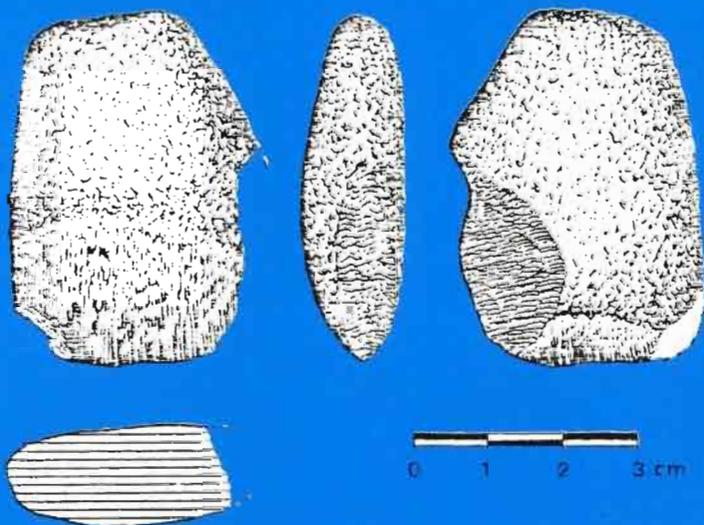


BOLSKAN

REVISTA DE ARQUEOLOGIA OSCENSE

5



INSTITUTO DE ESTUDIOS ALTOARAGONESES

EXCMA. DIPUTACION DE HUESCA

C. S. I. C.

BOLSKAN

Revista de Arqueología del Instituto de Estudios Altoaragoneses
(Excma. Diputación Provincial de Huesca)



Director: Vicente Baldellou Martínez

Secretario: Carlos Esco Sampérez

Consejo de Redacción: M.^a José Calvo, Adolfo Castán, Lourdes Montes,
Pilar Utrilla

Redacción y Administración: Instituto de Estudios Altoaragoneses
Avda. del Parque, 10. Teléfono (974) 24 01 80
22002 HUESCA

BOLSKAN

Revista de Arqueología del Instituto de Estudios Altoaragoneses



Núm. 5

HUESCA

MCMLXXXVIII

ÍNDICE

	<u>Pág.</u>
Análisis mineralógico de las cerámicas neolíticas de la Cueva de Chaves (Casbas, Huesca), por <i>M. D. Gallart Martí</i> y <i>F. López Aguayo</i> ...	5
Mineralogía de cerámicas de la Edad del Bronce de la Cueva del Moro (Olvena, Huesca), por <i>M. D. Gallart Martí</i> y <i>F. López Aguayo</i> ...	27
Estudio comparativo de evidencias funcionales en dos conjuntos de útiles pulimentados: Monzón (Huesca) y Badarán (La Rioja), por <i>Carlos Mazo Pérez</i> y <i>Maricruz Sopena Vicién</i> ...	39
Yacimientos prehistóricos en las proximidades de Monflorite (Huesca), por <i>Javier Rey Lanaspá</i> ...	87
La estación megalítica de Guarrinza (Echo-Ansó, Huesca). Campañas de 1973 y 1974 (1.ª parte), por <i>Teresa Andrés Rupérez</i> ...	117
Los covachos pintados de Lecina Superior, del Huerto Raso y de la Artica de Campo (Huesca), por <i>Vicente Baldellou</i> , <i>Albert Painaud</i> y <i>M.ª José Calvo</i> ...	147
El conjunto de abrigos con arte rupestre de Mequinzenza (Zaragoza), por <i>José I. Royo Guillén</i> y <i>Fabiola Gómez Lecumberri</i> ...	175
Avance al estudio de los materiales del yacimiento de la Edad del Bronce de Zafranales, en Fraga (Huesca), por <i>Félix J. Montón Broto</i> ...	201
Nuevos hallazgos de bronces con leyenda celtibérica Arekorata, por <i>M.ª Almudena Domínguez Arranz</i> ...	249

Al Dr. D.

Joan Maluquer de Motes i Nicolau

A punto de entrar en prensa el número 5 de «Bolskan», me ha llegado la noticia de la muerte del Dr. D. Joan Maluquer de Motes i Nicolau, el maestro que encauzó mi carrera y del que recibí toda clase de apoyos a lo largo de mi trayectoria profesional. En estas líneas redactadas a vuela pluma, con prisas y urgencias, no voy ni siquiera a intentar glosar la figura del Dr. Maluquer. Todavía me encuentro un tanto anonadado por el mazazo que ha representado para mí su pérdida y me veo incapaz de esbozar un escrito referido al Dr. Maluquer que resulte mínimamente coherente; sólo diré que, para mí, se ha ido una persona que era mucho más que un maestro.

Puedo, eso sí, dedicar este número de «Bolskan» a su memoria. Poco es y de poco sirve, un modesto homenaje en su recuerdo.

El Director



ANÁLISIS MINERALÓGICO DE LAS CERÁMICAS NEOLÍTICAS DE LA CUEVA DE CHAVES (CASBAS, HUESCA)

M. D. Gallart Martí¹
F. López Aguayo²

1. INTRODUCCIÓN

El análisis de las cerámicas procedentes de distintos yacimientos arqueológicos ha sido desarrollado de manera sistemática para determinar su tecnología de fabricación y la evolución de dichas cerámicas en la estratigrafía arqueológica, así como para elaborar una clasificación de las cerámicas basada en la composición mineralógica de sus pastas (GALLART y LÓPEZ AGUAYO, en prensa).

La aplicación de este método de trabajo al estudio de las cerámicas neolíticas de la Cueva de Chaves (Casbas, Huesca) permite incidir en la problemática general de las cerámicas del Neolítico Antiguo en Aragón y en la especial significación que tiene la existencia de cerámicas impresas cardiales en un yacimiento situado en el interior de la Península (BALDELLOU y CASTÁN, 1983; BALDELLOU, 1982).

La elaboración de una clasificación de las cerámicas basada en la composición mineralógica de sus pastas puede significar una aportación fundamental para el establecimiento de posibles relaciones con otros yacimientos arqueológicos del mismo período en distintas zonas de la Península, en cuanto sus restos cerámicos puedan ser investigados con la misma metodología.

¹ Departamento de Ciencias de la Tierra (Cristalografía y Mineralogía). Fac. de Ciencias. 50009 ZARAGOZA.

² Ídem.

2. MATERIALES Y METODOLOGÍA

Los materiales estudiados son cerámicas procedentes de las excavaciones arqueológicas realizadas por BALDELLOU y UTRILLA en la Cueva de Chaves, en la campaña de 1985; corresponden a los niveles de ocupación neolíticos: nivel 1B Neolítico Antiguo Cardial o Neolítico I y nivel I Neolítico II, con una cronología de principio y final del V milenio a.C., respectivamente (BALDELLOU y UTRILLA, 1985). La Cueva de Chaves se localiza en las proximidades del pueblo de Bastarás, en el término municipal de Casbas (provincia de Huesca), en un acantilado sobre el barranco del Solencio.

Se seleccionaron 46 fragmentos de cerámicas correspondientes a los niveles I y 1B de las catas de excavación 85A y 85B, incluyéndose indistintamente cerámicas con y sin decoración. Las características externas de estas cerámicas, así como la relación entre las siglas del inventario y el número utilizado en este artículo, se recogen en la tabla I.

El método de trabajo aplicado consiste en:

a) Estudio microscópico de las cerámicas con un estereomicroscopio *Citival Zeiss Jena*, que incluye la observación de la decoración, color, textura, tratamiento de las superficies y tipo de desgrasante utilizado. En relación con este último aspecto, hay que destacar el análisis de su forma, tamaño y distribución en la pasta cerámica, para reconocer la forma de tratamiento de la misma y el tipo de adición realizado.

b) Análisis mineralógico cualitativo por DRX, con un equipo *Philips*, modelo PW 1050. La caracterización mineralógica se realizó aplicando las técnicas de polvo cristalino y de agregado orientado (A.O.).

c) Análisis mineralógico semicuantitativo y aplicación de métodos estadísticos, en especial, análisis *Cluster*, para la clasificación de las cerámicas.

3. CARACTERÍSTICAS EXTERNAS DE LAS CERÁMICAS

Las decoraciones que presentan los fragmentos, el tratamiento de las superficies de los recipientes, el color de las cerámicas vistas en sección, así como el espesor de las paredes, están recogidos en la tabla I.

Los tipos de decoración que aparecen en estas cerámicas son muy variados: impresiones, impresiones cardiales, incisiones, acanalados, cordones con unguilaciones o digitaciones y decoraciones de punzadas.

Las superficies aparecen en su mayoría bruñidas. Debido al tamaño y cantidad del desgrasante existente en las pastas, parece factible que a los recipientes se les aplicara un engobe, aun cuando fuera una ligera inmersión en una arcilla fluida, pues, en algunos casos, los cristales del desgrasante se hacen visibles en las superficies de las cerámicas. En otros casos, las superficies fueron simplemente alisadas y es entonces cuando los cristales del desgrasante afloran en gran número. Es bien conocido que uno de los objetivos al bruñir

las superficies de las cerámicas es impermeabilizarlas, así como dejarlas en mejor disposición para ser decoradas.

La coloración de las pastas, vista en sección, varía del centro a las zonas marginales entre los tonos negros y grises y los pardo-rojizos, si bien hay cerámicas totalmente negras y pardo-rojizas.

4. CARACTERÍSTICAS DEL DESGRASANTE

La textura de las cerámicas es bastante tosca, debido fundamentalmente al tamaño y cantidad de los granos del desgrasante, que pueden llegar a medir más de 1 mm de diámetro.

En la mayor parte de las cerámicas, el tipo de desgrasante está constituido por cristales de cuarzo de tonos blanquecinos y formas angulosas (lámina I, a). Las cerámicas con este tipo de desgrasante aparecen mayoritariamente en el nivel 1B de la excavación arqueológica, pero también se han hallado algunos fragmentos procedentes del nivel 1.

En un menor número de cerámicas, el desgrasante está formado por cristales blanquecinos de calcita, en romboedros, donde se aprecian con facilidad los planos de exfoliación (lámina I, b). Las cerámicas con este tipo de desgrasante sólo aparecen en el nivel 1 de la excavación y no se han encontrado en el nivel 1B.

5. COMPOSICIÓN MINERALÓGICA

Los análisis por difracción de rayos X indican una composición mineralógica muy semejante. La illita está claramente presente en todas las muestras. El cuarzo y la calcita aparecen en la gran mayoría de las cerámicas, pero en proporciones distintas. Algunas muestras presentan una cantidad de feldespatos y plagioclasas relativamente apreciable, mientras que indicios de anfíboles se han detectado únicamente en seis muestras.

El estudio de los agregados orientados con sus respectivos tratamientos permitió comprobar la existencia de clorita y de interstratificados clorita-esmectita (figuras 1, 2, 3).

La presencia de este mineral de la arcilla parece indicar que la temperatura de cocción alcanzada por estas cerámicas no sobrepasó los 600°C, ya que su temperatura de transformación comienza entre 450 y 600°C, según su cristalinidad (BROWN, G., 1961).

