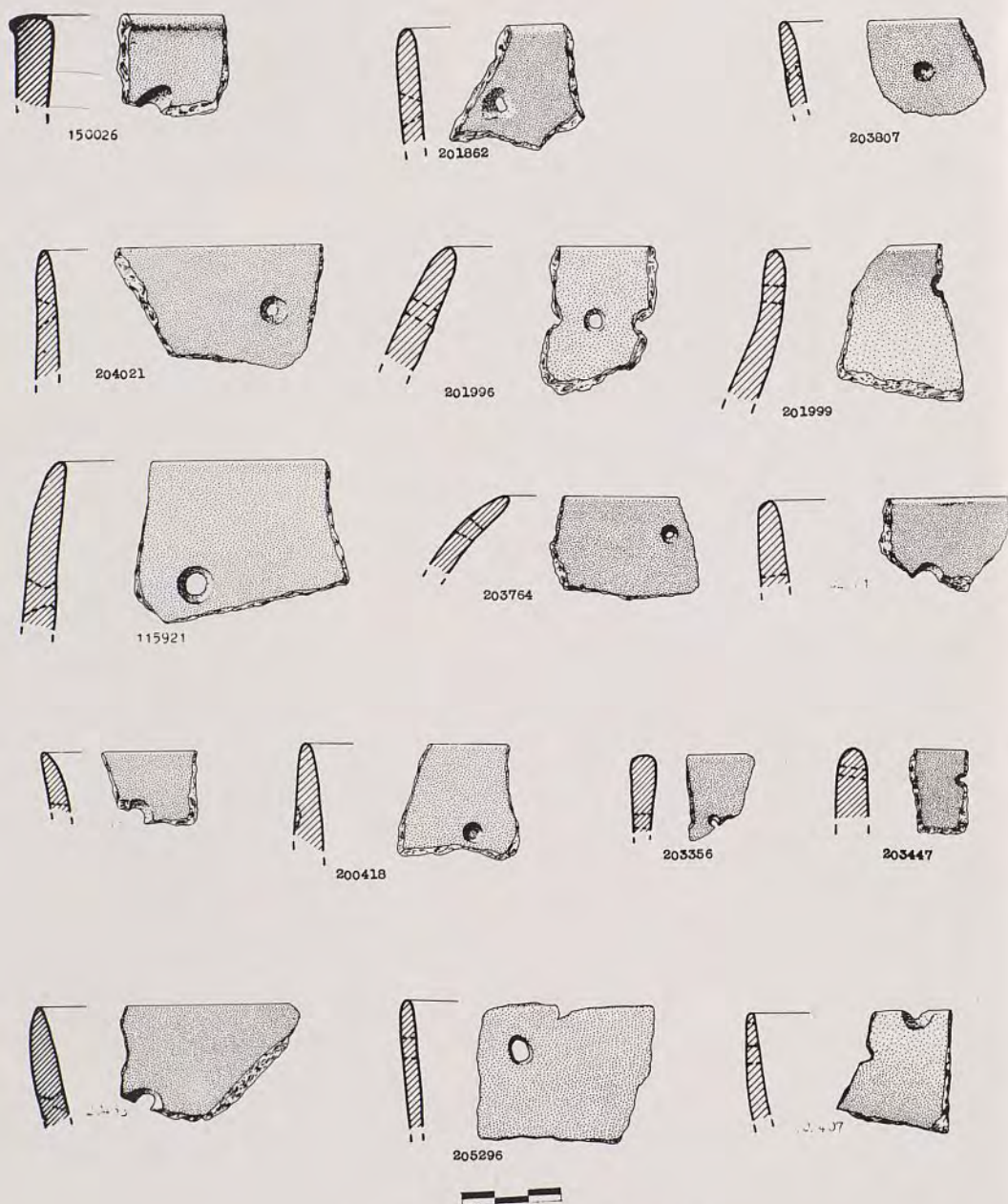


Fig. 160.—Bordes con perforación.



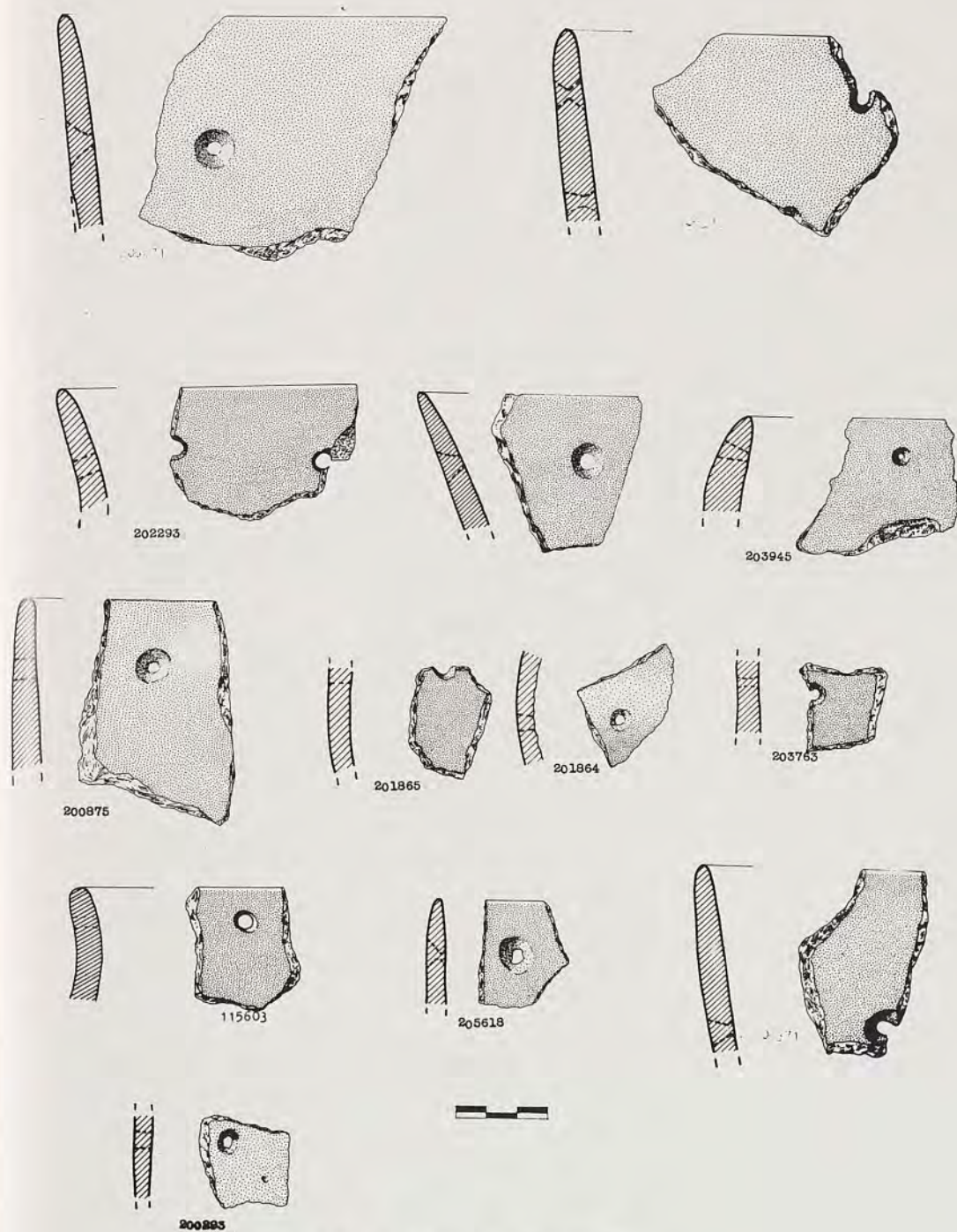


Fig. 161.—Bordes con perforación.

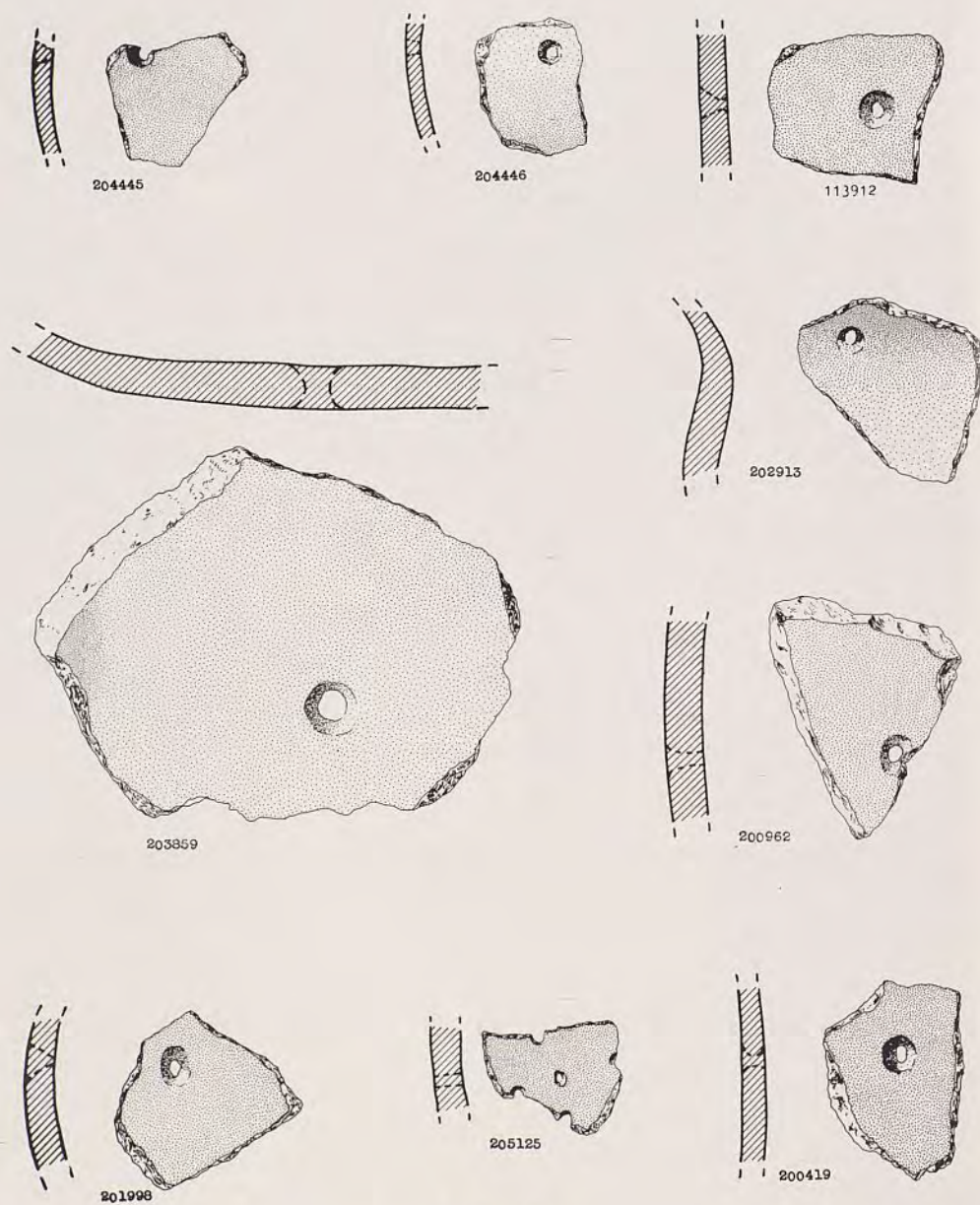


Fig. 162.—Cerámica con perforación.

tros  
mate  
recog  
huell  
recon  
trias

tería  
zació  
nes,  
objet

CATA  
O LA

1. L

I

cas: Q  
rus, X  
2  
de la I



## LA CESTERIA Y EL TEJIDO DE EL VENTORRO

En el curso de las excavaciones realizadas en el yacimiento no ha llegado a nosotros ningún objeto de cestería o tejido por razones obvias de descomposición de su materia orgánica, pero un examen detallado a posteriori de algunos objetos cerámicos recogidos en la excavación (fragmentos de vasija o pellas de barro), que conservaban huellas de impresiones simétricas de cestería o de tejido, nos han permitido estudiar y recomponer en su «negativo», una interesantísima serie de muestras de dichas industrias<sup>1</sup>.

Otros elementos adicionales, que están relacionados con la manufactura de la cestería y el tejido, aparecieron en algunas zonas del yacimiento, confirmándose la realización «in situ» de estas industrias. En efecto, aunque no muy numerosos, los punzones, agujas, leznas y pesas de telar forman un conjunto convincente en relación con los objetos cerámicos referidos.

### CATALOGO DE HALLAZGOS RELACIONADOS CON LA CESTERIA O LA CORDELERIA

#### 1. Los instrumentos

Este grupo lo integran las fusayolas de cerámica y las agujas y leznas de hueso.

FUSAYOLAS (fig. 110, 163; lám.XXVIII)

De las dos halladas, una apareció en un pequeño «fondo» y la otra en el suelo de la cabaña más extensa, la 013. Las dos son similares con forma de torta discoidal y perforación central bicónica, sin decoración. Probablemente cumplieron el papel de contrapesos para el huso de hilar<sup>2</sup>.

113151

Un fragmento de fusayola en forma de torta discoidal con perforación bitroncocónica.

Diám. aprox. 517 mm

«Fondo» 002 Nivel 2

<sup>1</sup> En el primer informe sobre El Ventorro, presentamos ya algunos materiales con estas características: QUERO, S y PRIEGO, M. C.: «Noticia sobre el Poblado campaniforme de El Ventorro (Madrid).» *Zephyrus*, XXVI-XXVII, p. 323, fig. 1, 1976.

<sup>2</sup> ALFARO GINER, C.: «Tejido y cestería en la Península Ibérica. Historia de su técnica e industrias desde la Prehistoria hasta la romanización.» *Bibliotheca Praehistorica Hispana*, XXI, 1984.

205209

Un fragmento de fusayola en forma de torta discoidal con perforación central bicónica.  
Diám. aprox. 60 mm; Esp. máx. 22 mm  
«Cabaña» 013 Nivel 15

#### AGUJAS Y LEZNAS

Aparecen tanto en «fondos» (010 y 012) como en «cabaña» (013). En realidad, el utillaje óseo se encuentra concentrado mayoritariamente en la «cabaña» 013<sup>3</sup>.

s/n

Aguja de sección circular con orificio roto. Pulida y abrasionada.  
«Fondo» 010, Nivel 12.

204226

Posible lezna sobre esquirla. Bisel conseguido por fractura.  
«Cabaña» 013, nivel 5.

205945

Lezna sobre incisivo de herbívoro talla *ovis*. Huellas de abrasión en sentido longitudinal a la pieza. La punta, muy aguzada, está realizada sobre la raíz.  
«Fondo» 012, nivel 4.

205946

Lezna sobre canino de herbívoro talla *ovis*. Abrasión y pulimento en oblicuo.  
«Fondo» 012, nivel 4.

#### 2. Los restos cerámicos con impresiones de cestería o tejido y de cañas entrecruzadas:

Este grupo lo integran los fragmentos de vasijas y pellas de barro pertenecientes éstas últimas a las estructuras de cabañas y fondos.

#### LA CERAMICA

Los hallazgos de esta clase se hallan concentrados en las cabañas 013 y 021. Aparecen en el nivel de base y en el del campaniforme.

97395 (Fig. 152)

Un fragmento de pared de gran recipiente con asa en baquetón vertical; superficie interna con impronta de cestería probablemente tejida en fibra fina y flexible (¿esparto, paja?).  
«Cabaña» 021

97396 (Fig. 163)

Un borde de cuenco de pared recta con impresiones simétricas probablemente de trenzado vegetal medianamente grueso y flexible (¿junco?).

<sup>3</sup> El utillaje óseo se encuentra concentrado mayoritariamente en la «Cabaña» 013, como puede observarse en el capítulo dedicado a industria ósea de este mismo trabajo.



«Cabaña» 021

201344/201380 (Fig. 163)

Un borde de cuenco de pared reentrante con impresiones continuas de cestería al exterior probablemente tejida; entramado simple en fibra rígida (junco o mimbre). Su interés radica en la conservación casi íntegra de toda la trama.

«Fondo» 11 niveles 6 y 11

203268 (Fig. 163)

Una pared plana de vasija de forma indeterminada con impresiones exteriores de cestería de técnica en espiral probablemente.

«Cabaña» 013 nivel 1

205549

Una pared de vasija de forma imprecisa con impresiones de cestería indeterminada en el exterior.

«Cabaña» 013 nivel 2

206143 (Fig. 163)

Una pared de vasija indeterminada con superficie exterior con impresiones de trama tejida tupida o de cestería tejida muy fina (paja). Parece técnica de entramado liso (1 x 1) realizada sobre un telar (¿de placas?).

Grosor de la huella del hilo: 0,4 mm

«Cabaña» 013 nivel 1

Se parece mucho a los restos de tejidos hallados en Los Millares (Almería), El Oficio, La Garroilla, Brujas (Almería), Gorafe (Granada), Cerro de la Cruz (Murcia), etc., datables desde el Neolítico a la Edad del Bronce, todos ellos realizados, al parecer, con lino sobre telar<sup>4</sup>.

## LAS PELLAS DE BARRO

Son bloques de barro generalmente cocidos que aparecen distribuidos equilibradamente por «fondos» y «cabañas». Es verdad que algún «fondo» como el 008, está literalmente tapizado de pellas pero las que llevan impresiones de cañas son muy poco numerosas. Aparecen indistintamente en los niveles de base y campaniforme.

95519

Pella de barro aplanada con impresiones de paja dispuesta irregularmente (lám. XXVIII).

«Cabaña» 021, nivel campaniforme.

96691-3

Bloque de barro cocido con impresiones de cestería (probablemente de cestería en espiral) (lám. XXVIII).

«Cabaña» 021, nivel campaniforme.

97277

Bloque de barro cocido con huellas de palo (fig. 165).

<sup>4</sup> ALFARO GINER, C.: «Tejido y cestería...», láms. X-XI, XIII-XVIII.

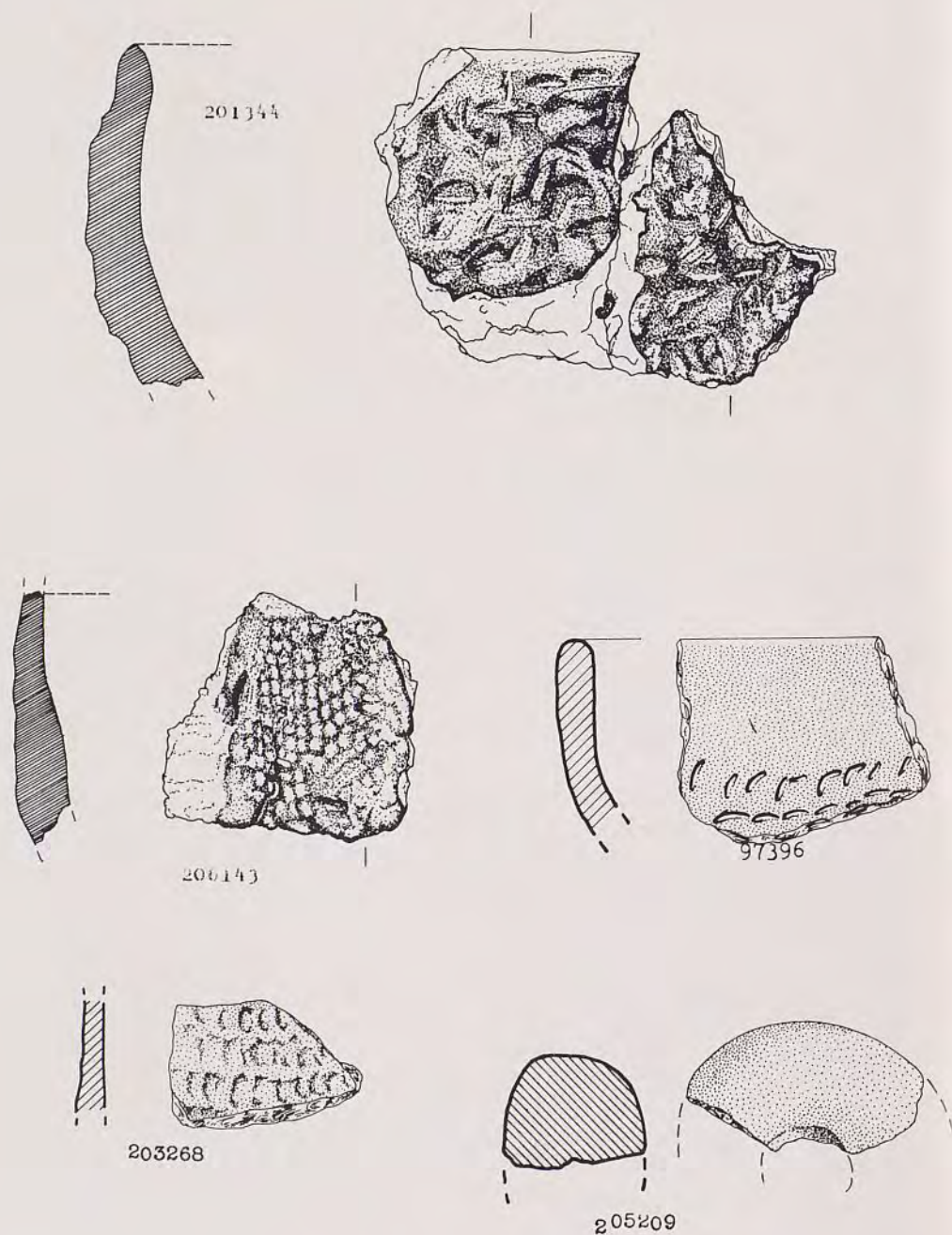


Fig. 163.—Cerámicas con impresiones de cestería y tejido y fusayola.



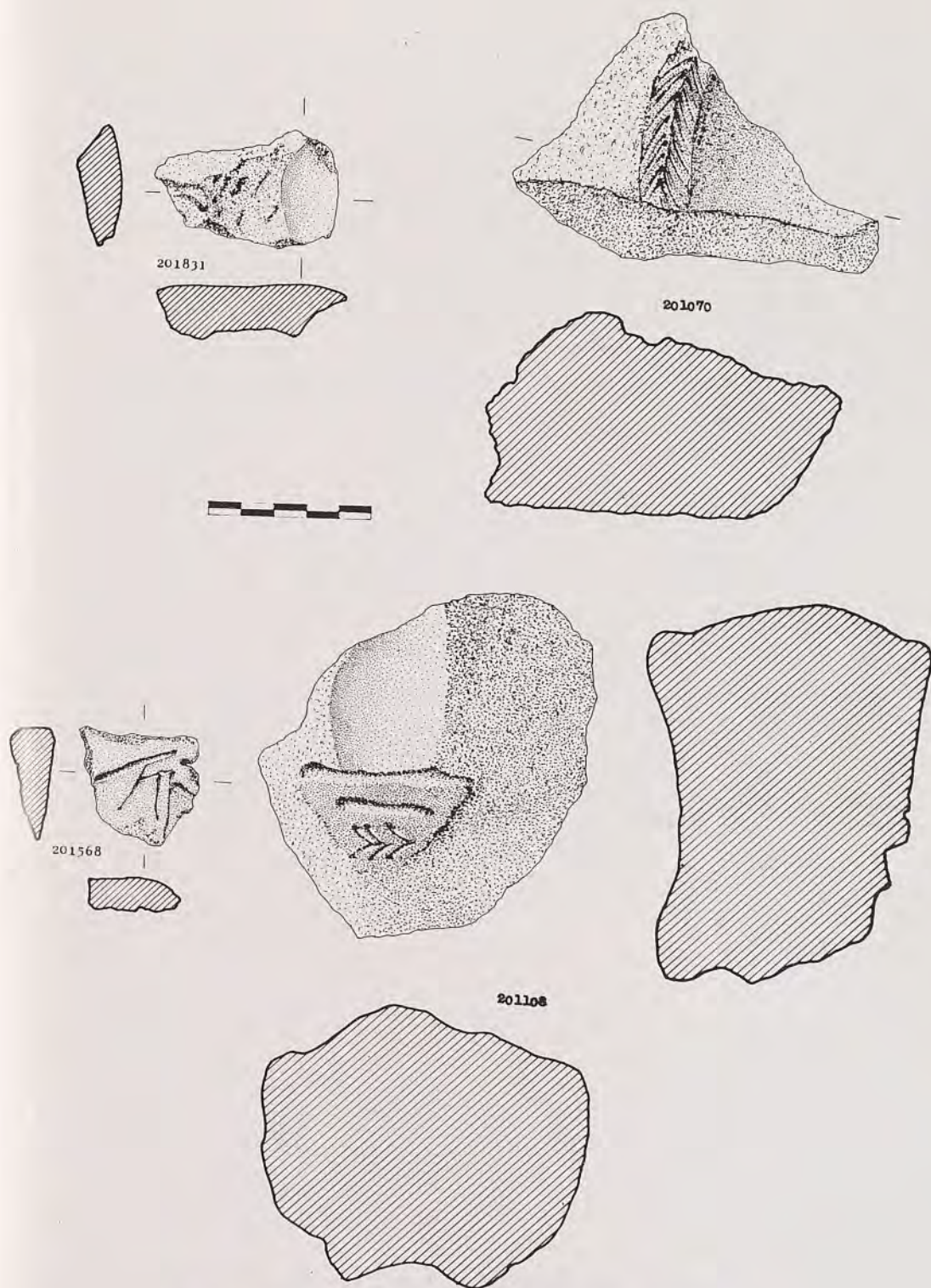


Fig. 164.—Bloques de barro con impresiones de sogas, paja y palos.

«Cabaña» 021, nivel campaniforme.

112072

Pella de barro con impronta de cañas (fig. 167).

«Fondo» 001, nivel de base.

115133

Tres fragmentos de pella de barro, una con huellas de palos.

«Cabaña» 005, nivel campaniforme.

200964

Pella de barro con impronta de palos (fig. 167).

«Fondo» 008, nivel campaniforme.

201070

Pella de barro con impresiones de trenzado de cuerda probablemente de esparto (fig. 164, lám. XXVIII).

«Fondo» 008, nivel de base.

201108

Pella de barro con impresiones regulares de hierba y caña (fig. 165).

«Fondo» 008, nivel de base.

201418

Gran pella de barro con huellas de palos encontrada con otro grupo de tres (fig. 166).

«Fondo» 011, nivel de base.

201568

Pella de barro con impresiones de probable trenzado de esparto (fig. 164).

«Cabaña» 013, nivel campaniforme.

201831

Bloque de barro moldeado, con impresiones de palos y hierba (fig. 164).

«Cabaña» 013, nivel campaniforme.

202496-7

Dos pellas de barro con impresiones de palos (figs. 165 y 166).

«Cabaña» 013, nivel de base.

202631

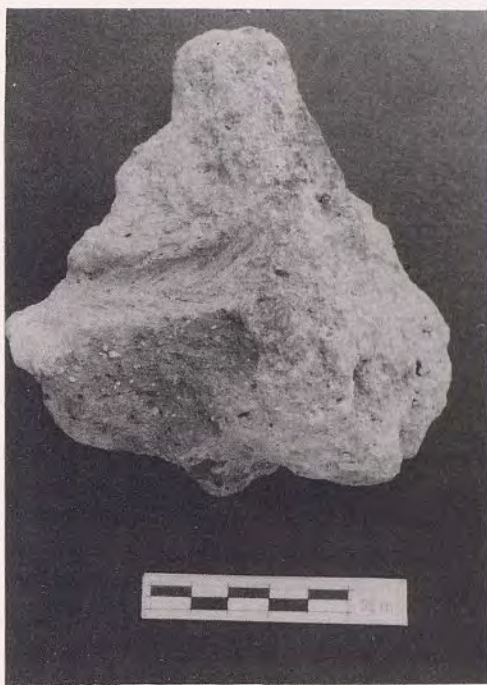
Pella con impresiones de palos (fig. 167).

«Cabaña» 013, nivel de base.

### 3. EL METAL

Incluimos en este grupo un pequeño fragmento de cobre que presenta en una de sus caras la impronta de un tejido muy fino de entramado liso 1 x 1:





Lám. XXVIII.—Cerámica con impresiones de cestería, bloque de revestimiento con impronta de cordelería y fragmento de fusayola.



Fragmento de cobre con impronta de tejido en una de sus caras.  
Excavación de 1977, Superficie.

### LA MATERIA PRIMA

Las fuentes históricas romanas (Pomponio Mela, Estrabón), ya hacen mención a la utilización de fibra vegetal para la elaboración de lechos, antorchas, calzados, vestimenta, barcas, etc., por los habitantes de Hispania<sup>5</sup>. Veamos cuales pudieron ser las fibras vegetales utilizadas en el Ventorro. La vegetación espontánea de la España seca, la encina, se ha visto desplazada desde tiempos muy antiguos por la acción humana, por ello destacan más hoy las formaciones vegetales de matorral y palmito, junto al olivo silvestre y el lentisco que en formaciones más o menos densas dan el maquis y la garriga. En la estepa, degradación de ese matorral, crecen la atocha y el albardín. Alturas y situaciones geológicas determinadas marcan también una completa diferenciación.

En la región de Castilla-La Mancha, las plantas que se utilizan actualmente en cestería son: paja, junco, caña, anea, mimbre, esparto, retama, zarza y olivo<sup>6</sup>.

Los análisis de polen nos han proporcionado información poco precisa sobre este punto: «...paisaje abierto y estepario... con presencia de cereales y herbáceas o compuestas ligulifloras. Los pólenes arbóreos son escasos y la mayoría, de pinos con algunos álamos y taxones de tipo mediterráneo (*Buxus*)...»<sup>7</sup>; en definitiva un paisaje deforestado, de vegetación degradada, bastante semejante al actual.

Otra fuente de información nos la proporcionan los abundantes topónimos que aluden a la existencia y crianza de estas plantas textiles: Espartal, Espartosa, Espartina, Espartares, Juncal, Mimbreras, Zarzón, Retamares, Atocha, Atochar, Atochares, etc., todos ellos pertenecientes a Madrid y su provincia.

Las improntas halladas en el Ventorro vienen a completar esta información que coincide con el diseño de paleopaisaje que hemos apuntado. En efecto, estas improntas parecen corresponderse con los siguientes vegetales: Las huellas más profundas, sobre bloques de barro del revestimiento de las cabañas, semejan fibras arbóreas recias entrecruzadas con otras más flexibles que pertenecen a árboles, arbustos y sotobosque (figuras 164 a 167). A continuación, en orden de grosor, aparece una impronta de una fibra relativamente rígida y gruesa como puede ser el mimbre también entrecruzado (201344) (figura 163). Le siguen en este mismo orden, dos improntas que podrían identificarse con el junco o juncia (97396 y 203260) (figura 163) o con el esparto (que recuerda la textura de los capachos actuales). A cestería hecha de esparto (entramado liso) podrían corresponder las huellas del interior de una gran vasija (97395) y de un bloque de barro (lámina XXVIII y figura 163). El fragmento 206143 tiene una impronta superficial y menuda que podría identificarse con el lino o incluso con una fibra de procedencia animal, como es la lana (figura 163). La impresión de trenzado que aparece sobre un bloque de barro (201070), parece de una fibra de esparto (lámina XXVIII, figura 165).

En resumen, el paleopaisaje expresado por las improntas de industrias vegetales halladas en El Ventorro, puede aproximarse al siguiente repertorio vegetal: Árboles y arbustos: encina (*Quercus ilex*), sauce (*salix*), fresno (*Fraxinus*), aliso (*Alnus*), álamo, chopo (*Populus*), mimbre (*Salix L.*), zarza (*Rubus*). Gramíneas: esparto (*Stipa tenacis-*

<sup>5</sup> KUONI, B.: *Cestería tradicional ibérica*. Barcelona, 1981.

<sup>6</sup> KUONI, B.: *Cestería tradicional ibérica*.

<sup>7</sup> Véase el apartado de palinología del yacimiento redactado por Pilar López y Ana Asnanz, que se publicará en el próximo número.



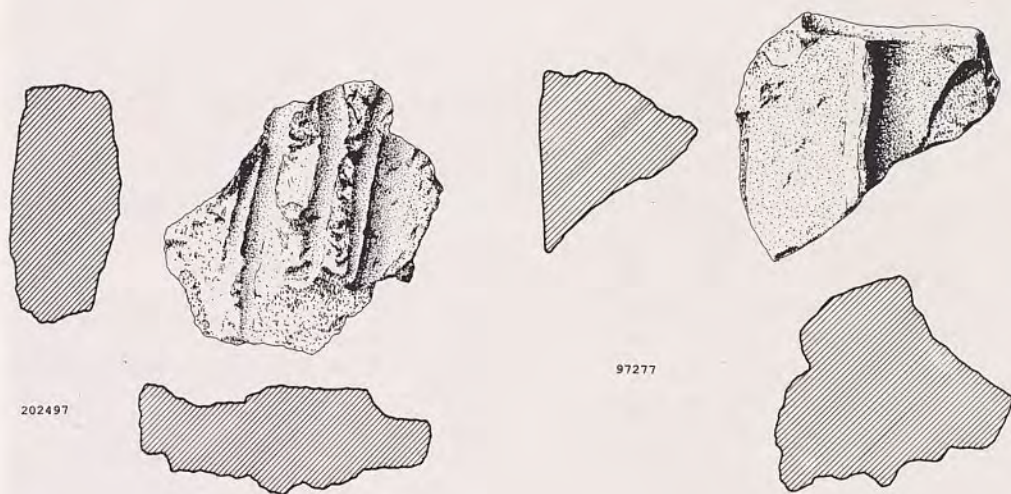


Fig. 165.—Bloques de revestimiento de barro con improntas de palos.

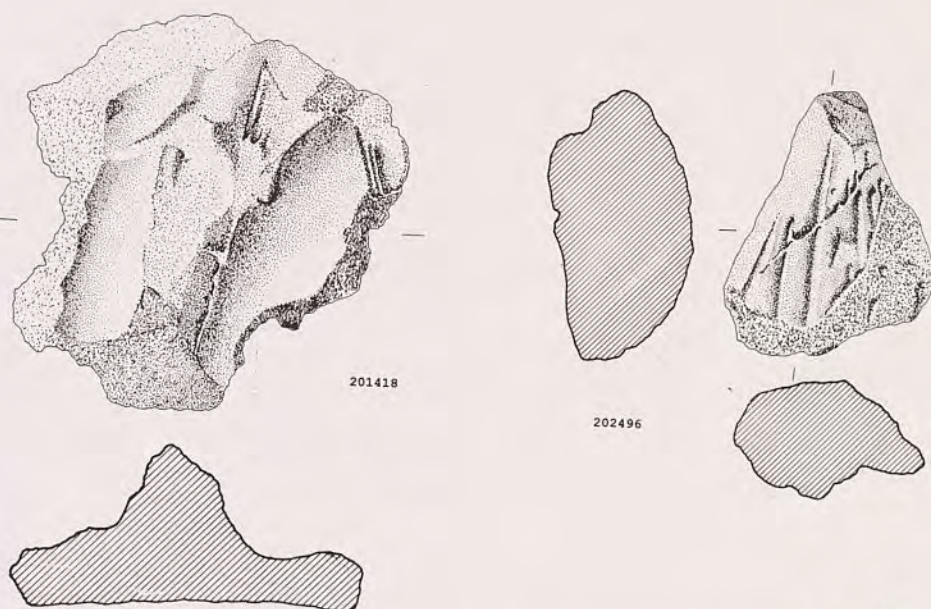


Fig. 166.—Bloques de revestimiento de barro con improntas de palos y paja.



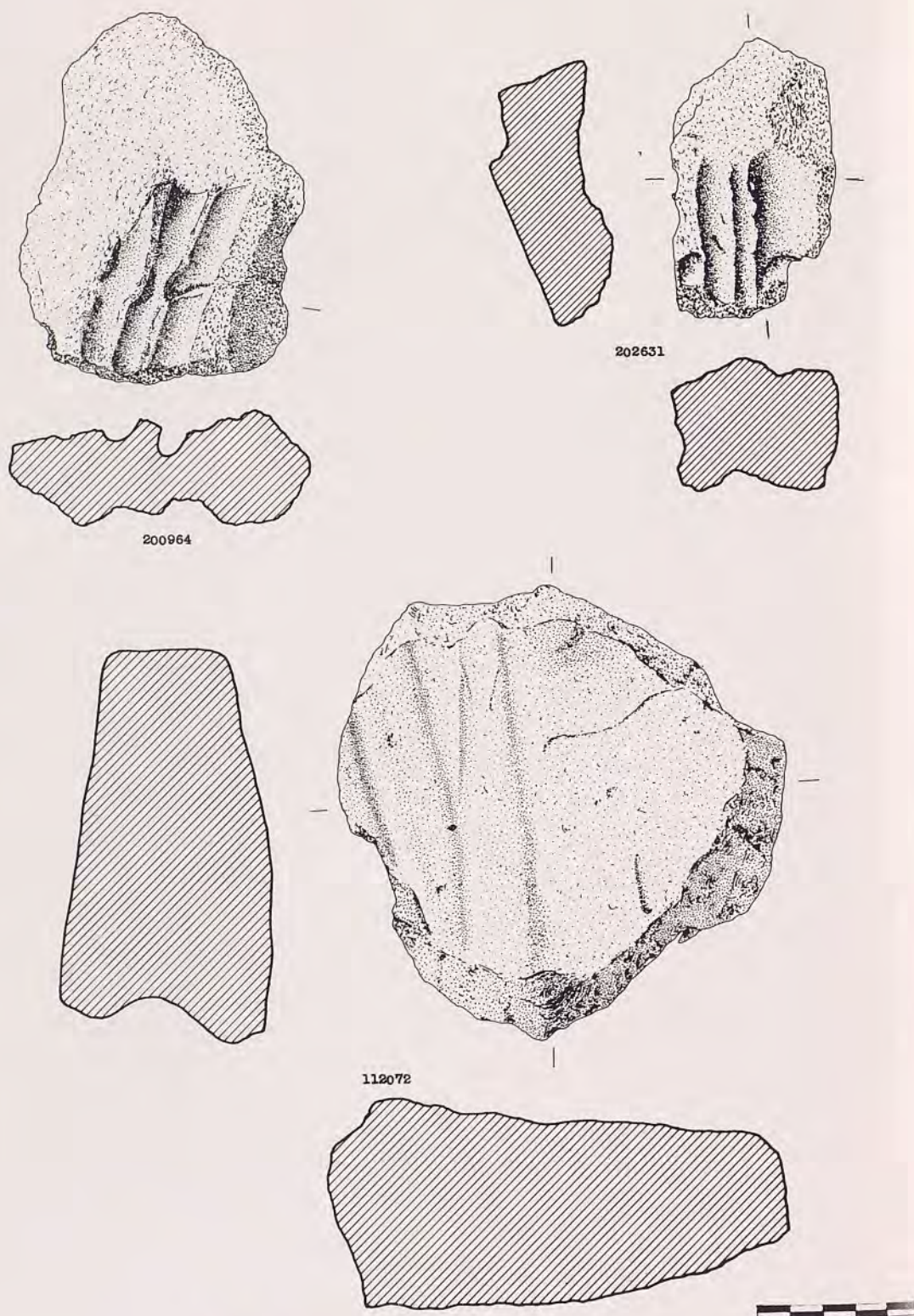


Fig. 167.—Bloques de revestimiento de barro con improntas de palos.



*sima L. o Macrochloa tenacissima L.*), herbáceas ciperáceas (junco juncia), herbáceas lináceas: lino (*Linum usitatissimum*). Podemos imaginar así bosques de encinares y soto-bosque, vegetación de ribera, campos de cereales y pastos y atochares en los suelos calizos de tipo estepario y salino.

## LA TECNOLOGIA

A pesar de las dificultades de identificación de las técnicas cesteras a través de las huellas dejadas en el barro, hemos intentado —en lo posible— asignar cada muestra a su técnica. Estas pertenecen a las siguientes culturas vegetales:

1) *La Paja*, 2) *La madera*, 3) *El esparto*, y 4) *Los mimbres, cañas, juncos, juncias y aneas*. Corresponden, la mayor parte, a las conocidas como técnicas primarias (fabricadas por el recorrido de una hebra o dos continuas, con sus variedades en espiral, cordada, cosida y trenzada) en los grupos de cestería y cordelería. También hemos identificado dos improntas de tejido, realizado por medio de una urdimbre fija y tensada (un telar), que corresponde al grupo de técnica compleja<sup>8</sup>.

### La cestería

**Cestería en espiral cosida.**— Esta técnica está definida por dos elementos, armadura y cosido, entrelazando unos fijos y paralelos entre sí mediante otros perpendiculares que giran en espiral sobre los primeros. Se considera técnica preneolítica. Esta técnica —muy versátil— parece que se corresponde con la de las improntas reseñada en el catálogo con los números 96691-3 y 203260 de un fragmento de bloque de barro y de una vasija respectivamente.

**Cestería cordada.**— Consiste en un sistema perpendicular u horizontal pasivo unido por hebras en secuencia de torsión. Es técnica de prototejido, de transición a la trama de la urdimbre. Se documenta también en el Neolítico (Cueva de los Murciélagos, Albuñol, Granada). Se ha utilizado universalmente tanto para indumentaria y enseres como para cercas y artes de pesca<sup>9</sup>.