Otro método de determinación de la temperatura probable de cocción, desarrollado por MAGGETTI y ROSSMANITH, consiste en estudiar las relaciones de intensidad de las reflexiones 110 y 002 de la illita. En relación con este

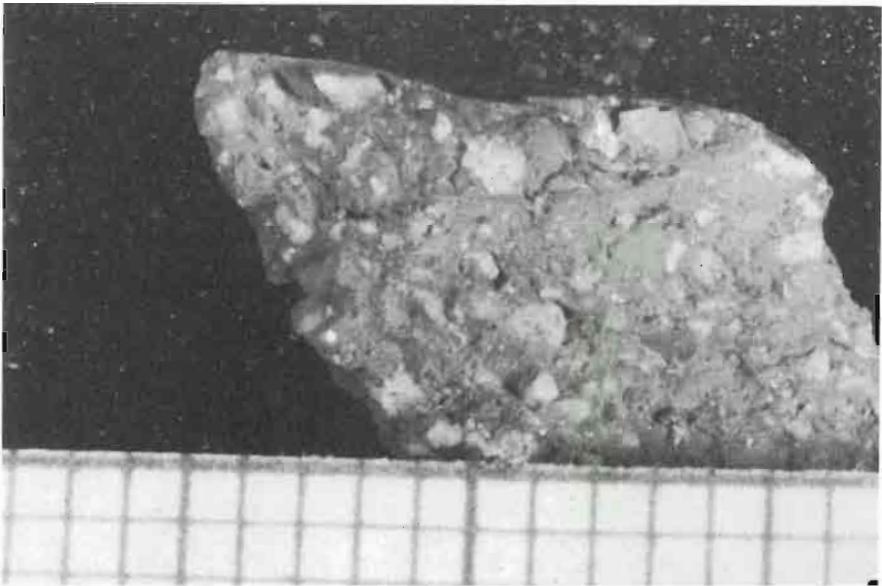
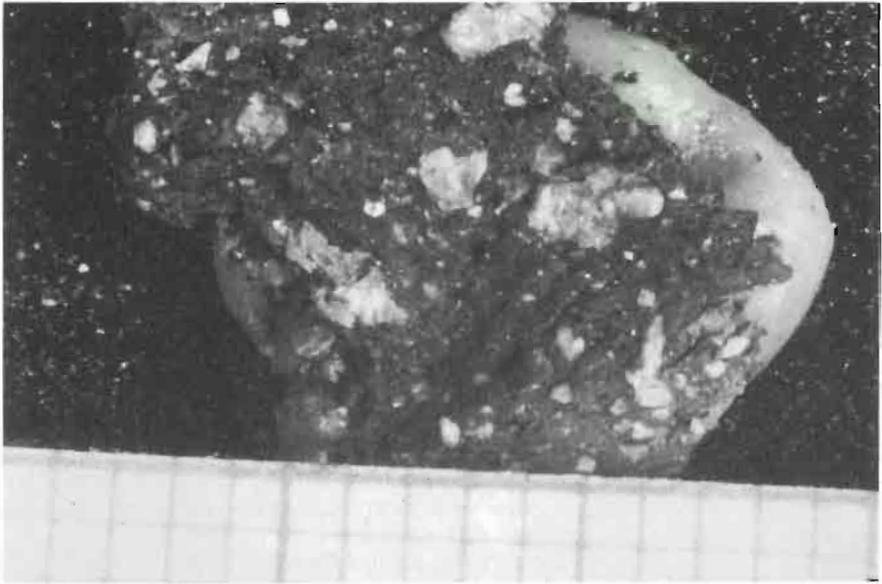


Lámina I.

- a) Vista en sección de la cerámica núm. 10. Desgrasante formado por granos de cuarzo.
b) Vista en sección de la cerámica núm. 42. Desgrasante formado por granos de calcita.

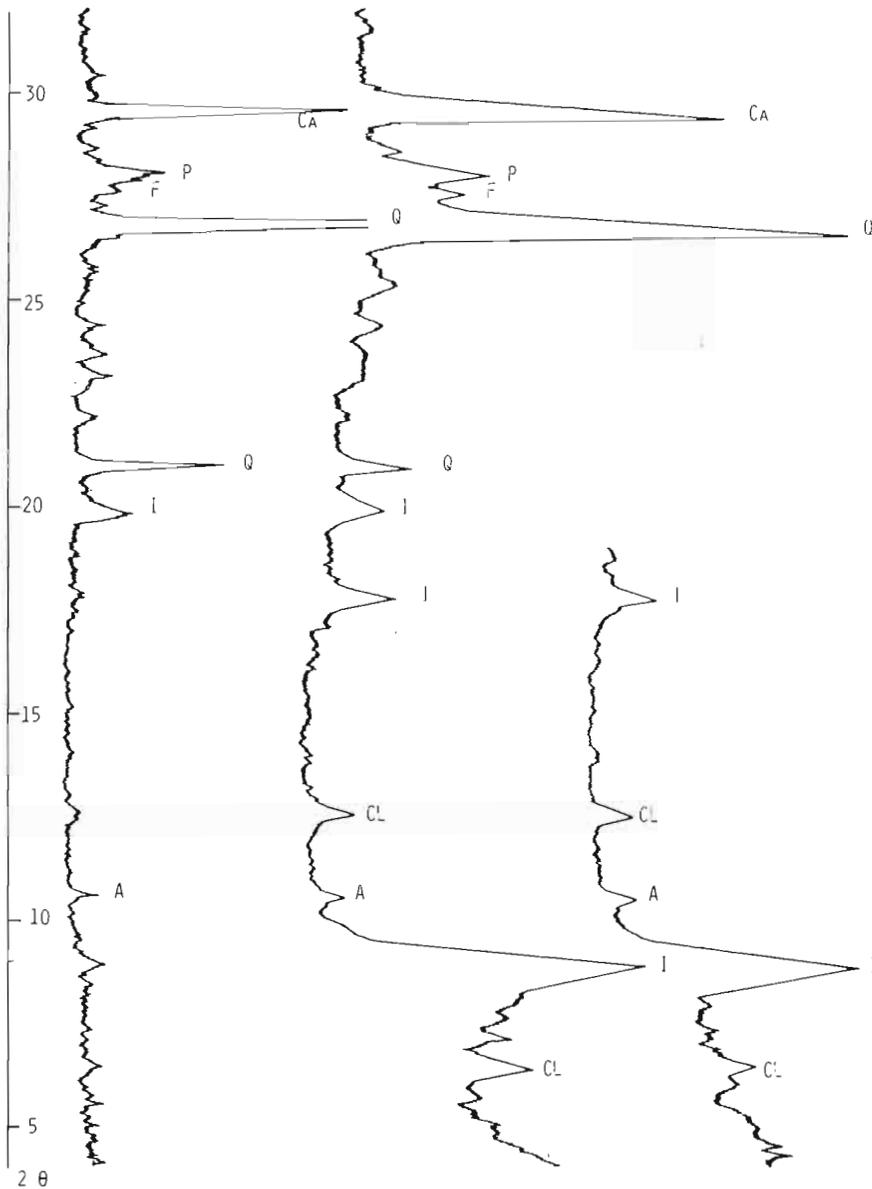


Figura 1. — Difractograma de la muestra núm. 1. CA: calcita; P: plagioclasas; F: feldespatos; Q: cuarzo; I: illita; CL: clorita; A: anfíboles.

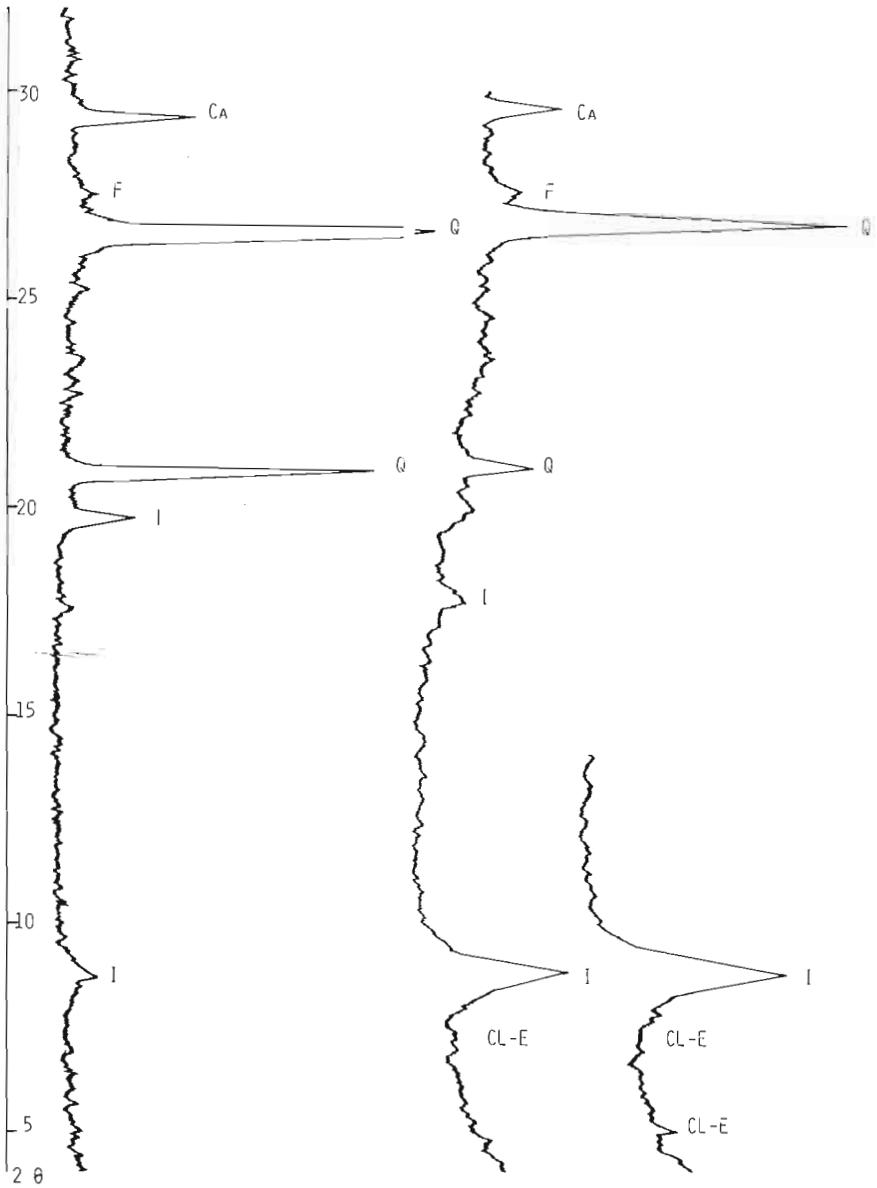


Figura 2. — Difractograma de la muestra núm. 27. CA: calcita; F: feldespatos; Q: cuarzo; I: illita; CL-E: interstratificados clorita-esmectita.

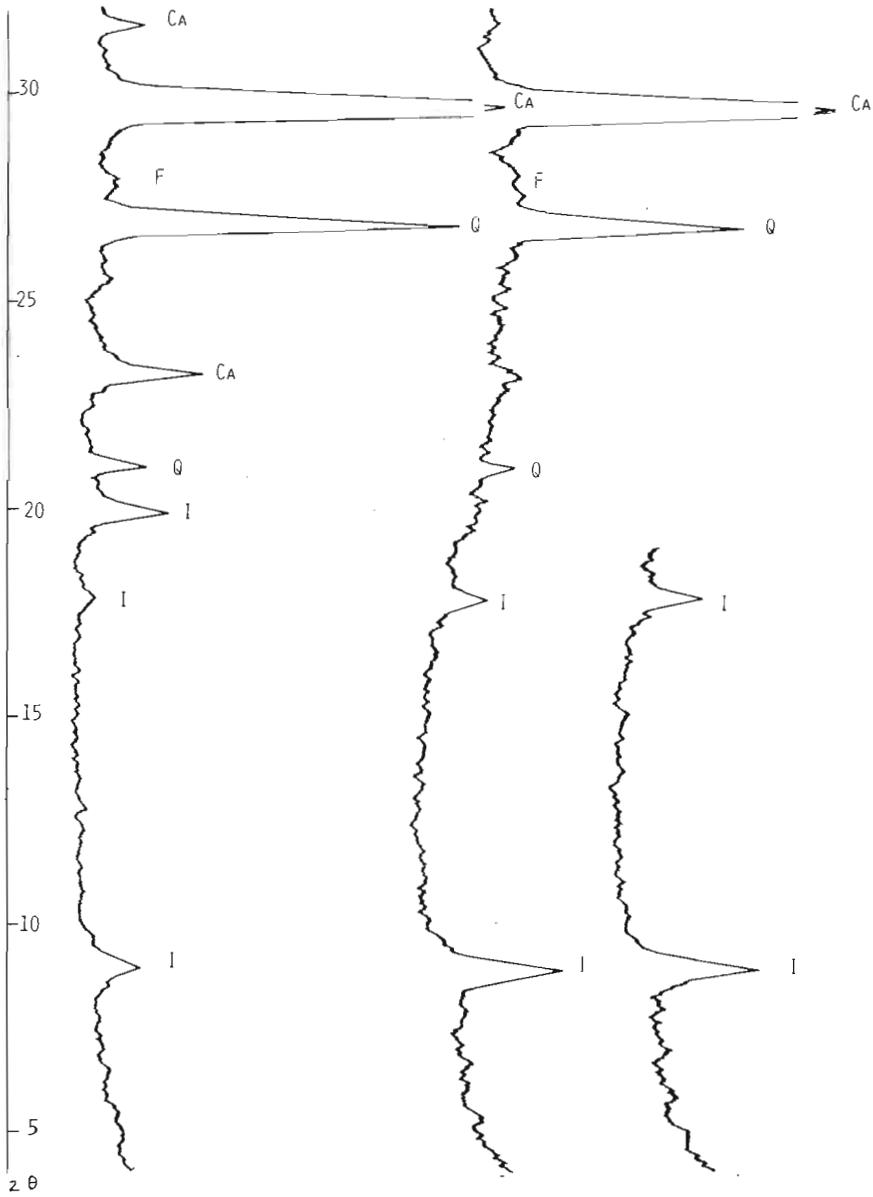


Figura 3. — Difractograma de la muestra núm. 44. CA: calcita; Q: cuarzo; I: illita.

método, la intensidad de la reflexión basal de la ilita disminuye con el aumento de la temperatura de cocción, mientras que la reflexión (110) no se ve afectada esencialmente por debajo de 900-950°C. De ahí que la relación entre la altura del pico 002 y la altura del pico 110 de la ilita pueda ser usada para determinar la temperatura en un rango de 500-950°C (MAGGETTI y ROSSMANITH, 1981; MAGGETTI, 1982). Si esta relación es mayor de 0.3, la cerámica ha sido cocida a una temperatura inferior a 600°C, mientras que, si es menor, la temperatura sería superior a los 600°C. El valor de esta relación en todas las cerámicas analizadas en este artículo es superior a 0.3.

6. CLASIFICACIÓN DE LAS CERÁMICAS

Considerando que la composición mineralógica de las cerámicas es parecida en todos los casos, se ha tratado de realizar una clasificación, utilizando para ello las cantidades relativas de los distintos minerales presentes.

El método de trabajo consiste en aplicar un tratamiento estadístico a las 46 muestras, partiendo de los porcentajes relativos entre cinco minerales: calcita, cuarzo, feldespato, plagioclasas y minerales de la arcilla. Los resultados de este análisis mineralógico semicuantitativo se recogen en la tabla II.

Se ha aplicado el análisis *Cluster* para la clasificación de las cerámicas, utilizando como variable el coeficiente de correlación múltiple entre las fases minerales presentes. Inicialmente, cada *cluster* contiene solamente una variable; sucesivamente, los dos *clusters* más similares se unen para formar uno nuevo, hasta que todas las variables se hallan en un *cluster*. A continuación, se imprime un diagrama arbóreo (dendrograma) para mostrar la secuencia de los *clusters* formados (B.M.D.P., 1977). El coeficiente de correlación se halla dentro del rango ± 1 ; existe una mayor correlación cuanto más cerca se esté de la unidad (DAVES, 1973).

Como puede observarse en el dendrograma (fig. 4), se identifican fácilmente cinco grupos, con una separación marcada entre los grupos 1 y 2 y los grupos 3, 4 y 5. Solamente el fragmento cerámico n.º 17 no está incluido en ninguno de los grupos formados, debido a que no presenta ningún tipo de correlación con el resto de las muestras.

Grupo 1.

Se caracteriza por un predominio de los minerales de la arcilla, seguida a distancia del cuarzo y, en bastante menor proporción, de la calcita. Aparece también algo de feldespatos y plagioclasas.

A este grupo pertenecen 21 fragmentos cerámicos, cuyo número de referencia se encuentra en el dendrograma citado. De éstos, quince proceden del nivel 1B; cuatro, del nivel 1, y dos, de superficie.

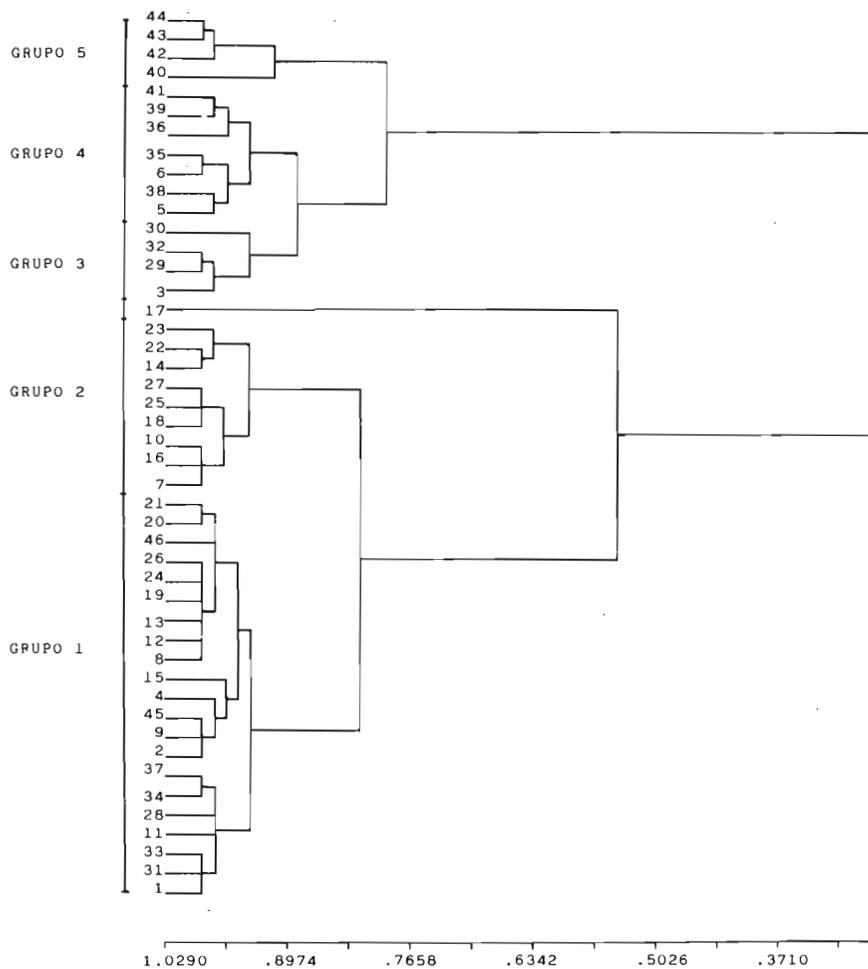


Figura 4. — Dendrograma utilizando los coeficientes de correlación múltiple entre los porcentajes de minerales de las pastas cerámicas de la Cueva de Chaves (Casbas, Huesca).

Las decoraciones que presentan las cerámicas de este grupo son:

- a) Cuatro fragmentos impresos.
- b) Un fragmento con impresiones cardiales.
- c) Un fragmento inciso.
- d) Tres, con cordón con unguilaciones y digitaciones.
- e) Un fragmento acanalado.
- f) Un fragmento con cordón.
- g) Diez fragmentos no presentan decoración alguna.

Grupo 2.

Desde el punto de vista mineralógico, es muy semejante al grupo 1; sólo se diferencia por un aumento de la proporción del cuarzo. Continúan predominando los minerales de la arcilla, y la calcita se halla en mucha menor proporción. Aparecen feldespatos y plagioclasas. Se observan valores de los minerales de la arcilla menores que el cuarzo en tres fragmentos: n.º 14 (decoración acanalada), n.º 22 (decoración de punzadas) y n.º 23 (sin decorar).

A este grupo pertenecen 9 fragmentos cerámicos; seis de ellos proceden del nivel 1B, dos del nivel 1 y uno de superficie.

Además de los fragmentos decorados ya mencionados, aparece una cerámica con decoración impresa, otra con decoración impresa cardinal y cuatro sin decorar.

Grupo 3.

Se halla muy separado de los grupos 1 y 2, pues no mantiene correlación con ellos. Se observa una disminución de los minerales de la arcilla, que se iguala con los valores del cuarzo, y un aumento de los valores de la calcita. Hay pocos feldespatos y plagioclasas.

A este grupo pertenecen cuatro fragmentos, de los que dos proceden del nivel 1B y los otros del nivel 1.

Tres cerámicas presentan decoraciones incisas, una con un cordón inciso y tres perforaciones, y otra con un resto de perforación. Una cerámica se halla decorada con impresiones.

Grupo 4.

Continúan predominando los minerales de la arcilla, pero la proporción de calcita es superior a la del cuarzo. Prácticamente no hay feldespatos ni plagioclasas.

A este grupo pertenecen siete fragmentos, de los cuales uno procede del nivel 1B y seis del nivel 1.

Tres cerámicas presentan decoraciones impresas, una con acanaladuras y punzadas; las tres restantes no poseen decoración alguna.

Grupo 5.

Un claro predominio de la calcita sobre los demás componentes mineralógicos define este grupo. Los minerales de la arcilla y el cuarzo se hallan además en menor proporción que en los grupos anteriores. No aparecen feldespatos ni plagioclasas.

A este grupo pertenecen cuatro fragmentos, que proceden del nivel 1. No presentan decoración alguna; sólo en uno de ellos aparece una perforación, que, a diferencia de las indicadas en otros grupos, se realizó sobre la pasta húmeda.

Finalmente, la muestra n.º 17 se encuentra aislada, no posee ningún tipo de correlación con el resto de las muestras. Se caracteriza mineralógicamente por la ausencia de calcita y por contener una proporción muy baja de arcilla, una elevada proporción de cuarzo, plagioclasas y feldespatos bastante abundantes. Procede del nivel 1B y no presenta decoración alguna.

Como hecho significativo, hay que resaltar que los grupos 1 y 2 están formados principalmente por cerámicas procedentes del nivel 1B, aunque evidentemente tuvieron alguna perduración en el nivel 1. En el grupo 3, se igualan las cerámicas procedentes de uno y otro nivel, para decantarse de forma drástica en el grupo 4 hacia las que proceden del nivel 1, hasta llegar al grupo 5, donde todas las cerámicas provienen de dicho nivel.

7. TECNOLOGÍA DE FABRICACIÓN Y SU EVOLUCIÓN

La primera consideración que cabe plantearse sobre la tecnología de fabricación de las cerámicas estudiadas en el presente artículo recae en el desgrasante utilizado.

La función del desgrasante en la fabricación de las cerámicas es muy diversa. Por una parte, actúa facilitando el modelado del material arcilloso, cuando se trata de una arcilla grasa; por otra, diversas experiencias han demostrado que el desgrasante hace disminuir la cantidad de agua de mezcla, con lo que el proceso de secado se agiliza y existen menos riesgos de rotura por las contracciones originadas al eliminar esta agua de mezcla. Finalmente, también parece intervenir como moderador de las contracciones durante la cocción de las vasijas, cuando no se someten a temperaturas muy elevadas (KOCISZEWSKI y KRUPPE, 1968).

Precisar si el desgrasante presente en una cerámica ha sido introducido artificialmente en el material arcilloso, o, por el contrario, se encontraba formando parte de forma natural en la arcilla original, es una cuestión difícil de resolver. No obstante, una serie de investigadores han identificado desgrasantes artificiales en distintos casos (MAGGETTI, 1982; NUNGAESSER y MAGGETTI, 1978). La forma angulosa de los cristales de cuarzo parece ser un indicador, aunque no definitivo, de su carácter añadido, ya que hay que tener en cuenta las condiciones de transporte y depósito del material original.

Sin embargo, cuando aparecen cristales de calcita en romboedros de exfoliación, es posible pensar que los alfareros trituraron la calcita para utilizarla en las pastas cerámicas como desgrasante.

La granulometría también es indicativa en este sentido. Si existe una gran diferencia entre el tamaño de unos granos y otros, podría pensarse en una adición artificial del desgrasante.

Las características ópticas del desgrasante existente en las cerámicas pertenecientes a los grupos 1, 2 y 3 corresponden a granos de cuarzo, blanquecinos, de formas angulosas y una gran separación entre los granos de mayor y menor diámetro (lámina I, a). El desgrasante que aparece en las cerámicas correspondientes a los grupos 4 y 5, especialmente en el grupo 5, está formado por cristales blanquecinos de calcita en romboedros, donde se observan los planos de exfoliación, con una gran separación entre los granos de mayor y menor diámetro (lámina I, b).

Todos estos datos sobre las cerámicas de la Cueva de Chaves son característicos, pues aluden a desgrasantes añadidos artificialmente al material arcilloso original.

Un método indirecto de confirmación del carácter añadido del desgrasante consiste en estudiar los coeficientes de correlación lineal simples entre los minerales de la arcilla, el cuarzo y la calcita respectivamente. En este método se parte del supuesto de que, en los materiales naturales para usos cerámicos, existe una correlación inversa entre estos minerales, por lo que la ausencia de tal correlación parece indicativa del carácter añadido del cuarzo o de la calcita, al ser éstos los minerales usados como desgrasantes. Efectivamente, es observable que, cuando el cuarzo actúa de desgrasante, la correlación entre minerales de la arcilla y calcita es significativa; mientras que, cuando se utiliza la calcita, la correlación significativa corresponde a la pareja cuarzo-minerales de la arcilla.

Así pues, puede pensarse en la existencia de un cambio del desgrasante en la fabricación de las cerámicas, pasando de ser cuarzo en los grupos 1, 2 y 3 a ser calcita en los grupos 4 y 5. Hay que hacer notar que el grupo 4 está formado por cerámicas que proceden casi exclusivamente del nivel 1 y que el grupo 5 está formado por cerámicas provenientes íntegramente del nivel 1, con una proporción de arcilla muy inferior a la del resto de los grupos.