Dentro de este grupo se pueden colocar las improntas correspondientes a las cerámicas 97395, 97396 y 201344 (figura 163). La primera impronta citada corresponde a la superficie interior de una vasija de tamaño grande. Puede tratarse de un molde de cestería utilizado para la fabricación de cerámica. Los otros dos ejemplos parecen pertenecer al grupo de decoraciones de impresión cesterá. Dentro de este conjunto, el fragmento 201344, tiene una impronta de entramado simple de fibra rígida (junco o mimbre) que podría ser considerada *cestería tejida*, evolucionada de la *cestería cordada*. Esta técnica aparece masivamente a partir de la Edad del Bronce en Europa (lagos suizos) y parece más reciente que la *espiral*<sup>10</sup>.

<sup>8</sup> KUONI, B.: *Op. cit.*

<sup>9</sup> GONGORA, M.: *Antigüedades prehistóricas de Andalucía*, Madrid, 1869; Alfaro Giner, C.: «Estudio de los materiales de cestería procedentes de la Cueva de los Murciélagos (Albuñol, Granada).» *Trabajos de Prehistoria*, 37, 1980; Kuoni, B.: *Op. cit.*

<sup>10</sup> KUONI, B.: *Op. cit.*



## *La cordelería*

Algunos fragmentos de bloques de revestimiento de barro conservan improntas de cuerdas trenzadas (201070, 201108, 201568, 201831) (figuras 163, 164, 165). De todas ellas la más nítida es la del fragmento 201070 (lám XXVIII,) que presenta una huella de un segmento de trenza realizada probablemente con filamentos finos y flexibles (paja o esparto mazado), formada con tres elementos. Aunque también con cronología de la cultura del vaso campaniforme, conocemos un tipo de cuerda trenzada muy fina realizada con lana o lino y empleada para la confección de improntas en la arcilla blanda del vaso (campaniforme cordado)<sup>11</sup>, este ejemplar a lo que nos recuerda es a las cuerdas trenzadas halladas en la cueva de los Murciélagos, ésta nuestra mucho más ancha que las citadas (16 mm frente a 6-9 mm de los Murciélagos). Esta huella aparece en los bloques de barro, entrecruzada con otras de cañas y ramaje, por lo que es evidente que formaron parte de los entramados vegetales utilizados en la construcción de cabañas y cercos.

## *El tejido. Los telares*

Nos ha sido muy útil poner en relación los hallazgos de dos fusayolas, de agujas de hueso de un fragmento de cerámica con fina impronta de tejido y de un fragmento de cobre con parecida impronta para sacar en conclusión la existencia de la técnica textil en nuestro yacimiento (figura 163 y lám. XXVIII). En efecto, las fusayolas o torteras son consideradas contrapesos utilizados en el huso para el hilado y retorcido de la fibra. Están documentadas desde el V milenio a.C. Daban mayor peso al huso imprimiendo velocidad al giro del mismo, impidiendo al tiempo que el hilo se saliera. Su pequeño tamaño está en relación con el calibre del hilo.

Las improntas de los fragmentos 206143 y 112806, nos presentan la huella de un entramado liso 1 x 1 (el tipo más común de los textiles prehistóricos conservados en la Península). Está realizado con una fibra fina y uniforme cual podría ser el lino (muy idóneo para este tipo de entramado). No se trasluce desigual de grosor entre la urdimbre y la trama. Sabemos del uso del lino como materia textil y para alimento en el II milenio (Vilanova de San Pedro, El Argar, Almizaraque, etc.). Fueron ejecutados en un único lizo, probablemente en un telar de rejilla o placas, sistema que no permitía el desarrollo a lo ancho, con lo que se conseguían con él orillos o bordes<sup>12</sup>, pormenor que no es posible determinar en los fragmentos conservados.

## *LOS USOS*

### *Vajilla y mobiliario*

Las comparaciones etnográficas nos ayudan a interpretar cual haya podido ser la utilización de los diferentes objetos de cestería descubiertos a través de las improntas que estamos estudiando. En primer lugar habría que resaltar la utilidad como recipiente. En efecto, aunque no hemos encontrado las improntas de cestería correspondientes a cuévanos, canastos o escriños, en suma, grandes recipientes hechos en materia vegetal, es plausible que existieran también en el Ventorro<sup>13</sup>.

<sup>11</sup> ALFARO GINER, C.: «Tejido...», p. 188.

<sup>12</sup> ALFARO GINER, C.: «Tejido...».

<sup>13</sup> El fondo con impresión de cestería de Mejorada del Campo (Madrid) corresponde a un tipo de recipiente de mimbre para reserva alimentaria muy similar a los graneros de El Fayun, Egipto y a los cuéva-



Los que sí conocemos en nuestro yacimiento son los recipientes de mediano y pequeño tamaño en materia vegetal como los de las improntas 201344, 91396 y 203268 (figura 163). Estos cestillos o canastos son de boca ancha y poca profundidad y pudieron servir para contener sólidos (grano, frutos secos) o para la elaboración de derivados lácteos. Para esta última utilización, conocemos paralelos actuales como la clásica encella o «aragus» de los tuaregs fabricada con paja o la pleita<sup>14</sup>. Las formas identificadas se corresponden con los cestillos planos y de boca ancha de la Cueva de los Murciélagos. Es muy posible que estos recipientes sirvieran también como molde para la elaboración de vasijas de barro.

Otros productos cesteros del tipo de cestería tejida seguramente existieron, como las esteras para yacijas o para otros espacios de la cabaña. Estas esteras fueron confeccionadas con junco o anea probablemente, como las actuales.

### *Indumentaria*

La paja, los juncos, juncias y aneas tejidos, han podido ser utilizados como indumentaria (capas, sayos), como sabemos por paralelos etnográficos (Galicia, Portugal).

### *Protoarquitectura*

Los ejemplos de cordelería conservados en El Ventorro, están directamente relacionados con las cabañas de entramado vegetal que según todos los indicios, allí existieron. Las improntas de cordelería van asociadas a huellas de palos y cañizos sobre bloques de barro de revestimiento (las clásicas «pellas» de barro). Estas cuerdas no serían otra cosa que los torzales de esparto que amarraban la paja, los palos y cañizos de la cubierta y estructura de estas cabañas. Cabe imaginarlas no del todo desemejantes de los chozos y majadas de los pastores actuales. En efecto, en Extremadura y La Mancha hay chozos de planta redonda mientras que en Andalucía y Portugal son rectangulares. Se hacen de paja de centeno, de retama, brezo y palos de madera. Algunos de ellos son construcciones especialmente concebidas para trasladarlas periódicamente con la alternancia de los pastos (figura 168)<sup>15</sup>.

En este sentido, resulta expresiva la descripción de la estructura de una majada: tiene base redonda con pavimento de losas de piedra (en El Ventorro, hemos encontrado porciones de pavimento de enchanchado o de fragmentos de cerámica en el recinto de las cabañas); la armadura en vertical es en la majada de palos de encina, álamo o sauce y está fijada por otros en diagonal; la armadura horizontal es de aros de madera. Los bloques de barro de nuestro yacimiento también presentan huellas de palos entrecruzados. Toda esta estructura está recubierta por retama o paja de centeno y la cubierta es de junco o anea formando los aros exteriores. Esta construcción se ata y asegura con esparto, juncia o jara. Hay chozas grandes en que se alberga la lumbre y el cuarto de estar y otros chozos que sirven como dormitorio, gallinero,

nos actuales. Asquerino Fernandez, M. D.: «Fondos de cabaña en el Cerro de la Cervera (Mejorada del Campo, Madrid).» *Trabajos de Prehistoria*, 36, pp. 119-150, Madrid, 1979. La paja de centeno se utiliza también arcaicamente como granero.

<sup>14</sup> GAST, M.; MAUBOIS, J. L., y ADDA, J.: «La lait et les produits laitiers en Ahaggar.» *Mémoires du Centre de Recherches Anthropologiques, Préhistoriques et Ethnographiques*, XIV, París, 1969.

<sup>15</sup> Los ejemplos actuales de construcciones de tejido de varas y ramajes, recubiertos o no de barro y cal en viviendas y pajares son frecuentes en la Península: HASLER, J. A.: «Sistemática y ergología del chozo en Extremadura.» *Revista de Estudios Extremeños*, XXII, 1966; Flores, C.: «Arquitectura popular española.» Ed. Aguilar, Madrid, 1973; Kuoni, B.: *Op. cit.*



perrera, trastero, etc. Aún con la salvedad de tratarse de construcciones actuales, no hay duda de que se mantienen una serie de concomitancias entre estas majadas y chozos y las del Ventorro<sup>16</sup>.

Los zarzos y bardizas, las cañizas de chiquero y las cancelas vegetales utilizados en la Península en ámbitos ganaderos y pastoriles, tendrán que ver en alguna medida con los espacios que, a no dudar, existirían en el yacimiento para delimitar los espacios dedicados al ganado.

## COMPARACIONES

Se conocen muchas muestras de cestería y tejido prehistóricos en la Península Ibérica. Similares a las improntas de nuestro yacimiento son los cestillos de esparto de cestería cordada, tejida y en espiral y los ejemplos de cordelería ya mencionados de la Cueva de los Murciélagos en Albuñol, Granada, fechados entre el Neolítico final andaluz y la Edad del Bronce inicial<sup>17</sup>. También son comparables a las improntas halladas en El Ventorro, los ejemplares de cestería pseudotrenzada procedentes de Los Millares, así como la impronta hallada en el yacimiento neolítico de la Cueva de la Pastora, en Alcoy, Alicante (éste último ejemplar es muy parecido a los fragmentos 97395 y 96691-3)<sup>18</sup>.

El «fondo» 1 del yacimiento del Bronce pleno-avanzado del Cerro de la Cervera en Mejorada del Campo, Madrid, dio otro ejemplo de cestería en espiral, conservada también en impresión sobre la arcilla de la base del mismo. Parece fabricada con mimbres<sup>19</sup>.

Los paralelos de huellas de entramado de varas y ramas sobre bloques de barro son las porciones de tabiques y techos de la época argárica de Ifré y Cuatillas (Almería), halladas por los hermanos Siret<sup>20</sup>. Los bloques de arcilla del yacimiento de Cantarranas (Madrid), son en todo similares a los encontrados en El Ventorro. Son descritos como bloques de revestimiento con huellas de los postes del armazón vertical de la cabaña, con huellas del entramado transversal unidas con cuerdas. Las cabañas irían revestidas por dentro y fuera con barro<sup>21</sup>.

El ejemplar de tejido de entramado liso 1 x 1 conservado en el fragmento 206143 y en el fragmento 112806, tendría sus paralelos en El Oficio, Los Millares, Cuevas de la Garrobina, Brujas (Almería), Gorafe, Cuestas del Negro (Granada), Cerro de la Cruz (Puerto de Lumbreras, Murcia), clasificados todos ellos entre el Eneolítico y la Edad del Bronce<sup>22</sup>.

Según hemos visto, la muestra es suficientemente extensa como para suponer una cultura vegetal autóctona y desarrollada y la utilización de telares en el yacimiento. El repertorio amplio de materiales vegetales utilizados nos habla de un gran nivel de aprovechamiento del medio capaz de surtir a las necesidades de vajilla, mobiliario y arquitectura.

<sup>16</sup> Kuoni, B.: *Op. cit.*

<sup>17</sup> GONGORA, M.: *Op. cit.*; Lopez, P.: «Estudio de la cerámica, industria ósea y lítica de la Cueva de los Murciélagos.» *Trabajos de Prehistoria*, 37, 1980.

<sup>18</sup> ALFARO GINER, C.: «Cestería y tejido...».

<sup>19</sup> ASQUERINO FERNANDEZ, M. D.: *Op. cit.*

<sup>20</sup> SIRET, H. y L.: *Las primeras edades del metal en el sudeste de España*. Album. Barcelona, 1890.

<sup>21</sup> PEREZ DE BARRADAS, J.: «Excavaciones en el poblado eneolítico de Cantarranas (Ciudad Universitaria, Madrid).» *Anuario de Prehistoria Madrileña*, II-III, 1931-1932.



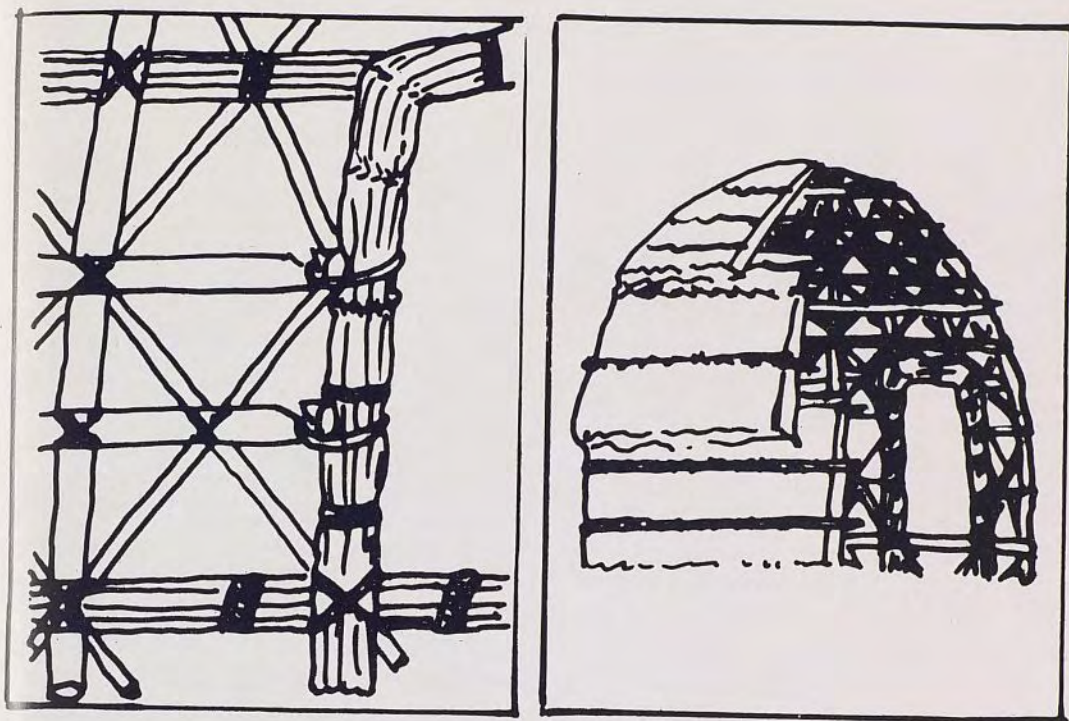


Fig. 168.—Detalles de construcción del chozo extremeño según Hasler.





## METALURGIA

La aparición significativa de numerosos restos de actividad metalúrgica en los niveles superiores del yacimiento, en la facies campaniforme y no en los inferiores, pre-campaniformes, hacen especialmente interesante el analizar esta actividad, puesto que de estos datos cabe deducir, que con la introducción del campaniforme en El Ventorro, ocurre también la iniciación de la práctica de una metalurgia local, que, como vamos a ver, tiene una enorme dimensión en este poblado. En efecto, a lo largo de las tres campañas de excavaciones practicadas, se recogieron hasta 63 fragmentos de crisoles, diversos restos de cobre en forma de «perdigones» que aparecieron diseminados y varios restos de fundición, ilustrativos de la considerable actividad a la que aludimos. Sin embargo, la única muestra del utillaje metálico fabricado en el lugar, son tres segmentos de punzón de cobre, y no se han encontrado restos de molde de fundición alguno.

Recordemos que Madrid no es ni ha sido nunca un foco metalúrgico importante dentro de la Península Ibérica, y nos daremos cuenta de cuanta perspectiva nos da El Ventorro para interpretar la introducción de la metalurgia en la Meseta y sus implicaciones estrechas con el fenómeno cultural campaniforme.

No son frecuentes los hallazgos metalúrgicos en poblados prehistóricos. La mayor parte de objetos de la primera metalurgia procede de ajuares funerarios o de objetos hallados fuera de su contexto (depósitos, tesorillos escondidos). Tendríamos que acudir a los grandes focos metalúrgicos de la Península, para encontrar ejemplos tan activos de metalurgia local. Quiere esto decir que la importancia documental de un núcleo metalúrgico como El Ventorro, no es en absoluto desdeñable en el marco peninsular.

### LOCALIZACION DE LOS HALLAZGOS METALURGICOS EN EL YACIMIENTO DE EL VENTORRO

Los hallazgos metalúrgicos se localizan en las siguientes unidades del poblado en orden de importancia numérica:

	Crisoles	Cobre	Arsenopirita	Útiles de cobre	Total de hallazgos
«Cabaña» 021	47	9	1		57
«Cabaña» 013	13	1		3	17
«Cabaña» 005		1			1
«Cabaña» 003		1			1
«Fondo» 014	1				1
«Fondo» 016	1				1
«Fondo» 018	1				1
Totales	63	12	1	3	79



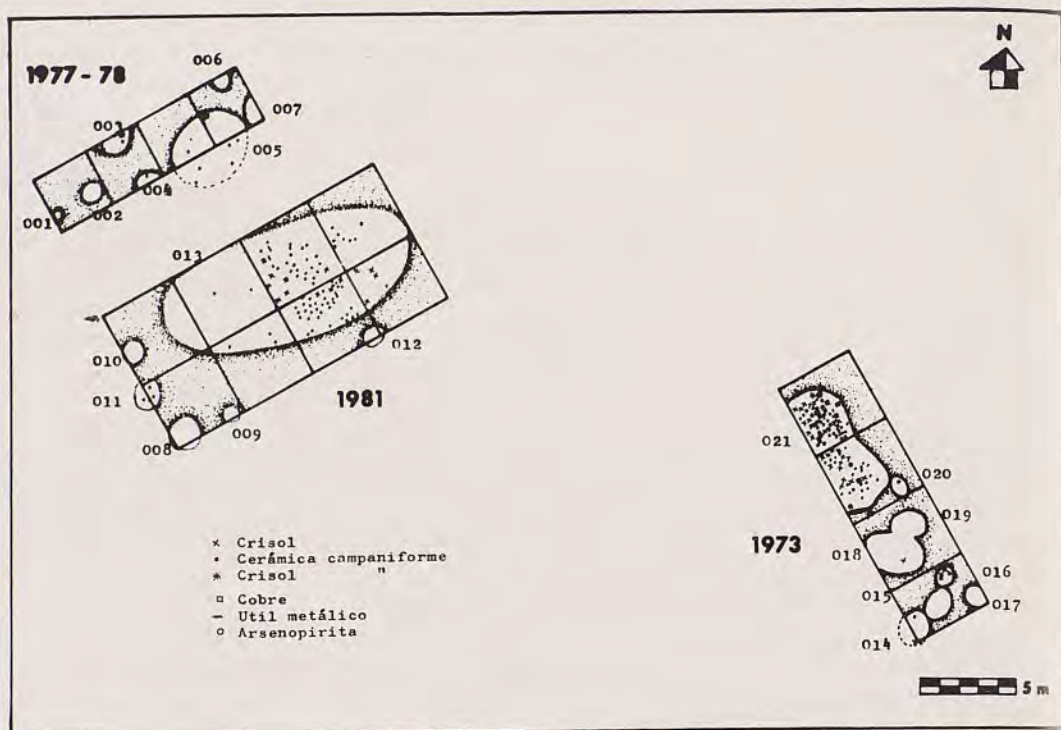


Fig. 169.—Áreas metalúrgicas del poblado de El Ventorro.

## LOS TALLERES

Los lugares en donde se han producido la inmensa mayoría de los hallazgos metalúrgicos, ocupan parte de dos grandes «cabañas», la 013 y la 021. Estos hallazgos aparecen en un suelo de arena apelmazada y dura de color gris-negruzco (canutillo) con señales continuas de combustión. La potencia media de estas «zonas» metalúrgicas alcanza los 0,50 m y son al mismo tiempo, los puntos con más cantidad de hallazgos de todo tipo. Las áreas de mayor concentración de cerámica campaniforme y de hallazgos metalúrgicos coinciden también en estas cabañas.

La «cabaña» 021, es la que posee mayor número de objetos relacionados con la metalurgia, 57; en su parte suroeste, tiene un «hogar» formado por piedras colocadas unas al lado de las otras formando media circunferencia, con huellas de combustión, que podría tener relación con la actividad metalúrgica, en funciones de horno de fundición. Por su parte, los hallazgos se hallan concentrados en la parte norte de la cabaña (figura 170).

En la «cabaña» 013, los 17 restos relacionados con la metalurgia, ocupan aproximadamente su mitad, en un área de dispersión de unos cuatro metros (figura 1). En el perímetro de esta cabaña, existe también una estructura de hipotética relación con el taller metalúrgico: se trata de un conjunto de cerámica, piedras y bloques de barro, de unos 0,60 m de diámetro, dispuestos de forma circular que forman una especie de suelo en la proximidad de cinco fragmentos de crisol (núms. 203366, 203584, 203623, 203858 y 204128), «perdigones» de cobre y dos segmentos de punzón también de cobre: un molino de granito y dos manos o molederas (203408-9), encontrados también junto a ese suelo, pudieron haber servido como yunque y martillos respectivamente. Estos



hallazgos relacionados con la metalurgia, llegan hasta 0,60 m de profundidad, límite estratigráfico también para el campaniforme en esta cabaña. La mayor proporción de hallazgos metalúrgicos se registra en los niveles 1-3 (hasta 0,40 m de profundidad desde la superficie) con un 81% del total, disminuyendo luego bruscamente.

La sección transversal de la «cabaña» 013, presenta forma de carena de barco, acumulándose los hallazgos en las zonas superiores; por debajo de ellas y sin interrupción de capas estériles, existe un contexto en forma de bolsada compuesto por arena quemada (arena de miga) suelta, con abundantes restos de carbón y ceniza, con cerámica no campaniforme y sin restos de metalurgia, lo que hemos llamado estrato precampaniforme.

Aunque las «cabañas» 013 y 021 sean las unidades del poblado que más hallazgos han proporcionado en relación con esta actividad, es interesante mencionar los contextos del resto de hallazgos metalúrgicos. En el «fondo» 003 y en la «cabaña» 005, han sido hallados restos de mineral de cobre asociados a cerámica campaniforme, como es habitual en el Ventorro. Uno de ellos (núm. 112806), presenta una impronta de tejido en una cara. En la «cabaña» 005, los perdigones de cobre aparecieron en una especie de «hogar» delimitado esta vez por una tierra fina suelta muy oscura completamente calcinada, en donde también apareció una cuchara de barro con apéndice perforado en sentido longitudinal y agujero que va a dar a la cazoleta (figura 176). En esta misma cabaña, había un «pavimento» de cantos rodados dispuestos ordenadamente sobre una capa de arcilla con dos grandes piedras que quizá tuvieron uso como escaños y un bloque de barro cocido también grande. Las cucharas de barro con mango perforado, han sido consideradas «boquillas de horno», «pipas» e incluso crisoles. En cualquier caso, aparecen siempre en relación con contextos paleometalúrgicos<sup>1</sup>.

En el resto del poblado en que han aparecido hallazgos relacionados con la metalurgia, no se han encontrado indicios de talleres.

### LOS HORNOS METALURGICOS

A partir de los hallazgos mencionados, nos es todavía difícil interpretar con precisión la forma o formas y el funcionamiento de los hornos metalúrgicos de El Ventorro.

Por lo que se sabe de otros yacimientos de los inicios de la metalurgia, los hornos de fusión y refundición, están hechos en fosas, revestidas, algunas veces, con paredes de barro y en cuyo interior pueden aparecer crecientes de barro con la función de crear una cámara de aire. Estas fosas contienen además crisoles, escorias y tortas de fundición<sup>2</sup>. Según el ya clásico trabajo de Forbes, un horno metalúrgico consta de dos partes esenciales: el lugar donde arde el combustible y el hogar en que se realiza el trabajo. En muchos hornos primitivos estas dos partes son una sola. El horno más primitivo, según este autor, es la hoguera a cielo abierto (*Bon fire* u *open hearth fire*). El horno primitivo que con más frecuencia se ha encontrado es, sin embargo, *el horno de cazoleta* (*bowl furnace*), una fosa revestida con arcilla que no es del todo eficaz pues con ella se desperdicia calor y metal. Este hallazgo se mejorará con el *horno de puche-*

<sup>1</sup> JALHAY, E., y PAÇO, A. do: «El castro de Vilanova de San Pedro.» En: *Actas y Memorias de la SEA-EP*, XX, Madrid, 1945; Siret, E., y L.: *Las primeras edades del metal en el sudeste de España*. Barcelona, 1890; Tylecote, R. F.: *A history of metallurgy*. The Metals Society, pp. 19-20, London, 1976; Forbes, R. J.: *Studies in ancient Technology*, vol. VIII, p. 125 y fig. 25, Leiden, 1972.

<sup>2</sup> ALVAREZ GRACIA, A.: «Notas sobre metalurgia del bronce en el valle del Ebro.» En: *Bajo Aragón, Prehistoria*, III, p. 44, Zaragoza, 1981.



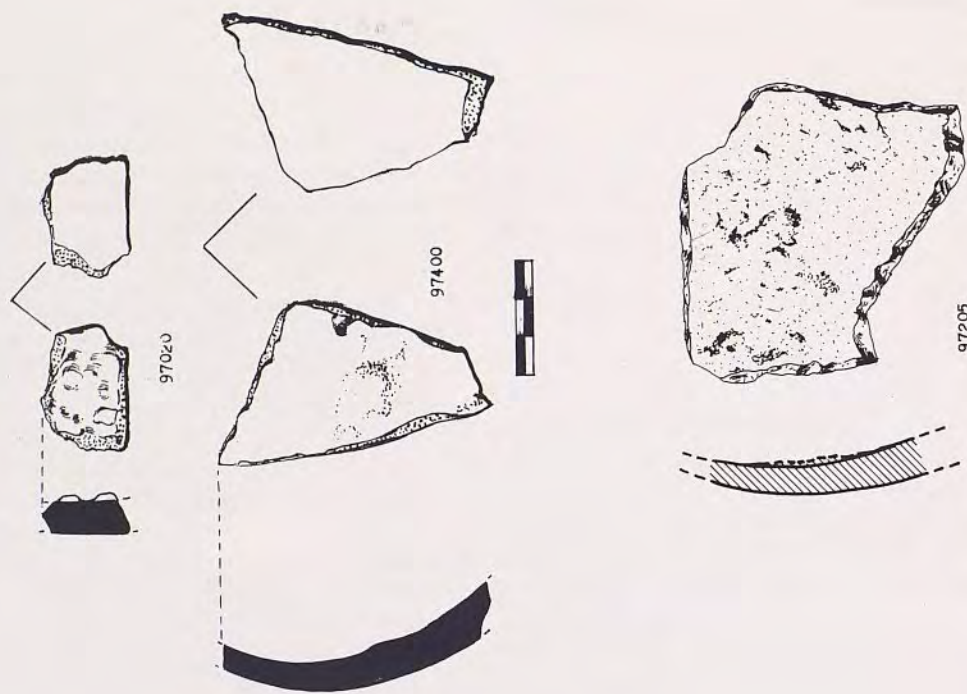


Fig. 171.—«Cabaña» 021.

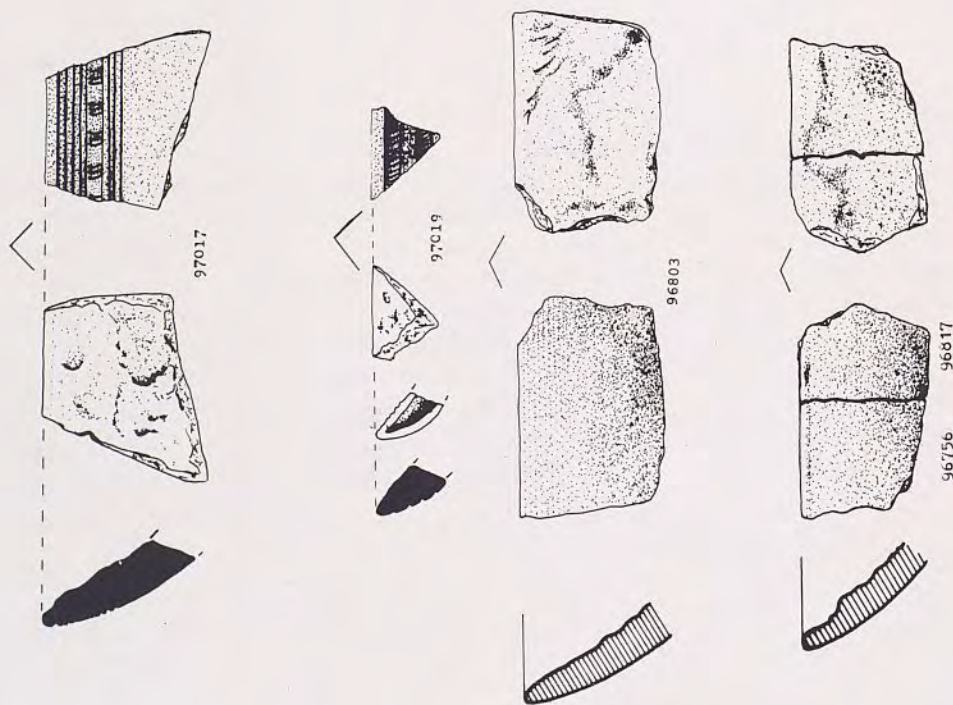


Fig. 170.—Crisoles de la «cabaña» 021.



ro (*pot furnace*), que consiste en estrechar el cuello del anterior. El fuelle y embocadura están en la base<sup>3</sup>.

En El Ventorro, el combustible entraba probablemente en relación directa con la materia a fundir, caso del «horno de fosa»; esto se deduce del frecuente hallazgo de perdigones de mineral. Los crisoles también eran utilizados, cuando la substancia a calentar convenía mantenerla aislada del combustible (horno de crisol). En el primero de los casos —*el horno de fosa*—, el combustible se carga por arriba y el producto se saca por abajo, son profundos y estrechos y se usan para calcinar la mena. Cuando se les aplica aire dirigido, se les llama «horno de hogar», se usan para fundir el cobre. Estos hornos tienen fondo cónico donde se amontona el metal; su profundidad es equivalente a su diámetro<sup>4</sup>. El aire dirigido que se necesita para mantener la temperatura alta se conseguía con la pipa, que es sustituida en Egipto por el fuelle a partir de mediados del segundo milenio<sup>5</sup>. El proceso de refinado del cobre, necesario para conseguir la característica dureza del metal, se realiza en un crisol con fuego de carbón y aire dirigido<sup>6</sup>. En la cultura calcolítica de Fontbouisse (Mediodía de Francia) se conocen hornos de fundición con fuelles y toberas que nos refuerzan la hipótesis de utilización de las cucharas perforadas de El Ventorro, como *pipas de aire*<sup>7</sup>.

El perfeccionamiento de las técnicas de cocción de la cerámica debió tener mucho que ver en los avances de la técnica metalúrgica primitiva, al ser aprovechada la experiencia de aquellas para ésta, como afirman algunos autores. No obstante, la temperatura alcanzada por estos hornos de cerámica no rebasaría los 600-700 °C, mientras que los óxidos y carbonatos usados por los primeros metalúrgicos no se pueden reducir por debajo de los 700-800 °C y el cobre no llega a fundirse por debajo de los 1.085 °C<sup>8</sup>. Con el fuego de carbón sólo se pueden calentar trozos de cobre antes de ser martilleados o pepitas para formar con ellas una pieza. Los fuelles y pipas por donde se aplicaba el aire, servían para avivar o conservar esta temperatura. La temperatura apropiada para la reducción del cobre se logra con la utilización del horno de barro, con él se consiguen las condiciones de atmósfera reductora necesarias para la fundición de menas de óxidos y carbonatos y para la fusión y refinado del cobre (fases III y IV de la metalurgia del cobre según Forbes<sup>9</sup>). Este autor nos presenta dos únicos hornos utilizados en la época prehistórica: el que permite el contacto entre el combustible y la mena que va a ser calentada —horno de fosa— y el *horno de crisol*, aquél que aísla el combustible y los productos de combustión, de la mena.

De los datos que hemos recogido podemos deducir que probablemente, hubo dos tipos de hornos metalúrgicos en El Ventorro: un *horno de fosa* con aire dirigido, hipótesis para las estructuras y la cuchara de mango perforado halladas en el perímetro de algunas de las cabañas y un *horno de crisol*, como se hace evidente por el hallazgo de crisoles fracturados por la fuerte combustión sufrida en su uso.

Cada uno de estos hornos podría haber tenido un uso diferente, el de fosa, para calcinar la mena en el proceso de refinado, los perdigones de cobre hallados lo confir-

<sup>3</sup> FORBES, R. J.: *Opus cit.*, pp. 121 y 126.

<sup>4</sup> Idem: *Opus cit.*, pp. 122-123.

<sup>5</sup> Idem: *Opus cit.*, p. 28.

<sup>6</sup> Idem: *Studies in ancient Technology*, vol. VIII, p. 28, Leiden, 1972.

<sup>7</sup> GUILAINE, J., y VAQUER, J.: «Les débuts de la métallurgie dans le Midi de la France et en Italie du Nord.» En: *XI<sup>e</sup> Congrès Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques. Colloque XXIII. Les débuts de la métallurgie*, p. 52, Nice, 1976.

<sup>8</sup> KINGERY, W. D., y FRIERMAN, J. D.: «The Firing Temperature of a Karanava sherd and inferences about South-East European Chalcolithic Refectory Technology.» En: *Proceedings of the Prehistoric Society*, 40, pp. 204-205, 1974.

<sup>9</sup> FORBES, R. J.: *Opus cit.*, vol. VIII, p. 28.



marían; el *horno de crisol* serviría en cambio, para la fusión del mineral. Contra lo afirmado por Forbes, el combustible entraría en contacto con el mineral en estos dos tipos de hornos. En efecto, hemos observado que los crisoles presentan su cara externa conservada, mientras que la interna está profundamente alterada, llena de poros y excrescencias de mineral por la intensa combustión que han soportado. Ello quiere decir que los crisoles recibieron probablemente el combustible por su cara interna.

*LOS CRISOLES* (Figs. 170 a 175 y láms. XXIX a XXXII y cuadro núm. 25).

Hemos llamado crisoles, dentro de un concepto amplio, a los fragmentos cerámicos aparecidos en la excavación que en su interior presentan una superficie generalmente alterada con adherencias de cobre que forman ampollas y excrescencias verdosas y en donde, parece evidente, fue manipulado el mineral. Cabe plantear el que estos recipientes puedan haber cumplido funciones diversas en relación con la elaboración del metal y así lo vamos a intentar demostrar.

Todo este conjunto cerámico está muy fragmentado y apenas da información de su forma. Sin embargo, el análisis detallado de su manufactura nos aporta datos interesantes para su interpretación (ver cuadros descriptivos, cuadro núm. 25). De los 63 fragmentos hallados, 9 de ellos han proporcionado información concreta de su forma, lo que da idea del grado de fragmentación de este conjunto. La forma preponderante es la del *cuenco hemisférico* (Forma 01). De los doce bordes aparecidos, el 75 % tiene el labio *redondeado*, el 16,66 % *apuntado* y *engrosado* el 1 %. La dirección del borde es de tendencia *abierto* en un 58,33 % y *entrante* en un 41,66 %.

En tres ejemplares se ha comprobado un diámetro de boca *mediano* entre 10/20 centímetros.

Del conjunto de fragmentos hallados el 68,25 % corresponde a paredes redondeadas. El 11,19 % son bases también redondeadas. En el conjunto se destaca un fragmento de cuello *exvasado* que no corresponde con las formas *hemisféricas* predominantes (96471).

#### *Tratamiento de la superficie:*

Exterior:	<i>Alisado fino</i>	80,95 %	Interior:	<i>Alisado fino</i>	7,93 %
	<i>Alisado tosco</i>	6,34 %		<i>Alisado tosco</i>	4,76 %
	<i>Tosco</i>	3,17 %		<i>Erosionado</i>	87,30 %
	<i>Erosionado</i>	9,52 %			

(Como se puede comprobar, la zona más dañada por el contacto con el calor, es el interior).

#### *Color:*

Exterior:	Gris	65,07 %	Interior:	Gris	70,96 %
	Pardo	12,69 %		Pardo	11,29 %
	Siena	19,04 %		Siena	12,90 %
				Negro	4,83 %



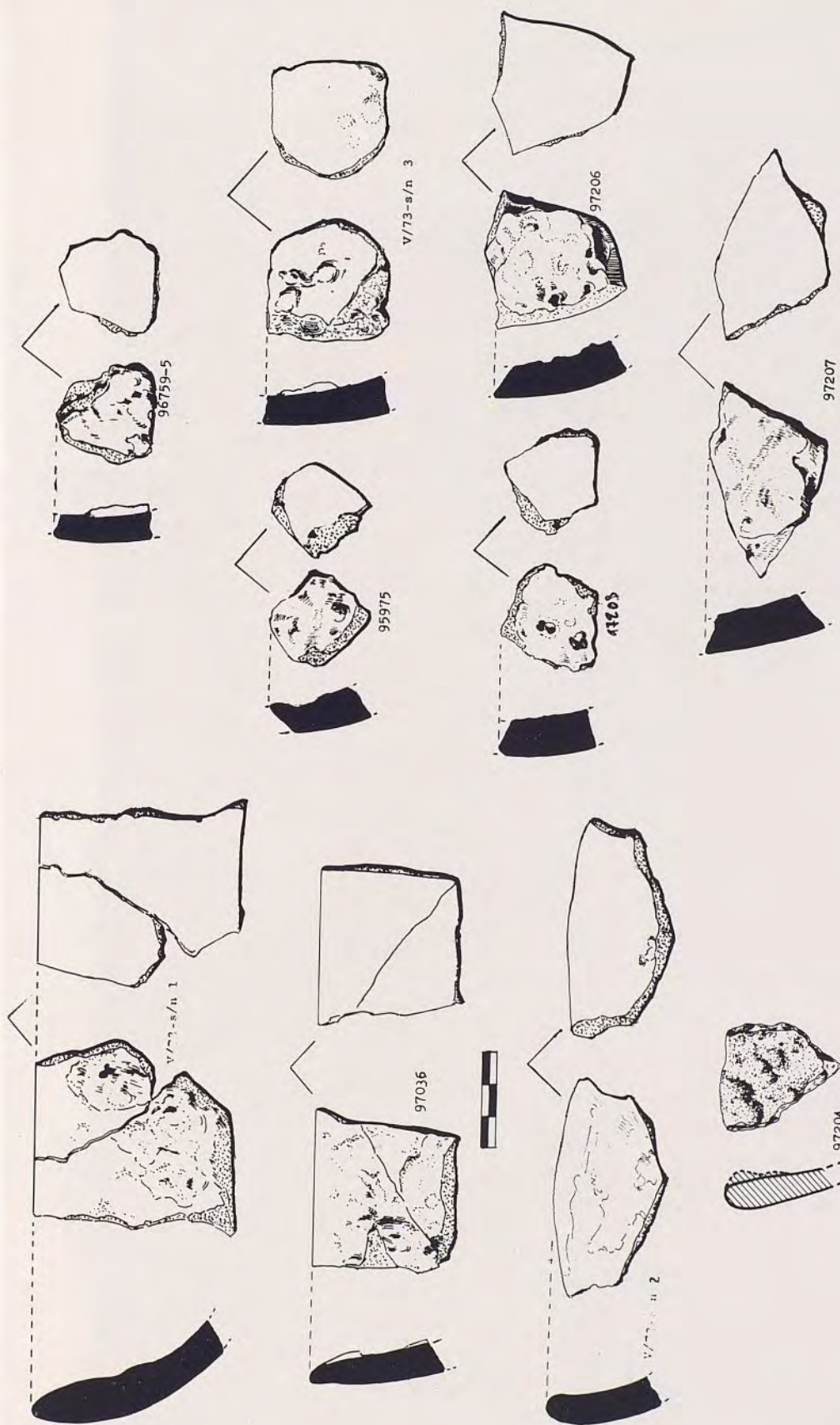


Fig. 172.—«Cabaña» 021.

Fig. 173.—«Cabaña» 021.