Este cambio en la tecnología de fabricación puede situarse estratigráficamente en el nivel 1, con una cronología de fines del V milenio a.C. Es interesante destacar la aparición de la calcita como desgrasante, detectada también en la parte superior del Estrato IV del cuadro de excavación J4 de la Cova de l'Or (Beniarrés, Alicante), con una cronología de fines del V milenio a.C. (GALLART, 1980; MARTÍ *et alii*, 1980).

La materia prima utilizada para la fabricación de las cerámicas debió de ser la misma para los grupos 1, 2, 3 y 4, con excepción del cambio de desgrasante utilizado. Sin embargo, en el grupo 5 se observa una gran disminución del contenido de cuarzo y arcilla, así como la ausencia de feldespatos y plagioclasas, lo cual hace pensar en un origen distinto del material arcilloso utilizado, aunque proceda de la misma localidad.

Por lo que respecta al tipo de decoración de las cerámicas, es en los grupos 1 y 2 donde aparecen de forma exclusiva las impresiones cardiales y

los cordones con unguilaciones o digitaciones. Hay cordones sin decorar, incisiones y acanalados, y también están bien representadas las cerámicas sin decoración alguna. En los grupos 3 y 4 se observa una perduración de las impresiones y un aumento de las decoraciones incisas, con presencia de cerámicas sin decorar; en el grupo 5, todas las cerámicas aparecen sin decorar.

Las superficies de las cerámicas fueron generalmente bruñidas. Dadas las características del desgrasante, éste hubiera aflorado en las superficies de los recipientes, si previamente no se hubieran sometido a un recubrimiento con un material arcilloso más fino, ya fuera por inmersión de la vasija o por cualquier otro medio de aplicación de un engobe. Dos fines principales persigue esta clase de tratamiento de las superficies: impermeabilizar el recipiente y conseguir una superficie en mejores condiciones para ser decorada. De todas formas, no se logró ocultar totalmente los cristales del desgrasante, por lo que éste puede verse en las paredes de las cerámicas.

Las únicas cerámicas que fueron alisadas no presentan decoración alguna y los cristales del desgrasante son muy abundantes y visibles en las superficies. Se ha encontrado este tipo de tratamiento superficial en fragmentos cerámicos correspondientes a los grupos 4 y 5.

Por regla general, la coloración de las pastas, vistas en una sección de las paredes, es de tonos grises o negros en la parte media, y de tonos pardos y rojizos cuanto más cerca de las superficies, tanto en el exterior como en el interior. Aunque la coloración de las pastas cerámicas se debe a un complejo número de factores, el tipo de atmósfera que se produce en el horno durante la cocción resulta bastante relevante. Así pues, estas cerámicas serían cocidas en una atmósfera reductora en la primera parte de la cocción, en contacto directo con el combustible, y en una atmósfera oxidante durante el enfriamiento o postcocción, lo que corresponde a una cocción en una hoguera al aire libre. Las cerámicas totalmente grises o negras y las pardo o pardo-rojizas se deberían fundamentalmente, ya a la mayor o menor rapidez de enfriamiento, que estaría en relación con la penetración del oxígeno del aire, ya al recubrimiento de la hoguera con tierra para impedir la penetración del oxígeno y mantener así la atmósfera reductora, produciendo una coloración de negros o grises en las pastas cerámicas.

8. CONCLUSIONES

Una de las características de las cerámicas de los niveles neolíticos de la Cueva de Chaves (Casbas, Huesca) la constituye el desgrasante artificialmente añadido al material arcilloso. Este desgrasante está formado por numerosos cristales de cuarzo, mayores de 1 mm de diámetro, en las cerámicas procedentes del nivel 1B, Neolítico Antiguo Cardial o Neolítico I, fechado a principios del V milenio a.C.; se observa una perduración en el nivel I o Neolítico II, con una datación de fines del V milenio a.C. Es en este nivel I donde aparecen por vez primera algunas cerámicas cuyo desgrasante está formado por calcita,

con cristales mayores de 1 mm de diámetro, que no se han encontrado en el nivel 1B. Existe, pues, un cambio en el tipo de desgrasante utilizado, que puede concretarse en un momento cronológico determinado; es posible establecer una relación directa con la aparición del mismo tipo de desgrasante en la parte superior del Estrato IV del cuadro de excavación J4 de la Cova de l'Or (Beniarrés, Alicante), con una cronología de fines del V milenio a.C.

Las cerámicas, una vez modeladas a mano y secas, serían cocidas en una hoguera al aire libre, en contacto con el combustible. La temperatura de cocción no sobrepasaría los 600°C.

Un análisis semicuantitativo del porcentaje de los distintos minerales constituyentes de la pasta cerámica en las 46 muestras estudiadas (cuarzo, calcita, feldespatos, plagioclasas y arcilla) ha permitido la clasificación de estas cerámicas por medio de un análisis *Cluster*; de este modo, ha podido distinguirse una evolución en la tecnología de fabricación en los niveles arqueológicos de la estratigrafía del yacimiento. Así, en el nivel 1B, se encuentran las cerámicas con un predominio del contenido de arcilla, seguida a distancia del cuarzo y, en mucha menor proporción, calcita, estando presentes los feldespatos y plagioclasas. Las decoraciones que presentan estas cerámicas son impresiones cardiales, impresiones, cordones con ungulaciones o digitaciones, incisiones y acanalados, aunque también se hallen representadas las cerámicas sin decorar. Se observa una perduración de estas pastas cerámicas en el nivel 1. Las superficies han sido siempre bruñidas.

Tanto en el nivel 1B como en el nivel 1 aparecen las pastas con unos contenidos de cuarzo y arcilla muy semejantes. La decoración de estas cerámicas se realiza a base de incisiones e impresiones. Las superficies están bruñidas.

La tendencia a un aumento en el contenido de calcita se observa fundamentalmente en el nivel 1, con un tipo de pastas que mantienen el contenido en arcilla elevado, disminuyendo el de cuarzo, plagioclasas y feldespatos. Estas cerámicas presentan decoraciones impresas, acanaladas y de punzadas, y sus superficies aparecen bruñidas.

Finalmente, ya en el nivel 1 exclusivamente, aparece un tipo de pasta donde domina la calcita; ha disminuido notablemente el contenido de arcilla y cuarzo y no aparecen feldespatos ni plagioclasas. Estas cerámicas no presentan decoración alguna y sus superficies están alisadas.

Parece, pues, existir una relación entre el tipo de material arcilloso utilizado, algunos aspectos de la tecnología de fabricación, tales como el tratamiento de superficies y la decoración, y la estratigrafía del yacimiento. Si esto responde o no a unos objetivos concretos de los primitivos alfareros es difícil de dilucidar. En todo caso, el método de trabajo puede aportar datos nuevos y objetivos que contribuyan a valorar la evolución del Neolítico peninsular. No obstante, hay que ser conscientes de que el muestreo realizado es escaso y corresponde tan sólo a dos catas de excavación. Sería necesario ampliar estos estudios a un mayor número de cerámicas, tanto de la Cueva de Chaves como de otros yacimientos neolíticos, para lograr resultados con un mayor grado de significación.

9. BIBLIOGRAFÍA

- BALDELLOU, V., *El Neolítico de la cerámica impresa en el Alto Aragón*. «Le Néolithique Ancien Méditerranéen. Archéologie du Languedoc», 2 (1982), pp. 165-180.
- BALDELLOU, V. y CASTÁN, A., *Excavaciones en la Cueva de Chaves de Bastarás (Casbas, Huesca)*. «Bolskan», 1 (Huesca, 1983), pp. 9-38.
- BALDELLOU, V. y UTRILLA, P., *Nuevas dataciones de Radiocarbono de la Prehistoria Oscense*. «Trabajos de Prehistoria», 42 (Madrid, 1985), pp. 83-95.
- B.M.D.P. (Biomedical Computer Programs)*. University of California, Los Ángeles, 1977.
- BROWN, G. (ed.), *The X-Ray identification and crystal structures of clay minerals*, London, 1961.
- DAVES, J. C., *Statistics and Data Analysis in Geology*, London, 1973.
- GALLART, M. D., *La Tecnología de la cerámica neolítica valenciana*. «Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia. Saguntum», 15 (Valencia, 1980), pp. 57-91.
- GALLART, M. D. y LÓPEZ AGUAYO, F., *Mineralogía de cerámicas de la Edad del Bronce de la Cueva del Moro (Olvena, Huesca)* (en prensa).
- GALLART, M. D. y LÓPEZ AGUAYO, F., *Estudio mineralógico de las cerámicas neolíticas de Alonso Norte (Alcañiz, Teruel)* (en prensa).
- KOCISZEWSKI, L. y KRUPPE, J., *Warsaw Pottery in the 14th-17th centuries: Technology of production in the light of physico-chemical investigations*, «Archaeologia Polona», XV (1968), pp. 151-209.
- MAGGETTI, M., *Phase Analysis and its significance for Technology and Origin*, en: OLIN, J. y FRANKLIN, A. D., *Archaeological Ceramics* (1982), pp. 121-133.
- MAGGETTI, M. y ROSSMANITH, M., *Archaeothermometry of Kaolinitic clays*, «Revue d'Archéométrie», III (1981), suppl., pp. 185-194.
- MARTÍ, B. et al., *Cova de l'Or (Beniarrés, Alicante)*. Servicio de Investigación Prehistórica. Diputación Provincial de Valencia. Serie de Trabajos Varios, 65, Valencia, 1980.
- NUNGAESSER, W. y MAGGETTI, M., *Mineralogische petrographische Untersuchung der neolithischen Töpferware vom Burgäschisee*, «Bull. Soc. Frib. Sc. Nat.», 67 (2) (1978), pp. 152-173.

Muestra (número)	Inventario (número)	Decoración	Superficie	Espesor (mm)	Color
1	85A.1.47	Sin decorar	Bruñida	7	Negro
2	85A.1.71	Cordón con unguilaciones	Bruñida	8	Gris
3	85A.1.92	Cordón con unguilaciones	Bruñida	10	Capas externa e interna pardo claro. Capa media gris.
4	85A.1B.180	Cordón	Bruñida	7	Negro
5	85.A.1.41	Impresa	Bruñida	9	Capas externa e interna pardo-rojizo. Capa media gris.
6	85A.1.3	Sin decorar	Bruñida	7	Gris
7	85A.1B.181	Sin decorar	Bruñida	9	Negro. Pequeñas capas externa e interna pardo-rojizo.
8	85A.1B.230	Impresa	Bruñida	8	Negro. Capa externa pardo.
9	85B.1B.335	Cordón impreso	Bruñida	8	Negro. Pequeñas capas externa e interna pardo.
10	85A.1B.199	Impresa cardial	Bruñida	10	Negro
11	85A.1B.145	Incisa	Bruñida	10	Gris
12	85B.1.89	Impresa	Bruñida	6	Negro

Tabla I. Características externas de las cerámicas.

Muestra (número)	Inventario (número)	Decoración	Superficie	Espesor (mm)	Color
13	85B.1B.129	Cordón con digitaciones	Bruñida	9	Capa externa pardo-rojizo. Capa interna negro.
14	85A.1B.281	Acanalada	Bruñida	8	Pardo-rojizo
15	85B.1B.158	Acanalada	Bruñida	8	Capa media gris oscuro. Capas externa e interna pardo-rojizo.
16	85A.1.20	Sin decorar	Bruñida	8	Gris. Pequeñas capas externa e interna pardo-rojizo.
17	85A.1B.138	Sin decorar	Alisada	9	Gris
18	85A.1B.148	Sin decorar	Bruñida	7	Negro. Capas externa e interna pardo-rojizo.
19	85B.1B.212	Cordón con unguilaciones	Bruñida	8	Negro. Pequeñas capas externa e interna pardo oscuro.
20	85A.1B.213	Sin decorar	Ext. bruñida; int. alisada	12	Negro
21	85A.1.62 (criba)	Sin decorar	Bruñida	10	Capas externa e interna pardo-rojizo. Capa media negro.
22	85.S.4	Punzadas	Deteriorada	8	Negro
23	85A.1.78	Sin decorar	Bruñida	8	Gris. Pequeñas capas externa e interna pardo-rojizo.

Tabla I (continuación). Características externas de las cerámicas.