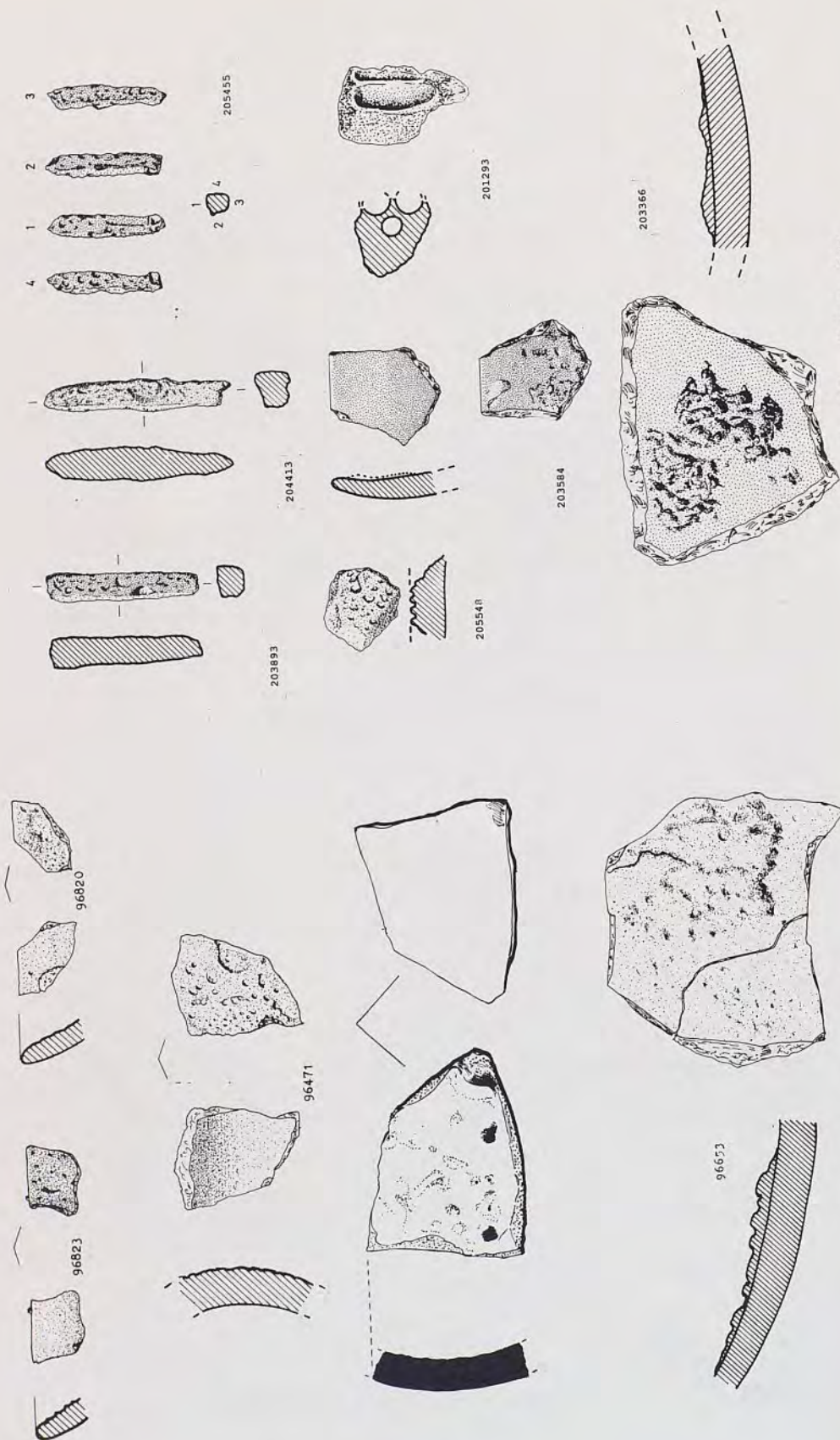
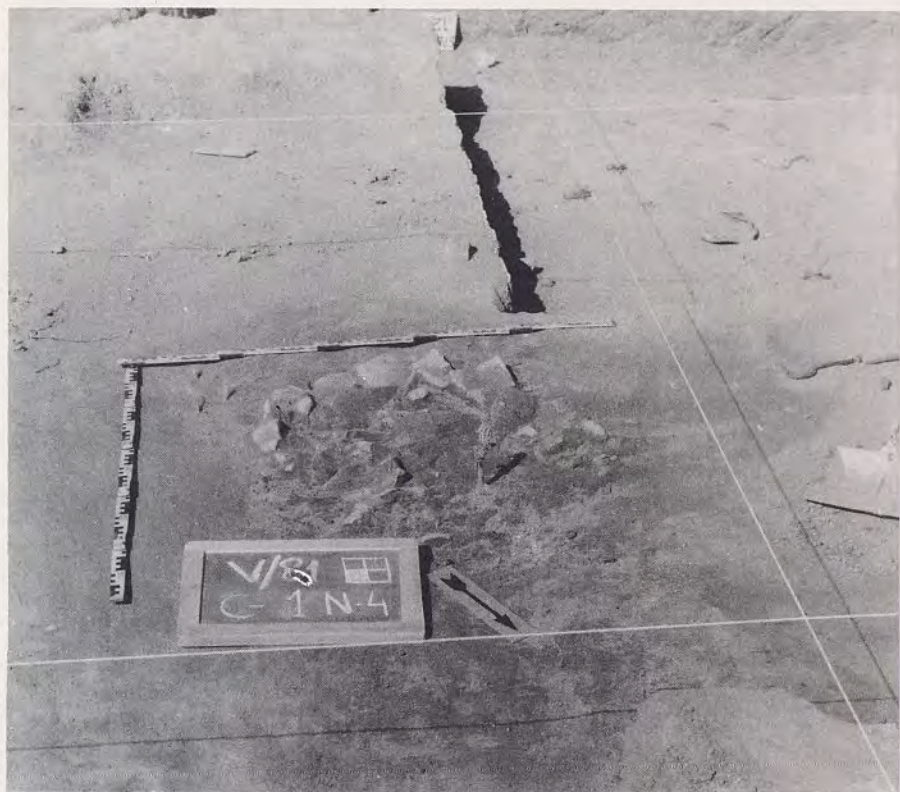


Fig. 175.—«Cabaña» 013.

Fig. 174.—«Cabaña» 021.





Lám. XXIX.—Acumulación de piedras y cerámica de la zona metalúrgica de la cabaña 013.



<i>Espesor:</i>			
Mayor de 10 mm	40,32 %	entre 5/10 mm	59,67 %

<i>Cocción:</i>	
Reductora	95,16 %
Alterna	1,61 %
Nervio cocción	3,22 %

<i>Desgrasante:</i>	
Cuarzo	96,77 %
Mica	3,22 %

<i>Tamaño del desgrasante:</i>	
Menor de 1 mm	12,40 %
Entre 1-2 mm	61,29 %
Mayor de 2mm	25,80 %

De todos estos datos podemos concluir que los crisoles de El Ventorro eran recipientes hemisféricos de tamaño mediano (10/20 cm de diámetro) con bordes redondeados de dirección abierta o ligeramente entrante. Su parte externa está alisada mientras que la interna presenta una gran erosión ocasionada por la alta temperatura recibida. Presentan casi siempre un color gris. El espesor de sus paredes oscila entre 5 y 10 mm, siendo su cocción mayoritariamente reductora. El desgrasante utilizado es el cuarzo de tamaño mediano.

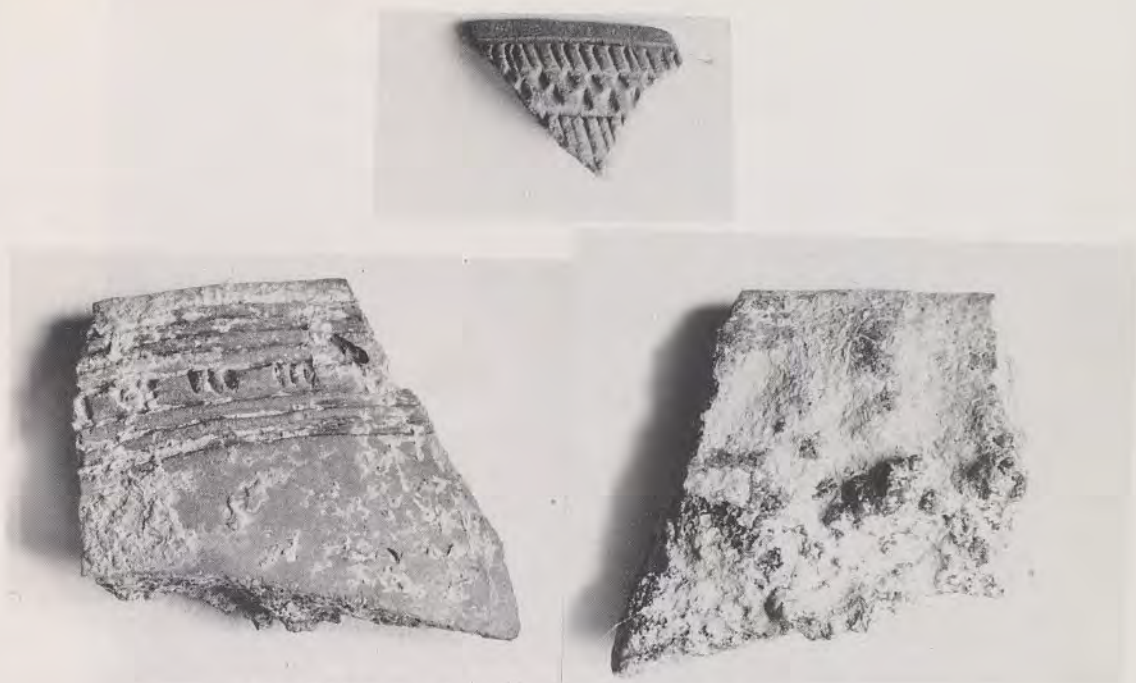
En ciertos casos, hemos observado el escaso peso de los fragmentos de crisoles en comparación con otros fragmentos de cerámica ordinaria. Indudablemente, las altas temperaturas sufridas por los crisoles, han provocado la eliminación de partículas de desgrasante, causando esta pérdida de peso. De esta circunstancia se origina el aspecto abizcochado de la superficie de los crisoles, tan característico.

#### *CRISOLES CON DECORACION INCISA «CIEMPOZUELOS»*

Excepcionalmente, dos de los crisoles llevan decoración incisa de estilo campaniforme, en todo similar al resto de fragmentos del yacimiento. Este dato, vincula todavía más la metalurgia con el campaniforme e introduce un nuevo aspecto: la ornamentación «de lujo» incorporada a un objeto altamente utilitario como es el crisol.

Uno de estos crisoles decorados, tiene cocción del tipo «nervio» o «sanwich». En un trabajo anterior referido a la primera campaña de excavación en el yacimiento (Harrison, Quero, Priego, 1976), afirmábamos que la factura de estas piezas era diferente de la del resto de la cerámica por la mezcla selecta de iguales proporciones de arena fina y arcilla cuyas propiedades de resistencia al calor son bien conocidas. A la vista de





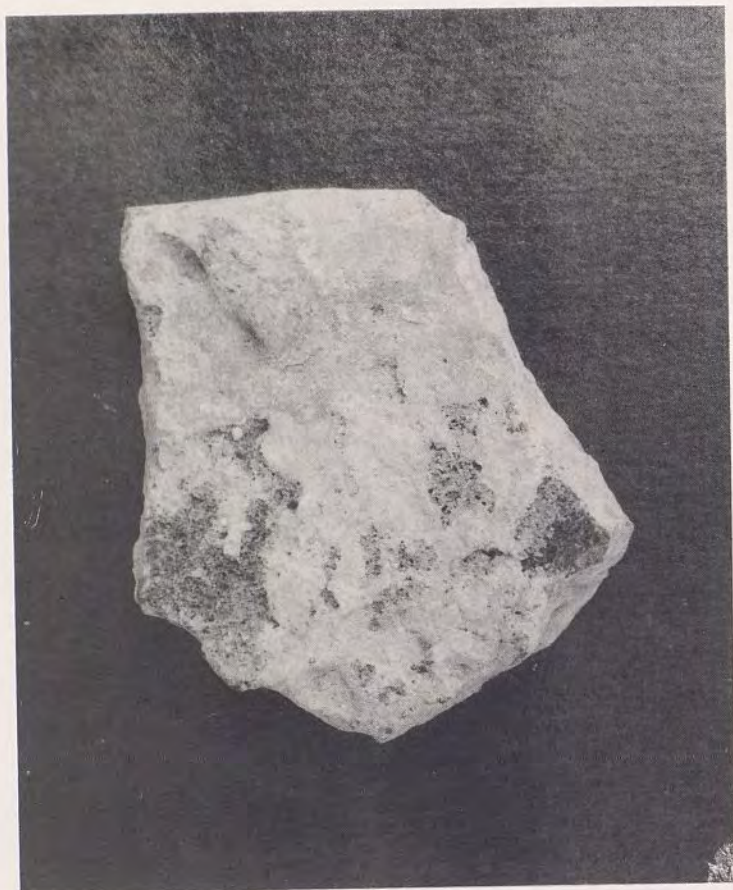
Lám. XXX.—Crisoles campaniformes de la cabaña 021.



Lám. XXXI.—Crisol de la cabaña 021. Superficie exterior e interior.

todo el conjunto de crisoles recogidos en las siguientes campañas de excavación, esta afirmación sería válida sólo en el caso de la pieza con decoración campaniforme 97019 (fig. 170, lám. XXX), publicada en aquella ocasión<sup>10</sup>, pues en el resto de fragmentos no se percibe esta diferencia y tiene similar tratamiento al resto de la vajilla cerámica del yacimiento.

<sup>10</sup> HARRISON, R.; QUERO, S., y PRIEGO, C.: «Beaker metallurgy in Spain.» En: *Antiquity*, XLIX, p. 274, fig. 2-2, 1975.



Lám. XXXII.—«Crisoles» de El Ventorro.



## ENSAYO DE DIFERENCIACION POR TIPOS Y FUNCIONES

La fragmentación y deficiente conservación de los «crisoles» del yacimiento, hace muy difícil resolver si existen tipos distintos por forma o tamaño que evidencien un uso diferenciado. Muy probablemente, las diferentes fases del tratamiento del mineral, influyan en el tamaño del recipiente utilizado.

Al preguntarnos sobre el proceso tecnológico seguido por estos primeros metalúrgicos, no encontramos indicios de estructuras construídas exclusivamente para la metalurgia. Probablemente, en la elaboración del cobre han utilizado las mismas estructuras que las utilizadas en la cocción de la cerámica. Sin embargo, los hornos cerámicos, por sus condiciones oxidantes, no parecen ser adecuados para la metalurgia del cobre<sup>11</sup>. La tecnología del calor era ya bien dominada entonces para la fabricación de cerámicas de calidad o para el pretratamiento por calor de la industria lítica para conseguir ductilidad de talla. Por lo que respecta a los crisoles, ambos tamaños presentan adheridas partículas de mineral y muestran alteraciones en su superficie debidas a las altas temperaturas sufridas durante el proceso metalúrgico.

Quizás los análisis metalográficos y espectrográficos nos puedan revelar lo que ahora exponemos únicamente como hipótesis: que en los crisoles recogidos sea posible documentar un proceso diversificado del tratamiento del cobre hasta su resultado final: fusión, aleación, copelación, refinado, etc. En efecto, de los análisis visual simple y a la lupa binocular, hemos podido observar en el fragmento 96653 (fig. 174), que en la pared interior, junto al bizcochado o esponjamiento típico de la superficie alterada por el calor, hay granos de carbón y fragmentos de metal de cobre de distinta tonalidad; estos fragmentos de metal de cobre podrían ser chatarra metálica de diversa procedencia en proceso de refundición. Las pepitas o gotas de metal de distinta cualidad y con diferente punto de fusión, pueden fusionarse en una masa, resultando de ello un lingote irregular en su composición con un color y un poder de resistencia a la corrosión diferentes; las pepitas que alcanzan antes el punto de fusión fluyen y penetran en las otras, aleándose<sup>12</sup>.

También observamos que en todos los casos, la superficie externa está conservada, mientras la interna está muy alterada, con pérdida de substancia del desgrasante mineral y de su superficie por causa de la intensidad del calor. Por ello, apuntamos como posibilidad que el fuego fuera aplicado por la boca del recipiente y no por el fondo y aún más, que el carbón en combustión, fuera introducido al interior del recipiente para que el calor actuara en contacto estrecho con el mineral; éste al ser reducido por el carbón dejaría pequeños glóbulos de cobre separados por el mismo carbón. Este contenido, sería luego fundido en otro crisol libre de carbón<sup>13</sup>.

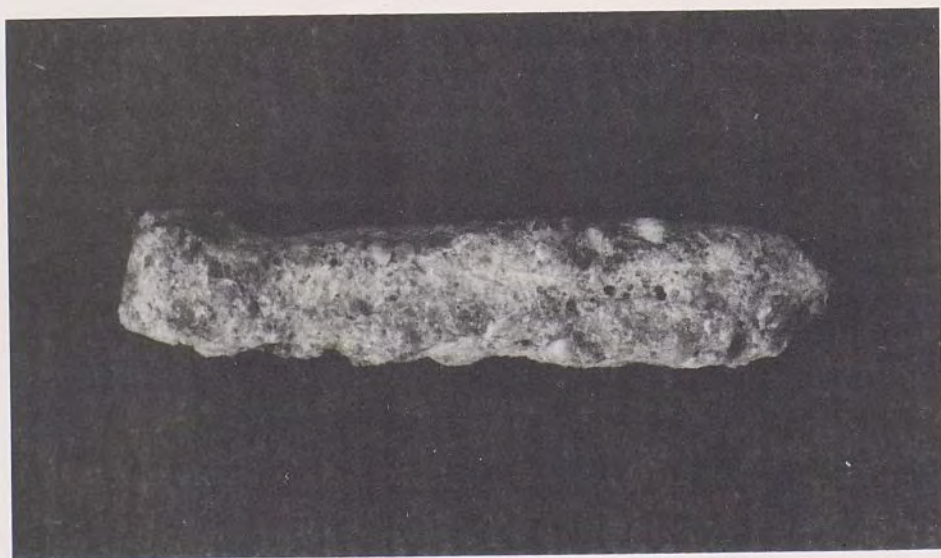
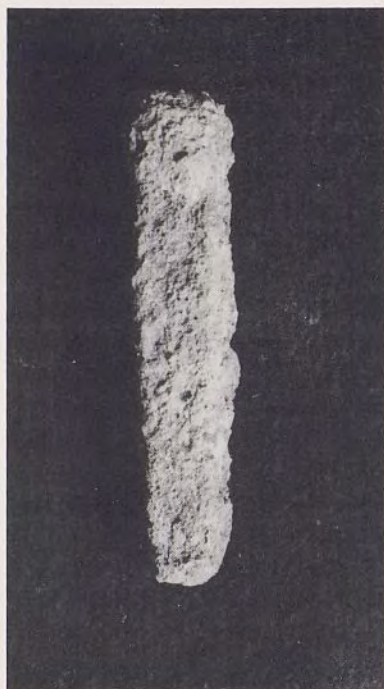
El crisol que se ha analizado (97205, fig. 171) parece corresponder a un recipiente demasiado grande para la función de crisol; puede tratarse por contra, de un contenedor donde se reunía el mineral troceado antes de su fusión, pues su pasta no parece haber sufrido altas temperaturas; sin embargo, otro fragmento, el 96653, también perteneciente a un recipiente de mediano tamaño, sí presenta señales de combustión, quizás éste sea un ejemplo de horno de crisol. Por lo que respecta a los demás, tanto pueden haber servido de cubiletes para verter la colada como propiamente de crisoles.

<sup>11</sup> TYLECOTE, R. F.: *Opus cit.*, p. 5.

<sup>12</sup> MARYON, H.: «Metalworking in the Ancient World.» En: *American Journal of Archaeology*, LIII, p. 106, núm. 2, Menasha, Wisc., 1949.

<sup>13</sup> TYLECOTE, R. F.: *Opus cit.*





Lám. XXXIII.—Segmentos de punzones de cobre de la cabaña 013 (fuera de escala).



Aunque en algún caso (97019) (fig. 170, lám. XXX), se ha podido establecer que se utilizaba un barro refractario favorable para recibir altas temperaturas<sup>14</sup>, lo cierto es que la mayoría de los fragmentos recogidos aparentan tener similar composición que el resto de la vajilla del yacimiento.

En los fragmentos de borde se nota que los restos de mineral alcanzan el labio del recipiente, alterando su superficie interna; si se hubiera tratado de simples receptáculos de mineral, éste no alteraría la cara interior en su totalidad, por todo ello, estos recipientes tienen que haber servido como contenedores del mineral en estado de fundido y alguno de ellos incluso de crisol en contacto directo con el calor del horno. En los fragmentos más alterados, se percibe una pérdida de peso en comparación con similares fragmentos de cerámica vulgar; el desgrasante ya no es visible y parece haberse fundido. También se ha perdido el acabado alisado que originalmente tendría, a juzgar por algunas muestras. Todo abona la opinión de que son recipientes que han sufrido altas temperaturas, al contacto con la fuente de calor del horno de fundición.

El crisol, como tal, podría haber cumplido tareas de refinado del cobre, al mezclar éste en estado de «cobre negro»<sup>15</sup>, con otros elementos (cuarzo, arsénico). En Aibunar, un centro minero eneolítico de Bulgaria, se encontraron morteros de cerámica, conteniendo azurita pura, siendo interpretados como recipientes para pulverizar el mineral en la preparación de pigmentos y pinturas<sup>16</sup>, uso muy alejado de cuanto estamos suponiendo, pero que tampoco se debe rechazar.

En resumen, los usos de los crisoles de El Ventorro que hemos ido enunciando como posibles, son:

1. *Recipiente o contenedor del mineral* antes de su fusión (cara interna no alterada).
2. *Horno de crisol* (cara interna alterada).
3. *Cubilete para verter la colada* (cara interna alterada).
4. *Crisol de refinado* (cara interna alterada).
5. *Mortero* (cara interna no alterada).

Catálogo (cuadro núm. 25, figs. 170 a 175 y láms. XXIX a XXXIII).

## PARALELOS

Las formas de los crisoles de El Ventorro son muy sencillas, predomina el tipo de segmento esférico con variantes en la forma del labio. Algunos fragmentos correspondientes a paredes del recipiente, nos sugieren formas que rebasarían el perfil de medio círculo y que adoptarían una forma oval, muy cercana a la 04 de nuestra tipología cerámica.

Los crisoles que publica Siret procedentes de El Argar, son de tipología similar. Tienen forma de casquete esférico y paredes muy gruesas con vertedera. Sus diámetros oscilan entre 8 y 18 cm y con ellos aparecieron moldes, útiles y restos de mineral<sup>17</sup>. Los hay también ovalados y con forma de saco.

<sup>14</sup> HARRISON, R.; QUERO, S., y PRIEGO, C.: *Opus cit.*

<sup>15</sup> FORBES, R. J.: *Studies in ancient Technology*, vol. IX, p. 23.

<sup>16</sup> CERNYCH, E. E.: «Aibunar-a Balkan copper mine of the fourth millenium BC (investigations of the years 1971, 1972 and 1974).» En: *Proceedings of the Prehistoric Society*, 44, p. 213, 1978.

<sup>17</sup> SIRET, E., y L.: *Opus cit.*, lám. 27.



NÚMERO DE INVENTARIO	REALIZ.	FORMA	1 Redon. 2 Apunt. 3 Plano 5 Estr. 6 Otros	BORDE 1 Entr. 1 Rect. 3 Sal.	Diámetro 1 ≤ 10 cm. 2 10-20 cm. 3 21-30 cm. 4 > 30 cm.	CUELLO 0 No 1 Si	PANZA 0 No 1 Si	CARENA 0 No 1 Si	BASE 0 No 1 Si	ASA		OTROS		SUPERFICIE		DECORAC.		BARRO		NIVEL	CUADRICULA	
										Ext.	Int.	Ext.	Int.	Ext.	Int.	Ext.	Int.	Espeor 0 ≤ 5 mm. 1 2-10 mm. 2 >10 mm.	Coccion 1 Redd. 2 Oxid. 3 Alter. 4 N. Co.			Desgrasante 0 No 1 Cuar. 2 Mica 3 Cal. 4 Org. 5 Otro
96756	1	01	01	02						01	01	04	04		02	01	01	02		01 N-1	01 A-1	
96759-3	1					1						03	06	02	02	02	01	01	02		02 N-2	02 A-2
96759-4	1					1						03	06	02	02	02	01	01	02		03 N-3	11 B-1
96759-5	1					1						03	06	02	02	02	01	01	03		04 N-4	12 B-1
96803	1	01	02	01	02							03	06	05	05	03	01	01	03		05 N-5	21 C-1
96817	1		01	01								03	06	05	05	02	01	01	03		06 N-6	22 C-2
96818	1						1					03	06	05	05	02	01	01	03		07 N-7	
96819	1					1						06	06	05	05	02	01	01	03		08 N-8	
96820	1	01	01	01	02							03	06	05	05	02	01	01	03			021
96821	1					1						03	06	05	05	02	01	01	03			021
96822	1						1					03	06	05	05	02	01	01	03			021
96823	1	01	01	02					02			03	06	05	05	02	01	01	03			021
96948-2	1					1						03	06	04	04	02	01	01	03			021
96950	1					1						03	06	05	05	02	01	01	02			021
97017	1	01	01	02		1						03	06	05	05	03	01	01	02			021
97019	1	01	02	01								03	06	05	05	03	01	01	02			021
97020-15	1					1						03	06	04	04	03	01	01	02			021
97036	1		01	02	03							03	06	02	05	03	01	01	02			021
97078-1	1					1						06	06	04	04	02	01	01	02			021
97204	1		08	02								03	06	05	05	03	01	01	02			021
97205	1					1						06	06	05	05	03	01	01	02			021
97206	1					1						03	06	05	05	03	01	01	02			021
97207	1					1						03	06	05	05	03	01	01	02			021
97208	1											03	06	05	05	03	01	01	02			021
97329	1					1						03	06	05	05	02	01	02	01			021
97330	1					1						04	06	05	05	02	01	01	01			021
97331	1					1						03	06	05	05	02	01	01	01			021
97332	1					1						03	06	05	05	02	01	01	01			021
9394	1					1						03	06	05	05	02	01	01	03			021
97400	1					1						03	06	05	05	02	01	01	02			021
97404	1					1						03	06	05	05	02	01	01	01			021
s/n 1	1	01	01	02								03	06	05	05	03	01	01	02			021
s/n 2	1	01	01	01								03	06	05	05	02	01	01	02			021

Cuadro 25 CUADRO DESCRIPTIVO DE CRISOLES (Los códigos de forma coinciden con los del capítulo de cerámica).



NUMERO DE INVENTARIO	REALIZ.	FORMA	BORDE		CUELLO	PANZA		CARENA	BASE		ASA		OTROS		SUPERFICIE		DECORAC.		BARRO		NIVEL	CUADRICULA
			1 Redon. 2 Apunt. 3 Plano 5 Estr. 6 Otros	1 Entr. 1 Rect. 3 Sal.	0 No 1 Si	0 No 1 Si	0 No 1 Si	0 No 1 Si	0 No 1 Si	0 No 1 Si	01 02 03 04 05 06 07 08 09 10	01 02 03 04 05 06 07 08 09 10	Ext. Int.	Ext. Int.	Ext. Int.	Ext. Int.	Ext. Int.	Ext. Int.	Ext. Int.	Ext. Int.		
s/n 3	1												03 06 05 05								01 N-1 02 N-2 03 N-3 04 N-4 05 N-5 06 N-6 07 N-7 08 N-8	01 A-1 02 A-2 03 B-1 04 B-2 05 C-1 06 C-2
95975	1												03 06 05 05								01 N-1 02 N-2 03 N-3 04 N-4 05 N-5 06 N-6 07 N-7 08 N-8	01 A-1 02 A-2 03 B-1 04 B-2 05 C-1 06 C-2
96000-2	1												04 06 05 05								01 N-1 02 N-2 03 N-3 04 N-4 05 N-5 06 N-6 07 N-7 08 N-8	01 A-1 02 A-2 03 B-1 04 B-2 05 C-1 06 C-2
96000-3	1												03 06 05 05								01 N-1 02 N-2 03 N-3 04 N-4 05 N-5 06 N-6 07 N-7 08 N-8	01 A-1 02 A-2 03 B-1 04 B-2 05 C-1 06 C-2
96190-1	1												03 06 05 05								01 N-1 02 N-2 03 N-3 04 N-4 05 N-5 06 N-6 07 N-7 08 N-8	01 A-1 02 A-2 03 B-1 04 B-2 05 C-1 06 C-2
96190-2	1												03 06 02 05								01 N-1 02 N-2 03 N-3 04 N-4 05 N-5 06 N-6 07 N-7 08 N-8	01 A-1 02 A-2 03 B-1 04 B-2 05 C-1 06 C-2
96192-3	1												03 06 02 05								01 N-1 02 N-2 03 N-3 04 N-4 05 N-5 06 N-6 07 N-7 08 N-8	01 A-1 02 A-2 03 B-1 04 B-2 05 C-1 06 C-2
96192-4	1												03 03 06 06								01 N-1 02 N-2 03 N-3 04 N-4 05 N-5 06 N-6 07 N-7 08 N-8	01 A-1 02 A-2 03 B-1 04 B-2 05 C-1 06 C-2
96192-5	1												03 03 06 06								01 N-1 02 N-2 03 N-3 04 N-4 05 N-5 06 N-6 07 N-7 08 N-8	01 A-1 02 A-2 03 B-1 04 B-2 05 C-1 06 C-2
96471-2	1												06 04 02 02								01 N-1 02 N-2 03 N-3 04 N-4 05 N-5 06 N-6 07 N-7 08 N-8	01 A-1 02 A-2 03 B-1 04 B-2 05 C-1 06 C-2
96534	1												05 05 02 02								01 N-1 02 N-2 03 N-3 04 N-4 05 N-5 06 N-6 07 N-7 08 N-8	01 A-1 02 A-2 03 B-1 04 B-2 05 C-1 06 C-2
96653	1												05 06 02 02								01 N-1 02 N-2 03 N-3 04 N-4 05 N-5 06 N-6 07 N-7 08 N-8	01 A-1 02 A-2 03 B-1 04 B-2 05 C-1 06 C-2
96684	1												06 06 02 02								01 N-1 02 N-2 03 N-3 04 N-4 05 N-5 06 N-6 07 N-7 08 N-8	01 A-1 02 A-2 03 B-1 04 B-2 05 C-1 06 C-2
96685	1												06 06 02 02								01 N-1 02 N-2 03 N-3 04 N-4 05 N-5 06 N-6 07 N-7 08 N-8	01 A-1 02 A-2 03 B-1 04 B-2 05 C-1 06 C-2
203584	1	01	1	2									03 06 05 05								01 N-1 02 N-2 03 N-3 04 N-4 05 N-5 06 N-6 07 N-7 08 N-8	01 A-1 02 A-2 03 B-1 04 B-2 05 C-1 06 C-2
203336	1												03 03 05 05								01 N-1 02 N-2 03 N-3 04 N-4 05 N-5 06 N-6 07 N-7 08 N-8	01 A-1 02 A-2 03 B-1 04 B-2 05 C-1 06 C-2
203561	1												03 03 05 05								01 N-1 02 N-2 03 N-3 04 N-4 05 N-5 06 N-6 07 N-7 08 N-8	01 A-1 02 A-2 03 B-1 04 B-2 05 C-1 06 C-2
203623	1												06 06 02 02								01 N-1 02 N-2 03 N-3 04 N-4 05 N-5 06 N-6 07 N-7 08 N-8	01 A-1 02 A-2 03 B-1 04 B-2 05 C-1 06 C-2
203858	1												06 06 02 02								01 N-1 02 N-2 03 N-3 04 N-4 05 N-5 06 N-6 07 N-7 08 N-8	01 A-1 02 A-2 03 B-1 04 B-2 05 C-1 06 C-2
204128	1												03 03 05 05								01 N-1 02 N-2 03 N-3 04 N-4 05 N-5 06 N-6 07 N-7 08 N-8	01 A-1 02 A-2 03 B-1 04 B-2 05 C-1 06 C-2
205356	1												03 03 05 05								01 N-1 02 N-2 03 N-3 04 N-4 05 N-5 06 N-6 07 N-7 08 N-8	01 A-1 02 A-2 03 B-1 04 B-2 05 C-1 06 C-2
205413	1												03 06 05 05								01 N-1 02 N-2 03 N-3 04 N-4 05 N-5 06 N-6 07 N-7 08 N-8	01 A-1 02 A-2 03 B-1 04 B-2 05 C-1 06 C-2
205548	1												03 06 05 05								01 N-1 02 N-2 03 N-3 04 N-4 05 N-5 06 N-6 07 N-7 08 N-8	01 A-1 02 A-2 03 B-1 04 B-2 05 C-1 06 C-2
207056	1												06 06 04 04								01 N-1 02 N-2 03 N-3 04 N-4 05 N-5 06 N-6 07 N-7 08 N-8	01 A-1 02 A-2 03 B-1 04 B-2 05 C-1 06 C-2
207057	1												03 06 04 05								01 N-1 02 N-2 03 N-3 04 N-4 05 N-5 06 N-6 07 N-7 08 N-8	01 A-1 02 A-2 03 B-1 04 B-2 05 C-1 06 C-2
207058	1												03 06 04 05								01 N-1 02 N-2 03 N-3 04 N-4 05 N-5 06 N-6 07 N-7 08 N-8	01 A-1 02 A-2 03 B-1 04 B-2 05 C-1 06 C-2
207288	1												03 06 04 05								01 N-1 02 N-2 03 N-3 04 N-4 05 N-5 06 N-6 07 N-7 08 N-8	01 A-1 02 A-2 03 B-1 04 B-2 05 C-1 06 C-2
97031	1												03 06 05 05								01 N-1 02 N-2 03 N-3 04 N-4 05 N-5 06 N-6 07 N-7 08 N-8	01 A-1 02 A-2 03 B-1 04 B-2 05 C-1 06 C-2
94610	1												06 03 02 02								01 N-1 02 N-2 03 N-3 04 N-4 05 N-5 06 N-6 07 N-7 08 N-8	01 A-1 02 A-2 03 B-1 04 B-2 05 C-1 06 C-2
94797	1												04 06 05 05								01 N-1 02 N-2 03 N-3 04 N-4 05 N-5 06 N-6 07 N-7 08 N-8	01 A-1 02 A-2 03 B-1 04 B-2 05 C-1 06 C-2

Cuadro 25 (Continuación) CUADRO DESCRIPTIVO DE CRISOLES



En Vilanova de San Pedro (Portugal), figura descrito un crisol rectangular con tres pies diferenciados del cuerpo <sup>18</sup>.

En el poblado de Castelo Velho de Safara, situado en la confluencia de dos afluentes del Guadiana (Moura, Portugal), los crisoles de fundición, adoptan formas rectangulares con fondos planos poco profundos y formas circulares de borde redondeado y poco perímetro (10 cm de diámetro). Es éste un yacimiento con campaniforme asociado a minas de cobre y arsenopirita. Aparecen como en el Ventorro, crisoles y nódulos de arsenopirita que prueban la aleación de cobre y arsénico, operación hecha en el mismo poblado <sup>19</sup>.

En Zamora, en Las Pozas y en La Alameda, dos yacimientos situados en la comarca de la La Tierra del Vino, asociados a contextos calcolíticos, se han encontrado crisoles ovalados de paredes muy gruesas <sup>20</sup>. De forma oval es el crisol hallado en el castro de la cultura campaniforme de Rotura (Portugal) <sup>21</sup>.

Además de los crisoles de El Argar, en contextos argáricos, en Peña de la Dueña (Teresa, Valencia), conocemos dos crisoles de forma ovalada con piqueta o vertedera con hendidura para insertar un mango <sup>22</sup>.

Entre los hallazgos recientes, cabe mencionar, el «fondo de cabaña» aparecido en los terrenos de la Universidad laboral de Sevilla, con un crisol de paredes muy gruesas y perfil redondeado y cerámica campaniforme <sup>23</sup>.

Según Tylecote, la mayor proporción de crisoles primitivos tienen forma hemisférica (Tipo B 1). Algunos crisoles circulares tienen el fondo plano. Posteriormente, son más frecuentes los de perfil triangular, como los modernos, los redondos con fondo plano <sup>24</sup>. La mayor parte de los crisoles hallados en El Ventorro, que han dado alguna información sobre su forma originaria, parecen corresponder al tipo B 1 (hemisférico) del autor citado correspondiendo a las formas que él considera primitivas. No nos consta, en cambio, que alguno de los fragmentos tenga forma rectangular u ovalada, como algunos de los mencionados en otros yacimientos de cronología calcolítica <sup>25</sup>.

#### UTILES METALICOS (lám. XXIX, fig. 175)

Los tres únicos útiles de cobre hallados son en realidad tres segmentos de punzón que podrían haber estado unidos originariamente formando parte de un mismo punzón pues sus características similares parecen indicarlo así. Aparecieron en la cabaña 013, relativamente cercanos entre sí, dentro del estrato campaniforme.

<sup>18</sup> PAÇO, A. do: «El castro de Vilanova de San Pedro. VII. Considerações sobre o problema da metalurgia.» En: *Zephyrus*, VI, pp. 27-40, 1955.

<sup>19</sup> SOARES, A. M., y otros: «O castelo velho de Safara: Vestigios da prática da Metalurgia.» En: *Arqueologia* 11, pp. 87-94, Oporto, 1985.

<sup>20</sup> MARTIN VALLS, R., y DELIBES DE CASTRO, G.: «Crisoles de fundición calcolíticos de la Tierra del Vino: Hallazgos arqueológicos en la provincia de Zamora. VIII.» En: *B.S.A.A.*, XLVII, pp. 180-184, 1981.

<sup>21</sup> GONÇALVES, V. dos Santos: *O castro de Rotura e o vaso campaniforme*, lám. XXVII, 3, Setúbal, 1971.

<sup>22</sup> ALCAÇER GRAU, J.: «Dos estaciones argáricas de la región levantina.» En: *A.P.L.* II, pp. 151-163, fig. 3, 1945.

<sup>23</sup> FERNANDEZ GOMEZ, F., y ALONSO DE LA SIERRA FERNANDEZ, J.: «Un fondo de cabaña campaniforme en la Universidad laboral de Sevilla.» En: *N.A.H.*, 22, pp. 7-26, fig. 12, Madrid, 1985.

<sup>24</sup> TYLECOTE, R. F.: *Opus cit.*, p. 19.

<sup>25</sup> Veáanse notas 18 a 21.



Su descripción es como sigue:

203893

Segmento de punzón de cobre arsenical de sección cuadrada. Ha sido fundido y posteriormente martilleado.

Long.: 52 mm; Esp.: 10 mm

Cabaña 013 Nivel 4. (Lám. XXXIII. Fig. 175).

204413

Segmento de punzón de cobre arsenical de sección cuadrada. Fundido y martilleado.

Long.: 62 mm; Sección: 9 mm

Cabaña 013 Nivel 6. (Lám. XXXIII. Fig. 175).

205455

Segmento de punzón de cobre arsenical de sección cuadrada. Fundido y martilleado.

Long. máx.: 30 mm; Sección: 9 mm

Cabaña 013 Nivel 1. (Lám. XXXIII. Fig. 175).

El hallazgo de estos tres segmentos de punzón en relación con el resto de un taller en la cabaña 013 nos hace plantearnos el que con bastante probabilidad se traten de chatarra en desuso preparada para su reciclaje. La pieza 112806 es un fragmento de cobre con impronta de tejido aparecido en superficie, que aunque de procedencia insegura, es preciso mencionarlo.

De acuerdo con los análisis efectuados (véase apéndice de análisis, que se publicará en el próximo número), sabemos que el material utilizado en el segmento 205455, corresponde a cobre aleado con arsénico y plomo (con contenido medio en arsénico superior al 1 %). Parece haberse obtenido a partir de cobre nativo o mineral de cobre oxidado, por la ausencia de sulfuros en el material. La diferencia de dureza apreciada entre la matriz metálica y la zona segregada parece consecuencia del contenido en arsénico diferente en ambas zonas y de la deformación plástica en frío. Este arsénico, añadido de forma intencionada, ha conseguido aumentar la dureza del cobre en estado de recocido de forma muy considerable (de 55 a 125 Hv). El análisis espectrométrico nos dice también que el arsénico se acumula en la zona segregada en mayor medida que en el núcleo (tres veces más).

Monteagudo ha formulado un esquema básico del proceso seguido en la elaboración de un instrumento metálico en etapas prehistóricas:

1. Fusión.
2. Moldeo.
3. Martilleado para endurecer y suprimir poros.
4. Acabado con ablación de rebabas, pulimento, decorado y afilado<sup>26</sup>.

El análisis metalográfico sobre el segmento de punzón 205455, nos indica que la pieza ha sufrido un proceso de trabajo en caliente o bien un trabajado en frío con posterior tratamiento térmico de recocido (véase el grano deformado por este último tratamiento en la micrografía 2 del informe metalográfico anexo). La pieza ha sido obtenida por moldeo (segunda fase), pues la presencia de zonas segregadas recuerda la

<sup>26</sup> MONTEAGUDO, L.: «Metalurgia hispana de la Edad del Bronce, con especial estudio de Galicia y Norte de Portugal.» En: *P.S.A.N.A., Caesaraugusta*, 4, p. 69, 1954.



estructura de bruto de la colada. Le ha seguido un proceso de martilleado a temperatura elevada (pues se ha recrystalizado), y se ha trabajado en frío por debajo de la temperatura de recrystalización (estas dos últimas operaciones se han hecho probablemente, una detrás de la otra, y corresponden a las fases 3 y 4 de Monteagudo). Con el recalentamiento o recocido, se consigue que la masa metálica presente una recrystalización ordenada que mejora su ductilidad<sup>27</sup>.

Los tres segmentos de punzón tienen parecidas proporciones y su sección es tan similar que podríamos suponer su origen común a partir de una varilla más larga que se ha troceado. En Vilanova de San Pedro, se halló un molde de piedra univalvo para este tipo de varillas; mide unos 10 cm de longitud en el surco<sup>28</sup>. Si unimos idealmente los tres segmentos de El Ventorro, el punzón resultante mediría 153 mm, lo que daría una longitud aproximada a la del surco del molde citado.

Es evidente el alto grado de control alcanzado sobre la aleación, puesto que se añade un 2 % de arsénico para conseguir así un nivel mayor de eficiencia mecánica por su dureza, maleabilidad y cualidades de fundido<sup>29</sup>. Este añadido es intencional según se ha podido comprobar y de ello es prueba el hallazgo dentro del yacimiento, en la cabaña 021, de un bloque de arsenopirita<sup>30</sup>.

Los análisis de objetos metálicos de la primera metalurgia (SAM), han buscado el origen de la materia prima en los elementos traza de su composición, pero la desigual distribución en superficie y núcleo, por segregación durante el proceso de enfriamiento, hace que estos análisis realizados sólo sobre una zona del objeto, sean poco prácticos para el fin propuesto<sup>31</sup>. El segmento 205455 pertenece, por su proporción de arsénico, al grupo EO1 propio de la Península ibérica de estos análisis SAM<sup>32</sup>.

#### ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS ELEMENTOS TRAZA EN OBJETOS DE LA PRIMERA METALURGIA EN MADRID

El segmento 205455, contiene en la zona segregada un 2,5 % de arsénico y en la matriz, un 1 %, lo que lo hace comparable al resto de piezas de Madrid analizadas aunque en éstas no se haya diferenciado entre zona segregada y matriz. En efecto, el valor medio del arsénico del segmento sería un 1,75 % lo que lo sitúa entre las piezas con menor contenido en arsénico de Madrid: Entreterminos (1,65 %) y Villaverde (2,5 %) <sup>33</sup>. Este margen entre 1,5 y 2,5 % es el aceptado comúnmente para la primera metalurgia. Las trazas de níquel y plata, son respectivamente de 0,131 % (en pátina exterior) y de 0,255 % para el núcleo en el níquel, mientras que para la plata son de 0,003 y de 0,013 %, lo que supone unos valores medios de Ni 0,192 y de Ag 0,008.

El primero no es comparable con los demás objetos de Madrid, pues sólo hay

<sup>27</sup> ROVIRA LLORENS, S., y otros: «Análisis metalográfico de las piezas de bronce procedentes del Peñón de la Reina (Alboloduy, Almería).» En: *Primeras Jornadas de Metodología de investigación prehistórica*, Soria, 1981, p. 343, Madrid, Ministerio de Cultura, 1984.

<sup>28</sup> PAÇO, A. do, y JALHAY, E.: «A póvoa eneolítica de Vila Nova de San Pedro.» Sep. da Revista *Broteria*, XXXVII, fasc. 1, fig. 15, Lisboa, 1943.

<sup>29</sup> HARRISON, R.: «A reconsideration of the Iberian background to Beaker metallurgy.» En: *Palaeohistoria*, XVI, pp. 80 y ss., 1974.

<sup>30</sup> HARRISON, R.: *Opus cit.*

<sup>31</sup> JUNGHANS, S.; SANGMEISTER, E., y SCHRÖDER, M.: «Kupfer und Bronze in der frühen Metallzeit Europas Katalog der Analysen núm. 985-10040.» En: *Studiens zu den Anfängen der Metallurgie*. Römisch-Germanisches Zentralmuseum, Gebr. Mann Verlag, Berlin, 1968.

<sup>32</sup> Idem: *Op. cit.*

<sup>33</sup> Idem: *Op. cit.*, pp. 10-11.



trazas de níquel (0,026 %) en uno de los objetos metálicos de Entreterminos y muy por debajo del valor dado para el de El Ventorro<sup>34</sup>. Por su parte, el valor medio de plata de los objetos analizados es siempre mayor que en el punzón de El Ventorro (0,05-0,01 %). El segmento se podría incluir dentro del grupo *Metal 2* de Harrison (1974) para la primera metalurgia del cobre en la Península<sup>35</sup>, que agrupa los cobres arsenicados (1,5-2,5 %) que están acompañados de trazas de plata y níquel, algo superiores a los del grupo *Metal 1* (de cobre puro) de este mismo autor<sup>36</sup>. Los grupos 1 y 2 citados, se producen tanto en el complejo de Millares como en la cultura de VNSP (Vilanova de San Pedro) sin que haya diferencia con los contextos campaniformes. Lo que sí parece ocurrir es que la etapa campaniforme desarrolla la técnica de las etapas anteriores, dando con el trabajo en frío de la pieza, un mayor refinado a los objetos metálicos<sup>37</sup>.

### LA METALURGIA «LIGERA» DE EL VENTORRO

Los segmentos pertenecen a una tipología de útiles ligeros repetida durante los primeros momentos de la metalurgia en los yacimientos de la Península (Vila Nova, Zambujal, Los Millares, Almizaraque, Levante)<sup>38</sup>. Son ejemplares que tienen sección cuadrada y unas longitudes y proporciones similares que se consideran de cronología eneolítica y que aparecen desde antes que el campaniforme<sup>39</sup>. En las Islas Británicas, esta tradición de útiles ligeros sí se relaciona con el campaniforme y tiene tipos similares a los del Continente<sup>40</sup>. Los punzones tenían frecuentemente una doble punta y a veces se les ponía un mango de hueso<sup>41</sup>. En Francia, las leznas de cobre de sección cuadrangular, aparecen frecuentemente asociadas al material campaniforme, subsistiendo durante el Bronce antiguo<sup>42</sup>.

La metalurgia ligera, se relaciona con la escasez de materia prima con sus dificultades de obtención y con la tecnología del calor conseguida hasta ese momento que no permitía la fabricación de piezas grandes. Es interesante resaltar que la temprana aparición de leznas, coincide con la floración de instrumentos bifaciales de sílex en Iberia, Sur de Francia e Italia, los cuales eran tratados con calor y frío para mejorar sus cualidades de ductilidad de talla<sup>43</sup>.

El cobre era fundido en El Ventorro pero también transformado o reciclado. En efecto, los crisoles, la arsenopirita y los segmentos de punzón, muestran que se procedía a reciclar el material de desecho y que a éste o al mineral de cobre originario se le añadía arsénico para conseguir mayor dureza. Parece ser que los metalúrgicos de El Ventorro practicaban tanto la fusión como la refundición.

La temperatura adecuada para la fusión, 1.100 °C, sería alcanzada con ayuda de aire soplado (por medio de pipas o boquillas) que avivaba y mantenía la temperatura

<sup>34</sup> Idem: *Op. cit.*

<sup>35</sup> HARRISON, R.: «A reconsideration...», p. 74.

<sup>36</sup> Idem: *Op. cit.*

<sup>37</sup> Idem: *Op. cit.*, p. 85.

<sup>38</sup> LEISNER, G., y V.: «Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel.», Berlín, 1943.

<sup>39</sup> LERMA, J. V.: «Los orígenes de la metalurgia en el país valenciano.» En: *Archivo de Prehistoria Levantina*, XVI, pp. 129-140, Valencia, 1981.

<sup>40</sup> COLES, J. M.: «The origins of Metallurgy in the British Isles.» En *IX Congrès U.I.S.P.P. Colloque XXIII*, p. 20, Nice, 1976.

<sup>41</sup> GUILAINE, J., y VAQUER, J.: *Opus cit.*, p. 20.

<sup>42</sup> NICOLARDOT, J. P., y GAUCHER, G.: *Typologie des objets de l'Age du Bronze en France*, Fasc. V: Outils, París, S.P.F. Commission de Bronze, p. 128, 1975.

<sup>43</sup> HARRISON, R.: «A reconsideration...», p. 82.



del horno<sup>44</sup>. Sin embargo, si efectuamos comparaciones entre esta temperatura y la que viene siendo aceptada para la cocción de la cerámica calcolítica (800-700 °C), queda aún por matizar, como antes hemos referido, la creencia generalizada de que el desarrollo de la tecnología de los hornos para cocer la cerámica esté en el origen de la tecnología de la fundición del cobre<sup>45</sup>.

#### OBJETOS DE POSIBLE RELACION CON LA METALURGIA

Hemos creído útil reseñar una serie de objetos aparecidos en el yacimiento que han podido relacionarse con el proceso metalúrgico y que quizás se puedan contrastar en otros yacimientos de similares cronología y características culturales.

Los percutores de sílex y las molederas pueden haber sido utilizados como instrumentos para trocear el mineral en bruto. Los molinos de mano de granito —a su vez— como yunques para el triturado de ese mineral (recordemos que un molino de granito y dos molederas aparecieron muy cerca de cinco fragmentos de crisol, dos segmentos de punzón y diversos perdigones de cobre, en la cabaña 013). Estos tres elementos, percutor, moledera y molino podrían haber servido para la operación final de martilleo del útil metálico.

Las cucharas de cerámica con perforación en el mango, pudieron cumplir una función de fuelle-pipa de aire; esta forma de cuchara es también utilizada como crisol<sup>47</sup>.

Los candiles de cérvido que en El Ventorro aparecen en alguna proporción se han documentado en otros yacimientos paleometalúrgicos como útiles extractivos<sup>48</sup>.

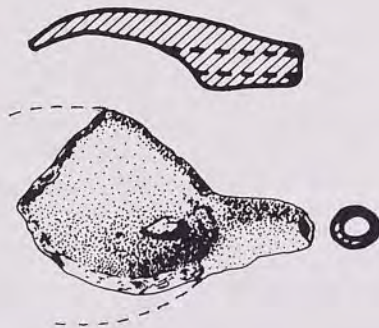


Fig. 176.—«Cuchara» de la cabaña 005.

#### LA PROCEDENCIA DEL COBRE Y SU PROCESO DE TRANSFORMACION EN EL VENTORRO

La metalurgia del cobre más elemental es la de los minerales oxidados (cuprita, azurita, malaquita). Se funden con carbón y material fusible (cuarzo, silicatos, etc.) obte-

<sup>44</sup> MONTEAGUDO, L.: *Opus cit.*, p. 57.

<sup>45</sup> KINGERY, W. D., y FRIERMAN, J. D.: *Opus cit.*, pp. 204-205.

<sup>46</sup> MADROÑERO DE LA CAL, A.: «Los procesos de fabricación de piezas metálicas durante la Edad del Bronce a través de las herramientas y utillajes utilizados.» En: *Primeras jornadas de metodología de investigación prehistórica*. Soria, 1981, pp. 363, Madrid, 1984.

<sup>47</sup> TYLECOTE, R. F.: *Opus cit.*, table 12.

<sup>48</sup> MONTEAGUDO, L.: *Opus cit.*, p. 57.



niéndose con ello *cobre negro* que será purificado ulteriormente. Sin embargo, los minerales oxidados son mucho más escasos en la naturaleza que los sulfurados que tienen, sin embargo, un proceso mucho más difícil de refinado que incluye operaciones varias de tostado y fundido para purificar el cobre, consumiendo en estas operaciones, una cantidad muy alta de combustible<sup>49</sup>.

El trabajo del prospector de cobre prehistórico se hacía en superficie o cerca de ella, pues no se ha podido acceder a la prospección del subsuelo hasta los modernos desarrollos técnicos. Los niveles más productivos aparecen en las capas subyacentes que no eran asequibles para estos primeros prospectores por lo cual era escasa la mena de cobre nativo o carbonatado que podían obtener. En Parazuelos, Almería, la escoria que dejaron los metalúrgicos prehistóricos era de carbonatos de cobre y cobre nativo<sup>50</sup>.

Las actuales minas de calcopirita tenían en superficie cobre nativo y carbonatos hoy agotados. En efecto, el corte de una formación cuprífera nos da de arriba a abajo, cobre nativo, cuprita, azurita, malaquita y por último, calcopirita y pirita. Hasta el final de la Edad del Bronce, no se aprovecharon las calcopiritas<sup>51</sup>.

España, que cuenta con ricos filones de cobre en sus distintas presentaciones, presenta una serie de yacimientos explotados ya desde la Prehistoria. Testimonios relativamente cercanos de antiguas explotaciones de mineral los tenemos en Cuenca, en brecha cuarzosa, donde, modernamente, se aprovechan las matas antiguas dejadas, para beneficiarlas con nuevas técnicas<sup>52</sup>.

Por lo que respecta a Madrid, existen actualmente yacimientos de cobre en explotación en Galapagar, Colmenarejo o Garganta de los Montes, todos ellos en las estribaciones de la Sierra del Guadarrama. Hay yacimientos de estaño también en explotación en Hoyo del Manzanares, Lozoyuela, Guadalix de la Sierra, Manzanares del Real, Siete Iglesias, El Boalo, Becerril de la Sierra, El Berrueco, Las Rozas, Torreldones, todos ellos igualmente próximos a la Sierra. Se han reconocido además minerales que contienen cobre (calcopirita, malaconita, azurita, bourbonita, etc.), en Galapagar, Villalba, Torreldones, Colmenar Viejo, Garganta de los Montes, Colmenarejo y Buitrago; hay yacimientos de mispíquel en Colmenar Viejo, Cerro de la Plata en Buitrago, Colmenarejo, Miraflores y Guadalix. La presentación del mineral es filoniana, con reservas pequeñas y productividad económica muy baja. El quimismo de la mena es de sulfuros y combinaciones afines en ganga silicatada<sup>53</sup>. En la vecina Segovia, también encontramos filones en El Espinar, San Rafael, Otero de Herreros, donde el cobre nativo aparece sobre cuarcitas en plaquitas y dentritas<sup>54</sup>.

Es probable que el cobre hallado en el Ventorro proceda de algún afloramiento pequeño local de los que hemos citado anteriormente, aunque no conocemos ninguna explotación minera madrileña donde se haya documentado este aprovechamiento prehistórico. Parece evidente que no disponían de abundante mineral puesto que los segmentos de punzón parecen ser material deteriorado preparado para su reciclado. Por su parte, los perdigones de cobre aparecidos en las «zonas metalúrgicas» de las cabañas 021

<sup>49</sup> FORBES, R. J.: *Studies in ancient Technology*, vol. IX, p. 18; Allan, J. C.: «Considerations on the Antiquity of mining in the Iberian Peninsula.» En: *Occasional Paper*, 27, pp. 4 y 38, The Royal Anthropological Institute, London, 1970.

<sup>50</sup> SIRET, E., y L.: *Opus cit.*, p. 62.

<sup>51</sup> MONTEAGUDO, L.: *Opus cit.*, p. 71.

<sup>52</sup> Véase *El cobre*: Enciclopedia Universal ilustrada europeo-americana. T. III, pp. 213-232, Apéndice, Madrid 1931.

<sup>53</sup> PEREZ REGODON, J.: «Guía geológica hidrogeológica y minera de la provincia de Madrid.» *Memorias del Iº Geológico y Minero de España*, LXXVI, 1970, pp. 166-168 y 171-174, Madrid, 1979.

<sup>54</sup> Mapa metalogenético de España. Escala: 1:200.000, núm. 38, Segovia, I.º Geológico y Minero de España, Madrid, 1973; Idem, núm. 45, Madrid, Iº geológico... Madrid, 1974.



y 013, son seguramente residuos del cobre reducido procedentes de las granizas y que han sido separados por medio de lavados, como ocurre en el yacimiento eneolítico de Almizaraque (Almería)<sup>55</sup>.

### ALGUNOS PARALELOS PALEOMETALÚRGICOS

Poblados como El Ventorro, con dos niveles de ocupación y evidente práctica metalúrgica en el nivel más reciente, los encontramos en Portugal, por ejemplo, en Lapa do Fumo (Sesimbra); en ese yacimiento, los artefactos metálicos sólo aparecen en estratos que se superponen claramente a los neolíticos; en Olelas, los hallazgos de cobre también se disocian de un nivel de Neolítico Medio<sup>56</sup>. En Vila Nova de San Pedro, también con dos niveles de ocupación y enclavado junto a un afluente del Tajo, en una zona minera, la actividad metalúrgica del poblado está bien atestiguada. Allí aparecen una variada tipología de instrumentos metálicos junto a crisoles, restos de fundición y moldes<sup>57</sup>.

El poblado de Castelo Velho de Sábara, situado entre dos afluentes del Guadiana, también tiene campaniforme asociado a metalurgia de cobre. Como en El Ventorro, aparecen crisoles de fundición y un nódulo de arsenopirita, como demostración de que la aleación del cobre y el arsénico se realizaba en el propio poblado<sup>58</sup>.

El Ventorro no es un caso aislado de zona metalúrgica alejada de los grandes yacimientos metalíferos del sur. Se van documentando en algunas regiones del interior pequeñas fundiciones que se autobastecen de productos metálicos por medio de vetas pequeñas pero accesibles<sup>59</sup>. El estudio de las pequeñas menas de cobre de Madrid en relación con los objetos metálicos de la primera metalurgia va a permitir, como en otras zonas de paleometalurgia, aclarar todas estas cuestiones<sup>60</sup>.

### LA PALEOMETALURGÍA Y MADRID

La división por contextos de todos los hallazgos de la paleometalurgia en Madrid nos puede proporcionar una visión más concreta de este tema. En primer lugar mencionamos a los contextos de poblado, en segundo, los funerarios y por último los que no pertenecen con seguridad a ninguno de los grupos anteriores.

En contexto de *poblado* aparecen hallazgos metálicos de la primera metalurgia en:

*Cantarranas* (Ciudad Universitaria); en el curso de una excavación realizada con motivo de las primeras obras de la Universidad, se encontraron pequeños bloques de malaquita en algunos «fondos» de este poblado eneolítico («fondos» núm. 6, 14, 21)<sup>61</sup>.

<sup>55</sup> BOSCH GIMPERA, P., LUXAN F. DE: «Exploración de yacimientos argentíferos en el Eneolítico en Almizaraque (prov. de Almería).» En: *Investigación y Progreso*, año IX, núm. 4, pp. 115, 1935.

<sup>56</sup> SERRÃO, E DA CUNHA: «Sobre a periodização do Neolítico e Calcolítico do território português.» En: *O Neolítico e o Calcolítico em Portugal*. Actas da 1ª Mesa Redonda, p. 161, Oporto, 1979.

<sup>57</sup> PAÇO, A. do: «Castro de Vilanova de San Pedro. VII. Considerações sobre o problema da metalurgia.» pp. 27-40.

<sup>58</sup> SOARES, A M., y otros: «O castelo velho de Sábara: Vestígios da prática da Metalurgia.» pp. 87-94.

<sup>59</sup> MARTIN VALLS, R., y DELIBES DE CASTRO, G.: «Crisoles de fundición calcolíticos de la Tierra del Vino.» En: *Hallazgos arqueológicos en la provincia de Zamora. VIII. B.S.A.A.*, XLVII, pp. 180-184, 1981.

<sup>60</sup> CERNYCH, E. E.: «Aibunar...», pp. 20-217; TYLECOTE, R. F.: «Smelting Copper ore from Rudna Glava, Yugoslavia.» En: *B. Jovanovic: «Rudna Glava, Der älteste Kupferbergbau im Zentral Balkan*, Bor-Beograd, 1982.

<sup>61</sup> PEREZ DE BARRADAS, J.: «Excavaciones en el poblado eneolítico de Cantarranas.» En: *Anuario de Prehistoria Madrileña*, II-III, p. 24, 1931-1932.



*Las Carolinas*; en este poblado apareció escoria, sin mayor precisión<sup>62</sup>.

En el poblado de *Los Vascos*, cercano al anterior, también apareció escoria, tiene varias facies (Neolítico, Eneolítico con campaniforme y Bronce avanzado)<sup>63</sup>. En el yacimiento *Fuente de la Bruja*, en el barrio de Legazpi, apareció un molde de hacha de piedra porfídica en un «fondo» acompañando a cerámica a mano decorada con líneas incisas; el molde está incompleto, pero parece corresponder al tipo de hacha plana sin que se pueda precisar la forma del filo<sup>64</sup>.

En *Villaverde*, en el yacimiento de «fondos» de la Fábrica Euskalduna, apareció una lezna de *bronce* (de *cobre*, si tenemos en cuenta el análisis que la acompaña). Esta lezna, de sección cuadrada, es similar a otras muchas de la primera metalurgia<sup>65</sup>. En los desmontes próximos aparecieron dos hachas planas también de cobre, una de ellas con filo en abánico, es de tipología argárica, la otra con filo en los dos extremos y muy estrecha quizá sea una azuela.

En contexto *funerario*, tenemos evidencia de los siguientes hallazgos:

En *Entretérminos* (Villalba), en un dolmen de cámara y corredor aparecieron un hacha plana de filo en abanico y una daga junto a campaniforme del tipo impreso (variedad Herringbone), a la derecha de la cámara. En el lado izquierdo, apareció una espada corta de lengüeta de sección oval de cobre, asociada a campaniforme inciso y puntillado. Con el hacha de cobre apareció una cinta o diadema de oro y alambres también de oro. Junto a la espada corta apareció una punta de flecha pedunculada. La espada corta no tiene señales de trabajado en frío ni afilado<sup>66</sup>.

En la sepultura en fosa simple del *Arenero de Miguel Ruiz* (Villaverde), apareció un puñal de lengüeta roto en dos sin señal de haber sido afilado o martilleado en frío, con sección lenticular, acompañado por cerámica campaniforme con decoración impresa a peine (variedad Herringbone)<sup>67</sup>.

En *Mejorada del Campo*, en el valle del río Jarama, apareció un conjunto funerario compuesto por cerámica campaniforme incisa, un puñal de cobre de lengüeta de sección oval y huellas de trabajado en frío en ambas caras y una punta Palmela con huellas de trabajado en frío y vástago de sección cuadrada<sup>68</sup>. También en Mejorada, y asimismo en contexto funerario, con campaniforme inciso Ciempozuelos y un brazal de arquero de piedra, aparecieron un puñal de cobre o bronce del tipo de lengüeta y con sección lenticular con huellas de martilleo y una punta Palmela de cobre o bronce ligeramente apuntada en su extremo, con pedúnculo de sección cuadrada<sup>69</sup>.

<sup>62</sup> HERNANDEZ SAN PELAYO, P.: «Algunos yacimientos prehistóricos de las provincias de Lugo y Madrid.» En: *Bol. del Instituto Geológico y Minero*, t. 17, pp. 291 y ss., 1916; Obermaier, H.: «El yacimiento prehistórico de Las Carolinas (Madrid).» En: *C.I.P.P.*, 16, 1917.

<sup>63</sup> PEREZ DE BARRADAS, J.: «Excavaciones...», p. 80.

<sup>64</sup> PEREZ DE BARRADAS, J.: «El neolítico de la provincia de Madrid.» En: *R.B.A.M.*, año III, núm. 9, pp. 79, fig. 3 y 4, 1926.

<sup>65</sup> ALMAGRO, M.: «Hallazgos arqueológicos de Villaverde.» En: *M.M.A.P.*, XVI-XVIII, pp. 5-29, 1960.

<sup>66</sup> LORIANA, Marqués de: «Nuevos hallazgos del vaso campaniforme en la provincia de Madrid.» En: *A.E.A.*, XV, 1942, pp. 161-167; Losada, H.: «El dolmen en Entretérminos.» En: *T.P.*, 33, pp. 209-226, 1976. Castillo, A. del: «El Eneolítico.» En: *Historia de España de R. Menéndez Pidal. T.I., La España Primitiva. Prehistoria*, p. 617, Madrid, 1975; Harrison, R.: «The Bell Beaker Cultures of Spain and Portugal.» *American School of Prehistoric Research*. Peabody Museum, Harvard Univ. Bull, 35, pp. 177-178, fig. 76, 1977.

<sup>67</sup> LORIANA, M. de: *Op. cit.*; HARRISON, R.: «The Bell Beaker...» p. 180, fig. 77; Castillo, A. del: *Op. cit.*, p. 617; Al proceder recientemente a la restauración de este puñal, se ha observado a la lupa binocular que su rotura parece intencional: Priego, M. C.: «La Edad del Bronce en Madrid. Datos para una cronología.» En: *Madrid, objetivo cultural*. Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Madrid, p. 32, 1985.

<sup>68</sup> HARRISON, R.: *Op. cit.*, p. 178.

<sup>69</sup> PEÑA, C. de la y otros: «Materiales de la colección Sanz de Mejorada del Campo (Madrid).» En prensa.



En la necrópolis de fosas de *Ciempozuelos*, situada próxima a la desembocadura del Jarama en el Tajo, aparecieron un puñal de lengüeta, con huellas de afilado en los bordes y luego martilleado en la empuñadura y una lezna del cobre (?) de sección rectangular (long. 11,8 cm y esp. 0,3 cm). Les acompañaban, campaniformes incisos del tipo al que ha dado nombre a esta necrópolis <sup>70</sup>.

En el *Cerro de Juan Barbero* (Tielmes), situado sobre un cerro yesífero en la vega que bordea el Tajuña, apareció una punta de cobre fundido no arsenicado, de sección cuadrada con caras planas, asociada a un contexto calcolítico datable en los principios del segundo milenio, pero sin más datos de actividad metalúrgica <sup>71</sup>.

En el yacimiento de *Pedro Fernández*, situado en Extremera, cerca del Tajo y que pertenece al Bronce Inicial Medio, han aparecido punzones de cobre o sus aleaciones <sup>72</sup>.

Ya sin contexto definido, tenemos constancia del hallazgo de un hacha plana de cobre o bronce en un yacimiento a pie de Sierra, *Soto del Real*; este hallazgo aislado podría encuadrarse en la etapa del Bronce inicial <sup>73</sup>.

Por comunicación verbal de Manuel Barrios <sup>74</sup>, tenemos noticia de otro hallazgo metálico hasta ahora inédito. En las obras de construcción de la Hidroeléctrica de Villaverde, en 1959, aparecieron dos hachas de cobre o bronce, planas, junto a otras de piedra. No conocemos su paradero presente ni más detalles del hallazgo, pero todo parece indicar que estas piezas correspondan a las primeras etapas de la metalurgia.

También en el valle del Manzanares ha aparecido, no hace mucho, una alabarda de cobre asociada a una punta Palmela. Su contenido alto en arsénico un 3,01% hace que no podamos incluirla entre el resto de objetos citados; esta alabarda, de hoja ancha con nervio central, biseles marginales, y placa de empuñadura corta y convexa con tres perforaciones, corresponde al tipo «Carrapatas» y está ligada al foco metalúrgico del noroeste con paralelos británicos e irlandeses, pudiendo ser fechada entre el 1700 y el 1500 a.C. <sup>75</sup>.

En el valle del Jarama, en Velilla de San Antonio, apareció una «punta de lanza» de cobre sin ningún contexto; podría tratarse de una punta Palmela a juzgar por la descripción que se hace de ella: (...) «es de forma plana y con espiga para unirla al mango» <sup>76</sup>.

Todos los hallazgos de paleometalurgia se hallan próximos a ríos afluentes del Tajo; el Guadarrama para Entretérminos, el Manzanares para Cantarranas, Euskalduna, Ventorro, el Henares para Mejorada, y el Jarama, próximo ya a su unión al Tajo, para Ciempozuelos. Entretérminos y Soto del Real serían los enclaves más cercanos a los focos mineros de la Sierra.

<sup>70</sup> RIAÑO, J. F.; DELGADO, J., y GARCIA, J. C.: «Hallazgo prehistórico en Ciempozuelos.» En: *B.R.A.H.*, XXV, pp. 436-450; Perez de Barradas, J.: «El Neolítico de la provincia de Madrid.» En: *R.B.A.M.A.M.*, año III, núm. 9, pp. 75-87, 1926; Castillo, A. del: *Op. cit.*, pp. 614-615; Harrison, R.: *Op. cit.*, p. 184.

<sup>71</sup> MARTINEZ NAVARRETE, M. I.: «El comienzo de la metalurgia en la provincia de Madrid. La cueva y Cerro de Juan Barbero (Tielmes, Madrid).» En: *T.P.*, 41, pp. 17-92, 1984; Idem: *La Edad del Bronce en la submeseta oriental. Una revisión crítica*. Tesis doctoral, Univ. Complutense, Madrid, abril, 1985 (inédito). pp. 1493 y ss.

<sup>72</sup> SANCHEZ MESEGUER, J.: «Cueva de Pedro Fernández (Extremera, Madrid).» En: *Actas de las I Jornadas de Estudios sobre la provincia de Madrid*. Madrid, Dip. Prov. 1981; Idem y otros: «El Neolítico y la Edad del Bronce en la región de Madrid.» En: *Arqueología y Paleoecología*, 3, p. 47, figs. 4-5, Dip. Provincial, Madrid, 1983.

<sup>73</sup> Idem y otros: «El Neolítico...», p. 48.

<sup>74</sup> Antiguo capataz de la Brigada arqueológica del I.A.M.

<sup>75</sup> BLAS CORTINA, M. A. de: «Una alabarda procedente del valle del Manzanares (Madrid).» En: *Zephyrus*, XXXII-XXXIII, pp. 151-166, 1981.

<sup>76</sup> PEREZ DE BARRADAS, J.: «El Neolítico...», p. 81.



El que la mayor densidad de hallazgos, se produzca en el valle del río Manzanares, se debe a que es el área madrileña más ampliamente prospectada y conocida.

## CONCLUSIONES

De los yacimientos mencionados, Euskalduna, Entretérminos, Mejorada y Ventorro son los que atestiguan materialmente una metalurgia asociada al campaniforme inciso Ciempozuelos. Los hallazgos metálicos de Miguel Ruiz y Entretérminos acompañan a campaniformes del tipo marítimo (variedad Herrigbone). Falta por precisar cual sea la articulación secuencial entre este campaniforme marítimo (considerado más antiguo) y el del tipo inciso. El resto de objetos de la primera metalurgia de Madrid, se asocia a series cerámicas poco definitorias.

El horizonte precampaniforme representado por los yacimientos de Cantarranas, Esgaravita, Juan Barbero o primer Ventorro, es probable que contara ya con una metalurgia aunque no realizada in situ, si hacemos caso del ejemplo del Ventorro en donde no se han encontrado evidencias de metalurgia en su nivel más antiguo<sup>77</sup>.

Entre todos los yacimientos en poblado, es sin duda El Ventorro en su segunda fase ya campaniforme, el que más claramente nos habla del momento en que se produce la implantación de una metalurgia autóctona. En efecto, este yacimiento proporciona una secuencia casi completa de fases y elementos del proceso metalúrgico:

- 1) Materia prima, los minerales de cobre y arsénico; éste último empleado para mejorar las condiciones de dureza del cobre y su fusión.

- 2) Producto intermedio, las escorias y perdigones de las granizas de los procesos de reducción y fusión.

- 3) El utillaje y los talleres, sobre todo, los crisoles en sus posibles usos múltiples de recipiente de mineral antes de su fusión, horno, cubilete para vertido de colada, crisol de refinado, mortero para triturar el mineral en bruto. Los hornos de dos tipos, el de fosa para calcinar la mena y el de crisol para la fusión del mineral.

- 4) Los segmentos de punzón, que debemos considerar en su doble papel de «producto intermedio» y de «producto final», si se trata, como así parece, de productos de desecho preparados para su reaprovechamiento.

Pasando a considerar lo que supuso de innovación tecnológica la práctica metalúrgica del poblado, nos parece sugerente poner en relación la procedencia común ya comprobada, de la vecina Sierra, de objetos como los molinos, las piedras pulimentadas y tal vez el cobre, para comprender que fue tan profundo el conocimiento de los habitantes de El Ventorro de su medio natural, en la búsqueda cotidiana de recursos que ello facilitó el paso a la adquisición de la tecnología metalúrgica foránea sin que ello supusiera un cambio cultural acusado. Por el contrario, el dominio del artesano de la tecnología del calor, el conocimiento de su medio, hacen relativamente irrelevante esta innovación en cuanto a cambio cultural se refiere. El dominio de esta tecnología y el aprovechamiento de estos recursos van a suponer progresivamente una transformación cultural y social con la creación de grupos de especialistas<sup>78</sup>. Sin afirmar ni negar que estos especialistas vinieran de fuera junto con la cerámica campaniforme, lo cierto es

<sup>77</sup> PEREZ DE BARRADAS, J.: «Excavaciones en el poblado eneolítico de Cantarranas.» M.I. Martínez Navarrete considera ya en uso la metalurgia en esta etapa precampaniforme: MARTÍNEZ NAVARRETE, M. I.: «El yacimiento de La Esgaravita (Alcalá de Henares, Madrid) y la cuestión de los llamados "fondos de cabaña" del valle del Manzanares». En: *T.P.*, 36, Madrid, 1979. Idem: «El comienzo de la metalurgia...»; Idem: «La Edad del Bronce en la Submeseta oriental...»

<sup>78</sup> COLES, J. M.: *Op. cit.*, p. 26.



que por lo que se sabe sobre tecnología antigua y por las comparaciones etnográficas, el artesano metalúrgico de las sociedades primitivas parece que gozaba de una posición de privilegio en su comunidad. En ocasiones se le equipara al sacerdote o chamán, se le mantiene por cuenta de la comunidad y no se efectúan uniones matrimoniales con ellos. El metalúrgico tiene poderes misteriosos así como sus herramientas y su actividad está ligada a todo un completo ceremonial mágico<sup>79</sup>. No es pues demasiado descabellado apuntar la hipótesis de que los metalúrgicos de El Ventorro ocuparan una situación privilegiada frente al resto de la comunidad. Si aceptamos esta interpretación habría de creer que en este poblado ya existía una cierta estratificación social y una diferenciación de funciones y actividades por grupos de individuos que aún no vemos claramente atestiguada en la Península en esta etapa cultural.

La metalurgia de El Ventorro parece corresponderse con la propia de otros yacimientos con campaniforme como Vilanova de San Pedro II. Es un tipo de metalurgia ligera, abastecida por los prospectores del poblado probablemente en las pequeñas menas de la vecina sierra y condicionada por la escasez de materia prima.

En etapas posteriores, por ejemplo en el yacimiento del Bronce Medio de Tejar del Sastre<sup>80</sup>, seguimos encontrando muestras de actividad metalúrgica en poblado (crisoles), testimonio del continuismo de una tradición metalúrgica de carácter local.

<sup>79</sup> FORBES, R. J.: «Studies in ancient Technology», vol. VIII, pp. 54-104; en las excavaciones de las minas eneolíticas de Aibunar en los Balcanes, hay indicios que hacen suponer que en el 4.º milenio, los mineros de Aibunar, formaban ya un grupo profesional independiente: Cernych, E. E.: «Aibunar...» p. 215; Beals, R., y Hoijer, H.: «Introducción a la antropología.» pp. 343 y ss., Aguilar, Madrid, 1972.

<sup>80</sup> QUERO, S.: «El poblado del Bronce Medio de Tejar del Sastre.» En: *Estudios de Prehistoria y Arqueología madrileñas*, p. 219, 1982.



## INDUSTRIA OSEA

Los objetos elaborados sobre hueso hallados en El Ventorro ascienden a 76 ejemplares. El mayor número (60) corresponde a los ejemplares recogidos en la última campaña de excavaciones, la de 1981. De estos, 45 —es decir, el 59,21% del total— fueron hallados en la cabaña 013. El resto procede de las cabañas 005 y 021 y de los «fondos» 008, 009, 010, 011, 012, 019 y 027 (figuras 177 y 178). Por último, 7 objetos proceden de las prospecciones realizadas antes de las excavaciones.

Esta industria ósea —al igual que las demás del yacimiento— tiene un gran interés por tratarse de un contexto de poblado y por ser una muestra lo suficiente amplia como para que sirva de conjunto representativo de su secuencia cultural. En efecto, la gran mayoría de objetos elaborados sobre hueso procede de ajuares de enterramientos y al ser elementos aislados no contribuyen a darnos una información completa de sus tipos, manufacturas y usos.

La gran mayoría de esta industria está elaborada sobre hueso, pero también se utiliza el asta y el marfil (dientes).

La concentración de la industria ósea en el área de la cabaña 013 coincide con idéntica concentración de otros elementos (hachas pulimentadas, cerámica, metal, etc), haciendo de esta cabaña un elemento clave del poblado.

Su variedad formal no es grande, incluso puede parecer monótona. En efecto, cierto tipo de útiles se van repitiendo sobre los mismos huesos e idénticas especies animales. El útil óseo más típico, un auténtico «fósil indicador» es el punzón sobre metápodo de ovicaprino que es también frecuente en los yacimientos neolíticos de Europa central y occidental y en los de época contemporánea del horizonte campaniforme.

Para su análisis y estudio, hemos acudido preferentemente a las directrices de H. Camps-Fabrer y D. Stordeur<sup>1</sup>. Además de analizar su morfología, hemos tenido en cuenta el soporte anatómico y faunístico de que proceden; en su mayoría se fabricaron sobre huesos de ovicaprinos pero también de bóvidos, cérvidos, lepóridos y équidos (éste último, animal muy significativo pues en ese momento se empieza a documentar el caballo doméstico en la Península<sup>2</sup>. Hemos estudiado también su métrica y grado de transformación así como su tecnología e hipotéticas funciones.

<sup>1</sup> CAMPS-FABRER, H.: «Industrie osseuse épipaléolithique et néolithique du Maghreb et du Sahara.» *F.T.A., Cahiers 6 et 7 du C.R.A.P.E.*, Alger, 1968; Idem: «Principes d'une classification de l'industrie osseuse néolithique et de l'Age de métaux dans le Midi méditerranéen.» En: *Industrie de l'os néolithique et de l'Age des métaux, 1<sup>ère</sup> Réunion du Groupe de travail n<sup>um</sup>. 3 sur l'industrie de l'os préhistorique.* C.N.R.S., pp. 17-26, París, 1979; STORDEUR, D.: «Classification multiple ou grilles mobiles de classification des objets en os.» *Colloques internationaux du C.N.R.S. 568. Méthodologie appliquée à l'industrie de l'os préhistorique*, pp. 235-238, París, 1977.

<sup>2</sup> MARTIN SOCAS, D.: «Aproximación a la economía de la mitad meridional de la Península Ibérica durante el Eneolítico.» *Zephyrus*, XXVIII-XXIX, pp. 163-205, 1978; ALTUNA, J.: «Historia de la domes-



De acuerdo con los criterios mencionados, hemos dividido el conjunto en cinco grupos tipológicos que contienen ocho familias instrumentales: 1) *Útiles perforantes* (punzones, agujas, leznas); 2) *Útiles cortantes* (cuchillos); 3) *Objetos romos* (espátulas, bruñidores); 4) *Objetos de adorno* (colgantes) y 5) *Indeterminados*. Aún con esta clasificación, somos conscientes de que algunos objetos pueden haber tenido un uso variado y que en lo que respecta a su elaboración, lo que en ocasiones puede parecer retoque intencional, es, sin embargo, el resultado de una continuada utilización del útil óseo <sup>3</sup>.

Las técnicas utilizadas para la construcción de estos útiles óseos son complejas y casi siempre complementarias. Son visibles en ellos las técnicas de fractura con instrumentos de piedra, la abrasión por frotamiento con piedras o sustancias abrasivas, el pulimento, el ranuraje, la aplicación de calor... <sup>4</sup>.

### Catálogo

4761

Punzón realizado sobre metápodo de *ovis aries* con extremo del útil siguiendo el eje del hueso. Sección subrectangular. Corte por fractura. Huellas de abrasión y pulimento longitudinales y transversales. La epífisis distal que sirve de mango al útil, presenta una cara abrasionada. (Fig. 179.)

Procedencia: Prospecciones.

4160

Punzón-pasador sobre hueso largo no identificado. Conserva parcialmente su epífisis y su diáfisis está totalmente transformada presentando facetas y huellas longitudinales y transversales de abrasión y pulimento. Sección triangular que se hace circular en el ápice, perfectamente conservado. (Fig. 179.)

Procedencia: Prospecciones.

6276

Instrumento cortante sobre costilla talla *Bos*. Presenta sus bordes afilados con huellas de fuego, abrasión y pulimento. (Fig. 180.) Sección triangular.

Procedencia: Prospecciones.

20312

Fragmento de bruñidor sobre costilla talla *Bos*. Sección lenticular. Tiene los bordes y el extremo redondeados por abrasión. (Fig. 180.)

Procedencia: Prospecciones.

cación animal en el país vasco desde sus orígenes hasta la romanización.» *Munibe*, 32, 1980; LAUK, H. D.: Tierknochenfunde aus bronzezeitlichen Siedlungen bei Monachil und Purullena (Provinz, Granada).» *Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel*, 6, 1976.

<sup>3</sup> EHRICH, R. W., y PRESLOVÁ-SŤIKOVÁ, E.: «Homolka. An eneolithic site in Bohemia.» *American School of Prehistoric Research. Peabody Museum, Harvard University*, 24, 1968.

<sup>4</sup> En el Paleolítico, ya se practicaban técnicas bastante elaboradas para la fabricación de útiles óseos: ZAVERNIAEV, F. M.: «Bone processing techniques in the Khotylevo Palaeolithic camp.» *Sovetskaia Arheologija*, 3, 1987; MURRAY, C.: «Les techniques de débitage de métapodes de petits ruminants à Auvernier-Port.» *Industrie de l'os néolithique et de l'Age des métaux, 1ère Réunion du groupe de travail núm. 3 sur l'industrie de l'os préhistorique*. C.N.R.S., pp. 27-35, París, 1979; VENTO MIR, E.: «Ensayo de clasificación sistemática de la industria ósea neolítica. La Cova de l'Or (Beniarrés, Alacant). Excavaciones antiguas.» *Saguntum*, 19, pp. 31-83, 1985.