Muestra (número)	Inventario (número)	Decoración	Superficie	Espesor (mm)	Color
24	85A.1B.271	Sin decorar	Bruñida	11	Negro. Capas externa e interna pardo-rojizo.
25	85A.1B.177	Sin decorar	Bruñida	9	Negro. Capas externa e interna pardo-rojizo.
26	85B.1B.183	Sin decorar	Bruñida	10	Negro. Capa externa pardo-rojizo.
27	85A.1B.223	Impresa	Bruñida	8	Pardo-rojizo
28	85A.1B.281	Sin decorar	Bruñida	8	Pardo. Pequeñas capas externa e interna pardo-rojizo.
29	85A.1B.162	Incisa	Bruñida	10	Negro. Capas externa e interna pardo claro.
30	85B.1B.180	Incisa	Bruñida	10	Pardo-rojizo
31	85.S.12	Impresa	Bruñida	11	Negro. Capas externa e interna rojizas.
32	85A.1.10	Impresa	Deteriorada	10	Negro
33	85A.1B.310	Impresa	Bruñida	11	Pardo. Capas externa e interna pardo-rojizo.
34	85A.1B.236	Sin decorar	Bruñida	8	Pardo-rojizo
35	85A.1B.232	Impresa	Bruñida	8	Pardo-rojizo
36	85B.1.57	Impresa. Cordón	Bruñida	9	Pardo-rojizo

Tabla I (continuación). Características externas de las cerámicas.

Muestra (núm.)	Inventario (núm.)	Decoración	Superficie	Espesor (mm)	Color
37	85B.1B.261	Sin decorar	Bruñida	11	Gris. Capa externa pardo-rojizo.
38	85A.1. (criba)	Sin decorar	Alisada	8	Negro
39	85A.1.5	Sin decorar	Alisada	9	Pardo-rojizo
40	85A.1.52	Sin decorar	Alisada	8	Pardo. Débiles capas externa e interna pardo-rojizo.
41	85B.1.97	Acanalada punzadas	Deteriorada	13	Pardo-rojizo
42	85A.1.86	Sin decorar	Alisada	8	Pardo-rojizo
43	85A.1.19	Sin decorar	Bruñida	8	Pardo
44	85A.1.97	Sin decorar	Alisada	7	Gris
45	85.S.103	Sin decorar	Bruñida	9	Negro. Capa externa pardo-rojizo.
46	85B.1B.163	Sin decorar	Bruñida	12	Pardo. Más rojizo en las capas externa e interna.

Tabla I (continuación). Características externas de las cerámicas.

Muestra (núm.)	Calcita %	Cuarzo %	Feldespato %	Plagioclasa %	M. arcilla %
1	20	25	3	6	46
2	6	23	4	4	63
3	25	35	2	5	33
4	12	26	3	3	55
5	26	25	2	2	45
6	31	27	—	3	40
7	4	40	6	8	42
8	5	34	4	4	53
9	4	25	4	3	63
10	3	41	5	5	46
11	21	25	4	11	39
12	5	32	6	7	50
13	4	30	3	4	58
14	12	37	11	13	27
15	13	26	—	11	49
16	—	42	6	8	44
17	—	58	9	16	17
18	14	33	9	7	37

Tabla II. Porcentaje de los minerales en las muestras cerámicas.

Muestra (número)	Calcita %	Cuarzo %	Feldespato %	Plagioclasa %	M. arcilla %
19	8	30	3	5	54
20	12	30	2	10	46
21	12	34	1	6	46
22	10	47	5	7	31
23	9	42	9	5	34
24	10	34	—	—	57
25	5	45	2	2	46
26	6	36	—	—	59
27	7	45	—	—	48
28	18	32	2	—	48
29	26	33	3	—	37
30	36	32	—	—	32
31	20	27	—	2	51
32	28	34	—	2	36
33	21	24	—	—	54
34	21	30	—	—	49
35	35	25	1	—	39
36	33	20	—	—	47

Tabla II (continuación). Porcentaje de los minerales en las muestras cerámicas.

Muestra (número)	Calcita %	Cuarzo %	Feldespató %	Plagioclasa %	M. arcilla %
37	24	29	2	—	44
38	28	30	—	—	41
39	42	18	—	—	40
40	45	27	2	—	26
41	40	14	—	—	47
42	59	12	—	—	29
43	52	10	—	—	37
44	56	8	—	—	35
45	0	27	2	—	71
46	5	39	3	—	53

Tabla II (continuación). Porcentaje de los minerales en las muestras cerámicas.

MINERALOGÍA DE CERÁMICAS DE LA EDAD DEL BRONCE DE LA CUEVA DEL MORO (OLVENA, HUESCA)

*M. D. Gallart Martí¹
F. López Aguayo²*

1. RESUMEN

Se ha estudiado por DRX un grupo de cerámicas, datadas entre 1580 y 1090 B.C., que presentan características muy diferenciadas de textura, decoración, tratamiento de superficies y color.

La presencia de tres asociaciones mineralógicas diferenciadas: a) cuarzo, feldespatos, diópsido, gehlenita y zeolitas; b) cuarzo, ilita y algo de feldespatos, y c) feldespatos, ilita y dolomita, nos ha llevado a delimitar tres grupos, cuyos procesos de cocción son claramente distintos. La distribución de estos grupos en el perfil ha permitido conocer la evolución sufrida en su fabricación.

2. INTRODUCCIÓN

La aplicación de métodos analíticos al estudio de las cerámicas, en Arqueología, es de gran interés, por cuanto constituye una aportación de nuevos datos para su mejor conocimiento. PEACOCK (1970) realizó una revisión interesante de los trabajos sobre los métodos analíticos más adecuados para este tipo de estudios.

¹ Departamento de Ciencias de la Tierra (Cristalografía y Mineralogía). Fac. de Ciencias. 50009 ZARAGOZA.

² Ídem.

De manera específica, el análisis mineralógico por difracción de rayos X se ha aplicado ampliamente y con buenos resultados, tal como señalan MINZONI y DEROCHE (1981).

Las cerámicas de la Edad del Bronce han recibido atención por parte de distintos autores y han sido estudiadas con diferentes métodos analíticos (MANIATIS y TITE, 1981). En España, se conocen los trabajos realizados en cerámicas de la Edad del Bronce procedentes de los yacimientos arqueológicos de Cerro de la Encina (Monachil, Granada) y Cuesta del Negro (Purullena, Granada) (CAPEL *et al.*, 1979).

En este artículo, se estudian cerámicas de la Edad del Bronce del yacimiento arqueológico de Cueva del Moro (Olvena, Huesca), con el fin de obtener algunas precisiones sobre la tecnología de fabricación de las cerámicas, temperatura de cocción y evolución en la estratigrafía arqueológica del yacimiento.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

Las cerámicas proceden de las excavaciones llevadas a cabo por P. UTRILLA y V. BALDELLOU en la Cueva del Moro (Olvena, Huesca), durante los años 1981, 1982 y 1983.

Se hizo una selección de 12 fragmentos cerámicos, ubicados en los niveles estratigráficos a, b y c; culturalmente, corresponden a la Edad del Bronce. Las dataciones obtenidas con C14 indican edades comprendidas entre 1580 B.C. para el nivel inferior y 1090 B.C. para el superior (BALDELLOU y UTRILLA, 1985).

El estudio realizado cubre tres vertientes claramente diferenciadas:

a) Observación de las características externas de las cerámicas, tratamiento de las superficies, color, decoración y textura (tabla I).

b) Estudio con lupa binocular de una sección de la pared de cada cerámica, para obtener información sobre clase, forma, tamaño y distribución del mineral que actuó como desgrasante en la elaboración de la cerámica.

c) Análisis mineralógico por difracción de rayos X, técnicas de polvo y agregado orientado de la fracción $< 20\mu$, con un difractómetro Philips PW 1050/00 (tabla II).

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados del análisis mineralógico se recogen en la tabla II. Las claras diferencias que se observan a lo largo del perfil han permitido distinguir tres grupos de cerámicas diferenciadas, cuyas características se discuten a continuación:

Grupo 1.

Corresponde a cerámicas con la siguiente composición mineralógica: cuarzo, feldespatos, diópsido, gehlenita y zeolita. El diagrama de DRX se recoge en la figura n.º 1. A este grupo pertenecen las cerámicas MO.8D.87.1, MO.6E.102.4, MO.8E.105.3, MO.8C.130.50, MO.8B.141.17, MO.8C.146.7, MO.6D.153.52 y MO.6D.176.27 (tabla I), que se distribuyen por todo el perfil estratigráfico, si bien en el nivel superior aparecen de forma exclusiva.

Con la lupa binocular se observa que el desgrasante lo forman granos de cuarzo, de formas angulosas, pero muy escasos en la pasta cerámica. Probablemente estarían presentes en la materia prima utilizada para la fabricación de la cerámica.

Las cerámicas de este grupo aparecen con decoraciones plásticas de cordones y mamelones; otras presentan en su superficie exterior una superposición de arcilla; no faltan las que no tienen ningún tipo de decoración. El tratamiento de las superficies es, generalmente, el bruñido, excepto en la superficie exterior de las cerámicas con superposición de arcilla (tabla I). Se han realizado difractogramas de estas aplicaciones de arcilla y de los mamelones; la composición mineralógica es idéntica a la del resto de la pasta cerámica (tabla II, muestras MO.8B.141.17a, MO.6D.153.52a y MO.6D.176.27a).

El color de las cerámicas está en la línea de grises y negros, especialmente en el corazón de la pared y en la superficie interior. En algunas ocasiones, las superficies exteriores pueden mostrar tonos pardos y pardo-rojizos. Hay alguna cerámica totalmente de color pardo-rojizo.

La presencia de diópsido y gehlenita indica que la temperatura alcanzada en el horno durante la cocción debió de superar los 800°C. A partir de esta temperatura se produce la formación de estos minerales, partiendo de la existencia previa en la pasta cerámica de carbonatos, como calcita y dolomita (PERINET y COURTOIS, 1983).

La abundancia de feldespatos puede ser debida, en parte, a procesos de nucleación y crecimiento de los mismos en las reacciones ocurridas en la pasta cerámica, cuando la temperatura del horno alcanzara los 700°C, que es la propia de la formación de plagioclasas (CAPEL *et al.*, 1979).

La existencia de zeolitas es, probablemente, consecuencia del proceso posterior de enterramiento, como resultado de la evolución de la pasta amorfa del material cerámico producida durante la cocción, en concordancia con los resultados de PERINET y COURTOIS (1983). Si se tiene en cuenta que sólo en las cerámicas de este grupo aparecen zeolitas (tabla II), esto puede hallarse en relación con el hecho de que fueron cocidas a temperaturas más elevadas, lo cual favoreció la aparición de una pasta amorfa necesaria para la formación de estos minerales.

La elevada *crystalinidad* de los minerales resultantes del proceso cerámico parece indicar que la cocción fue, en términos generales, suficiente. No obstante, pueden observarse algunas diferencias entre las distintas cerámicas, probablemente debidas, de una parte, a la variación de temperatura dentro del horno, y, de otra, a posibles disparidades en los tiempos de cocción (KOCISZEWSKI y KRUPPE, 1968).