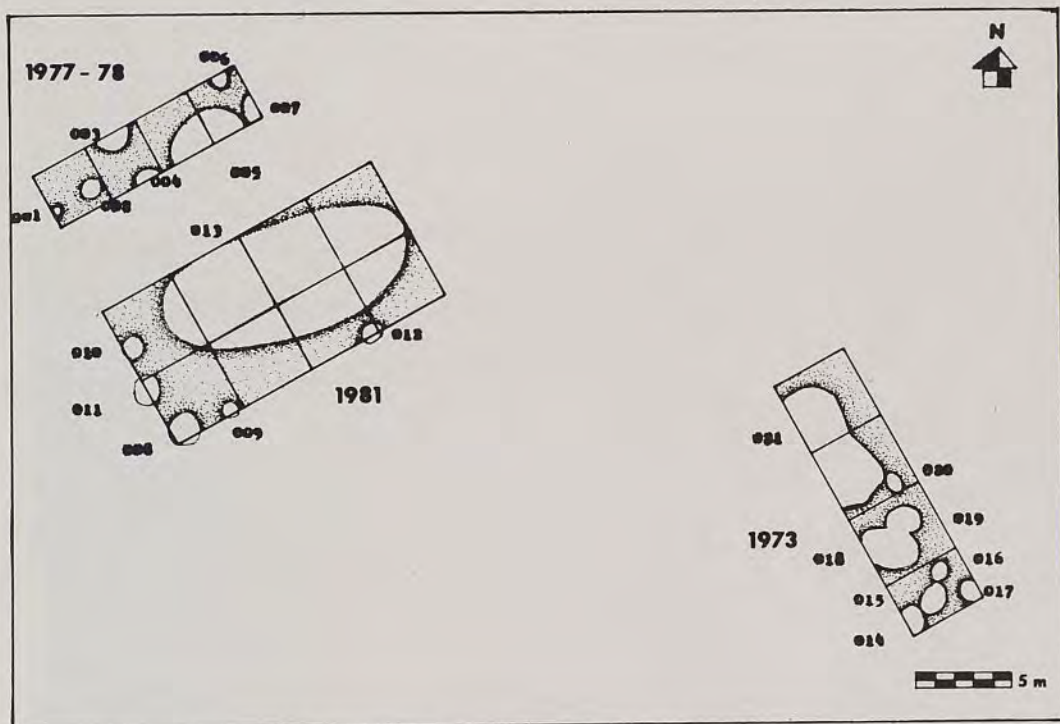


Fig. 177.—El Ventorro. Plano-esquema de las «cabañas» y «fondos».

23157

Fragmento de útil indeterminado sobre mitad longitudinal de metápodo de *ovis*. Se conserva parte de la epífisis y diáfisis. Sección semicircular. Corte por fractura, huellas de abrasión y brillo de pulimento.

Procedencia: «Fondo» 027.

23206

Punzón-pasador sobre hueso largo indeterminado con una epífisis abrasionada y la diáfisis completamente pulimentada con huellas longitudinales de abrasión y pulimento y muescas seriadas en sentido transversal a ambos costados de probable valor decorativo. Sección triangular y ápice redondeado. (Fig. 179.)

Procedencia: Prospecciones.

23969

Punzón de punta roma sobre metápodo de *ovis*. Conserva la extremidad distal como empuñadura y el eje del útil está esquinado con respecto al eje de la diáfisis. Corte por abrasión y pulimento longitudinales y oblicuas. Sección subcuadrada. (Fig. 179.)

Procedencia: Prospecciones.

76740

Espátula sobre tibia de *ovis*. Se conserva la extremidad distal. Sección semicircular. Corte por abrasión. Brillo y huellas longitudinales de abrasión y pulimento. (Fig. 180.)

Procedencia: Prospecciones.



	Cabaña 013	Cabaña 021	Cabaña 005	"Fondo" 002	"Fondo" 008	"Fondo" 009	"Fondo" 010	"Fondo" 011	"Fondo" 012	"Fondo" 019	"Fondo" 027	Totales
Punzones	27	4	2	1	1			2				37
Agujas	1						1		1			3
Leznas	1								2			3
Cuchillos	1											1
Espátulas	6				4					1		11
Bruñidores	5				1							6
Adornos	1											1
Indeter- minados	3		1			1		1			1	7
Totales	45	4	3	1	6	1	1	3	3	1	1	69

Fig. 178.—Presencia del mobiliario óseo en las unidades de hábitat del Ventorro.

94999

Fragmento de espátula realizada sobre la mitad longitudinal de una diáfisis. Sección subrectangular. Huellas de pulimento y abrasión longitudinales y transversales al eje de la diáfisis. Procedencia: «Fondo» 019.

95289

Fragmento de punzón sobre la mitad longitudinal de una diáfisis. Sección romboidal. Corte por fractura y huellas de abrasión longitudinales y transversales al eje de la diáfisis. (Fig. 181.) Procedencia: Cabaña 021.

95427

Fragmento de punzón sobre diáfisis. Sección circular. Corte por fractura y abrasión. Superficie afacetada con huellas brillantes de abrasión y pulimento longitudinales al eje de la diáfisis. (Fig. 181.) Procedencia: Cabaña 021.

95543

Fragmento de aguja o punzón sobre costilla de animal indeterminado talla *ovis*. Huellas brillantes de abrasión y pulimento en sentido longitudinal y transversal al eje del hueso. (Fig. 181.) Procedencia: Cabaña 021.

97269

Punzón sobre la mitad de la diáfisis de hueso de animal indeterminado talla *ovis*. Sección semicircular. Corte por fractura y abrasión. El extremo de prensión está retocado como para ser engastado en un mango. Aspecto brillante de pulimento con huellas longitudinales y transversales al eje de la diáfisis. (Fig. 181.) Procedencia: Cabaña 021.



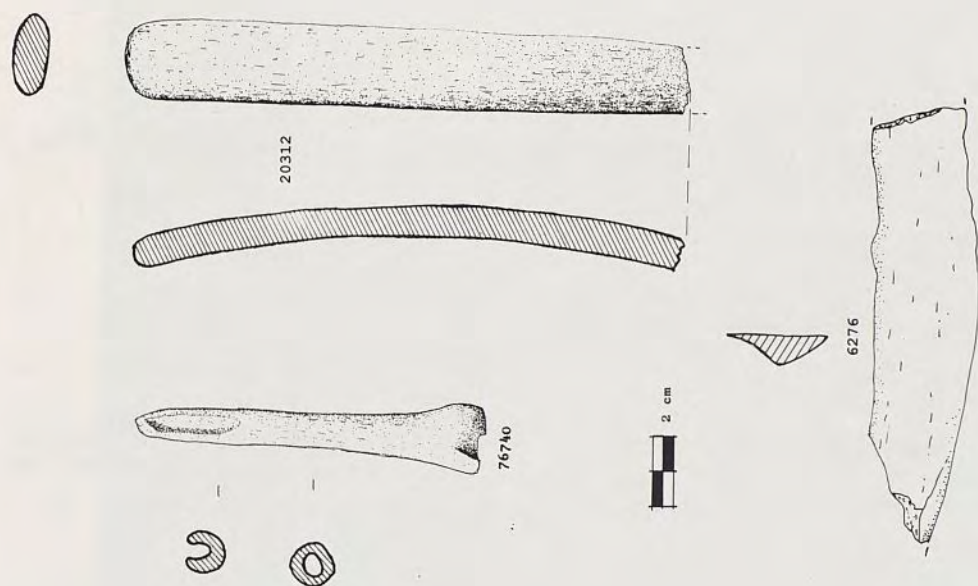


Fig. 180.—Prospecciones. Útiles romos. Util cortante.

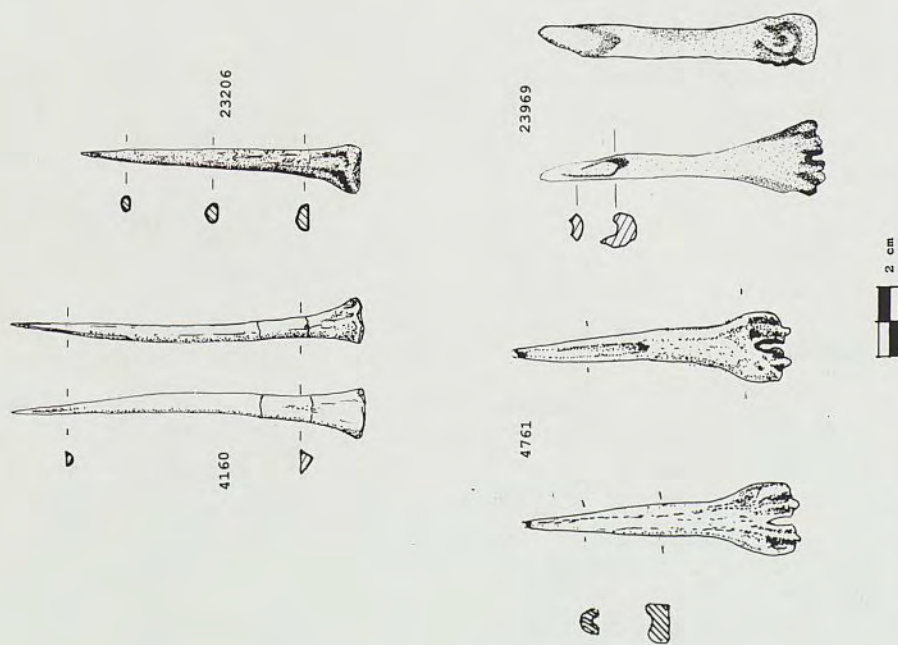


Fig. 179.—Útiles de hueso recogidos en prospecciones antes de las excavaciones.



113348

Fragmento de punzón sobre diáfisis, probablemente un metápodo de *ovis*. Sección circular. Huellas de abrasión longitudinales y transversales al eje de la diáfisis.  
Procedencia: «Fondo» 002.

115070

Fragmento de diáfisis con muescas incisivas paralelas y profundas, transversales a la diáfisis.  
Procedencia: Cabaña 005, nivel 3.

115271

Posible punzón sobre metatarsiano de *capra hircus*. Corte por rotura. (Fig. 181.)  
Procedencia: Cabaña 005, nivel 3.

115602

Fragmento de punzón sobre mitad de diáfisis de un hueso indeterminado. Sección semicircular. Corte por fractura y abrasión en el bisel terminal. Estrías transversales al eje de la diáfisis. (Fig. 181.)  
Procedencia: Cabaña 005, nivel 3.

s/n

Aguja con orificio roto y sección circular. Pulida y abrasionada.  
Procedencia: «Fondo» 010, nivel 12.

200972

Cuerna de cabra seccionada por fractura con corte distal a bisel. (Fig. 182.)  
Procedencia: «Fondo» 008, nivel 6.

201026

Posible espátula sobre la mitad de una diáfisis. Extremo quemado. Corte por fractura. (Fig. 182.)  
Procedencia: «Fondo» 008, nivel 8.

201027

Posible espátula sobre la mitad de una diáfisis fragmentada, con extremidad pulimentada y adelgazada. Corte por fractura. (Fig. 183.)  
Procedencia: «Fondo» 008, nivel 8.

201118

Punzón sobre metatarso de *ovis aries*. Corte por abrasión oblicuo al eje de la diáfisis. Estrías de pulimento y abrasión longitudinales y transversales al eje de la diáfisis. Conserva la epífisis distal. Sección subrectangular. (Fig. 182.)  
Procedencia: «Fondo» 008, nivel 11.

201171

Pulidor sobre fragmento de costilla de *Bos*. Abrasión y pulimento de uso en uno de sus extremos, resultando un filo «unguiforme». (Fig. 182.)  
Procedencia: «Fondo» 008, nivel 12.



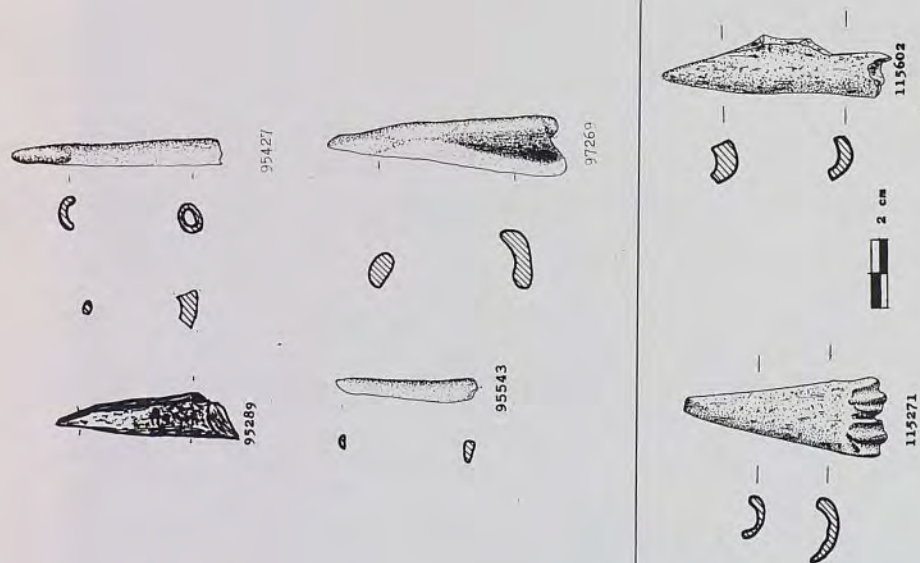


Fig. 181.—Utillaje óseo perforante.

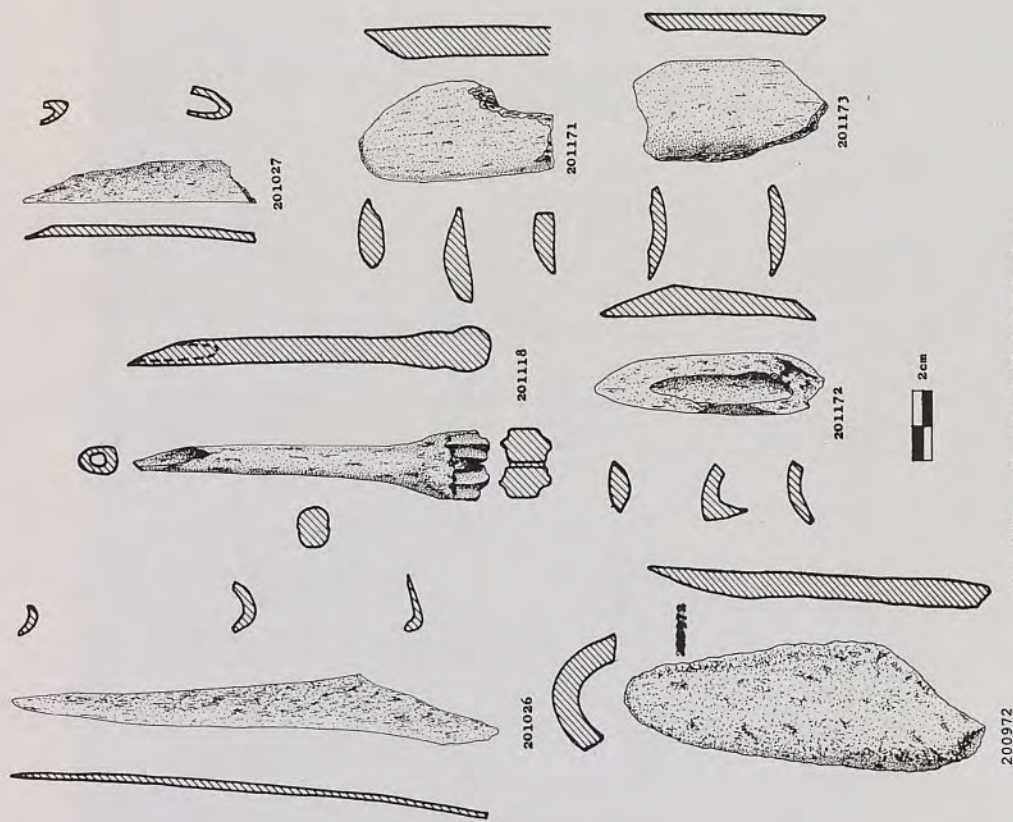


Fig. 182.—«Fondo» 008. Utillaje óseo.



201172

Posible espátula sobre la mitad de una diáfisis. Corte por fractura. (Fig. 182.)  
Procedencia: «Fondo» 008, nivel 12.

201173

Posible espátula-punzón sobre hueso largo indeterminado. El bisel del útil ha sido conseguido por fractura. (Fig. 182.)  
Procedencia: «Fondo» 008, nivel 12.

201225

Util sobre la mitad de una cuerna de óvido, con punta redondeada por abrasión de uso. Sección lenticular. (Fig. 183.)  
Procedencia: «Fondo» 011, nivel 1.

201226

Punzón dudoso sobre la mitad de una diáfisis. Bisel por fractura. (Fig. 183.)  
Procedencia: «Fondo» 011, nivel 1.

201366

Punzón sobre diáfisis. Sección ovalada con extremo muy aguzado. Corte por abrasión. Estrías de abrasión y pulimento, longitudinales y oblicuas al eje de la diáfisis. (Fig. 183.)  
Procedencia: «Fondo» 011, nivel 9.

201477

Costilla de animal talla *ovis*, con superficie abrasionada en un extremo.  
Procedencia: «Fondo» 009, nivel 4.

201688

Extremidad de punzón sobre mitad de diáfisis. Sección triangular. Corte por fractura y abrasión. (Fig. 184.)  
Procedencia: Cabaña 013, nivel 3.

201857

Espátula de sección triangular sobre mitad de diáfisis de hueso indeterminado. Corte por fractura. (Fig. 183.)  
Procedencia: Cabaña 013, nivel 4.

201858

Mitad de diáfisis de hueso largo con muescas. Corte por fractura. (Fig. 183.)  
Procedencia: Cabaña 013, nivel 4.

201989

Punzón de sección lenticular sobre primera falange de *ovis aries*. Corte por fractura y abrasión. (Fig. 184.)  
Procedencia: Cabaña 013, nivel 5.



201990

Espátula sobre mitad de diáfisis. Corte por fractura. (Fig. 184.)  
Procedencia: Cabaña 013, nivel 5.

201991

4 fragmentos de mitades de diáfisis, con extremos a bisel. Corte por fractura. (Fig. 184.)  
Procedencia: Cabaña 013, nivel 5.

202109

Punzón sobre tibia de *ovis* de sección ovoide. Corte por fractura y abrasión. Estrías de pulimento longitudinales al eje de la diáfisis. Epífisis distal conservada como empuñadura del útil. (Fig. 184.)  
Procedencia: Cabaña 013, nivel 6.

202110

Punzón sobre la mitad del metatarso de un *ovis*. Sección lenticular. Corte por ranura y abrasión. Punta fracturada. (Fig. 184.)  
Procedencia: Cabaña 013, nivel 6.

202111

Fragmento de espátula sobre mitad de diáfisis de hueso indeterminado. Corte por fractura.  
Procedencia: Cabaña 013, nivel 6.

202112

Fragmento de posible espátula sobre mitad de diáfisis de hueso indeterminado. Corte por fractura.  
Procedencia: Cabaña 013, nivel 6.

202261

Punzón sobre metatarso de *ovis* de extremidad esquinada con respecto a su eje y de sección oval. Pulido por abrasión. Estrías de pulimento en sentido transversal a la diáfisis. La epífisis distal es la cabeza del útil. (Fig. 185.)  
Procedencia: Cabaña 013, nivel 7.

202262

Punzón sobre metatarso de *ovis aries*, con sección lenticular. Pulido por abrasión. Las protuberancias de la epífisis distal que sirven de empuñadura también están abrasionadas. (Fig. 185.)  
Procedencia: Cabaña 013, nivel 7.

202263

Fragmento de diáfisis con bordes abrasionados y redondeados por el uso.  
Procedencia: Cabaña 013, nivel 7.

202392

Mitad de diáfisis con bordes redondeados. Brillo de uso.  
Procedencia: Cabaña 013, nivel 8.



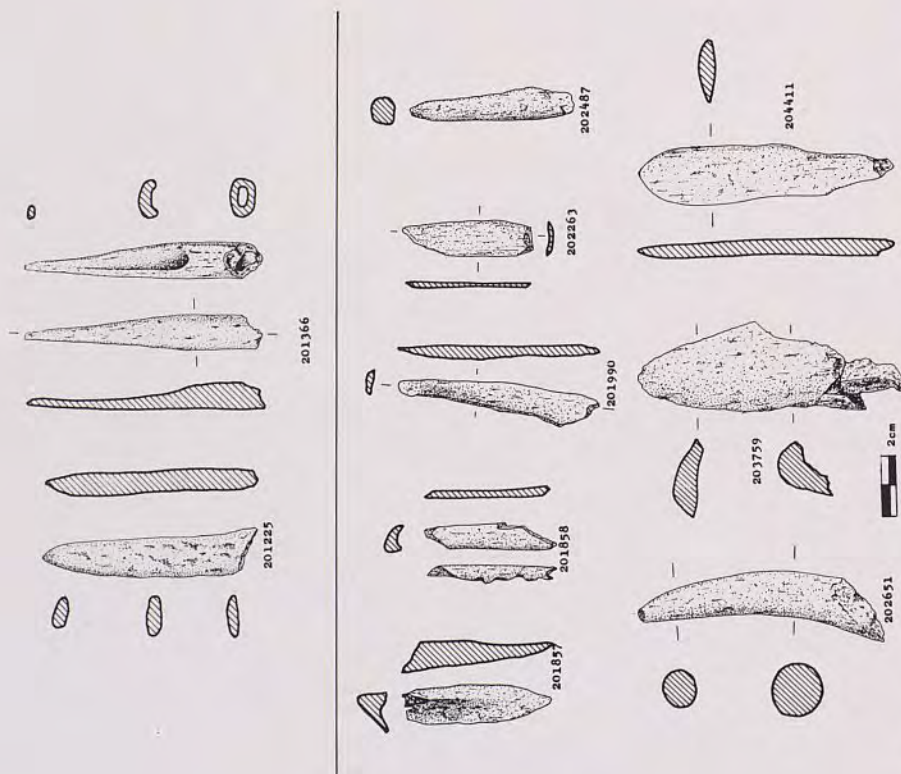


Fig. 183.—«Fondo» 011. Utillaje óseo. «Cabaña» 013. Utiles romos y varios.

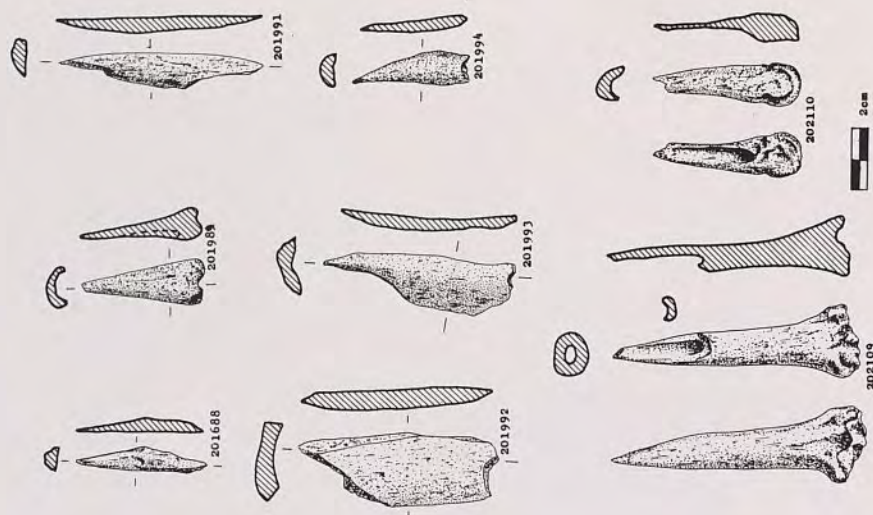


Fig. 184.—«Cabaña» 013. Utiles perforantes.



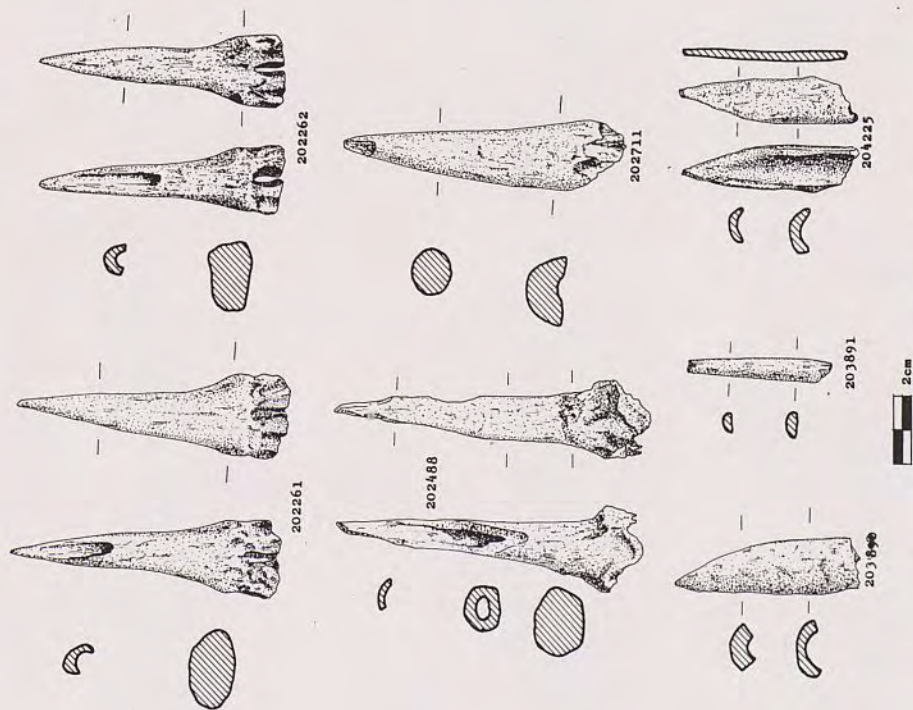


Fig. 185.—«Cabaña» 013. Útiles perforantes.

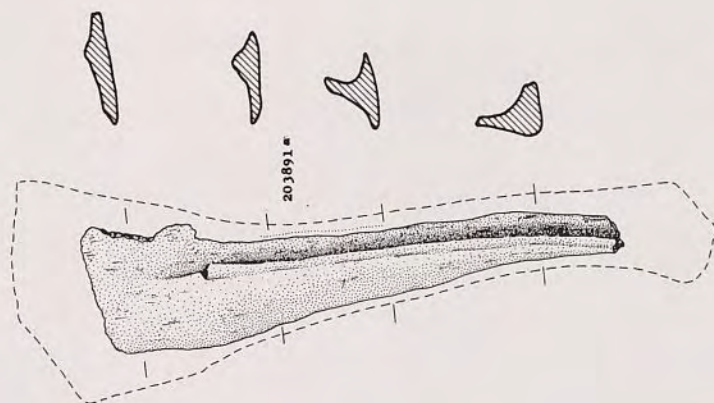


Fig. 186.—«Cabaña» 013. Cuchillo sobre omóplato de *Equus*.



202487

Diáfisis pulida de sección circular y extremo romo abrasionado. (Fig. 183.)  
Procedencia: Cabaña 013, nivel 9.

202488

Punzón tosco sobre diáfisis de tibia de *ovis*. Corte por fractura. Extremidad distal conservada como mango del útil. Brillo de uso. (Fig. 185.)  
Procedencia: Cabaña 013, nivel 9.

202651

Asta de *cervus* (?) con huellas de pulimento. (Fig. 183.)  
Procedencia: Cabaña 013, nivel 11.

202711

Punzón sobre asta de *cervus* (?).  
Procedencia: Cabaña 013, nivel 12.

203019

Bruñidor fragmentado sobre mitad de diáfisis. Sección rectangular. Pulimento por abrasión.  
Procedencia: Cabaña 013, nivel 2.

203174

Extremo de punzón sobre diáfisis. Corte por fractura. Estrías de abrasión y pulimento longitudinales al eje de la diáfisis.  
Procedencia: Cabaña 013, nivel 3.

203759

Posible espátula sobre la mitad de una diáfisis. Corte por fractura.  
Procedencia: Cabaña 013, nivel 3.

203890

Posible punzón de sección semicircular sobre la mitad de una diáfisis. Corte por fractura. (Fig. 185.)  
Procedencia: Cabaña 013, nivel 4.

203891

Fragmento de aguja o punzón sobre diáfisis de sección semicircular con estrías de abrasión y pulimento longitudinales al eje de la diáfisis. (Fig. 185.)  
Procedencia: Cabaña 013, nivel 4.

203891 a

Escápula de *equus* pulida y afilada en sus bordes longitudinales. Estrías de abrasión y pulimento paralelas al eje longitudinal. (Fig. 186.)  
Procedencia: Cabaña 013, nivel 4.



204224

Extremo de punzón de sección lenticular. Bisel con estrías de abrasión y pulimento longitudinales al eje de la diáfisis.

Procedencia: Cabaña 013, nivel 5.

204225

Posible punzón de sección semicircular sobre mitad de diáfisis. Corte por rotura. (Fig. 185.)

Procedencia: Cabaña 013, nivel 5.

204226

Posible lezna sobre esquirla. Bisel conseguido por fractura. (Fig. 188.)

Procedencia: Cabaña 013, nivel 5.

204227

Punzón de sección cuadrada sobre diáfisis. Corte por abrasión. Estrías de pulimento en sentido longitudinal al eje de la diáfisis. (Fig. 187.)

Procedencia: Cabaña 013, nivel 5.

204411

Espátula sobre costilla de animal talla *ovis*. Extremo del útil redondeado-apuntado por abrasión y pulimento de uso.

Procedencia: Cabaña 013, nivel 6.

204412

Posible punzón sobre hemimandíbula de animal talla cerdo (*sus*). Corte por fractura. Huellas de uso.

Procedencia: Cabaña 013, nivel 6.

205172

Punzón de sección circular sobre diáfisis de hueso indeterminado. Le falta el extremo para asir. Sección cuadrada. Corte por fractura y abrasión. Pulimento brillante y estrías longitudinales y transversales al eje de la diáfisis. (Fig. 187.)

Procedencia: Cabaña 013, nivel 14.

205730

Punzón sobre diáfisis. Sección semicircular. Corte a bisel por fractura. Estrías de abrasión y pulimento. (Fig. 187.)

Procedencia: Cabaña 013, nivel 2.

205731

Pulidor romo sobre diáfisis. Sección semicircular. Huellas de abrasión de uso.

Procedencia: Cabaña 013, nivel 2.

205824

Posible fragmento de punzón incompleto sobre tibia de *ovis*. Corte por fractura.

Procedencia: Cabaña 013, nivel 3.



205945

Lezna sobre incisivo de herbívoro de talla *ovis*. Huellas de abrasión en sentido longitudinal a la pieza. La punta, muy aguzada, está realizada en la raíz. (Fig. 187.)

Procedencia: «Fondo» 012, nivel 4.

205946

Lezna sobre canino de herbívoro talla *ovis*. Abrasión y pulimento en oblicuo. (Fig. 187.)

Procedencia: «Fondo» 012, nivel 4.

205947

Fragmento de posible alfiler de sección circular sobre diáfisis. Corte por fractura.

Procedencia: «Fondo» 012, nivel 4.

205948

Punzón sobre metatarso de *ovis*. Bisel terminal obtenido por fractura.

Procedencia: «Fondo» 012, nivel 4.

206322

Extremidad distal de metacarpo de *bos taurus* con abrasión de uso en su epífisis distal.

Procedencia: Cabaña 013, nivel 3.

206431

Punzón de hueso sobre diáfisis de metatarso o metacarpo de *ovis* al que le falta el extremo y la empuñadura. Sección circular. Corte por fractura y abrasión en sentido oblicuo al eje de la diáfisis. Estrías longitudinales, transversales y en oblicuo al eje de la diáfisis. (Fig. 187.)

Procedencia: Cabaña 013, nivel 4.

206432

Extremo de punzón sobre mitad de diáfisis. Sección semicircular. Corte por fractura y abrasión. Brillo de pulimento y huellas del mismo en sentido longitudinal y oblicuo al eje de la diáfisis.

Procedencia: Cabaña 013, nivel 4.

206570

Punzón de sección semicircular sobre diáfisis de hueso muy pulido y brillante. Le falta el extremo de prensión. Corte por abrasión. Huellas de pulimento en sentido longitudinal al eje de la diáfisis. (Fig. 187.)

Procedencia: Cabaña 013, nivel 6.

206781

Punzón sobre tibia talla *lepus*. Sección triangular. Epífisis proximal aplanada. Pulimento y abrasión con estrías en sentido longitudinal al eje de la diáfisis. (Fig. 187.)

Procedencia: Cabaña 013, nivel 13.

206782

Punzón de hueso sobre metápodo de *ovis aries* con extremo muy aguzado. Pulimento y abra-



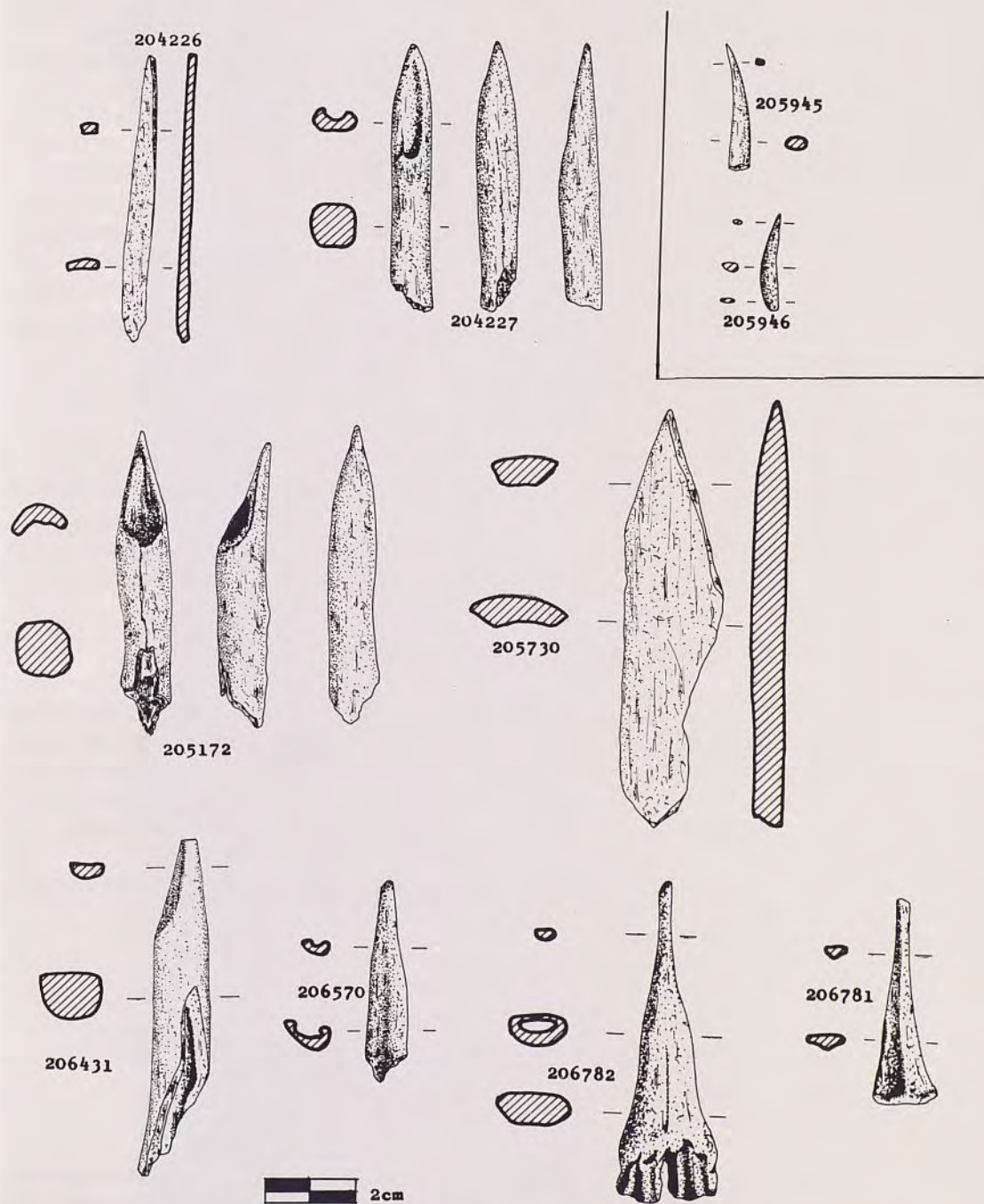


Fig. 187.—«Cabaña» 013. Utiles perforantes. «Fondo» 012. Leznas.



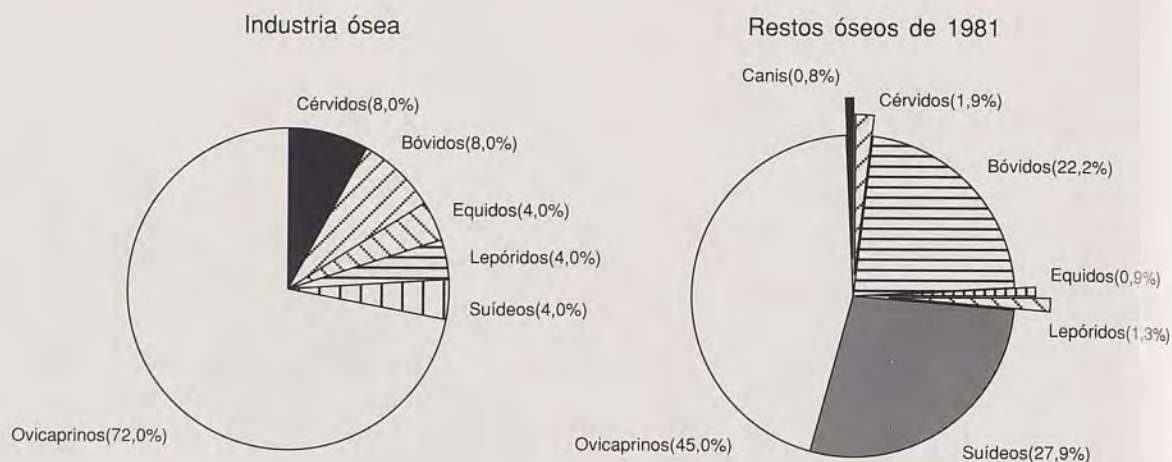


Fig. 188.—Desglose porcentual de la fauna identificada en la industria ósea de El Ventorro comparado con el desglose de la fauna recogida en la campaña de 1981.

sión. Huellas en sentido longitudinal y transversal al eje de la diáfisis. La epífisis distal es la cabeza del útil. (Fig. 187.)

Procedencia: Cabaña 013, nivel 13.

207424

Fragmento de punzón sobre diáfisis de metápodo de ovicaprio. Corte por abrasión. Estrías de pulimento y abrasión en sentido longitudinal.

Procedencia: Cabaña 013, nivel 4.

### ORIGEN ANIMAL Y ANATOMICO DEL UTILLAJE OSEO

En el estudio del utillaje óseo se hace necesario analizar cuales fueron los animales que fueron escogidos como materia prima del útil, cuales fueron las partes del esqueleto preferidas, cual es la relación entre estas partes del esqueleto y el tipo de útil conseguido o cual la relación entre cada tipo de útil y cada especie animal. Este análisis tiene puntos de contacto con el estudio de la fauna del yacimiento y es en cierta medida su complemento.

Así, los animales escogidos para la industria ósea de El Ventorro, son en números absolutos, los siguientes:

Ovicaprios	18	útiles
Cérvidos	2	útiles
Bóvidos	2	útiles
Equidos	1	útil
Lepóridos	1	útil
Suídeos	1	útil

En la figura 188 podemos comprobar el desglose porcentual de la fauna representada en la industria ósea contrastada con el desglose total de individuos identificados en la campaña de 1981. Los ovicaprios resultan ser, con mucho, los animales preferi-



dos como materia prima de la industria superando ampliamente el porcentaje alcanzado por este grupo en el yacimiento. También en este gráfico se ve preferencia por los huesos de los cérvidos, équidos y lepóridos comparándolos con lo escaso de su representación en el conjunto del poblado. Por el contrario, cerdos y bóvidos resultan ser animales muy poco apreciados como materia prima de la industria, pues su representación en el conjunto de ésta, es muy inferior a la obtenida en el conjunto del poblado.

La gran mayoría de útiles no ha dado información sobre su origen faunístico al tratarse de esquirlas irreconocibles o huesos muy transformados.

Hemos dividido los útiles óseos en dos grupos de acuerdo con su grado de transformación sobre el hueso originario. Integran el primer grupo aquellos útiles en los que puede comprobarse sobre qué huesos están realizados y de qué especie animal proceden. El segundo grupo corresponde a aquellos útiles en los que no ha sido posible reconocer la especie ni la parte del esqueleto de que están realizados.

La proporción de útiles óseos en los que se reconoce, sea la parte del esqueleto, sea la especie animal a la que pertenece, alcanza el 35,53 %. Los instrumentos óseos no reconocibles alcanzan, por su parte, un 64,44 %. Este conjunto nos ofrece la imagen de una industria ósea no muy transformada puesto que conserva su forma original, en más de un tercio del total.

Los huesos del esqueleto preferidos para ser transformados en útiles son, ya lo hemos dicho, los metápodos que corresponden casi exclusivamente a ovicaprinos. Estos metápodos han sido convertidos casi siempre en instrumentos *perforantes* y su tamaño y características presentan una gran uniformidad, como más adelante veremos. A los metápodos les siguen en número las costillas, astas y tibias, las astas y tibias han sido convertidas en instrumentos *perforantes*, mientras que las costillas son preferidas como útiles *cortantes* y para útiles *romos*; como es fácil apreciar, la morfología del hueso está influyendo muy directamente en la función elegida para el útil (cuadros núms. 26 y 27). Los dientes de ovicaprinos se utilizan como instrumentos perforantes, leznas, que sujetas a un mango, servirían para tareas de gran precisión.

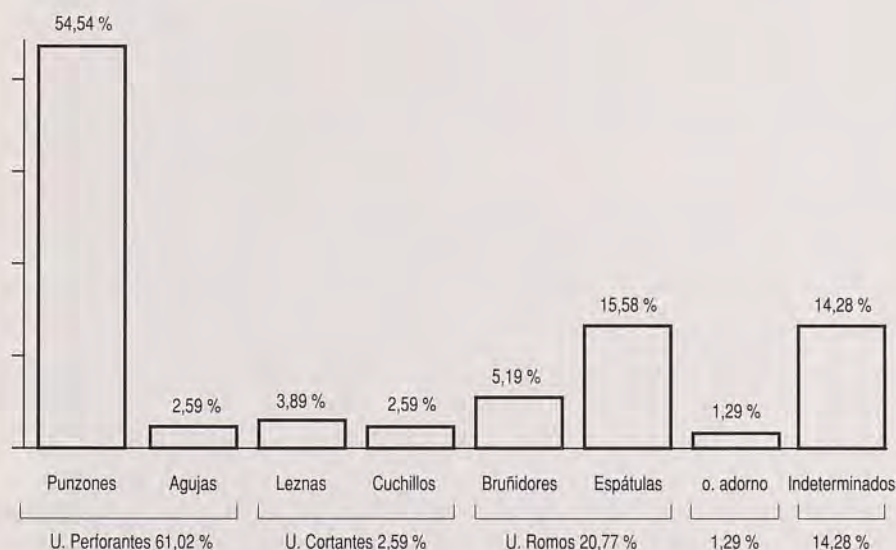


Fig. 189.—Desglose porcentual de utillaje óseo.



**Cuadro 26**  
**RELACION UTIL DE HUESO CON PARTE DEL ESQUELETO**

	Punzones	Agujas	Leznas	Cuchillos	Bruñid.	Espátulas	Adornos	Indeter.	Totales
Astas	1							2	3
Dientes			2						2
Escápulas				1					1
Costillas					1	2		3	3
Tibias	3					1			4
Metápod.	10							2	10
Falanges	1								1
Totales	15		2	1	1	3		7	29

**Cuadro 27**  
**RELACION ANIMAL/UTIL EN LA INDUSTRIA OSEA DE EL VENTORRO**

	Punzones	Leznas	Cuchillos	Bruñidores	Espátulas	Indetermin.
Lepóridos	1					
Bóvidos			1	2		
Équidos			1			
Cérvidos	1					1
Ovicaprinos	15	2			1	2

### *TIPOLOGIA*

Atendiendo a la posible función de la parte utilizada, así como a sus formas, los objetos óseos recogidos se han dividido en los siguientes grupos:



*Útiles perforantes* (figs. 179, 181 a 185 y 187 y lám. XXXIV)

Son aquellos cuya extremidad en uso es apuntada o afilada y se concretan en:

- *punzones*
- *agujas*
- *leznas*

Los *punzones* son los útiles más numerosos de este conjunto. Han sido realizados sobre metápodos en su mayoría, pero también sobre tibias, falanges y diáfisis indeterminadas (cuadro 26). Son los útiles de aspecto más resistente. Su utilidad ha debido ser variada, desde la perforación de tejidos y pieles, pasando por la decoración de la cerámica campaniforme, el uso culinario como extractores de tuétano y despiezado de carne, etc. Los ejemplares más delgados (4160 y 23206) podrían haber funcionado como pasadores o alfileres<sup>5</sup>. Algunos punzones tienen su extremo útil brillante y desgastado como por uso muy prolongado con pieles o fibras vegetales. Estos punzones tan característicos de El Ventorro parecen ser su «fósil indicador»<sup>6</sup>.

Las *agujas* son pequeñas y muy frágiles. Su origen zoológico y anatómico no ha podido ser determinado. Tienen un agujero en su extremo no útil para introducir en él fibras vegetales o tendones. Servirían para unir tejidos o pieles para vestidos o accesorios de la vivienda.

Las *leznas* son instrumentos de alta precisión; podrían haber servido para realizar decoraciones cerámicas especialmente minuciosas. Se fabrican sobre dientes de ovicaprinos aguzados por abrasión y para su manejo irían engastados en mangos.

*Útiles cortantes* (fig. 180 y 10; lám. XXXIV)

Están fabricados sobre costillas y escápulas de bóvidos y équidos. Aquí también se observa cómo la función desempeñada está condicionada por la morfología del hueso (cuadro 27). Su extremidad en uso es un filo cortante, por lo que con toda probabilidad eran utilizados como:

- *cuchillos*.

No son útiles muy sólidos. Los realizados sobre costilla seguramente irían sujetos a un mango. Probablemente serían utilizados para cortar carne o separar las pieles.

*Útiles romos* (figs. 180, 182 y 184)

Tienen el extremo útil romo o redondeado. Este grupo contiene dos subtipos:

Los *bruñidores* o *pulidores* para el acabado del cuero y la cerámica que presentan un extremo romo, suavizado por abrasión. Están realizados sobre costillas (cuadro 26).

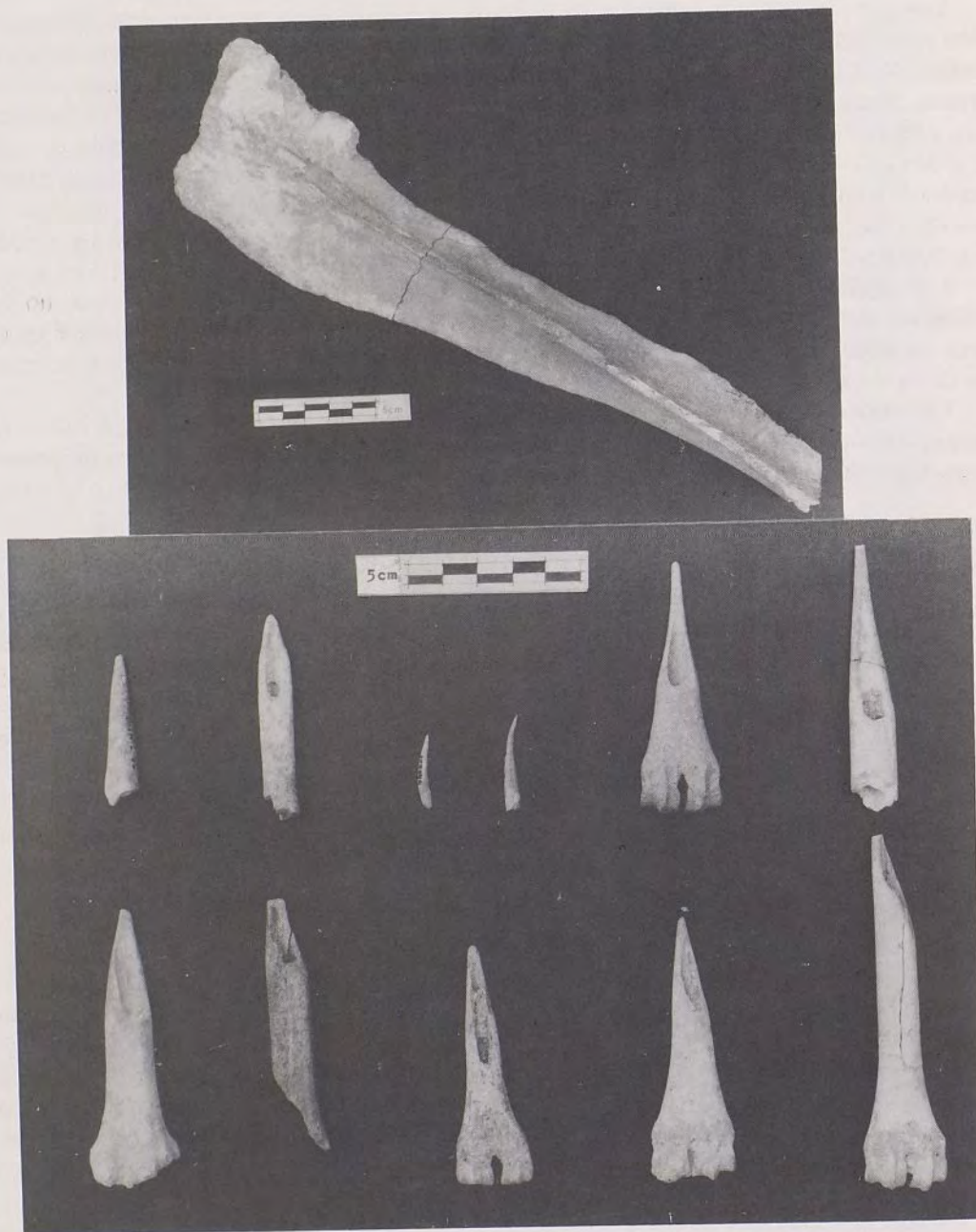
Las *espátulas* que son instrumentos más polifacéticos que los anteriores, pues se fabrican tanto sobre costillas como sobre tibias (cuadro 26). Lo que las distingue es su extremo en pala plano o redondeado que pudo servir para aplicar colores, alisar pieles o como instrumento de alfarero (la «gradina»)<sup>7</sup>.

<sup>5</sup> VENTO MIR, E.: *Op. cit.*

<sup>6</sup> CAMPS-FABRER, H.: «Le travail de l'os.» *La Préhistoire française*, I, C.N.R.S., pp. 717-722, París, 1976.

<sup>7</sup> VENTO MIR, E.: *Op. cit.*





Lám. XXXIV.—Uillaje óseo de El Ventorro. Material selecto hallado en 1981.



### *Objetos de adorno (fig. 183)*

Se reducen a un solo ejemplar con el uso hipotético de:  
— *colgante*.

Se trata de la pieza núm. 202487, de forma cónica y con un estrechamiento. No descartamos que pueda tratarse de un objeto utilitario indeterminado.

### *Indeterminados*

Este apartado agrupa todos aquellos huesos que, aún mostrando huellas de utilización, no han podido definirse de manera más específica. Están fabricados a menudo sobre esquirlas y presentan una factura descuidada. Su inclusión como útiles es dudosa en ocasiones, pero hemos juzgado interesante incorporarlos al conjunto. Se utilizan además de las esquirlas, costillas, metápodos y astas. Los hay que por su bisel terminal (200972), pueden haber funcionado como cinceles; otros realizados sobre diáfisis con los bordes redondeados han podido servir como «dediles». Los candiles de ciervo y las cuernas de ovicaprinus pueden haber tenido utilidad como *picos*.

Aunque no los hayamos incluido entre la industria ósea por no contener huellas de utilización, queremos mencionar la existencia de algunas valvas de *Unio* (lamelibranquio que vive en las riberas de riachuelos) que pudieron ser utilizadas en el poblado.

De la tipología expuesta, los útiles más numerosos resultan ser los perforantes con un 61,02 % (fig. 189), entre los que destacan los *punzones* como útil mayoritario con un 54,54 %; la *lezna* y la *aguja* con un 3,89 % y un 2,59 % son útiles muy poco utilizados. Siguen en importancia los *útiles romos* con un 20,77 %, destacando las *espátulas* con un 15,58 % sobre los *bruñidores* que solo representan un 5,19 %. El grupo de *indeterminados* ocupa el tercer lugar, con un 14,28 %; y ya como grupos enteramente minoritarios aparecen los *útiles cortantes* (cuchillos) y los *objetos de adorno* con un 2,59 % y un 1,29 % respectivamente. De estos datos se deduce que los útiles óseos se prefieren para tareas perforantes relacionadas con el trabajo de la piel, los usos culinarios o el trabajo de la cerámica mientras que para otros trabajos habituales se utilizan otros materiales en lugar del hueso.

### *METRICA*

Si comparamos las dimensiones de los útiles óseos con las dimensiones originales de la materia primera, nos encontramos con una gran variedad de proporciones de materia prima conservada.

Entre los huesos mejor aprovechados o que han perdido menos materia al transformarse en útiles, figuran la escápula de *equus* con sólo un 8,82 % de pérdida de materia, y la falange de *ovis* con menos del 1 % de pérdida. Les siguen en orden de menor a mayor pérdida los metápodos de ovicaprinus, con una media del 30 % de pérdida, y, por último, las tibias de ovicaprinus y las de *lepus* con una pérdida que oscila entre un 60 y un 70 %.

Al analizar estos huesos comprobamos que *no* hay relación entre el tamaño del hueso y su grado de aprovechamiento para útil. Más bien parece que su tamaño está condicionado por el carácter del útil en el que se transforma. Así en los *punzones*, se observa una cierta regularidad de tamaño, tanto si tienen como base el metápodo como



si su base es la tibia (de 7 a 10 centímetros, por término medio). Estas medidas coinciden en general con las observadas en otros yacimientos<sup>8</sup>.

## TECNOLOGIA

La manufactura de la industria ósea tiene una considerable complicación que —como hemos mencionado anteriormente— puede rastrearse desde el período paleolítico. En efecto, vemos como las técnicas utilizadas en la talla de la piedra han de adaptarse a las condiciones de ductilidad y fragilidad propias del hueso; los procesos seguidos en la elaboración de un útil de hueso son casi siempre mixtos y complementarios para conseguir el producto final deseado.

Las técnicas de fabricación de los útiles óseos de El Ventorro son las siguientes: (Fig. 190)

### Fractura

Método arcaico conseguido por la percusión ya sea reduciendo la diáfisis a esquirlas irregulares o ya sea eliminando una o ambas epífisis de un metápodo o una tibia. La fractura o rotura producida es transversal y a menudo oblicua al eje longitudinal. El bisel creado es, a veces, completado por pulimento<sup>9</sup>. Esta técnica se da, por separado, en un 32,87 % de los útiles, consiguiendo objetos toscos.

### Abrasión

Consiste en frotar en plano las caras palmar y dorsal de una diáfisis contra un soporte abrasivo (piedra, arena) con el fin de adelgazar las paredes óseas. Las estrías de pulimento, perpendiculares u oblicuas al eje longitudinal del hueso, recubren estas caras en toda su longitud (láms. XXXV y XXXVI). Esta técnica se da, por separado, en un 15,06 % de los casos y se aplica para la fabricación de punzones, cuchillos, espátulas, pulidores, logrando objetos uniformes y de buen acabado.

Las dos técnicas mencionadas, fractura y abrasión, aparecen combinadas en un 8,21 % de los útiles.

### Ranurado

Es la escisión longitudinal del hueso realizada con posterioridad a la abrasión mediante un útil de piedra (hoja truncada, buril o lasca). Se produce sólo en un 1,38 % del conjunto. Es una técnica poco practicada<sup>10</sup>. La encontramos sobre metápodos preparados para punzones. El ranurado permite conseguir objetos uniformes.

<sup>8</sup> VICENT ZARAGOZA, A. M.<sup>8</sup>, y MUÑOZ AMILIBIA, A. M.<sup>8</sup>: «Segunda campaña de excavaciones de La Cueva de los Murciélagos, Zuheros (Córdoba).» *E.A.E.*, 77, Madrid, 1973.

<sup>9</sup> MURRAY, C.: *Op. cit.*

<sup>10</sup> Idem: *Op. cit.*



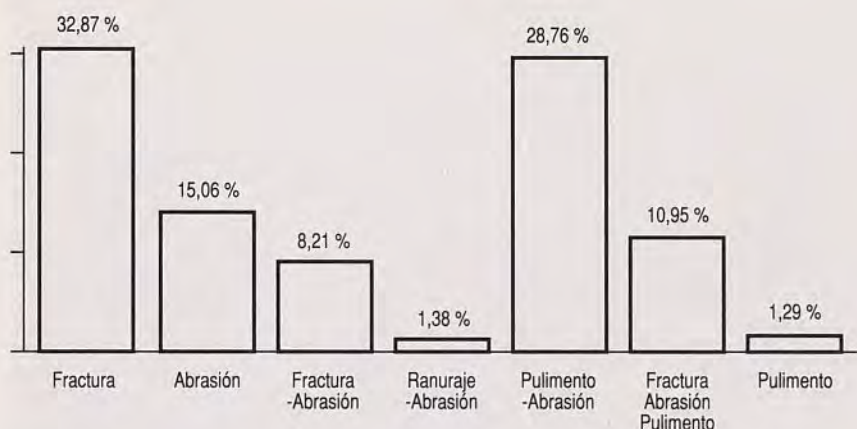


Fig. 190.—Desglose porcentual de las técnicas de fabricación del utillaje óseo.

### *Pulimento*

Estadio final de la elaboración. Se realiza para el acabado y refinado del útil con ayuda de polvos abrasivos, pieles o fibras vegetales que se aplican por frotación<sup>11</sup>. Aparece por separado sólo en 1,38 % y acompañado por la técnica abrasiva en un 28,76 %; con la fractura y la abrasión combinadas en un 10,95 %.

### *Fuego*

Huellas de fuego sólo aparecen en un 1,38 %. Es probable que se usara ocasionalmente en la elaboración del útil para conseguir ductilidad, favorecer el acabado, etc.

### *Decoración*

En un solo caso, el punzón-pasador 23206, aparecen incisiones seriadas en sentido transversal en ambos costados que aparentan decoración.

Como vemos en la fig. 190, las técnicas más utilizadas son la *fractura* para los objetos poco elaborados (32,87 %) y el *pulimento* y la *abrasión* combinadas para aquellos útiles más especializados y acabados (28,76 %).

Desde el punto de vista cronológico (fases pre y campaniforme), hemos observado mayor proporción de útiles óseos en la fase campaniforme que en la anterior. Consecuentemente, hay también una mayor variedad de útiles en dicha fase campaniforme. Así en el repertorio que hemos enumerado, en la fase precampaniforme, en el grupo de útiles perforantes, no aparecen las leznas y en el grupo de los cortantes, no aparecen los cuchillos. Este hecho de mayor cantidad y variedad de útiles, se corresponde con similar situación en hallazgos de todo tipo entre ambas fases.

En lo que se refiere a las técnicas utilizadas, no hay diferencias apreciables tam-

<sup>11</sup> VENTO MIR, E.: *Op. cit.*





Lám. XXXV.—Surcos de abrasión sobre un punzón (fotografía realizada con lupa binocular).

poco. En las dos fases, se dan prácticamente todas las expuestas con predominio de la técnica de fractura seguida de la técnica mixta de abrasión-pulimento y similares proporciones en el resto (fig. 191).

Dentro del conjunto de industrias del yacimiento (industria lítica pulimentada o tallada e industria ósea), el conjunto óseo representa un 13,93 % frente al resto, lo que supone un porcentaje muy bajo. En este hecho influye directamente el que sea una materia mucho más frágil que la piedra.

### CONCLUSIONES

1) El utillaje óseo de El Ventorro es bastante *primario*, es decir, poco transformado, por lo que es fácil averiguar el origen anatómico y faunístico del útil en más de un tercio de los casos.

2) Hay una clara preferencia por los ovicaprinos (cabras y ovejas) como proveedores de la materia prima, en consonancia con el estudio faunístico en el que los ovicaprinos representan el mayor porcentaje. Sin embargo no está representado el cerdo, animal que sigue en importancia numérica a los ovicaprinos en el conjunto estudiado.

3) Se constata, asimismo, la preferencia por un «soporte» concreto, el metápodo, que es utilizado exclusivamente para punzones, conservando muchas veces el extremo distal o epífisis como mango del útil. El metápodo es, por tanto, el hueso transformado más representativo del yacimiento y puede ser considerado como un auténtico fósil indicador.

4) La tipología del utillaje óseo es monótona, con predominio abrumador de los útiles perforantes (un 61,02 % del conjunto).

Los ocho tipos de útiles detectados pueden agruparse en cinco familias: a) *Útiles perforantes* (punzones, agujas, leznas); b) *Útiles cortantes* (cuchillos); c) *Útiles romos* (bruñidores, espátulas); d) *Objetos de adorno* (colgantes) y e) *Indeterminados*.

5) La técnica usual en la fabricación del utillaje óseo de El Ventorro es la «fractura» para los objetos poco elaborados y el «pulimento» y la «abrasión» combinados para aquellos útiles más especializados y acabados (32,87 % y 28,76 % respectivamente). Estas técnicas son poco evolucionadas e implican una escasa transformación de





Lám. XXXVI.—Huellas de abrasión sobre un punzón (fotografía realizada con lupa binocular).



	Punzones	Agujas	Leznas	Cuchillos	Brujidos	Espátulas	Adornos	Indeterminados
Fase Precampaniforme	9	1			1	4	1	2
Fase Campaniforme	25	1	3	1	3	6		6

Fig. 191.—Distribución de útiles óseos en las dos fases de El Ventorro.

los huesos. No parece haber diferencia de técnicas en los niveles precampaniformes y campaniformes del yacimiento.

6) La fase campaniforme posee una mayor variedad y proporción de útiles óseos que la fase precampaniforme (ésta última carece de leznas y cuchillos). La fase campaniforme da también una mayor densidad y variedad de hallazgos de todo tipo.

7) El tamaño del útil suele estar determinado por su carácter. Por ejemplo, los punzones tienen un tamaño «standard» que oscila entre 7 y 10 centímetros.

8) Las cabañas son las unidades del poblado que proporcionalmente contienen mayor cantidad de utillaje óseo (fig. 2). Este hecho parece lógico, ya que las cabañas eran lugares de habitación y centros de actividad doméstica (cocina, fabricación de útiles, manufactura de tejidos, metalurgia, etc.), mientras que la funcionalidad de los «fondos» de cabaña es mucho más imprecisa.

9) El utillaje óseo es esencialmente utilitario, con carencia casi absoluta de objetos de adorno o de culto.

10) El utillaje óseo de El Ventorro representa un 13,93% en el conjunto de industrias del yacimiento. Esta proporción es algo superior a la obtenida para «El Pendo», un yacimiento del Paleolítico superior del norte de España (7,97%)<sup>12</sup>.

11) Por tratarse de un utillaje que no transforma mucho la materia sobre la que está realizado, encontramos sus paralelos en contextos culturales a veces divergentes. Ya en el Paleolítico Medio europeo, se encuentran anzuelos, azagayas, punzones, alisadores y picos realizados con técnicas cercanas a las de períodos posteriores (percusión, retoque, abrasión, pulimento). Estas técnicas se fueron completando con otras más sofisticadas como la perforación o el ranuraje en el decurso del Paleolítico Superior<sup>13</sup>.

Sobre cual sea la incidencia de los grupos tipológicos de la industria ósea en distintos contextos culturales prehistóricos, sabemos, por ejemplo, que en el Capsiense superior de Túnez, los *útiles perforantes* (punzones, leznas, alfileres, puntas de azagaya, puñales) forman el grupo más frecuente dentro de la industria ósea como también ocurre en El Ventorro. Allí también aparecen los *útiles romos* mientras que son muy escasos los *útiles cortantes*<sup>14</sup>. El cuchillo de filo recto sobre omoplato de caballo (203891 a), tiene su paralelo en una pieza muy similar procedente de la gruta superior núm. 3

<sup>12</sup> BARANDIARAN, I. de: «Industria ósea.» En: GONZALEZ ECHEGARAY, J.: «El yacimiento de la cueva de «El Pendo» (Excavaciones 1953-1957).» *Bibliotheca Praehistorica Hispana*, XVII, pp. 149-191, Madrid, 1980.

<sup>13</sup> SCHULDT, E.: «Hohen Viecheln. Ein Mittestein zeitlichen Wohnplatz in Mecklenburg.» *Deutsche Akademie der Wissenschaften zu Berlin Schriften der Sektion für Vor- und Frühgeschichte*, 10, Berlín, 1961; CAMPS-FABRER, H.: «Le travail de l'os.»

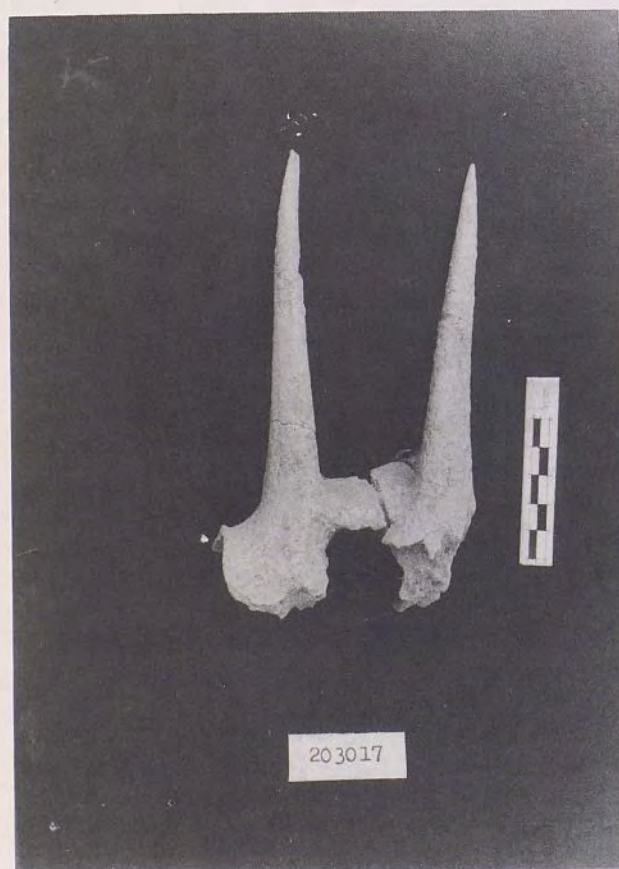
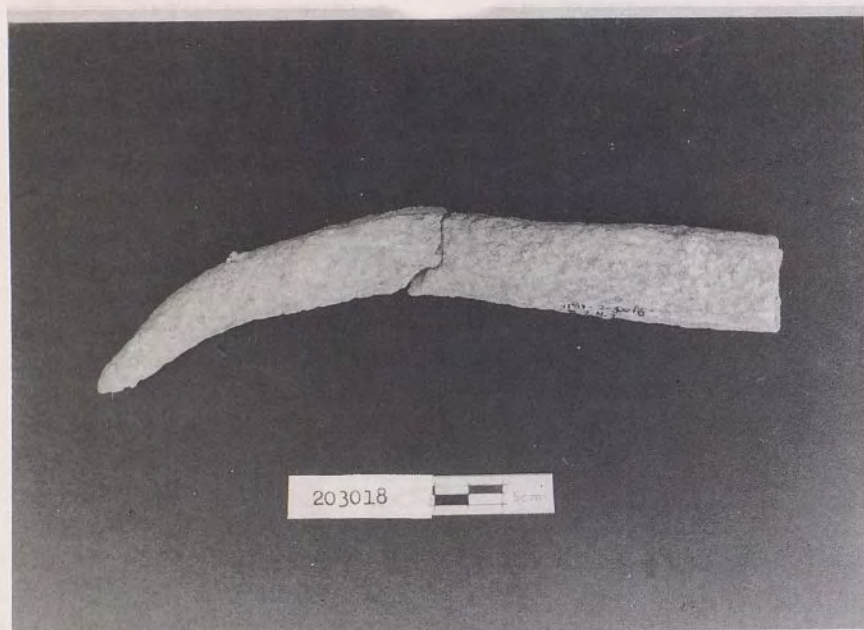
<sup>14</sup> CAMPS-FABRER, H.: «Le faciès sétifien du Capsien Supérieur.» En: «L'Épipaléolithique méditerranéen.» *Actes du Colloque d'Aix-en-Provence. Juin, 1972.* p. 139, París, 1975.





Lám. XXXVII.—Mandíbulas de *Canis familiaris*, *Bos* y *Sus domesticus*.





Lám. XXXVIII.—Asta de *Cervus elaphus* y cráneo y cuernas de *Capra hircus* L.



de Aïn Gueddara que pertenece a la cultura del Neolítico de tradición capsiese del Norte de África<sup>15</sup>.

Los *punzones* fabricados sobre metápodos de ovicaprinos aparecen desde el Cardial antiguo en la Provenza y en el repertorio de la industria ósea del Neolítico antiguo del yacimiento de Roucadour (Les Causses, Francia), figuran espátulas, alisadores, punzones y picos, cinceles, dientes perforados y astas de ciervo de extremo redondeado<sup>16</sup>.

En los niveles del Neolítico antiguo y Medio de la gruta de Montbolo (Pirineos) hay huesos escindidos longitudinalmente y aguzados para ser utilizados como punzones, así como *cuchillos* y *alisadores*<sup>17</sup>.

En el Neolítico medio de Quercy, el yacimiento de Capdenac-le-Haut (Lot) tiene un mobiliario óseo abundante compuesto de *punzones*, *alisadores*, *cinceles*, *agujas*, *cachas*, *picos* en asta de ciervo, *dientes perforados* de ciervo y perro, *cuentas anulares* y *cilíndricas*, *colgantes*, *espátulas* y *anzuelos*<sup>18</sup>.

En el centro-oeste de Francia, en el yacimiento de Matignons, contemporáneo del anterior, hay *punzones* y *cinceles* realizados sobre diáfisis escindidas<sup>19</sup>.

Ejemplos más cercanos son los *punzones* sobre metápodos del Neolítico inicial y final andaluz (Cueva de la Carigüela de Piñar en Granada o Cueva de los Murciélagos en Córdoba)<sup>20</sup> y de Levante (Cueva de la Sarsa y cueva de l'Or)<sup>21</sup>. Las medidas de algunos de estos *punzones* coinciden con las de los de El Ventorro (Cueva de los Murciélagos).

En el foco megalítico de la Meseta Norte, en los sepulcros del Ebro medio, aparecen *punzones* que conservan la articulación distal; en ocasiones les acompañan cuentas de collar también de hueso (Sepulcro de corredor de Las Arnillas, Burgos)<sup>22</sup>.

La escasez de objetos de industria ósea en los conjuntos campaniformes de la Meseta Norte (botón, arandela en Villabuena del Puente y brazales de arquero de Grajal de Campos y Cardeñosa), no es, por el momento, suficientemente significativa, dado que se trata de hallazgos casuales y por tanto probablemente incompletos<sup>23</sup>.

En los contextos campaniformes del poblado prehistórico de Vila Nova de San Pedro (Portugal), aparecen además de los punzones de similares características a los de El Ventorro, un mayor repertorio de industria ósea que incluye los *objetos perforantes* (anzuelos, puñales, perforadores, agujas); *objetos romos* (alisadores, espátulas); *objetos de adorno* (alfileres, botones en V, cuentas, falanges y figuraciones humanas), así como otros objetos, recipientes y mangos<sup>24</sup>. También aparecen *punzones* en el contexto campaniforme.

<sup>15</sup> CAMPS-FABRER, H.: «Matière et art mobilier dans la Préhistoire nordafricaine et saharienne.» *Mem. V. du C.R.A.P.E., A.M.G.*, pp. 65-72, París, 1966; Idem: «Industrie osseuse épipaléolithique et néolithique du Maghreb et du Sahara.» *F.T.A., Cahiers 6 et 7 du C.R.A.P.E.*, núm. 171, Alger, 1968.

<sup>16</sup> COURTIN, J.: «Le néolithique ancien de la Provence.» En: *L'Épipaléolithique méditerranéen. Actes du Colloque d'Aix en Provence*, p. 208, 1972; CLOTES, J., y CONSTANTINI, G.: «Les civilisations néolithiques dans les Causses.» En: *La Préhistoire Française*, III, pp. 279-280, París, 1976.

<sup>17</sup> GUILAINE, J.: «Les civilisations néolithiques dans les Pyrénées.» En: *La Préhistoire Française*, III, p. 328.

<sup>18</sup> CLOTES, J., y CONSTANTINI, G.: *Op. cit.*, p. 282, fig. 2.

<sup>19</sup> JOUSSANME, R.: «Les civilisations néolithiques dans les Centre Ouest.» En: *La Préhistoire Française*, III, p. 355.

<sup>20</sup> SALVATIERRA, V.: «Estudio del material óseo de las Cuevas de la Carigüela y la Ventana (Piñar, Granada).» *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, 5, pp. 36-80, 1980; VICENT, A. M., y MUÑOZ, A. M.: *Op. cit.*

<sup>21</sup> VENTO MIR, E.: *Op. cit.*

<sup>22</sup> RUPÉREZ, T. A.: «El utillaje de hueso en los sepulcros de época dolménica del Ebro Medio.» *Estudios de Arqueología alavesa*, 10, pp. 145-175, 1981; DELIBES, G., ROJO, A., y Sanz, C.: «Dólmenes del Sedano. II. El sepulcro de corredor de Las Arnillas (Moradilla del Sedano, Burgos).» *N.A.H.*, 27, 1986.

<sup>23</sup> DELIBES, G.: *El vaso campaniforme en la Meseta norte española*, p. 116, Valladolid, 1977.

<sup>24</sup> PAÇO, A. do: «Castro de Vila Nova de San Pedro. XII. Alguns objectos de osso e marfim.» *Zephyrus*, XI, 1960.



me de la gruta artificial núm. 4 de Casal do Pardo (Palmela, Portugal), junto a *placas* y *botones perforados* de hueso<sup>25</sup>. En el «tholos» con campaniforme de Praia das Maças (Portugal), también hay punzones junto a cilindros, vasos, tubos y perlas de hueso<sup>26</sup>.

En el yacimiento de Los Millares (Almería), los *punzones* aparecen sin extremidad de prehensión, acompañados de mangos para objetos de metal, peines, y cuentas de collar de hueso<sup>27</sup>.

Como vemos por lo expuesto, en las etapas eneolíticas, el repertorio de la industria ósea ha experimentado una acusada variación. Se incrementan las familias de útiles y los objetos de adorno, dotando a estos últimos de un tratamiento refinado en acabado y decoración (*alfileres, placas, cuentas, colgantes*); también se imitan objetos de metal (*alfileres, puntas de flecha, etc.*). Como ejemplo de esta ampliación de repertorio del utillaje de hueso podemos mencionar un yacimiento eneolítico de Bohemia, Homolka, que tiene hasta 27 tipos de útiles<sup>28</sup>, lo que da idea de una especialización artesanal en pleno desarrollo.

En los yacimientos madrileños de parecida cultura material, encontramos *punzones* de las características de los de El Ventorro en los fondos conteniendo cerámica campaniforme de Euskalduna (Villaverde), junto a *alfiler* con cabeza terminada en forma de piña y falange aguzada<sup>29</sup>.

Igualmente, en el poblado eneolítico de Cantarranas, aparecen *punzones* fabricados sobre metápodos o tibias con extremidad distal conservada, lo mismo que en el Cerro de la Cervera, en Mejorada del Campo, de similar cronología<sup>30</sup>. Entre los hallazgos de la Cueva de Juan Barbero (Tielmes, Madrid), atribuidos al Calcolítico, aparecen *punzones* sobre metápodos y radios, costillas de bordes regularizados e ídolos decorados sobre huesos largos<sup>31</sup>. En el poblado de la Loma de Chiclana, los punzones, realizados a partir de huesos de cápridos, aparecen junto a agujas y un aro<sup>32</sup>.

En conjunto, podemos apreciar que el repertorio del mobiliario óseo postneolítico se ha modificado sensiblemente con respecto al del Neolítico; los *objetos de adorno* se han incrementado, dotándolos además de una decoración y un acabado refinados. Las técnicas se diversifican; para algunos autores, la técnica de *abrasión* está considerada como arcaica dentro del Neolítico (Cortaillo Clásico), pues fue sustituida progresivamente por la de «ranura longitudinal», a la vez, se abandona poco a poco el empleo de metápodos de pequeños rumiantes como soporte de objetos puntiagudos<sup>33</sup>. Dentro de este panorama, la industria ósea de El Ventorro tendría el carácter de «arcaizante» por el predominio de la abrasión sobre el ranuraje, por la preferencia de los metápodos como útiles perforantes y por la ausencia de objetos de adorno y decoraciones. Este «arcaísmo» se vería reforzado por la ausencia de evolución técnica y formal entre los períodos pre y campaniforme asimilándose mas bien al mobiliario óseo propio del Neolítico medio y final.

<sup>25</sup> LEISSNER, V., ZBYSZEWSKI, G., y FERREIRA, O. da Veiga: *Les grottes artificielles de Casal do Pardo (Palmela) et la culture du vase campaniforme*, lám. E, núm. 6, Lisboa, 1961.

<sup>26</sup> LEISSNER, V., ZBYSZEWSKI, G., y FERREIRA, O. da Veiga: *Les monuments préhistoriques de Praia das Maças et de Casainhos*, lám. VI, Lisboa, 1969.

<sup>27</sup> LEISSNER, G. y V.: «Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel. Der Süden», *Walter de Gruyter*, Berlín, 1943.

<sup>28</sup> EHRICH, R. W., y PRESLOVÁ-ŠTIKOVÁ, E.: *Op. cit.*

<sup>29</sup> ALMAGRO BASCH, M.: «Hallazgos arqueológicos en Villaverde.» En: *Mem. de los Museos Arqueológicos Provinciales*, XVI-XVIII, pp. 5-29, fig. 9, 1960.

<sup>30</sup> PEREZ DE BARRADAS, J.: «Excavaciones en el poblado eneolítico de Cantarranas (Ciudad Universitaria, Madrid).» En: *A.P.M.*, II-III, 1931-1932; ASQUERINO, M. D.: «Fondos de cabaña del Cerro de la Cervera (Mejorada del Campo, Madrid).» *T.P.*, 36, pp. 119-150, 1979.

<sup>31</sup> MARTINEZ NAVARRETE, M. I.: «El comienzo de la metalurgia en la provincia de Madrid. La cueva y Cerro de Juan Barbero (Tielmes, Madrid).» *T.P.*, 41, 1984.

<sup>32</sup> FERNANDEZ MIRANDA, M.: «El poblado de la Loma de Chiclana.» *N.A.H.*, 13-14, 1969-70.

<sup>33</sup> MURRAY, C.: *Op. cit.*



## CONCLUSIONES FINALES

### HABITAT

Tras las excavaciones realizadas en el yacimiento, se ha hecho evidente que El Ventorro no fue un paradero estacional sino un auténtico hábitat de carácter permanente, como lo demuestran las características de las cabañas, la potencia de los hallazgos, la existencia de dos etapas cronológicas en el mismo espacio físico, etc. La tipología de las viviendas del poblado podría quedar clasificada en la cuarta categoría de la jerarquía evolutiva de los tipos de vivienda primitiva, que incluye los refugios semipermanentes y las casas de las comunidades sedentarias. El período de uso de estas viviendas varía desde unos pocos meses hasta quince años. Encontraría paralelos, sin olvidar las distancias culturales y cronológicas, en los «hogan» navajos de Norteamérica, viviendas semienterradas de planta circular, realizadas con barro y ramaje y tres postes horcados unidos arriba por travesaños. También el «kraal» de los nuer, una tribu nilótica que habita en el Sudán, que es un caserío vallado con graneros y cabañas circulares hechas de barro y arbustos; los «boma» de los masai africanos son viviendas rectangulares de cañas, troncos y hojas, compactadas con excremento de vaca mezclado con fango y dispuestas en círculo, como los «kraal», los «gheid barabaig» de Tanzania y los «pokot» de Kenia son otras versiones de similares características<sup>1</sup>.

Las sucesivas prospecciones y excavaciones que hemos realizado en El Ventorro nos han permitido fijar su localización exacta y sus dimensiones. El Ventorro estaba enclavado en el triángulo que forman el río Manzanares, el arroyo del Butarque, que corre algo más arriba, y la carretera. Su perímetro podría medir en torno a los 120 x 135 metros, con un total de unas 200 unidades de hábitat, extrapolando la densidad de los «fondos» excavados al resto del perímetro calculado. Se trata de un poblado abierto, sin muros ni fosos, elemento este último tan típico de las primeras comunidades agrícolas<sup>2</sup>. No da la impresión de que el patrón de asentamiento sea tan disperso como el modelo conocido en la cultura campaniforme del norte y del centro de Europa, donde se dan las alquerías aisladas unifamiliares que sugieren una ocupación estacional, quizás relacionadas con otro establecimiento cercano<sup>3</sup>. El Ventorro parece ser un autén-

<sup>1</sup> SCHOENAUER, N.: «6.000 años de hábitat. De los poblados primitivos a la vivienda urbana en las culturas de Oriente y Occidente.» Barcelona, 1984.

<sup>2</sup> GUILAINE, J.: *Prémiers bergers et paysans de l'Occident méditerranéen*, p. 65, París, 1976.

<sup>3</sup> CASE, H.: «The Beaker Culture in Britain and Ireland.» En: *L'Age du Cuivre européen. Civilisation à vases campaniformes*, pp. 37-57, París, CNRS, 1984; VAN DER WAALS, J.: «Bell Beaker in Continental North Western Europe.» En: *L'Age du Cuivre européen. Civilisation à vases campaniformes*, París, CNRS, 1984.



**Cuadro 28**  
**«CABAÑAS» PLANTAS Y SECCIONES**

Plantas	Oval	Circular	Subovalada	Indefinida
021			*	
005	*			
013				*

Secciones	Trapezoidal	Subtriangular	Cuadrada	Semicircular	Subcuadrada	Vesicular
021						*
005				*		
013						*

Profundidad	Muy profunda	Profundidad media	Poco profunda
021		*	
005		*	
013	*		

tico poblado permanente, en contacto, probablemente, con otros pequeños núcleos de su entorno, con desplazamientos o expediciones temporales a distancias de una jornada como máximo (unos 50 kilómetros) para buscar pastos, alimentos o materia prima para su industria metalúrgica y lítica (cobre, granito), en zonas como Galapagar, Villalba, Valdemorillo o Ciempozuelos.

Probablemente, el poblado de El Ventorro tendría algunas unidades de hábitat más que no hemos contabilizado, por tratarse de hallazgos localizados en otros areneros cercanos. Pero, al analizar sobre el mapa la dispersión física de estos hallazgos, podemos establecer como hipótesis que El Quemadero —situado a menos de 500 metros—, Benito Peña —a 100 m— y Constantino del Río —a 200 m— pertenecen, muy probablemente, al mismo poblado, lo que nos proporciona un perímetro mayor del que inicialmente propusimos.

El abandono del poblado —provocado, probablemente, por el agotamiento de recursos agrícolas y ganaderos (pastos) cercanos— está probado por la inexistencia de estratos culturales posteriores. A efectos cronológicos, calculamos que ambos «horizontes» continuados —el precampaniforme y el campaniforme— no deben haber superado conjuntamente los 50-100 años de duración, correspondientes a 2-4 generaciones del poblado.