El horno utilizado en la fabricación de las cerámicas debió de ser técni-

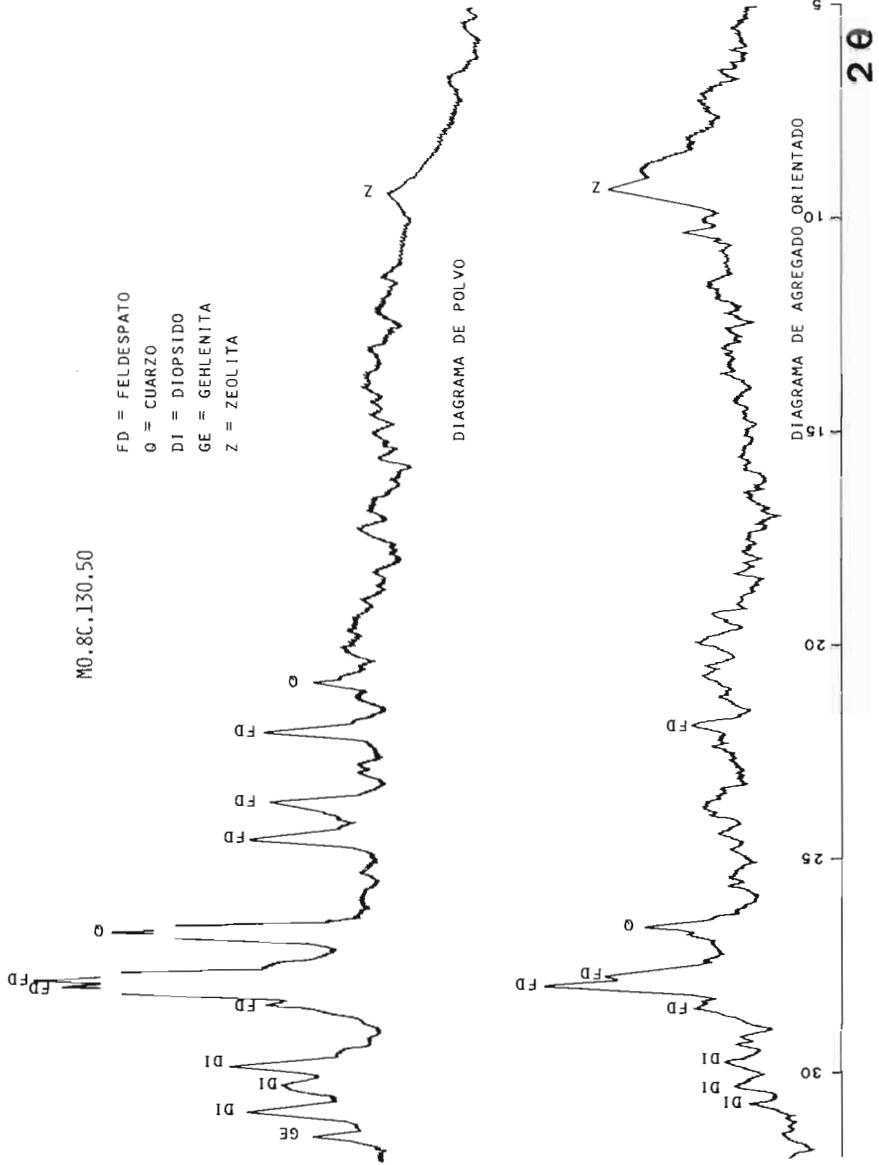


Fig. 1. Difractogramas tipo de polvo y agregado orientado de las cerámicas del grupo I.

camente bastante evolucionado, pues hubo de alcanzar estas temperaturas y mantenerlas el tiempo necesario para la formación de dióxido y gehlenita. Es probable que el combustible del horno estuviera en contacto con las vasijas, pues la coloración de éstas demuestra la existencia de una atmósfera reductora en la cocción; sólo al final de la misma se originaría una atmósfera oxidante, con penetración de oxígeno del exterior, la cual teñiría de pardo o pardo-rojizo las superficies de las vasijas, pero no su interior, lo que parece demostrar que mantendrían una posición invertida dentro del horno.

En cuanto a las decoraciones y tratamientos de superficie, las decoraciones plásticas de cordones, mamelones, así como la superposición de arcilla, se llevarían a cabo cuando los recipientes estuvieran húmedos. En estado semi-húmedo y con un instrumento duro se bruñirían las superficies.

Grupo 2.

Este grupo está caracterizado por la presencia de cuarzo, ilita y algo de feldespatos. En uno de los fragmentos aparece calcita (fig. 2). A este grupo pertenecen las cerámicas con las siglas MO.8B.141.13, MO.6D.145.37 y MO.6E.170.32, que aparecen en los niveles medio e inferior de la estratigrafía (tabla II).

Los granos de cuarzo de formas angulosas que actuaron como desgrasante en la elaboración de las cerámicas son más abundantes y de mayor tamaño que en el grupo I, pero no es fácil afirmar si formaban parte del material bruto utilizado o fueron añadidos voluntariamente a la pasta.

Sólo una de las cerámicas presenta decoración, de incisiones muy irregulares, con la superficie exterior alisada y la interior bruñida. Otra corresponde a un pequeño vaso con carena, sin decorar, bien bruñido en sus superficies. La cerámica restante es bastante tosca, con la superficie interior bruñida y la exterior algo alisada. El color que presentan estas cerámicas es negro en su parte interior y pardo-rojizo en la exterior, excepto el vasito con carena, totalmente negro (tabla II).

Las temperaturas de cocción se hallarían comprendidas entre 700°C y 800°C. A 700°C se inicia la formación de las plagioclasas. La presencia de ilita y calcita indica que la temperatura no alcanzaría los 800°C, ya que a esta temperatura comienza el proceso de destrucción cristalina.

La atmósfera de cocción en el horno debió de ser semejante a la del grupo I. El bruñido de las superficies del vasito con carena pudo efectuarse, una vez seco el vaso, antes de la cocción, humedeciéndolas con las manos primero y bruñéndolas después. La cocción en atmósfera reductora contribuiría a que adquirieran brillo. La decoración de incisiones sobre superficies alisadas debió de realizarse con el recipiente húmedo.

Grupo 3.

El último grupo de cerámicas está caracterizado por la presencia de gran cantidad de feldespatos, ilita y algo de dolomita (fig. 3). Este grupo está

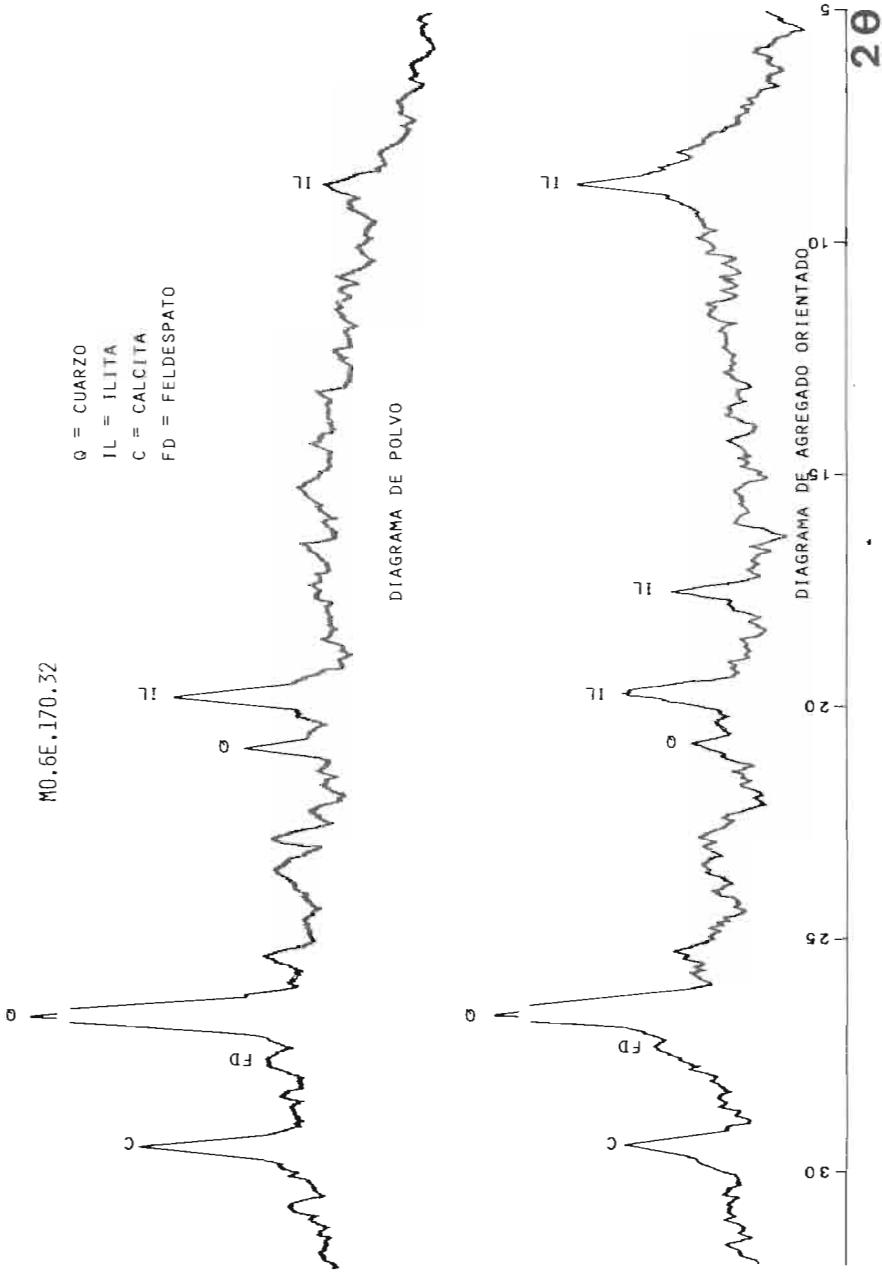


Fig. 2. Difractogramas tipo de polvo y agregado orientado de las cerámicas del grupo 2.

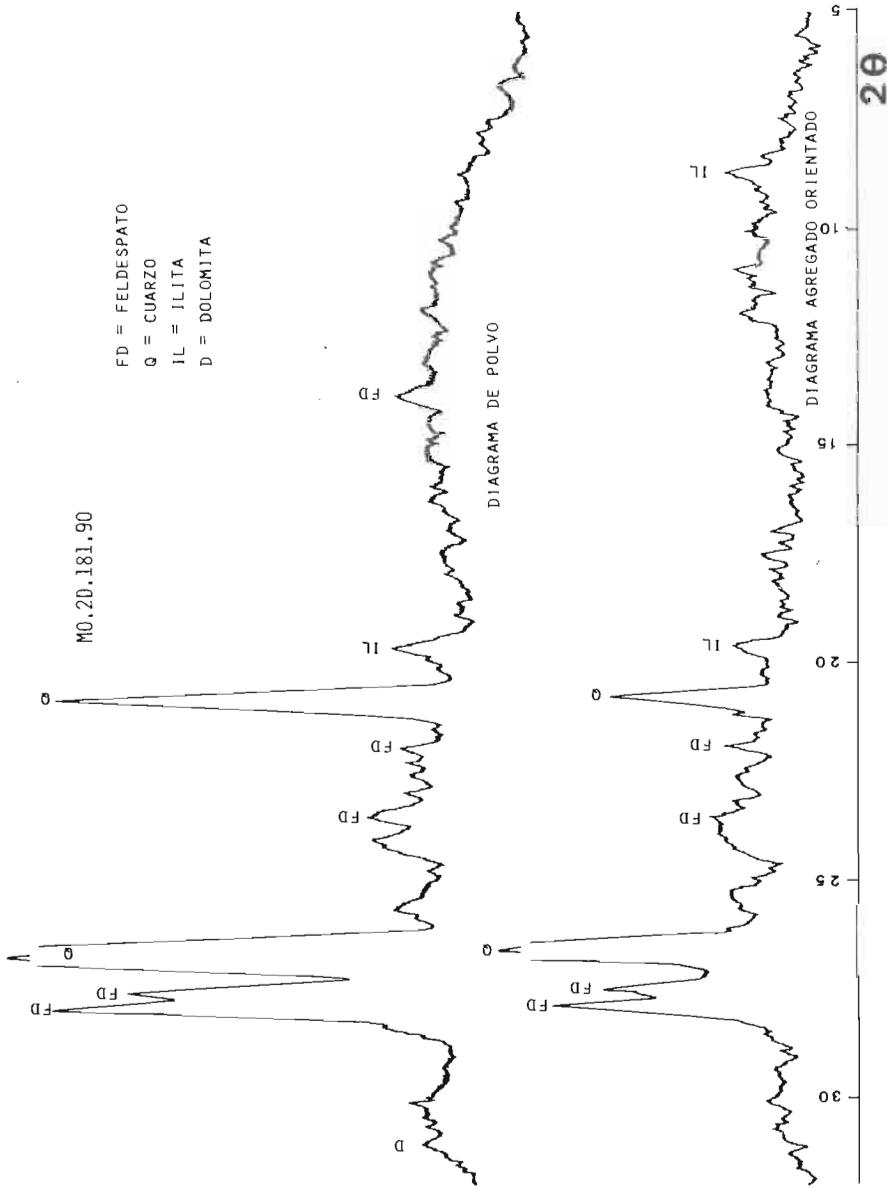


Fig. 3. Difractogramas tipo de polvo y agregado orientado de las cerámicas del grupo 3.

representado por la cerámica MO.2D.181.90 (tabla II), localizada en la parte inferior del perfil estratigráfico.

El desgrasante utilizado en la fabricación de la cerámica estaba compuesto por granos de cuarzo, de formas angulosas, muy abundantes y de tamaños superiores a 1 mm de diámetro, visibles a simple vista.

La decoración está formada por incisiones cortas muy regulares. Las superficies aparecen ligeramente bruñidas. Su color es gris claro (tabla I).

La existencia de dolomita determina una temperatura de cocción probable en el horno inferior a 700°C (DOVAL y MARTÍN POZAS, 1974). La abundancia de feldepatos en esta situación podría ser debida a que ya se encontraban en el material original utilizado para la fabricación de las cerámicas.