La duración estimada de una casa de comunidades agrícolas prehistóricas es de 15 años<sup>4</sup>. Podemos plantear, a título de mera hipótesis, que si extrapolamos el número de cabañas descubiertas, la distancia entre ellas y su tamaño, despreciando los «fondos» como unidades de vivienda, en el espacio calculado del hábitat «campaniforme» podrían haber existido hasta 200 «fondos» y unas 30 cabañas, probablemente unifamiliares, relacionadas con una población media de 150-200 personas, si contamos 6 personas por término medio en cada unidad familiar. La cifra no es desproporcionada, si calculamos el número de unidades de hábitat en otros yacimientos eneolíticos o de la Edad del

<sup>4</sup> IJZEREFF, C. F.: *Bronze Age Animal bones from Boren Karspel. The excavation at Het Valkje*, p. 179, Norderlandse Oudheden, 10. Amersfoort, 1981.



**Cuadro 29**  
**«FONDOS» PROFUNDIDAD, PLANTAS Y SECCIONES**

Profundidad	001	002	003	004	006	007	008	009	010	011	012	014	015	016	018	019	020	022	023	024	025	026	027	Totales
Muy Profundo 1,30 m.							*		*	*								*					*	5
Medio 0,60 m.-1,30 m.	*		*								*		*	*	*	*	*	*						9
Poco profundo -0,60 m.		*		*		*		*				*								*		*		7

Plantas	001	002	003	004	006	007	008	009	010	011	012	014	015	016	018	019	020	022	023	024	025	026	027	Totales
Oval							*				*	*	*		*	*	*	*	*					9
Circular		*			*			*	*	*				*						*		*	*	9
Subovalada	*																							1
Indefinida			*	*		*																		3

Sección	001	002	003	004	006	007	008	009	010	011	012	014	015	016	018	019	020	022	023	024	025	026	027	Totales
Trapezoidal	*	*		*	*	*					*	*			*			*		*			*	11
Subtriangular																			*					1
Cuadrada								*					*	*					*					4
Segto. Circular			*			*										*	*							4
Bitrapezoidal									*	*														2

Bronce en Madrid, como Cantarranas (30 cabañas) y La Fábrica (157 «fondos» y cabañas)<sup>5</sup>.

Este hábitat se emplaza en una llanura sedimentaria, en un lugar destacado sobre su entorno, sin que este hecho implique connotaciones de uso defensivo. Desde ese emplazamiento ribereño se domina un amplio entorno que abarca el río, los praderíos situados junto a él, los farallones rocosos de la margen izquierda del Manzanares, las llanuras y cerros cercanos hacia Madrid, Carabanchel o Getafe y, al N y NO, la lejana sierra.

El poblado se sitúa en la cota de 563 metros. Las cabañas, de planta ovalada, se presentan todas con «fondos» pequeños a su alrededor, presumiblemente asociados a ellas. Tenemos un ejemplo de orientación longitudinal SO-NE (la cabaña 013) y otro, de orientación NO-SE (la cabaña 021), por lo que no podemos establecer una dominancia.

La unión de los ríos Manzanares y Jarama se produce unos kilómetros más allá, en Vaciamadrid, por lo que El Ventorro se sitúa en la vía o camino natural que sigue los valles de los ríos. Este tipo de hábitats en el eje de los caminos naturales se conocen ya en Europa desde el Neolítico. Los yacimientos calcolíticos del área de Hérault (Francia) donde se encuentra enclavado el poblado de Cambous ocupan llanuras sedi-

<sup>5</sup> PÉREZ DE BARRADAS, J.: «Excavaciones en el poblado eneolítico de Cantarranas (Ciudad Universitaria de Madrid).» En: *Anuario de Prehistoria Madrileña*, II-III, 1931-1932; Priego, M. C., y Quero, S.: «Actividades de la Sección Arqueológica del Museo Municipal durante 1982.» En: *EPAM*, 1982; Priego, C.: «Actividades de la Sección Arqueológica del Museo Municipal. El Ventorro. La Fábrica.» En: *Gaceta del Museo Municipal*, 9, 1983.



mentarias o colinas de débil relieve. La implantación de hábitats se hace más frecuente en zonas subhorizontales o sobre pendientes orientadas al E o al SE <sup>6</sup>.

Si analizamos la situación de los hallazgos campaniformes de la provincia de Madrid, vemos que, efectivamente, la tendencia general es el establecimiento de hábitats cercanos a los ríos principales o a sus afluentes: Valdemorillo y Entretérminos, junto a arroyos afluentes del Guadarrama; Algete, junto a otro arroyo dependiente del Jarama, lo mismo que San Fernando, Arganda y Ciempozuelos, mientras que Mejorada, Torrejón, Alcalá y Corpa se sitúan junto al Henares, sin olvidar Valdilecha, junto al Tajuña, y una treintena de emplazamientos más, junto al Manzanares <sup>7</sup>.

### *Características formales*

Como hemos ido viendo a través de nuestro estudio, El Ventorro —o, más precisamente, lo que conocemos de él— se compone de algunos amplios suelos de cabaña de planta alargada, rodeados, total o parcialmente, por un conjunto de «fondos» pequeños que parecen estar algunas veces en función de las mismas cabañas o en su base («fondos» 001 y 002). Veamos cuáles son sus características formales. (Véanse cuadros descriptivos 28-29.)

**Cabañas.**—La variedad de planta oval se corresponde con una sección semicircular (cabaña 005), mientras que la planta subovalada de las cabañas 021 y 013 contienen secciones vesiculares (ver figs. 12-13 y 21, y figs. 33-35, 36 y 41-44). En el caso de la 013, hay que aclarar que en ella sí se pudo aislar la planta del estrato campaniforme, mucho más extendido que el del nivel de base, y que cambia ligeramente su orientación, con entrada en el SE, y su sección, que es trapezoidal y muy poco profunda.

**«Fondos».**—Se hallan próximos a las cabañas y, en ocasiones, aparecen bajo ellas («fondos» 001 y 002). La tipología de las plantas se reparte, a partes iguales, entre la oval y la redonda. Algunos «fondos» (el 018 y el 019) se interseccionan. La sección más frecuente es la *trapezoidal*, aunque también se dan, en menor proporción, la sección *cuadrada* y la de *segmento circular*. Las secciones *subtriangulares* y *bitrapezoidales* son minoritarias. La profundidad se reparte entre «fondos» medios (los más numerosos), «fondos» poco profundos y «fondos» muy profundos (los menos).

Las constantes de «fondos» junto a suelos de habitación o cabañas, en función los primeros de las segundas, nos permite hablar de pre-urbanismo en El Ventorro, es decir, de una disposición premeditada y no aleatoria de las unidades de hábitat en un área determinada. A esto se añade la superposición de dos etapas en el yacimiento, con persistencia de la ocupación, en el caso de las cabañas, de las unidades habitacionales anteriores, aunque transformadas (cabañas 021 y 013).

<sup>6</sup> CANET, H., y ROUDIL, J. L.: «La village chalcolithique de Cambous à Viols-en-Laval (Hérault).» En: *Gallia Préhistoire*, 21, 1978; BAGOLINI, B., y BIAGI, P.: «The origins of the Neolithic in Northern Italy.» En: *La néolithisation de l'Europe Occidentale*. IX Congrès UISPP, Nice, 1976; VAN DER WAALS, J.: *Op. cit.*; PHILLIPS, P.: *Early Farmers of West Mediterranean Europe*. Londres, 1975.

<sup>7</sup> Véanse referencias de conjunto a hallazgos de campaniforme en: PÉREZ DE BARRADAS, J.: «El poblado prehistórico de los Vascos» (Villaverde, Madrid). AMSEAEP, XVI, I y II, 1941; PRIEGO, M. C., y QUERO, S.: «El campaniforme en el valle del Manzanares.» Separata del XIV Congreso Nacional de Arqueología, Vitoria-Zaragoza, 1977; SANCHEZ MESEGUER, J.: «El Neolítico y la Edad del Bronce en la región de Madrid.» En: *Arqueología y Paleoecología*, 3. Madrid, 1983; HARRISON, R. J.: «The Bell Beaker cultures of Spain and Portugal.» Cambridge, Mass, 1977, (*American School of Prehistoric Research*, 35); MARTINEZ NAVARRETE, M. I.: «La Edad del Bronce en la Submeseta suroriental: una revisión crítica.» *Tesis doctoral*, Madrid, 1985.



Los suelos de cabañas son, en efecto, hogares (vivienda, cocinas y talleres), mientras que los «fondos» ostentan, a juzgar por sus hallazgos, un papel subordinado, múltiple y sucesivo (minas de arcilla, pozos, despensa, hogares esporádicos, almacenes de detritus para abono, y, por fin, basureros), cumpliendo funciones subsidiarias y discontinuas al servicio de las cabañas. Es más, en ocasiones, los «fondos» pueden aparecer en la base de las cabañas («fondos» 001 y 002), como dependencias o apéndices de ellas.

### *Elementos constructivos*

(Véase cuadro núm. 30).

Si consideramos la tipología de los distintos elementos constructivos hallados en el yacimiento —tanto en los suelos de las cabañas como en los «fondos»—, tenemos este repertorio: agujeros de poste, hogares de piedras, solados parciales de cantos o trozos cerámicos, muretes parciales de piedras sentadas en seco y bloques de barro con huellas de entramado vegetal, escaños y «ladrillos» amasados.

La cabaña que reúne más elementos constructivos es la 013, con un total de 6 unidades: agujeros de poste, hogar, suelo parcial de trozos cerámicos, muro en seco, barro con huellas de entramado vegetal y «ladrillos» amasados.

Es posible reconstruir la cabaña precampaniforme, a partir de los elementos que convergen en esta cabaña 013: La cabaña, con orientación E-O en su eje longitudinal, es rehundida y alargada. Sus postes de sustentación se sitúan en el eje longitudinal, por lo que habría que pensar en una cubierta de bálago a dos aguas. El murete medial de piedras pequeñas en seco serviría para dividir el espacio interior y para asentar los postes. El solado parcial de fragmentos de cerámica aparecido en el estrato campaniforme podríamos interpretarlo como el umbral de entrada a la cabaña campaniforme, en cuyo caso esta entrada estaría en el eje transversal y orientada al sur. Los dos hogares simétricos, situados en el extremo oeste, son bien ilustrativos. La cabaña 005 también es interesante, con sus suelos, hogar central y pies de poste a un lado. (Ver figs. 22, 23 y 24.)

Las comparaciones de plantas similares las encontramos en el Neolítico del sur de Italia y Sicilia (Passo di Corvo, Stentinello): son cabañas ovales, de 3 x 4 metros, con murete de piedras exterior, suelo pavimentado y bloque central para el poste que sostiene la cubierta. También en Malta (Skorbe) se dan cabañas ovales, de 6 x 4,20 metros. En el poblado de cultura chaseana de Teyran (Hérault, Francia) se dan viviendas rectangulares con cimientos de piedra.

Cuadro 30  
«CABAÑAS» ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

	Agujero de poste o Pie de poste	Hogar de piedra	Solado de cantos o Cerámica	Muro en seco	«Pellas» con entramado vegetal	Escaño Asiento	Ladrillos amasados	Totales
021					*			1
005	*	*	*	*	*	*		6
013	*	*	*	*	*		*	6
A-C Suelo 1977	*	*						2



También los hábitats del Neolítico Medio-Reciente de la España mediterránea poseen cabañas circulares y ovales compartimentadas (Cerro de los Cantares —en Vélez Blanco, Málaga—, Tabernas y Almizaraque —en Almería—), hasta que, hacia el 2500 a.C., se generaliza la construcción en piedra. Asimismo, en el Languedoc, el grupo de Fontbousse construye, hacia el año 2000 a.C., cabañas de piedra en seco, de planta rectangular o suboval, con dimensiones de  $11 \times 3,20$  y  $12,50 \times 3-4$  metros<sup>8</sup>.

Las huellas de palos, cañizos y cuerdas sobre los bloques de barro del revestimiento nos hablan de las sogas de esparto que amarraban la paja de los palos y los cañizos de las cubiertas y paredes de esta cabaña. Hemos descrito, en el apartado dedicado a cestería, las grandes similitudes de estos elementos de El Ventorro con los de las actuales majadas y chozos de Extremadura, La Mancha, Andalucía y Portugal. Ejemplos similares encontramos también en los restos de cubiertas de las viviendas neolíticas de la zona alpina<sup>9</sup> (fig. 192) y, volviendo a las comparaciones etnográficas actuales, en los almacenes maorís o lapones, que son cabañas semienterradas, con cubierta a dos aguas, construidas sobre un poste<sup>10</sup> (fig. 192).

La cabaña 005 de El Ventorro —la más rica en elementos constructivos después de la cabaña 013— aporta, como elemento novedoso, un escaño de piedra relacionado con un pie de poste y un encanchado que cubre gran parte del suelo, así como un suelo parcial de arcilla apisonada.

Los restantes suelos de cabaña no añaden nada nuevo en este panorama. Por su parte, los «fondos» contienen, en ocasiones, elementos que, como los hogares o los solados, nos hacen aventurar que, al menos algunos de ellos, han tenido función de cocina o de taller ocasional («fondos» 002, 003, 004, 008, 012, 014, 018) o incluso de vivienda auxiliar («fondos» 18-19).

Las pellas con entramado vegetal halladas en los «fondos» 008, 010, 011 y 016, cabe interpretarlas como elementos de desecho de las cubiertas de las cabañas que, como es lógico, habrían de reconstruir cada cierto tiempo.

Podemos concluir que las cabañas campaniformes introducen como variable, frente a los modelos descritos, la mayor dimensión y horizontalidad de las mismas.

### Estratigrafía

La estratigrafía de las cabañas es relativamente fácil de definir. Los hallazgos permiten adscribir subsidiariamente los depósitos al período precampaniforme o al campaniforme, como lo demuestra la presentación de los hallazgos en las cabañas, en depósitos horizontales compactados de coloración oscura, con tendencia a desplomarse hacia la zona basal. En todos los casos, el estrato superior o campaniforme es el más denso en hallazgos y el más compacto y duro. No se nota ningún nivel de abandono entre ambos estratos, por lo que no existe hiato entre los dos períodos, tan sólo alterado por la ocupación de mayor extensión de los niveles campaniformes.

El caso de los «fondos» es mucho más complejo. En los «fondos», la variación es mayor, pues varios de ellos parecen haber sido utilizados para usos múltiples y sucesivos, hecho que implica una compleja estratigrafía o la ausencia de ella. Lo que sí se da siempre también es la aparición del campaniforme, cuando lo hay, en los niveles superiores. Este último dato nos lleva a preguntarnos lo siguiente:

<sup>8</sup> GUILAINE, J.: *Opus cit.*, p. 69.

<sup>9</sup> FELDKELLER, A., y SCHLICHTERLE, A. y H.: «Jüngstenzeitliche Kleidungsstücke aus Ufersiedlungen des Bodensees.» En: *Archaeologische Nachrichten aus Baden*, 38/39, 1983.

<sup>10</sup> ORME, B.: «Anthropology for Archaeologist.» London, 1981.





Fig. 192.—Ejemplos de cubiertas y cabañas similares a las de El Ventorro: A.—Cubierta vegetal de vivienda neolítica de la zona alpina. B.—Almacén maorí (Feldtkeller, A y H. Schlichtherle, 1987 y B. Orme, 1981).

1.º ¿Son los «fondos» con campaniforme (008, 010, 011, 012, 014, 016, 018, 020 y 025) «fondos» *estratificados*? Y si lo son, ¿tendrían esos «fondos» dos estratos, el precampaniforme y el campaniforme? El estudio de ambos estratos se hace mucho más difícil por ser la media de hallazgos, en ocasiones, escasa, y por no poderse establecer estadísticas y comparaciones fiables.

2.º ¿Son precampaniformes los «fondos» sin campaniforme? (015, 019, 022, 023, 024, 026 y 027). No necesariamente, puesto que ya sabemos que esta cerámica representa un tanto por ciento mínimo dentro del total del yacimiento, un elemento de prestigio, un rasgo cultural.

Podemos apoyarnos en un sistema de asociación múltiple de elementos para establecer tanto la cronología interna de las unidades de este hábitat como las dataciones absolutas. Por medio de un gráfico vamos a expresar estas relaciones, en función de los hallazgos materiales y en relación con elementos de prestigio (cerámica campaniforme, cobre, existencia de talleres —lítico, metalúrgico, óseo, telar—) (véase cuadro núm. 31).

Averiguando las diversas concurrencias, no sólo lograremos poner en relación cronológica-cultural las unidades del hábitat sino también concretar la significación funcional que estas unidades pudieron tener<sup>11</sup>.

#### *Funcionalidad de las unidades de hábitat*

«Fondos».—Algunos autores especifican que los «fondos» de los poblados neolíticos fueron canteras para la obtención de arcilla reaprovechadas luego para varios pro-

<sup>11</sup> BONDIOLI, L., y Vh, M.: «Architecture and Craft production across the surface palimpsest of Maenjo Daro. Some processual perspectives.» En: *Arqueología espacial*, 8. *Coloquio sobre el microespacio*, 2. *Del Paleolítico al Bronce Medio*. Teruel, 1986, pp. 115-138; CLARKE, D.: «Matrix Analysis and Archaeology with particular references to British Beaker Pottery». *Proceedings of the Prehistoric Society*, XXVIII, 1962, pp. 371-382.



pósitos y esta es, desde luego, nuestra idea con respecto a los de El Ventorro. Para algunos, como el «fondo» 010, pensamos que fue primero una mina de arcilla<sup>12</sup>, reutilizada sucesivamente como almacén y, finalmente, como basurero. Los «fondos» 008, 012, 014 y 018 parece que fueron cocinas fortuitas para luego servir de basureros, y el 018, revestido de barro aislante, pudo servir como almacén, para luego terminar como basurero. El «fondo» 007 contenía una vasija de almacenamiento y también pudo tener los dos usos anteriores.

Los agujeros de postes de los «fondos» 004 y 014 dan a estos «fondos» una significación de estancia ocasional o paradero.

La gama más variada de actividades se detecta en los «fondos» 002 y 003; el primero de ellos, por su actividad textil (documentada por una fusayola) y por su cocina; el segundo, por albergar un taller lítico y otra cocina. La actividad metalúrgica sólo la atestiguan los «fondos» 016 y 018, en relación con la cabaña 021.

La cerámica campaniforme aparece en los «fondos» 002 y 003, en los que está asociada a actividades textiles («fondo» 002) y de cocina («fondo» 003), así como en los «fondos» 008 —asociada a funciones de almacén y cocina—, 011, 012 y 014 —en estos dos últimos, también unida a la actividad de cocina—, y también en los «fondos» 016 y 018 —asociada en ambos a la metalurgia—. En los «fondos» 020 y 025, la aparición de cerámica campaniforme no presenta asociación alguna con otra actividad.

**Cabañas.**—Como centros de la actividad tecnológica y doméstica del poblado, las cabañas parecen corresponder a la vivienda de un grupo familiar, pues su tamaño y hallazgos se adaptan a esa interpretación.

La que registra mayor número de actividades y elementos de prestigio es la cabaña 013, en su estrato campaniforme, con cerámica campaniforme como «elemento de prestigio» y talleres metalúrgico, lítico, óseo y de tejido, y, finalmente, cocina.

Le sigue en número de actividades la 005, con campaniforme, talleres metalúrgico y lítico y hogar. La 021, con campaniforme, sería la más pobre en este aspecto, limitando su actividad a metalurgia, y cocina.

Como dato final significativo, tras este estudio de la funcionalidad de las distintas unidades de hábitat, podemos apuntar que los «fondos» sin campaniforme no tienen otra actividad detectada que la de simple hogar.

### *Duración del poblado*

Si comparamos las evidencias de duración de otros poblados prehistóricos, podremos calibrar también la duración real de El Ventorro. Algunos yacimientos del Neolítico español establecidos en alturas experimentan una larga ocupación, como Almizaraque. El poblado de El Argar fue habitado entre 100 y 300 años por una población que oscilaba entre los 200 y los 600 habitantes<sup>13</sup>.

El yacimiento campaniforme holandés de Molenaarsgraaf pudo ser ocupado durante un período de 2 a 3 siglos<sup>14</sup>.

Por otra parte, hay ejemplos de la antropología actual que nos dicen qué media de tiempo y de qué modo se utilizan las cabañas en las sociedades agrícolas que practican la roza y la tala. Los Iben africanos agotan cada cinco años su campo de cultivo y, al

<sup>12</sup> BARFIELD, L.: «Northern Italy before Rome.» Londres, 1973.

<sup>13</sup> GUILAINE, J.: *Opus cit.*

<sup>14</sup> VAN DER WAALS, J.: *Opus cit.*



finalizar ese período, construyen su casa en otro lugar, volviendo a la casa originaria al cabo de veinte años <sup>15</sup>.

Aunque descartamos la posibilidad de algún tipo de desplazamiento estacional ocasional por parte de los habitantes de El Ventorro, a la búsqueda de pastos o de materias primas, lo cierto es que no hay huellas de ese abandono temporal, por lo que habría que calcular un mayor lapso de tiempo que, por comparación con yacimientos similares y apoyándonos en los datos de la cronología absoluta y relativa, podría fijarse en una media de 100-150 años para ambos períodos.

La secuencia diacrónica de El Ventorro se iniciaría en un Calcolítico inicial, manifestado en el precampaniforme del estrato inferior, con cerámicas lisas, todavía con elementos del Neolítico final, y finalizaría con la «explosión» del campaniforme y de la práctica metalúrgica del estrato superior. Este «cambio» se produciría sin apenas ninguna ruptura antropológica con el sustrato anterior, siendo, en líneas generales, la misma población precampaniforme la que daría origen a la etapa campaniforme. Las modalidades de transición serían de ruptura brusca por la aparición de metalurgia y campaniforme <sup>16</sup> y de «continuidad» en lo que se refiere a cerámicas lisas, utillaje, hábitat y arquitectura.

En cuanto a la secuencia cronológica de los «fondos», tendremos que admitir que no basta la simple «no existencia» de campaniforme en ellos para definirlos como anteriores. Por tanto, sólo teóricamente no son campaniformes los «fondos» 001, 004, 006, 007, 010, 015, 019, 022, 023, 024, 026 y 027.

#### *Caracteres arcaicos de las viviendas de El Ventorro*

En el Mediterráneo occidental se empieza a difundir la construcción en piedra alrededor del tercer milenio <sup>17</sup>. A pesar de la existencia «in situ» de material pétreo (bloques de pedernal, bloques calcáreos), en El Ventorro no se utiliza, salvo en la pared central de la cabaña 013 y en los encanchados parciales de «fondos» y cabañas. Por tanto, aún guarda, por lo que respecta a su forma y elementos constructivos, caracteres del Neolítico Medio.

El patrón de asentamiento viene definido, en El Ventorro, por su carácter sedentario, su tamaño mediano y modo de distribución dentro de su territorio, por la topografía suave y la materia prima que utilizan, fundamentalmente fungible. El tamaño del territorio explotado es otro dato a tener en cuenta (una media de 2-2,5 kilómetros a la redonda, con acceso fácil a recursos y comunicaciones). El emplazamiento de nuestro poblado en terrazas del río coincide con las de los establecimientos del Neolítico Medio del sureste de Francia (Garona), que buscan tierras fértiles y fáciles emplazamientos, de dimensiones que oscilan entre 4 y 30 hectáreas <sup>18</sup>. También existen coincidencias con la cultura neolítica de Fiorano (norte de Italia), con poblados abiertos al lado de los ríos, con cabañas y «fondos» más pequeños <sup>19</sup>.

<sup>15</sup> ORME, B.: *Opus cit.*, p. 93.

<sup>16</sup> GALLAY, A.: «Pour un approche descriptive du problème campaniforme.» En: *Glockenbecher Symposium*, Oberried, 1974.

<sup>17</sup> GUILAINE, J.: «La Europa prehistórica: El Neolítico. Primeros poblados en Europa.» En: *Gran Atlas de Arqueología*. Barcelona, 1985, p. 42.

<sup>18</sup> PHILLIPS, P.: *Opus cit.*

<sup>19</sup> BAGOLINI, B., y BIAGI, P.: *Opus cit.*



Cuadro 31  
«FONDOS» Y «CABAÑAS»: (ASOCIACIONES ACTIVIDAD, elementos de prestigio, cobre, talleres, hogares, vasijas de almacen)

	00	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	024	025	026	027	A-C
Campaniforme			*	*		*			*			*	*	*	*		*		*		*	*				*			
Cobre						*							*				*		*			*							
Taller lítico	*			*		*							*																
Taller óseo													*																
Pesa de telar			*										*																
Hogares	*		*	*	*	*	*		*				*	*	*				*			*							*
Vasijas de almacen								*																					*
Mina de arcilla											*																		

### *Distribución geográfica del campaniforme madrileño*

Siempre que analizamos la extraordinaria densidad arqueológica del valle del Manzanares tenemos que reconocer que los hallazgos nos han llegado condicionados por una prospección sistemática realizada a la zaga de las explotaciones masivas de áridos en las terrazas del río. ¿Quién podría negar que en similar perímetro no hay idéntica densidad de hábitats humanos en las orillas de otros ríos como el Jarama, el Henares o el Tajo? Sin embargo, el arqueólogo debe utilizar los datos que tiene a su disposición, tratando, eso sí, de ser lo más objetivo posible.

Por tanto, comprobamos, a través de los hallazgos del río Manzanares, cuál pudo ser la pauta de ocupación del territorio durante el período campaniforme en cuanto a modo de hábitat y distancia entre los asentamientos.

En relación con El Ventorro, los asentamientos de Cantarranas (Ciudad Universitaria) y Mancebos en las Vistillas, se sitúan en un entorno de 4 kilómetros. Este último, con el de San Isidro, no llega a medio kilómetro. 2,5 kilómetros es la distancia que separa el yacimiento de Mancebos del de la calle de Goya, la misma distancia que media entre el yacimiento de San Isidro y el del Conde de Valledellano junto a la Casa de Campo. Otras referencias comparativas confirman la cercanía espacial de los yacimientos: de San Isidro a Portazgo hay 3 kilómetros; de Portazgo a Las Carolinas, 800 metros; de Las Carolinas a Los Vascos, 400 metros; de Los Vascos a Valdivia, 750 metros. Es posible que Los Vascos y Santiago sean el mismo yacimiento, pues apenas les separan 40 metros. Lo mismo puede decirse de Miguel Ruiz y Tejar del Sastre, tan próximos que cabe pensar en su posible relación. Pedro Jaro y el arenero de la Carretera de Andalucía, a 1 kilómetro escaso de los dos anteriores, forman también, probablemente, un solo yacimiento. Santa Catalina está frente a estos últimos, a kilómetro y medio de distancia, pero al otro lado del río, en las crestas yesosas de la margen izquierda.

Otro conjunto de yacimientos que hacen pensar en un único hábitat, son el enterramiento del Arenero de Martín, el poblado de La Fábrica Euskalduna y el poblado del Tejar de Don Pedro, situados todos ellos en un ámbito de menos de 500 metros y separados de los anteriores por menos de un kilómetro. A continuación encontramos La Capona, en el mismo enclave que el yacimiento argárico de La Perla y a un kilómetro de los anteriores. A otro kilómetro, Los Llanos, muy próximo al arenero de Pedro Jaro II y Delfín (medio kilómetro). Estos últimos parecen ser un único poblado, al encontrarse ambos contiguos. A un kilómetro escaso está el arenero de Benito Peña, relacionado probablemente con El Ventorro, del que apenas lo separan 200



metros, y, también cerca, aunque más adelante, el arenero de Constantino del Río. Frente a ellos, en los farallones terciarios del otro lado del río, se encuentran los yacimientos de Cerro de la Ermita y Casa del Cerro, a un kilómetro de distancia, y, dos kilómetros más allá de El Ventorro, el yacimiento de Camino de la Yesera, que forma también una unidad con el de Francisco Coraliza. Perales es el siguiente, a medio kilómetro del anterior, y, frente a él, en la ribera izquierda, la Cueva de la Bruja, a un kilómetro aproximadamente en línea recta. Por último, la Aldehuela y Salmedina se encuentran a un kilómetro de distancia entre sí y a otro kilómetro de los anteriores. (Véase plano de distribución, fig. 193.)

Creemos haber aportado, con esta relación, algunos datos importantes para el estudio de la ocupación del territorio en este período, ya que la media de distancia entre unos yacimientos y otros viene a ser de 1-1,5 kilómetros. La densidad de yacimientos se hace comparativamente mayor en la franja comprendida entre el Puente de Andalucía y El Ventorro, mientras que decrece aguas abajo de este yacimiento. Si consideramos que el impacto de las graveras y prospecciones arqueológicas ha sido idéntico para todo el espacio comprendido en el valle del Manzanares aguas abajo de Madrid (Carolinas, Villaverde) hasta Vaciamadrid, podemos llegar a la conclusión de que hay un impacto mayor, una incidencia mayor de hábitat en el tramo parcial antes mencionado, en un eje que no supera los 8 kilómetros. Es evidente, al margen de otras consideraciones, que esta fértil vega fue el espacio preferido por esta cultura. Desde el punto de vista estadístico, ese espacio condensa el 36,5 % del total de yacimientos situados en la citada banda.

Otro aspecto interesante a considerar es el nivel de relación establecido entre todos estos yacimientos. Es muy posible que algunos de ellos pertenecieran al mismo grupo humano, que se trasladaría de uno a otro en busca de pastos o de otros recursos estacionales<sup>20</sup>, pero la cuestión de su contemporaneidad es difícil de establecer. Se viene considerando que los campaniformes impresos a peine o ruedecilla (Miguel Ruiz, Entreterminos, Casa del Cerro, Cerro de la Ermita) son anteriores al tipo inciso. Por su parte, en la mayoría de los campaniformes del tipo inciso Ciempozuelos no hay suficientes datos como para fijar una secuencia, pero presumiblemente también se daría una evolución cronológica.

Por otra parte, la modalidad de contacto entre todos estos yacimientos es relativa, a falta de comparar todos los elementos de cultura<sup>21</sup>.

## CRONOLOGIA

Las tres fechas radiocarbónicas obtenidas en la campaña de 1981 para el poblado de El Ventorro han sido realizadas todas por el laboratorio Teledyne Isotopes de New Jersey (EEUU). Anteriormente enviamos para su datación muestras de huesos y cerámica de la campaña de 1977 al Instituto de Química física «Rocasolano» del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, de Madrid, sin obtener resultados concretos<sup>22</sup>.

<sup>20</sup> ORME, B.: *Opus cit.*, p. 93.

<sup>21</sup> GALLAY, A.: *Opus cit.*

<sup>22</sup> Se transcribe la carta remitida por Fernán Alonso, responsable del Laboratorio de Geocronología del CSIC sobre estas muestras:

Madrid, 4 de julio de 1980

M.<sup>a</sup> Carmen Priego  
Instituto Arqueológico Municipal  
Enrique D'Almonte, 1



Casi todas las muestras medidas por Teledyne han sido realizadas sobre muestras de carbón, salvo una sobre huesos que dio resultados extemporáneos, como ahora explicaremos. Para calcular la edad se usó la media Lybby de 5.568 años.

#### Muestras de C14 medidas por Teledyne Isotopes

1) «Fondo» 010, nivel 12

Isotopes Code Number: I-11, 923

Muestra de carbón vegetal: — d C14  
 $414 \pm 18$

Edad en años B.P.:  $4290 \pm 250 = 2340 \pm 250$  a.C.

Esta datación fecha el estrato inferior (1,30 metros de profundidad). La muestra fue tratada para rebajar los carbonatos. El intervalo de incertidumbre, superior al normal de la medida ( $\pm 250$ ), se debe a la pequeña muestra restante, tras el pretratamiento químico de limpieza de un «fondo» que ha sido considerado como del horizonte basal y que tiene relaciones con la cabaña 013 también en su nivel campaniforme.

La muestra fue tratada para eliminar los carbonatos. El amplio porcentaje de incertidumbre de la medición es debido a la pequeña cantidad de muestra restante, una vez practicado el pretratamiento de lavado y el químico.

2) Cabaña 013, nivel 13, cuadrícula C-1, sector 4

Sustancia: carbón vegetal.

Isotopes Code Number: I-12, 100 —d C14,  $383 \pm 8$

Edad en años B.P.:  $3880 \pm 90 = 1930 \pm 90$  a.C.

Esta muestra fue tomada a 1,38 metros de profundidad, en el centro de la cabaña precampaniforme 013, donde se registraba una gran densidad de carbono en relación con restos de hogar (véase figura correspondiente de la sección transversal de la cabaña 013). La muestra fecha la fase precampaniforme del poblado de El Ventorro y en

---

«Estimada amiga:

Adjunto te devuelvo las muestras de huesos de la cuadrícula L-III («fondo» 007) y «fondo» A-3 («fondo» 001), así como la de suelo de arcilla (cabaña 005).

Las muestras de huesos analizados (cuadrículas I-III y L-I) (cabaña 005 y «fondo» 001) y «fondos» C-3 y D-3 («fondos» 002 y 004) se disolvieron prácticamente al tratarlas con ácido clorhídrico al 2 %, lo que presupone que esos huesos están muy mineralizados. En el caso de los huesos de la cuadrícula I-III se obtuvo además abundante desprendimiento de ácido sulfídrico, indicando el análisis por absorción atómica la presencia de hierro y cobre.

La ausencia de colágeno en todos los huesos tratados no nos ha permitido llevar a cabo ninguna determinación de edades por el método del C14.

La muestra de cerámica esperamos poder procesarla pronto.  
Recibe un cordial saludo.»

Fernán Alonso  
Laboratorio de Geocronología.



especial la cabaña inicial 013. Esta muestra fue tratada para eliminar los carbonatos, pero no se pudieron eliminar los ácidos húmicos.

3) Cabaña 013, niveles 3-5, cuadrículas C-1, C-2, D-1, D-2

Sustancia: huesos.

Isotopes Code Number: I-12, 487 — d C14  $450 \pm 9$

Edad en años B.P.:  $4800 \pm 130 = 2850 \pm 130$  a.C.

En esta muestra, tomada a 0,30-0,50 metros de profundidad, el contenido en colágeno era del 2 al 4 %, es decir, extremadamente bajo, lo que confirma de nuevo el proceso de cocimiento al que los habitantes de el Ventorro sometían los huesos para la disolución de este colágeno y posterior consumo.

Esta datación aportaba la primera fecha de C14 obtenida para el horizonte campaniforme, pero, por desgracia, resultaba inaceptable e inválida, por resultar más antigua que la del horizonte basal precampaniforme. Además, fue necesaria una gran cantidad de huesos para efectuar la prueba, por la escasez de colágeno de los mismos (entre un 2 y un 4 %).

Disponemos, por tanto, de dos dataciones absolutas para el horizonte basal: una, procedente del «fondo» 010, y la otra, de la cabaña 013, la de mayor entidad entre las excavadas. El espacio cronológico expresado por estas dos dataciones oscila entre finales del tercer milenio ( $2340 \pm 250$ ) y principios del segundo milenio a.C. ( $1930 \pm 90$ ), espacio cronológico que expresaría parte de la etapa precampaniforme de este poblado.

Para la etapa campaniforme, sin embargo, sólo disponemos de la referencia relativa «post quem» a la fecha más moderna para el horizonte precampaniforme de la cabaña 013:  $1930 \pm 90$ . El intervalo entre las dos etapas debió ser muy corto, como lo demuestra la evidencia arqueológica, pues, como hemos repetido, no hay vacío de ocupación, sucediendo la cabaña campaniforme a la anterior, sin solución de continuidad. Por tanto, la secuencia cronológica de El Ventorro podría quedar expresada así:



Como vemos, los márgenes cronológicos abarcados por las dataciones absolutas del período precampaniforme van desde la segunda mitad del tercer milenio hasta principios del segundo milenio a.C. (fechas números 1 y 2). La datación más fiable (por menor intervalo de incertidumbre) parece ser la núm. 2, con márgenes cronológicos absolutos entre el cambio de milenio y 1<sup>er</sup> tercio del II milenio a.C. La datación núm. 3 es, por su contexto arqueológico, inválida, como ya hemos advertido.

Estas fechas marcarían la fase inicial del poblado antes de la aparición del campaniforme y la metalurgia.

La fase campaniforme del yacimiento no podría fecharse, indirectamente, antes del 1930 a.C., quedando su etapa final insegura, aunque algunos datos de la cerámica, como las copas de incierto carácter argárico, nos hayan hecho pensar que alcanzaría la fase A de El Algar (según B. Blance), si bien la continuidad e intervalo cortos observados



entre los dos horizontes, abonan una fecha final más antigua, todavía en el Eneolítico final.

Estas fechas concuerdan con otras dataciones absolutas y relativas de hábitats coetáneos, como el Cerro de la Virgen, de Orce (Granada), Zambujal (Portugal), Los Millares (Almería) y Los Husos (Álava).

En base al estudio pormenorizado de las cerámicas y otros elementos materiales de las dos fases de El Ventorro, habría que adscribir el horizonte basal al Eneolítico Antiguo-Medio; y el horizonte campaniforme, al Eneolítico Pleno.

## ECONOMÍA

Los diferentes restos materiales hallados en el yacimiento permiten deducir que los moradores de El Ventorro practicaban una economía de subsistencia, basada en la ganadería, la agricultura, la caza y un incipiente intercambio de materias primas.

Los estudios realizados sobre los restos óseos recogidos en la campaña de 1981 por A. Morales y C. Villegas (que se publicarán en el próximo número de *Estudios...*), nos proporcionan abundantes datos sobre la incidencia de la caza y el pastoreo en la economía del poblado de El Ventorro. También podemos deducir las características de la explotación de animales domésticos, basándonos en las proporciones de las especies, los tamaños, edades y grados de fragmentación de los restos, obteniendo además información indirecta a través de los objetos con ellos relacionados, como son las industrias óseas y líticas, el paleopaisaje, la palinología, etc.

La distribución espacial nos da una absoluta mayoría de hallazgos óseos en la cabaña 013, la unidad de mayor extensión y la de mayor concentración de hallazgos de todo género, debido, entre otros factores, a su condición de vivienda: el 81,97% de todos los hallazgos, distribuidos, por orden de importancia numérica y en los niveles campaniformes, en las cuadrículas C-1, B-1 y D-2, coincidiendo con el emplazamiento de hogares para cocinar. Esta concentración puede significar, bien mayor presión humana, bien mayor ocupación temporal de este estrato. Son excepcionales los hallazgos de partes de esqueleto en conexión anatómica (cuadrícula B-1). El porcentaje de fragmentación es menor en esta cabaña 013 que en el resto del yacimiento. Los «fondos» con más hallazgos son el 008 y el 011, pero a una distancia porcentual tan enorme de la cabaña 013, que nos hace pensar en estos «fondos» no como unidades de hábitat sino como basureros. La proporción de animales es muy similar en todos ellos.

Estratigráficamente, los niveles más potentes en hallazgos óseos son los campaniformes. En estos niveles, también la cabaña 013 es la que presenta mayor número de útiles óseos, ejecutados, en su mayoría, sobre restos óseos de óvido-cápridos. La industria lítica, por su parte, ha servido para trocear, raspar y perforar y cortar las carnes y los huesos.

Un dato interesante a tener en cuenta es la disposición de los restos óseos, que se hallan extraordinariamente fragmentados y dispersos, indicando una considerable manipulación para su consumo y una gran acumulación y dispersión de los restos de comida.

La distribución estratigráfica de las especies es equivalente para los dos niveles o estratos, evidenciando, indirectamente, un medio ambiente idéntico y un espacio temporal corto entre ambas ocupaciones.

El troceado de huesos es casi siempre por fractura perpendicular u oblicua a su eje longitudinal. Las huellas de manipulación indican el uso de útiles cortantes para descuartizar y separar la carne del hueso. Algunos huesos presentan señales de dientes, causados, probablemente, por perros y otros animales que los roerían. Se extrae el tuétano para su consumo y se cuecen los huesos para conseguir cola.



Algo más del 40% del material óseo recogido ha podido ser identificado anatómicamente y específicamente.

La caza representa una mínima fracción en el conjunto del yacimiento y en cada una de las unidades faunístico-estratigráficas. Las especies silvestres están representadas por el ciervo, el uro, el jabalí y la liebre. El conejo es posible que fuese ya domesticado, por lo que sabemos de otras zonas peninsulares, como Andalucía Occidental, en ese período<sup>23</sup>.

### *Fauna doméstica*

En lo que respecta a la fauna doméstica, El Ventorro nos presenta una asociación de mamíferos de tipo «monopolio» (97-99% del total de restos óseos identificados). Las especies domesticadas documentadas son ovicaprinos, cerdo, vaca, caballo y conejo (esta última, dudosa). Faltan determinadas especies domésticas, como el asno, el gato y que son especies más tardíamente domesticadas y de menor importancia económica<sup>24</sup>. Otra característica importante es la no aparición de restos de micromamíferos ni de aves o peces, hecho que no es imputable a un descuido en la excavación, ya que se recogieron exhaustivamente hasta los fragmentos óseos más pequeños.

La especie caballo «*Equus caballus* L.», corresponde a animales adultos de tallas medias en comparación con los coetáneos de la España mediterránea y de los posteriores de los yacimientos celtas del norte de la Península, aunque se encuentran por debajo de los valores medios. El caballo ya podría estar domesticado, según se desprende de los datos de otros yacimientos más antiguos<sup>25</sup>.

La población de vacuno «*Bos taurus* L.», se compone fundamentalmente de hembras adultas, que suponen el doble de individuos que los machos. Sus tallas son similares a la de la mayoría de yacimientos de la Edad del Bronce, con excepción del de Cabezo Redondo (Villena, Alicante), cuyos especímenes son más pequeños. Los ejemplares de las poblaciones de la Edad del Hierro, como el Cerro de Santa Ana, son también de menor tamaño. (Parece haberse detectado una tendencia al descenso de la talla del vacuno a partir del Calcolítico, sobre todo en la zona meridional de la Península.) En El Ventorro no hay ningún resto de buey.

La especie «*Ovis aries* L.», oveja, corresponde, en El Ventorro, a ejemplares de talla muy parecida a la sus congéneres de los yacimientos andaluces del Bronce Medio, tanto en tamaño como en robustez, mientras que superan a los ejemplares de la Edad del Bronce de Cabezo Redondo (Villena, Alicante) y a las diminutas ovejas del Cerro de Santa Ana, ya de la Edad del Hierro, aunque lo reducido de la muestra impone cierta cautela en estas afirmaciones. La similitud de tallas y robustez entre los ejemplares de El Ventorro y los del Cerro de la Virgen indica, indirectamente, cierta similitud de condiciones ambientales en ambos yacimientos coetáneos, a pesar de su distancia geográfica.

Los valores obtenidos de los restos óseos de «*Capra hircus*» en El Ventorro nos indican que se trata de animales de tallas reducidas, más pequeños que los Cerro de la Virgen y más parecidos a los recuperados en Cabezo Redondo y Cerro de Santa Ana.

<sup>23</sup> DRIESCH, A. von den: «Osteologische Untersuchungen auf der Iberischen Halbinsel.» *Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel*, 3. Munich, 1972.

<sup>24</sup> MARTIN SOCAS, D.: «Aproximación a la economía de la mitad meridional de la Península Ibérica durante el Eneolítico.» En: *Zephyrus*, XXVIII-XXIX, 1978.

<sup>25</sup> RUBIO DE MIGUEL, I.: «Economía neolítica en la Península Ibérica.» En: *Revista de Arqueología*, 60, 1986.



Los individuos adultos son mayoría (más del 50%), seguidos de los ejemplares jóvenes y de las crías, que, juntos, suponen casi la tercera parte del total.

La proporción entre cabras y ovejas es de 2,3:1, dato que cabe interpretar como consecuencia de un notable empobrecimiento de pastos y, en general, de un empeoramiento de biotopos en el hábitat de El Ventorro. Este dato se corresponde con las proporciones en yacimientos del sur de la Península de similar cronología<sup>26</sup>. En el período neolítico de Los Husos, hay una proporción superior: 1:1. En la Edad del Bronce de Los Husos (Alava), la proporción es la misma. Dado que Los Husos ocupa una zona más propia para pastos, es posible que esa proporción se deba más bien a una influencia antrópica.

En la cabaña porcina de El Ventorro domina ampliamente la población adulta sobre las restantes. Se trata de una de las poblaciones porcinas de menor tamaño de la prehistoria peninsular.

La representación de «*Canis familiaris* L.», *perro*, es mínima. Son ejemplares de mediano tamaño, asimilados a otras razas locales ibéricas, como el perdiguero, el sabueso, el pachón o el indefinible chucho de muchos pueblos españoles.

### *Fauna silvestre*

Las especies silvestres documentadas en El Ventorro están monopolizadas por las especies de valor cinegético: ciervo, liebre (¿conejo?), uro y jabalí.

Los restos de «*Sus scrofa* L.», jabalí contra lo que sucede con el cerdo, indican un tamaño considerable, por encima de las medidas de otros jabalies subfósiles peninsulares.

El «*Cervus elaphus* L.», ciervo, es la especie silvestre más abundante. Dominan los individuos adultos y machos, lo que podría indicar que se les cazaba selectivamente, por ser los individuos más apetecibles. Sabemos que su cuerna era utilizada como instrumento (*pico*), ya que la hemos encontrado en uno de los «fondos», intencionadamente despojada de sus candiles. La talla de esta especie supera, en El Ventorro, a las de otros ejemplares de similar cronología del sur de la Península.

De «*Bos primigenius* Boj.», *uro*, sólo ha aparecido un resto.

De la especie «*Lepus granatensis* Rosenhauer», *liebre*, los restos recogidos pertenecen a ejemplares adultos. Se trata, probablemente, de liebres ibéricas, y tienen un tamaño reducido, similar al de otros ejemplares coetáneos del sur de la Península.

En cuando al «*Oryctolagus cuniculus* L.», *conejo*, no se ha podido determinar si se trata de animales domésticos o silvestres.

Como podemos ver, la dominancia de los animales adultos y el monopolio de la cabaña doméstica son dos rangos que definen la fauna de El Ventorro, poblado que comparte con otros yacimientos de similar cronología otras características, como las tallas de ovejas y vacas, las proporciones entre óvidos y cápridos y, como rasgos propios, las tallas de las cabras y los cerdos y la importancia de la cabaña porcina.

La información obtenida con el estudio de la fauna deja puntos pendientes de solución concernientes al cultivo de la tierra para alimento de animales y hombres, qué cantidad de población podía sostener dicho hábitat, qué cultivos predominaban, qué proporción de animales eran sacrificados, cuál era su influencia en la dieta humana y si eran utilizados como medio de intercambio comercial.

La excavación no ha proporcionado datos sobre la existencia de establos para el

<sup>26</sup> ALTUNA, J.: «Historia de la domesticación animal en el País Vasco desde sus orígenes hasta la romanización.» *Munibe*, 32, núm. 69, 1980.



ganado, lo que indica, junto a otras referencias, que el ganado pastaba libremente y no estaba estabulado.

### *Técnicas agropecuarias*

El aprovechamiento de la cabaña doméstica en El Ventorro se hace sobre la base de obtener un máximo rendimiento de su potencial cárnico, sin negar un aprovechamiento secundario fundamentado en la lana, la leche o el trabajo, como lo demuestra, por ejemplo, la existencia de recipientes coladores de cerámica para la fabricación de requesón. El hecho de sacrificar mayoritariamente a los animales en su etapa de senilidad indica una relativa escasez de recursos y unas técnicas agropecuarias poco desarrolladas y especializadas. Además, los datos osteométricos y osteomorfológicos dan tallas menudas en las cabras y, sobre todo, en los cerdos, la cabaña más pequeña de toda la prehistoria española. La proporción menor de ovejas a favor de la cabra indica depauperación de los pastos. Todo ello hace pensar en una economía agropecuaria pobre, en la que predomina el ganado porcino en un sistema no estabulado, y en un hábitat semisedentario que aprovechaba al máximo los recursos del entorno próximo, llegando quizás a agotarlos.

La comparación con otros yacimientos del Calcolítico y de la Edad del Bronce de Europa —donde el orden de representación del ganado doméstico es vaca, oveja, cerdo, cabra, perro y caballo, con una predominancia considerable de la vaca, 60%—<sup>27</sup>, marca la diferencia de biotopo entre la Europa atlántica húmeda y un medio mediterráneo árido, de influencia continental.

La escasa incidencia de la fauna silvestre nos indica también que la economía depredadora en nuestro poblado no era ya importante, pasando a una economía especializada de producción lo suficientemente variada para garantizar el suministro de proteínas a la población. Esta economía de producción tendría su principal objetivo en la obtención de alimento cárnico, aunque no hay que despreciar otros aprovechamientos secundarios, como la producción de leche y queso. En cuando a la industria, se aprovecharía la leche, los huesos —para herramientas— y la piel —curtida para vestido y vivienda—. Por último, es posible admitir la utilización de la vaca y el caballo como animales de tiro. Otros animales no documentados, como la abeja, fueron explotados seguramente para la obtención de la miel.

Como resumen, podemos concluir que los valores de ovejas, cabras, óvido-cápridos y vacas permanecen constantes en los dos períodos. Algo más alto en el caso de las cabras en el segundo momento de ocupación. En el período campaniforme aumenta significativamente la presencia del cerdo. Disminuye, en cambio, la presencia del ciervo, aunque, en ambos casos, los valores sean pequeños (figuras 193 y 194).

### *Población y dieta alimenticia*

Según hipótesis realizadas sobre parámetros de población de otros poblados de la Edad del Bronce europea<sup>28</sup>, la media familiar podría componerse de 6 personas. La dieta alimenticia estaría compuesta de carne, leche, queso, frutos silvestres, cereales y leguminosas.

En El Ventorro, la dieta alimenticia de carne tendría su máxima proporción en biomasa en los bovinos (24 ejemplares), seguida de ovi-caprinos (47 ejemplares) y porci-

<sup>27</sup> IJZEREEF, C. F.: *Opus cit.*; VAN DER WAALS, J.: «Bell Beaker in Continental Northwestern Europe.» En: *L'Âge du Cuivre Européen. Civilisations à vases campaniformes*. CNRS, París, 1984.



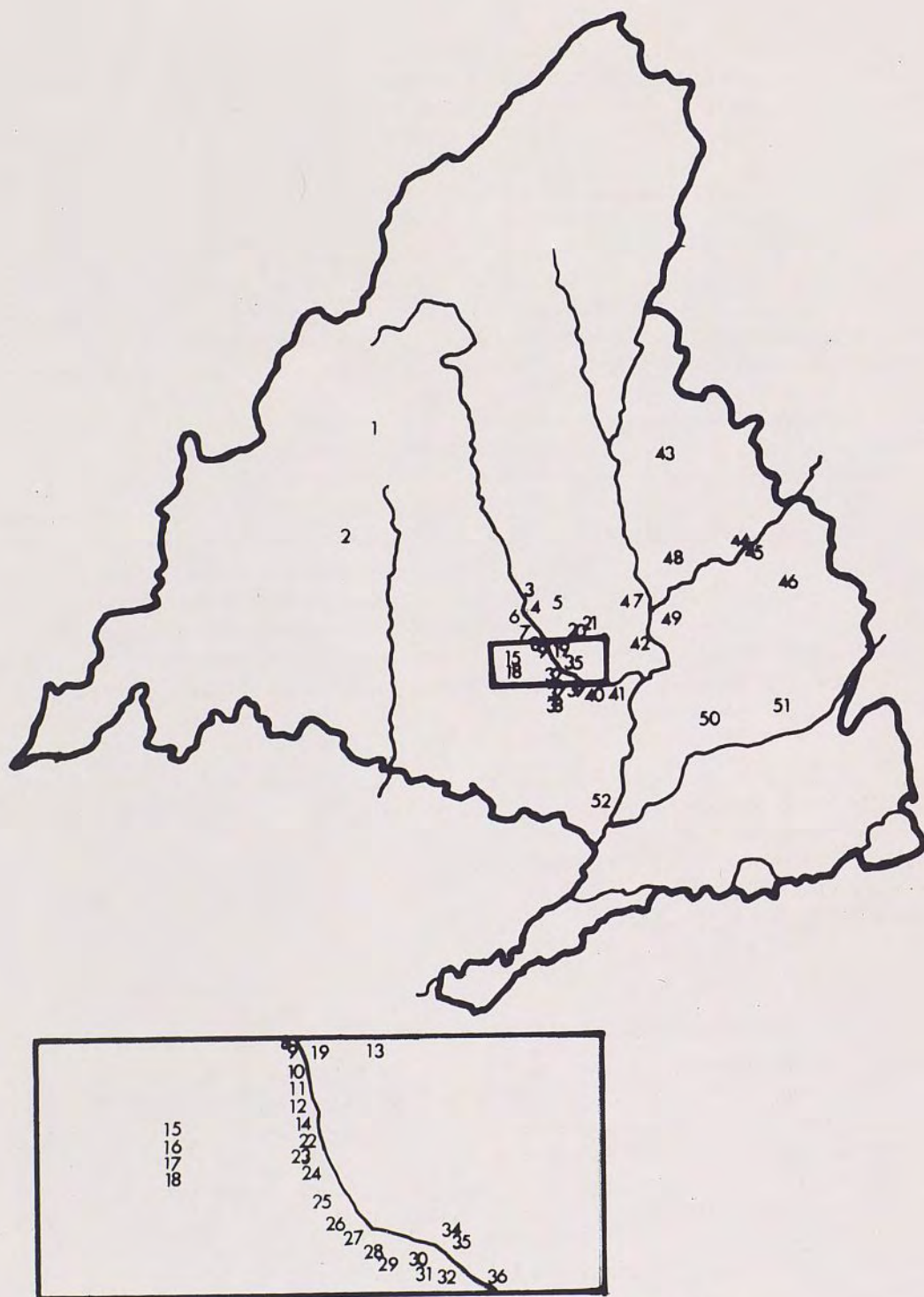


Fig. 193.—Distribución del campaniforme en Madrid.



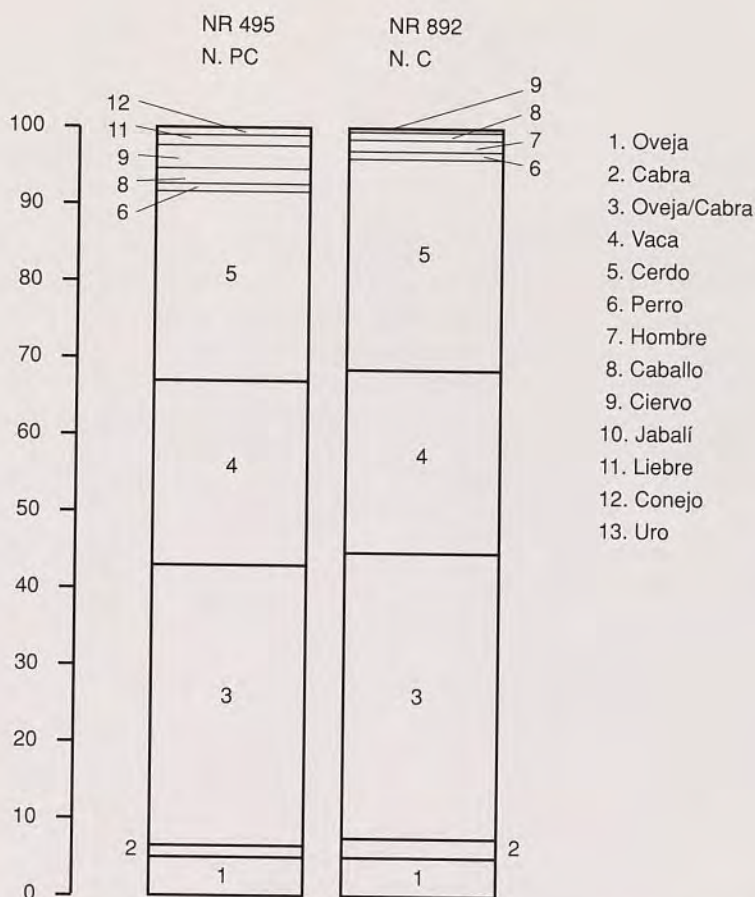


Fig. 194.—Diagrama de porcentajes de número de restos (NR) de los principales mamíferos de El Ventorro en sus niveles Precampaniforme (PC) y Campaniforme (C).

nos. La pérdida considerable de colágeno en casi todos los restos óseos estudiados indica que la forma más habitual de consumo pudo ser la carne cocida y los «caldos» de huesos largos de las epífisis, costillas y vértebras, de las que extraían grasas, cartílagos y tuétanos. Se aprovechaban seguramente las vísceras y se consumían también las cabezas, ya que las hemimandíbulas aparecen con huellas de cortes. También se debía comer la carne asada, a juzgar por los restos quemados que han aparecido.

### Agricultura

Presumiblemente, las tierras cultivadas por los habitantes de El Ventorro fueron las más cercanas a la cota del poblado, donde se procedería al clareo del bosque mediante rozas. En las zonas más bajas, cerca del río, pastarían el ganado vacuno y la oveja, mientras que las cabras aprovecharían los rastrojos y las zonas más depauperadas, quizá como todavía se hace hoy en los cerros de Vallecas. Atravesando el río por algún vado, triscarían en las tierras baldías de los cerros vecinos de la orilla izquierda. El ganado porcino se alimentaría de los frutos del encinar y de otras bayas silvestres, como aún es uso común en la cabaña porcina de las dehesas salmantinas y extremeñas.

Parece ser que la recolección era la tarea agrícola que tomaba más tiempo. Lim-



piar, arar, estercolar o recoger forraje eran las otras actividades<sup>29</sup>. La siega se haría mediante hoces montadas con los «cuchillos» descritos en el apartado de industria lítica, pues los microlitos y dientes de hoz son casi inexistentes. De hecho, ya en el Natufiense I de Monte Carmelo (Neolítico) se encuentran cuchillos rectos engastados en hueso para labores recolectoras, y en la cultura del Fayum y de Badari, las mismas herramientas sobre madera. Estos tipos de útiles existen también en el Neolítico de Europa occidental (Cueva de los Murciélagos)<sup>30</sup>.

De acuerdo con los datos de análisis polínico, y por comparación con yacimientos coetáneos del sur y del oeste de la Península<sup>31</sup>, se cultivarían variedades de trigo como el «*Triticum dicocenum*» (Nerja, Tabernas, Montefrío), el «*Triticum aestivum* L.», híbrido de monococcum y dicocum (Coveta de L'Or, Almizaraque, Lugarico Viejo, Outeiro de Assenta, Chibanes), «*Triticum compactum*» (Vilanova de São Pedro, Pedra do Ouro y Lapa de Rotura). También se cultivaría la cebada «*Hordeum vulgare* L.», como en Outeiro de Assenta y Rotura.

En el apartado de leguminosas, pudieron cultivarse las habas «*Vicia faba* L.», como en Almizaraque, El Garcel, Pedra do Ouro y Vilanova de São Pedro y las lentejas «*Leusculenta*», como en Campos.

El lino «*Linum usitatissimum*», y el esparto «*Stipa tenacissima*», están atestiguados por el negativo de las huellas dejadas sobre la cerámica y las pellas del yacimiento (véase apartado «La cestería y el tejido»).

Otras hierbas silvestres serían recolectadas y utilizadas para la alimentación y como recursos medicinales.

No podemos precisar en qué proporción se practicaban estos cultivos. Algunos cultivos pueden ser deducidos del alto porcentaje de hierbas y de algunas gramíneas y de la regresión de algunas especies forestales<sup>32</sup>. La agricultura que se practica es de azada.

### *Las industrias de El Ventorro*

La extracción y producción de cobre parecen haber sido especializaciones a tiempo parcial, en El Ventorro. Pueden haber existido actividades estacionales que incluirían la trashumancia, la recolección, el intercambio de rocas y minerales (esquistos, granitos, cobre) y la metalurgia. Los trabajos metalúrgicos son muy simples y reaprovechan los útiles rotos para nuevas herramientas.

Actividades más permanentes son la industria tallada, relativamente variada aunque tradicional, detectándose en ella tradiciones paleolíticas de talla, con elementos «modernos» como armaduras de flecha y foliáceas y con pobre representación de la industria laminar. Lo mismo que las demás industrias, era fabricada en el poblado. La materia prima, el sílex, se conseguía de allí mismo.

La industria pulimentada es poco variada y fundamentalmente se compone de útiles cortantes y de fricción (hachas, azuelas y molinos). La materia prima se conseguía en el propio poblado (pedernal, cuarcitas) o se iba a buscar en lugares situados a una o dos jornadas de distancia (esquistos, granitos).

El utillaje óseo, esencialmente utilitario y no de prestigio, es bastante primario o poco transformado, con marcada preferencia por los ovicaprinus como fuente de mate-

<sup>28</sup> IJZEREFF, C. F.: *Opus cit.*

<sup>29</sup> IJZEREFF, C. F.

<sup>30</sup> MARTIN SOCAS, D.: *Opus cit.*

<sup>31</sup> GUILAINE, J.: «Prémiers bergers et paysans de l'Occident méditerranéen.» París, 1976.

<sup>32</sup> GILMAN, A.: «The development of Social Stratification in Bronze Age Europe.» En: *Current Anthropology*, 22, 1; pp. 1-23, 1981.



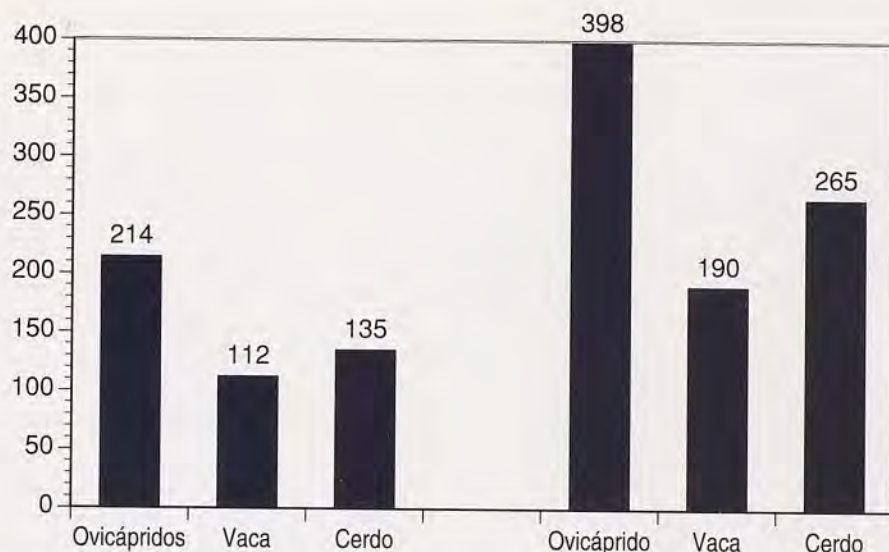


Fig. 195.—Relaciones de frecuencias de los mamíferos de El Ventorro en sus niveles Precampaniforme (PC) y Campaniforme (C) y del número de restos en cada uno (NR).

ria prima, y prefiriendo también un soporte concreto, el metápodo, y un tipo de útil, el perforante.

Las industrias de cestería y de tejido nos muestran un alto nivel de aprovechamiento del medio, capaz de surtir a las necesidades de vajilla, mobiliario, indumentaria y arquitectura, con variedad de técnicas (*cestería en espiral, cordada, tejida, cordelería*) y existencia de telares.

El estudio de la cerámica recogida en el yacimiento nos ha proporcionado una tipología de formas muy elemental, fundamentada en tres variantes de vasijas: *el cuenco hemisférico* —con una representación superior a la mitad de la totalidad de los tipos identificados— (forma 04), *el cuenco de paredes reentrantes* (forma 02), con un 13,34%, y *el vaso troncocónico* (forma 03), con un 9,25%. El resto de la cerámica de El Ventorro (hasta 18 formas), incluida la campaniforme (olla, escudilla, vaso cilíndrico, vaso carenado, cazuela, requesonera, fusayola, etc.), componen el paisaje de fondo de esta realidad con mucha menor representación. Todas ellas son cerámicas en su mayoría cocidas con fuego reductor, con pastas bien decantadas y de color gris. Todo este material, incluido el campaniforme, se fabricaba en el poblado, como lo demuestran los análisis edafológicos realizados.

Toda esta cerámica está muy fragmentada, por tratarse de un hábitat. Es una vajilla de mediano tamaño, superándose poco la dominancia de los 20 cm de diámetro. En efecto, aunque las grandes vasijas de provisiones y los diminutos cubiletes también se encuentran, su proporción es insignificante frente al resto. Si tuviéramos que definir cuál es la fisonomía de este conjunto, describiríamos un cuenco hemisférico de unos 20 m de diámetro, con labio redondeado y superficie alisada de color gris.

Las decoraciones más frecuentes de este conjunto cerámico son las *perforaciones* (elementos suspensorios del recipiente), *la incisión*, *la impresión* y *la aplicación plástica*. Otra muy interesante es la decoración *bruñida*, de representación muy escasa, que aparece siempre sobre los cuencos de paredes reentrantes, de muy cuidada factura, con temas reticulares y en zig-zag, motivos de espiga, etc.

El campaniforme, con su decoración propia realizada por medio de la *incisión*, la *impresión* o la *pseudoexcisión*, en ocasiones combinadas en el mismo recipiente, repre-



senta el 2,47% del total del yacimiento y nada menos que el 4,40% de su propio horizonte. Su distribución es mayoritaria en las grandes cabañas (013, 021).

Las formas campaniformes típicas —el vaso, la cazuela y el cuenco— tienen perfiles suavizados, sin ángulos, y varían en su factura desde pastas y cocciones de calidades muy cuidadas hasta versiones más corrientes. El acabado y cocción es muy similar al tratamiento recibido por otras vasijas y ha sido hecho en el propio poblado. Esta falta de singularidad en sus elementos materiales —calidad de pastas, tratamiento de superficies, etc.— nos hace pensar que esta cerámica, considerada de «lujo» por muchos investigadores, pueda ser más bien un elemento distintivo, una moda, que convive con el resto.

La variedad de motivos campaniformes (escaleriformes, entramados, ángulos, rombos, bastones, etc.), así como las combinaciones decorativas que hemos podido enunciar y sistematizar, constituyen un apartado en verdad sugerente para ahondar en su simbología y significación. Los esquemas radiales situados en la base de los vasos, en torno al «omphalos», nos evocan representaciones astrales. Los entramados y los triángulos macizados de retícula o puntos, pudieran representar tejidos. Sus paralelismos con las organizaciones decorativas de los ídolos-placas y de los ídolos-falange del sureste son significativos.

Por otra parte, es importante indagar en los esquemas decorativos —proporciones, formas de relación, ritmos establecidos—, así como en sus principios estéticos, que contienen igualmente resonancias simbólicas, mágicas y religiosas de este mundo en transformación de los inicios de la metalurgia. El estudio elaborado es susceptible de ser desarrollado en ese sentido.

Se han podido identificar algunos tipos cerámicos propios de cada horizonte:

Por ejemplo, el *vaso de paredes reentrantes*, común a ambos horizontes, se incrementa significativamente en el campaniforme, apareciendo en ocasiones con decoraciones bruñidas. El *vaso carenado de paredes reentrantes* parece ser una evolución del *cuenco de paredes reentrantes*.

Los dos horizontes contienen idéntica proporción de *cuenco hemisférico* (forma 01), *vaso de paredes en S* (forma 12), *olla* (forma 04) o *cazuela* (forma 15).

Son estrictamente del horizonte campaniforme el *vaso carenado* (forma 05), el *cilíndrico* (forma 11) y la *quesera* o *encella* (forma 14).

Es propio del horizonte precampaniforme el cuenco de muy pequeño tamaño o cubilete.

Vemos, por tanto, en El Ventorro de etapa campaniforme la matriz de las formas cerámicas anteriores, con ciertas incorporaciones como el campaniforme y las vasijas y decoraciones que lo acompañan (vaso carenado, vaso cilíndrico, quesera, decoración bruñida, decoración de uñadas), que no llegan a romper la continuidad anterior.

Los paralelos formales de algunas cerámicas de El Ventorro (queseras, fusayolas) se encuentran en el Neolítico medio y final del centro, sur y oeste de Francia de los grupos de Cortaillod y Chassey, pero también del sureste español (Almería, Granada).

Las decoraciones, por su parte, ofrecen igualmente sus similitudes. Los soles grabados los encontramos en el Neolítico final de las cuevas granadinas y de Almería, y en los ídolos del sureste y de Extremadura. Las decoraciones plásticas de pequeños botones y las uñadas que acompañan al campaniforme tiene sus concomitancias en yacimientos calcolíticos de trasfondo megalítico de la Meseta norte (Valladolid, Soria, Segovia, Zamora, Avila) y de Portugal (Alentejo). Las decoraciones bruñidas aparecen en el Calcolítico del suroeste peninsular.

Es evidente que el conjunto cerámico de El Ventorro tendría su matriz en ese Neolítico medio final que evoluciona a través del megalitismo hacia el Calcolítico antiguo-medio que representa el horizonte precampaniforme. En la fase final del Calcolítico ple-



no-final aparece el campaniforme ya plenamente desarrollado. Desde luego, el «paisaje» cerámico de El Ventorro presenta lazos comunes con otros poblados peninsulares que presentan una evolución cultural desde el Neolítico avanzado a los indicios de la metalurgia, desarrollado un preurbanismo con murallas y organización de un hábitat. Así vemos una indudable «koiné» entre las cerámicas y otros elementos culturales de El Ventorro (industrias lítica y ósea) y Vilanova de São Pedro. Esta misma identidad la rastreamos también en otros asentamientos como el Cerro de la Virgen, de Orce, y con los Castillejos, en la Peña de los Gitanos, en Granada.

### *Comercio*

Los hallazgos del poblado no documentan la existencia de una actividad comercial. Podemos suponer la existencia de un intercambio de ganado, de piedras exóticas, minerales (esquistos, granitos, cobre), aunque con poca trascendencia para la economía de El Ventorro.

Los cambios económicos producidos entre un período y otro se limitan a la innovación tecnológica de la metalurgia —que, como vemos, es una actividad no permanente— y a una adaptación de la cabaña doméstica, que va a ver crecer el índice de cabras y cerdos, dato que implica una mayor depauperación del medio.

### *SOCIEDAD*

En base a los datos que aporta El Ventorro en lo que se refiere a los procesos de especialización económica, se ha podido documentar la existencia de habitaciones dedicadas a trabajos especializados. La estructura social descrita por Chapman para la necrópolis de Los Millares se basa en el desarrollo de un sistema de jefatura como manifestación de la metalurgia y puede servirnos también para interpretar que en El Ventorro también se dio una cierta jerarquización y especialización, en función de los avances tecnológicos.

Cada cabaña, dispuesta alrededor de sus «fondos» y relativamente independiente una de otra, parece representar un núcleo doméstico que practica, dentro del ámbito comunitario, una determinada «especialización», entendida como autoabastecimiento por el nivel de reaprovechamiento que se observa pero también, probablemente, como elemento de trueque y de prestigio social<sup>33</sup>.

### *Restos humanos*

La baja proporción de restos humanos con respecto a los restos de fauna, diseminados y mezclados con ellos, y la completa ausencia de áreas de enterramiento, lleva a algunos autores a asociar estas observaciones a prácticas de exposición «post mortem» de cadáveres y a la consiguiente recogida de los huesos. Esta recogida cuidadosa y ritual no concuerda con el descuido de su disposición. Además, las áreas reserva-

<sup>33</sup> CHAPMAN, R. W.: «Archaeological theory and Communal burial in Prehistoric Europe.» En: Hammond, M., Isaac, G., y Hodder, I. ed.: «Pattern of the Past. Studies in Honour of D. Clarke.», pp. 387 y ss., Cambridge, 1981; COLES, J. M.: «The Origins of metallurgy in the British Isles.» En: *IX Congrès Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques. Colloque XXIII. Les débuts de la métallurgie.* Nice, 13-18. Septembre, 1976.



das a enterramiento, exposición y pudridero, debieron estar alejadas del hábitat por motivos obvios. La etnología lo confirma.

No aparecen en los huesos humanos de El Ventorro marcas de su posible reducción por aves o mamíferos carroñeros.

Cabe plantearse si los fragmentos recogidos son resultado de una práctica intencionada de separación no cortante de alguna parte del cadáver.

En Granada (Cueva del Malalmuerzo, Moclín) hay huesos humanos con incisiones intencionales. Lo mismo pasa en la cueva del Calor de Cehegín, y en la Cueva del Milano, de Murcia, con huellas de incisiones lineales y, en el último caso, de combustión.

Estas huellas de procesos de incineración son también frecuentes en yacimientos eneolíticos del área de Almería-Murcia. Se trata de un proceso ritual a añadir a las fórmulas de enterramiento en inhumaciones primarias, secundarias y de reducción, ya en el interior de la cámara de enterramiento colectivo, por razones utilitarias, de falta de espacio.

Las prácticas de descarnamiento y desmembramiento están confirmadas, mientras que su sentido ritual o su relación con la antropofagia son, todavía, meras hipótesis<sup>34</sup>. Hay otros ejemplos de la Edad del Bronce, en Madrid (Perales del Río), donde aparecieron los huesos de una mano. En Valencina de la Concepción (Sevilla), se encontró algún esqueleto no completo en una zanja, sin relación alguna con el fenómeno de enterramiento.

No aparecen en las cercanías de El Ventorro restos de enterramientos que pudieran corresponder a los habitantes del poblado, aunque en lugares relativamente cercanos (La Aldehuela, Perales del Río, Casa del Cerro) sí se han encontrado testimonios de enterramientos en fosa de tipo individual con ajuares campaniformes.

### *Cultura y creencias*

Del estudio exhaustivo de los materiales hallados en El Ventorro podemos deducir que el grupo humano que habitó este poblado prehistórico poseía un muy complejo entramado cultural, del que podemos rastrear algunos aspectos, como arte, agricultura, ciencia, matemáticas, astronomía, etc.

La dependencia de una tierra que cultivar y de un ganado que cuidar implicaría una cierta noción de propiedad, de tipo comunitario. La organización social del poblado debía ser del tipo de comunidad tribal, compuesta por clanes unidos por lazos sociales muy fuertes, con cierta jerarquización y especialización.

Podemos rastrear las creencias del horizonte campaniforme a través de otros yacimientos similares al nuestro, basándonos no sólo en los enterramientos sino también en los objetos y en las decoraciones simbólicas de la cerámica. La creencia en la supervivencia tras la muerte queda atestiguada por el cuidado de los cadáveres y por los ajuares vinculados a los enterramientos. La representación del sol y del ciervo en algunos fragmentos cerámicos de El Ventorro sugiere cultos relacionados con las fuerzas de la naturaleza y de la fecundidad, como sabemos por otras culturas.

La disposición organizada de las decoraciones de la cerámica campaniforme tiene casi el valor de una escritura que abarca aspectos muy complejos del mundo simbólico, del sistema de pensamiento de la estética, matemática, etc. En las decoraciones seriadas del campaniforme podemos ver, por ejemplo, los indicios de la matemática y de la lógica, con sus juegos de alternancia y relación. Estas decoraciones responden a una intención simplificadora de la realidad, a una abstracción. En este sentido, tendrían la misma intención que la escritura ideográfica (imagen = idea). El mundo real se trans-

<sup>34</sup> LILLO CARPIO, P. A., y WALKER, M. J.: «Los restos humanos dispersos en el asentamiento eneolítico de El Prado de Jumilla.» En: *Anales de Prehistoria y Arqueología*, 3, pp. 105-109, 1987.



mite en esos caracteres simbólicos. ¿Cuál podría ser el significado de los bastones verticales, del diente de lobo, de los rombos, el reticulado o el zig-zag?

Como ha observado Lévi-Strauss<sup>35</sup>, el pensamiento mágico no es un comienzo, un esbozo, una iniciación, la parte de un todo que todavía no se ha realizado, sino que forma un sistema articulado e independiente de lo que constituirá una ciencia. Los mitos y los ritos no son meras fábulas, de espaldas a la realidad, sino modos de observación y de reflexión sobre el mundo sensible. Entre la imagen y el concepto, el signo —tal como lo definió Saussure— actúa como intermediario. Como la imagen, el signo es concreto, pero como el concepto, el signo es referente. Las técnicas conseguidas en el Neolítico (cerámica, tejido, agricultura, domesticación) suponen siglos de observación activa y metódica de hipótesis atrevidas y controladas por experiencias. Para conocer un objeto real, se procede a dividirlo en partes. La reducción a escala es otra forma de simplificar la aprehensión del objeto, realizando una síntesis de sus propiedades y de su contexto espacial y temporal. Por ejemplo, un objeto de pescar de los pueblos esquimales —el «tlingit»— además de símbolo mítico es objeto práctico: su función y su símbolo están unidos.

Los esquemas clasificatorios —que podemos constatar, por ejemplo, en las decoraciones cerámicas de El Ventorro— permiten captar el universo natural y social en forma de totalidad organizada, aunque se nos escape todavía su significado último. Acontecimientos y sitios proporcionan la materia de los sistemas simbólicos, y los sistemas clasificatorios permiten integrar el discurso de la cultura, sin olvidar un sentido estético innato o instintivo, basado en la alternancia, la repetición o el combinado de determinadas formas, sean o no simbólicas.

Es problemático interpretar un rasgo cultural aislado, como es el campaniforme, como una gran cultura monolítica<sup>36</sup>. El campaniforme, como hemos comprobado al estudiar este yacimiento de El Ventorro, es más una moda, un rasgo particular, aunque espectacular, de una civilización autóctona en evolución, cuya identidad o matriz hemos rastreado en las industrias líticas, óseas y cerámicas, a través de los momentos finales del Neolítico meseteño, ya en los indicios de una nueva etapa en la que los avances tecnológicos y el comercio e intercambio harán surgir una serie de colectividades con carácter propio. Será en esas colectividades, marcadas por una progresiva colonización del territorio, donde quedará impreso este rasgo cultural del campaniforme, que para nosotros tiene sus más claros modelos en Vilanova de São Pedro o Zambujal (en Portugal), en Los Millares y en otros hábitats relacionados con el mundo del megalitismo.

Hemos intentado hacer una aportación más al «background» que acoge el fenómeno campaniforme, a través del estudio del hábitat de El Ventorro y de la cultura material que le acompaña, pues una «cultura arqueológica está definida como un grupo consistente de recurrencia de artefactos contemporáneos en un área geográfica delimitada»<sup>37</sup>. A ello añadimos la confirmación de una «secuencia» cultural que pueda servir en el futuro de elemento comparativo con otros yacimientos de la Meseta. Hemos podido establecer también la probable continuidad antropológica de los dos horizontes —precampaniforme y campaniforme— y el corto hiato producido entre ambos, basándonos en la continuidad de hábitat y cultura material que se detecta.

En cuanto al cambio cultural o transición que esta secuencia supone, lo definimos como una implantación o «ruptura brusca» en cuanto a los elementos nuevos del campaniforme y la metalurgia, que se instalan sobre una totalidad más o menos arcaica y continuada (hábitat, tecnologías, ganadería) con algunos elementos en evolución, como la industria lítica, la cerámica y la tipología de la vivienda.

<sup>35</sup> LÉVI-STRAUSS, C.: «El pensamiento salvaje.» *La ciencia de lo concreto*. Ed. Fondo de Cultura Económica. México, 1964.

<sup>36</sup> GUILAINE, J. (dir.): «L'Age du cuivre européen. Civilisations à vases campaniformes.» CNRS, París, 1984.

<sup>37</sup> CLARKE, D.: *Opus cit.*



## AGRADECIMIENTOS

### *Propietarios*

Fernando Aporta Alonso  
Manuel Soto León  
Constantino Villalba

### *Entidades*

MINISTERIO DE CULTURA (Instituto de  
Conservación y Restauración de Bienes  
Culturales, ICRBC)  
CSIC  
Universidad Complutense (Facultad de Ciencias  
Biológicas y Facultad de Farmacia)  
Universidad Autónoma de Madrid (Facultad de  
Ciencias Biológicas)

### *Colaboradores*

Brigada del Instituto Arqueológico Municipal de  
Madrid: Manuel Barrios García y Manuel  
Arenas Verjano

### *Han participado en las tareas de excavación*

Mercedes Gamazo  
Paloma Gálvez  
Lola Garrido  
Nieves Marín  
Paulino Menchén  
Teresa Moreno  
Luciano Municio  
Marián Negrete  
Emilia Nogueras  
Elisa Puch  
Ana Vegas

### *Técnico de informática*

José Manuel Orenga Ortega

### *Topógrafo*

José Fernández (Gerencia Municipal de Urbanismo de Madrid)

### *Dibujante*

Concepción Cirujano

### *Han ayudado en el inventariado de piezas arqueológicas*

Pilar Francino  
Josefa Gálvez  
Mercedes Gamazo  
Ana Vegas

### *Estudio de la fauna*

Arturo Morales  
Concepción Villegas

### *Edafología*

Carmen Fernández Bermejo  
María Luisa Palomar

### *Análisis polínico*

Pilar López  
Ana Arnanz

### *Análisis metalográficos*

Víctor López  
Salvador Rovira

### *Análisis C14*

Teledyne Isotopes/James Buckley  
CSIC Fernán Alonso

### *Análisis de restos humanos*

Manuel Reverte

### *Análisis petrográficos*

Concepción López de Azcona  
Antonio Mingarro

### *Administración*

Ana Isabel Vázquez González



## NOTA

Debido a la falta de espacio, en el próximo número de *Estudios de prehistoria y arqueología madrileñas* se publicarán los análisis y estudios que completan la memoria de *El Ventorro*, estos son:

MINGARRO MARTIN, F. y LOPEZ DE AZCONA, M<sup>a</sup>. C.: Estudio petrológico de 6 hachas pulimentadas procedentes de *El Ventorro* (madrid).

REVERTE COMA, J. M.: Informe antropológico y paleopatológico de restos óseos del yacimiento de *Arenero de Soto* (Madrid).

MORALES MUÑIZ, A. y VILLEGAS BRONCANO, C.: La fauna de mamíferos del yacimiento de *El Ventorro*: síntesis osteológica de la campaña de 1981

PALOMAR GARCIA-VILLAMIL, M<sup>a</sup>. L. y FERNANDEZ BERMEJO, C.: Contribución al estudio genético de restos arqueológicos (vasijas) de un poblado de la Edad del Bronce.

LOPEZ SERRANO, V.: Estudio metalúrgico de una muestra de cobre procedente del yacimiento de *El Ventorro*.

ROVIRA LLORENS, S.: Informe del estudio analítico de algunos materiales de *El Ventorro* (Villaverde, Madrid).

LOPEZ, P. Y ARNANZ, A.: Análisis polínico del yacimiento de *El Ventorro* (Madrid).













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

Ayuntamiento de Madrid