Una generalización de lo que puede significar el menor rango de temperatura alcanzado en la cocción de la cerámica de este grupo no es posible, pues para ello deberíamos contar con un número mayor de muestras. Quizá esto ocurra cuando se estudien las cerámicas procedentes de los niveles neolíticos de este yacimiento arqueológico.

Por lo que respecta a la decoración y al tratamiento de las superficies, debido al tipo de desgrasante, a su tamaño y cantidad, las superficies debieron de ser bruñidas cuando la pieza cerámica estuviera semi-seca, con un instrumento muy duro. La decoración se efectuaría después del bruñido.

5. CONSIDERACIONES FINALES

Las cerámicas más numerosas, características de todo el perfil estratigráfico correspondiente a la Edad del Bronce, son las clasificadas en el grupo 1. Se trata, en general, de cerámicas de buena factura, que probablemente fueron sometidas a temperaturas de cocción bastante elevadas. Estas cerámicas se presentan de forma exclusiva en el nivel superior de la estratigrafía.

Por otra parte, en los niveles medio e inferior aparecen cerámicas con unas características tecnológicas distintas. Debieron de ser cocidas a temperaturas inferiores y el desgrasante que se encuentra en su pasta es más abundante. Son las clasificadas como grupo 2.

Finalmente, en el nivel inferior aparece una cerámica, la correspondiente al grupo 3, cocida a una temperatura mucho menor y con un desgrasante de gran tamaño y muy abundante.

En definitiva, se observa una evolución en la fabricación de la cerámica desde los niveles inferiores a los superiores, en la que progresivamente se van abandonando unas formas de mezclar la pasta cerámica y de cocer los recipientes por otras más evolucionadas, con menores inclusiones cristalinas y mayor temperatura de cocción.

6. BIBLIOGRAFÍA

- BALDELLOU, V. y UTRILLA, P., *Nuevas dataciones de Radiocarbono de la Prehistoria Oscense*, «Trabajos de Prehistoria», 42 (Madrid, 1985), pp. 83-95.
- CAPEL, J.; LINARES, J. y HUERTAS, F., *Métodos analíticos aplicados a cerámicas de la Edad del Bronce*, «Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada», 4 (Granada, 1979), pp. 345-360.
- DOVAL MONTOYA, M. y MARTÍN POZAS, J. M., *Sobre el mecanismo de la descomposición térmica de la dolomita*, «Estudios geológicos», 30 (1974), pp. 435-440.
- KOCISZEWSKI, L. and KRUPPÉ, J., *Warsaw Pottery in the 14th centuries: Technology of production in the light of physico-chemical investigations*, «Archaeologia Polona», XV (1968), pp. 151-209.
- MANIATIS, Y. and TITE, M. S., *Technological Examination of Neolithic-Bronze Age Pottery from Central and Southeast Europe and from the Near East*, «Journal of Archaeological Science», 8, n.º 1 (1981).
- MINZONI and DEROCHÉ, A., *X-Ray Diffraction Analysis and Petrography as Useful Methods for Ceramic Typology*, «Journal of Field Archaeology», 8, n.º 4 (1981).
- PEACOCK, D.P.S., *The scientific analysis of ancient ceramics: a review*, «World Archaeology», 1, 3 (1970).
- PERINET, G. et COURTOIS, L., *Évaluation des températures de cuisson de céramiques et de vaisselles blanches néolithiques de Syrie (I)*, «Bulletin de la Société Préhistorique Française», 80, n.º 5 (1983), pp. 157-160.

Tabla I. Características externas de las cerámicas.

Muestra	Decoración	Superficie exterior	Superficie interior	Color
MO.8D 87.1	Sin decorar	Bruñida	Bruñida	Gris. Pequeña capa exterior pardo-rojiza. Débil capa interior pardo-oscura.
MO.GE 102.4	Cordón plástico. Mamelones	Bruñida	Bruñida	Gris oscuro. Pequeña capa exterior parduzca.
MO.8E 105.3	Asa. Cor-dón plástico	Ligero bruñido	Deteriorada	Pardo-oscura.
MO.8C 130.50	Sin decorar	Bruñida con brillo	Bruñida con brillo	Pardo-rojizo.
MO.8B 141.17	Mamelones	Alisada	Bruñida con brillo	Negro. Débil capa exterior parduzca.
MO.8B 141.17a	Un mame-lón	—	—	—
MO.8B 141.13	Carena sin decorar	Bruñida con brillo	Bruñida con brillo	Negro.
MO.6D 145.37	Incisiones	Alisada	Bruñida con brillo	Gris oscuro. Pequeña capa exterior parduzca.
MO.8C 146.7	Sin decorar	Bruñida con brillo	Bruñida con brillo	Negro. Débil capa exterior parduzca.
MO.6D 153.52	Superposi-ción de arcilla	Rugosa	Bruñida	Amplia capa media negruzca. Capas exterior e interior pardo-rojizas.
MO.6D 153.52a	Superposi-ción de arcilla	—	—	—
MO.6E 170.32	Sin decorar	Deteriorada	Bruñida con brillo	Capa exterior, pardo rojiza. Capa interior, negruzca.
MO.6D 176.27	Borde inciso Cordón dig. Arcilla sup.	En borde bruñida con brillo. En cuerpo rugosa	Bruñida con brillo	Negro. La parte rugosa, rojiza.
MO.6D 176.27a	Arcilla superpuesta	—	—	—
MO.2D 181.90	Incisiones	Ligero bruñido	Ligero bruñido	Gris claro.

Tabla II. Composición mineralógica por DRX.

Muestra	Profundidad (cm)	Características del desgrasante	Cuarzo	Feldespato	Calcita	Dolomita	Ilita	Diópsido	Gehlenita	Zeolita
MO.8D 87.1	87	Escasos granos de cuarzo, oscuros, dispersos en la matriz, en su mayoría < 0,5 mm.	x	xx	—	—	—	x	(i)	x
MO.6E 102.4	102	Casi no hay granos visibles.	x	x	—	—	—	x	x	—
MO.8E 105.3	105	Las mismas que en muestra MO.8D. 87.1.	x	xx	—	—	—	xx	x	—
MO.8C 130.50	130	Las mismas que en muestra MO.8D. 87.1, pero el tamaño de los granos menor.	x	x	—	—	—	x	x	x
MO.8B 141.17	141	Las mismas que en muestra MO.8D. 87.1.	xx	x	—	—	—	xx	x	x
MO.8B 141.17a	—	—	xx	x	—	—	—	xx	x	—
MO.8B 141.13	141	Abundantes granos de cuarzo, blanquecinos y translúcidos, < 0,5 mm.	xx	(x)	—	—	x	—	—	—
MO.6D 145.37	145	Granos de cuarzo oscuros, > 1 mm.	xx	(i)	—	—	x	—	—	—

Tabla II (continuación). Composición mineralógica por DRX.

Muestra	Profundidad (cm)	Características del desgasante	Cuarzo	Feldespato	Calcita	Dolomita	Ilita	Diópsido	Gehlenita	Zeolita
MO.8C 146.7	146	Las mismas que en muestra MO.8D, 87.1.	x	x	—	—	—	x	—	x
MO.6D 153.52	153	Las mismas que en muestra MO.8D, 87.1.	x	x	—	—	—	x	x	x
MO.6D 153.52a	—	—	x	x	—	—	—	x	x	x
MO.6E 170.32	170	Algún grano de cuarzo, blanquecino, < 0,5 mm.	x	(x)	x	—	x	—	—	—
MO.6D 176.27	176	Las mismas que en muestra MO.8D, 87.1.	x	x	—	—	—	x	x	x
MO.6D 176.27a	—	—	x	x	—	—	—	x	x	x
MO.2D 181.90	181	Muy abundantes granos de cuarzo, blanquecinos, la mayoría > 1 mm.	xx	x	—	x	x	—	—	—

ESTUDIO COMPARATIVO DE EVIDENCIAS FUNCIONALES
EN DOS CONJUNTOS DE ÚTILES PULIMENTADOS:
MONZÓN (HUESCA) y BADARÁN (LA RIOJA)

*Carlos Mazo Pérez
Maricruz Sopena Vicién*

Los dos conjuntos de útiles pulimentados que hemos elegido para realizar nuestro análisis comparativo de huellas de uso ya fueron objeto de algún tipo de estudio en ocasiones anteriores¹.

A pesar de lo que pueda desprenderse del título de este artículo, no perseguimos realizar únicamente un inventario, por otra parte lo más exhaustivo posible, de todas aquellas huellas de uso presentes sobre la superficie activa de cada una de las piezas, sino que intentamos proponer una interpretación funcional basada además en un pequeño número de características que pueden derivarse del estudio de estos materiales.

Inicialmente vamos a poner un mayor énfasis en la descripción de las piezas de Badarán, puesto que una buena parte de las mismas son inéditas, mientras que para el conjunto de Monzón nos basaremos, siempre que sea posible, en los datos que quedaron reflejados en el estudio antes mencionado, al cual remitimos y que ahora vamos a resumir brevemente.

¹ MAZO, C. y RODANÉS, J. M.^a, *Corpus de útiles pulimentados de la comarca de Monzón (Huesca)*, Instituto de Estudios Altoaragoneses, Huesca, 1986, 142 págs.; BARRIL, I. y PÉREZ ARRONDO, C. L., *Yacimientos líticos de superficie en el valle del río Cárdenas (La Rioja). Nuevas aportaciones a las industrias postpaleolíticas en la cuenca del Ebro*, Instituto de Estudios Riojanos, Logroño, 1986, 88 págs. En la primera de las publicaciones citadas se realizó un estudio morfológico, tipométrico, funcional, de técnicas de elaboración y de materia prima de 158 útiles pulimentados; en la segunda se hace referencia a la morfología, tipometría y materia prima de siete de los veinte útiles que hemos manejado del conjunto de Badarán.

1. CONJUNTO DE ÚTILES DE MONZÓN

En los alrededores del municipio de Monzón (Huesca), se han recogido hasta la fecha un total de 158 útiles pulimentados, muchos de ellos fragmentados, que morfológicamente han quedado incluidos en los grupos tipológicos de extremidad distal cortante y en los de mazas o martillos y machacadores.

La totalidad de las piezas fue hallada en superficie, en yacimientos que han sido considerados, por otro tipo de vestigios materiales, como pertenecientes al Bronce Medio en la mayoría de los casos. Estos yacimientos están ubicados, por lo general, al abrigo o sobre una serie de paleocanales, pequeñas elevaciones de areniscas que apenas resaltan una veintena de metros sobre el paisaje totalmente llano que proporcionan los materiales detríticos de la formación Sariñena, muy próximos al cauce actual del río Cinca (fig. 1).

Del total de las 158 evidencias recogidas, 38 pertenecen claramente al grupo de los útiles de extremidad distal cortante; de éstas, hemos optado por incluir aquí quince, aquéllas que, además de encontrarse completas, ofrecían posibilidades para poder determinar de una forma más precisa su clasificación como hachas, azuelas o cinceles.

Relación de piezas estudiadas:

La relación y descripción de esas quince piezas es la siguiente²:

N.º 12. Yacimiento de LA ALEGRÍA (Monzón). Pieza totalmente pulimentada y en buen estado de conservación, a pesar de que presenta una rotura en la zona proximal. Está realizada sobre esquisto corneánico. Su forma general es triangular, y sus caras, rectilínea y convexa respectivamente. Los bordes de cara son biconvexos, de perfil rectilíneos y en sección redondeado y en arista. El corte de cara es convexo, de perfil biconvexo y de frente rectilíneo. No se aprecia la forma del talón y la sección del útil es biconvexa.

Medidas (en mm.):

L.:	80	Lb.:	19		
A.:	45	Amed.:	44	A mín.:	31
E.:	21	Emed.:	21	E mín.:	19
Ph.:	220	Plat.:	182	Ptrans.:	109
IL.:	2,42	IA.:	0,89	IE.:	0,33
		Ab.:	42	Eb.:	18

N.º 13. Yacimiento de LA ALEGRÍA (Monzón). Pieza repiqueteada con inicios de pulimento. Se halla bien conservada, aunque se observan melladuras en el corte y en el talón. Está realizada sobre esquisto corneánico.

² Para la descripción morfológica de las piezas hemos seguido los criterios expuestos por GONZÁLEZ SÁINZ, C., *Útiles pulimentados prehistóricos en Navarra*, «Trabajos de Arqueología Navarra», n.º 1 (Pamplona, 1979), pp. 149-205. En cuanto a los aspectos tipométricos, hemos seguido los criterios, aunque no en su totalidad, expuestos por FANDOS, J. A., *Nota preliminar para una tipología de las hachas pulimentadas*, «Munibe», año XXV, n.º 24 (San Sebastián, 1973), pp. 203-208.

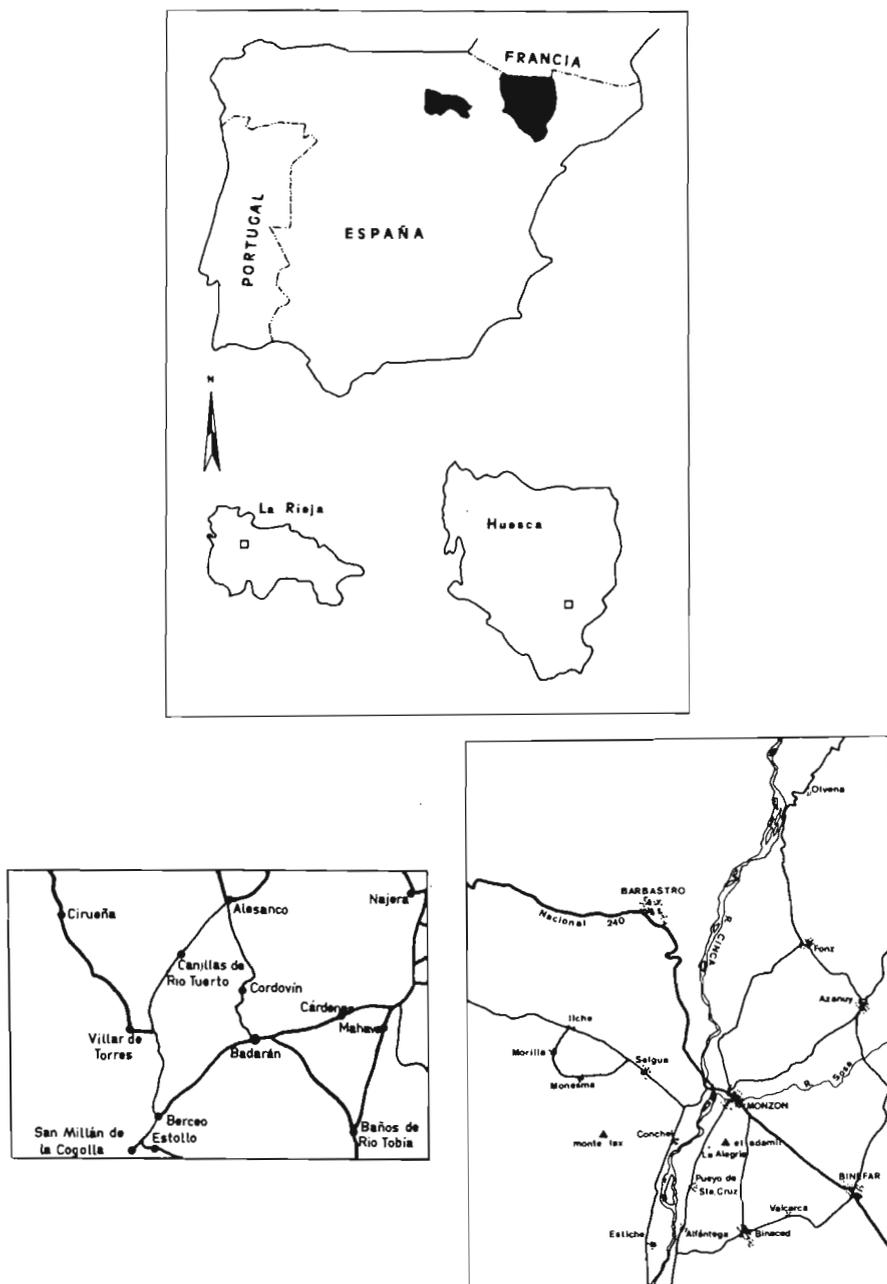


Figura 1. Localización geográfica.

Su forma general es trapezoidal, mientras que sus dos caras presentan una forma convexa. Los bordes de cara son biconvexos, de perfil rectilíneos y en sección redondeados. El corte de cara y de frente es sinuoso, mientras que de perfil es biconvexo. Presenta el talón redondeado y su sección es elíptica.

Medidas:

L.:	147	Lb.:	32		
A.:	55	Amed.:	53	Amín.:	40
E.:	38	Emed.:	38	Emín.:	30
Ph.:	353	Plat.:	320	Ptrans.:	152
IL.:	3,16	IA.:	0,59	IE.:	0,37
Ab.:	54	Eb.:	29		

N.º 31. Yacimiento de BINACED. Útil pulimentado en el que se observa algún resto de repiqueteado en la zona medial y en los bordes. Se halla muy bien conservado, aunque tiene una rotura proximal. Realizado sobre esquisto corneánico, su forma general es trapezoidal y la de sus caras rectilínea. Los bordes de cara son biconvexos, de perfil planos y en sección facetados. El corte de cara es convexo, de perfil biconvexo y de frente rectilíneo. No se aprecia la forma del talón y su sección es cuadrangular (fig. 2).

Medidas:

L.:	111	Lb.:	15		
A.:	51	Amed.:	48	Amín.:	41
E.:	22	Emed.:	22	Emín.:	21
Ph.:	280	Plat.:	242	Ptrans.:	123
IL.:	3,04	IA.:	0,76	IE.:	0,27
Ab.:	51	Eb.:	16		

N.º 49. Yacimiento de CONCHEL (Monzón). Útil repiqueteado con pulimento únicamente en la zona activa. Tanto el talón como el corte presentan melladuras, aunque su estado de conservación es bueno. Está realizado sobre esquisto corneánico. Su forma general es trapezoidal y la de sus dos caras convexa. Los bordes de cara son biconvexos; de perfil no presentan arista y en sección son redondeados. El corte de cara es convexo, biconvexo de perfil y rectilíneo de frente. El talón es en arista y la sección elíptica.

Medidas:

L.:	159	Lb.:	22		
A.:	65	Amed.:	59	Amín.:	51
E.:	38	Emed.:	38	Emín.:	32
Ph.:	386	Plat.:	349	Ptrans.:	155
IL.:	3,08	IA.:	0,65	IE.:	0,33
Ab.:	64	Eb.:	25		

N.º 51. Yacimiento de CONCHEL (Monzón). Pieza repiqueteada, en la que se observan melladuras en el talón y roturas en el corte, que presenta un ligero inicio de pulimento. Está realizada sobre esquisto corneánico. Su forma general es trapezoidal y la de sus caras convexa. Los bordes de cara son biconvexos, de perfil sin arista y en sección redondeados. El talón es en arista tendente a facetado y su sección es elíptica.

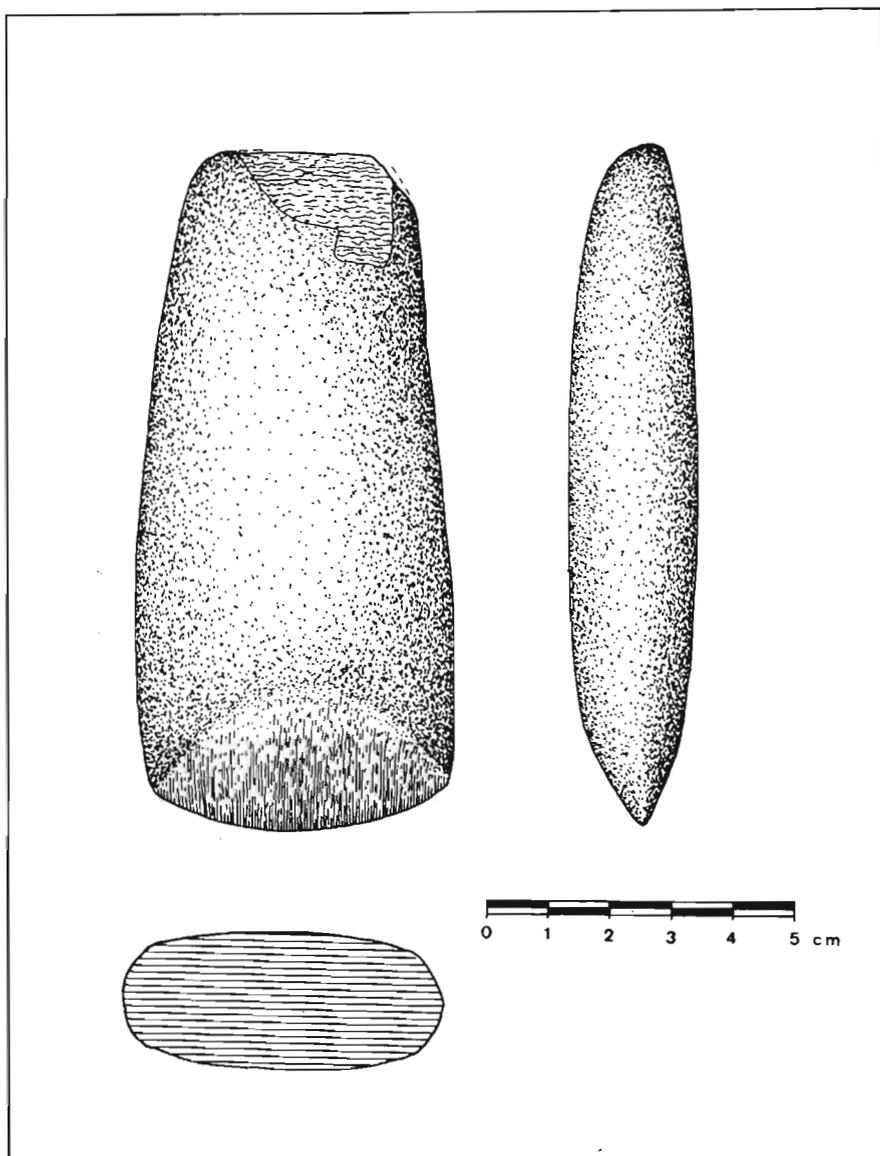


Figura 2. Útil pulimentado procedente de Binaced.

Medidas:

L.:	151	Lb.:	33		
A.:	63	Amed.:	57	Amin.:	51
E.:	36	Emed.:	35	Emín.:	28
Ph.:	391	Plat.:	356	Ptrans.:	160
IL.:	3,05	IA.:	0,67	IE.:	0,28
				Ab.:	62
				Eb.:	34

N.º 52. Yacimiento de CONCHEL (Monzón). Útil repiqueteado con pulimento en la zona activa. Se encuentra bien conservado, aunque se observan melladuras en el corte y una fractura en la zona proximal. Está realizado sobre esquistos corneánicos. Su forma general es trapezoidal y la de sus caras convexa. Los bordes de cara son biconvexos, de perfil sin arista y en sección redondeados. El corte de cara es convexo, de perfil biconvexo y de frente presenta una curvatura uniforme. El talón está roto y la sección es elíptica.

Medidas:

L.:	104	Lb.:	33		
A.:	57	Amed.:	54	Amin.:	43
E.:	36	Emed.:	36	Emín.:	33
Ph.:	—	Plat.:	—	Ptrans.:	155
IL.:	2,23	IA.:	0,81	IE.:	0,44
				Ab.:	56
				Eb.:	31

N.º 100. Yacimiento de CONCHEL (Monzón). Pequeña pieza totalmente pulimentada. Se observa una melladura en el corte. Realizada sobre esquistos cuarzo feldespático con biotita, moscovita y, posiblemente, sillimanita. Su forma general es triangular y la de sus dos caras convexa. Los bordes de cara son biconvexos, de perfil sin arista y facetados en sección. El corte de cara es convexo, biconvexo de perfil y rectilíneo de frente. Su talón es puntiforme y la sección cuadrangular.

Medidas:

L.:	37	Lb.:	6		
A.:	30	Amed.:	25	Amin.:	9
E.:	7	Emed.:	7	Emín.:	4
Ph.:	100	Plat.:	87	Ptrans.:	69
IL.:	2,00	IA.:	1,36	IE.:	0,20
				Ab.:	28
				Eb.:	4

N.º 101. Yacimiento de CONCHEL (Monzón). Pieza repiqueteada, que presenta pulimento en la zona activa. Su estado de conservación es perfecto. Está realizada sobre esquistos corneánicos. Su forma general es trapezoidal y la de sus caras convexa. Los bordes de cara son convexo-rectilíneos, de perfil sin arista y en sección facetados. El corte de cara es convexo, de perfil biconvexo y de frente rectilíneo. El talón es en arista y la sección cuadrangular (fig. 3).

Medidas:

L.:	102	Lb.:	22		
A.:	49	Amed.:	41	Amin.:	33
E.:	19	Emed.:	17	Emín.:	12
Ph.:	257	Plat.:	227	Ptrans.:	113
IL.:	3,00	IA.:	0,80	IE.:	0,25
				Ab.:	44
				Eb.:	19

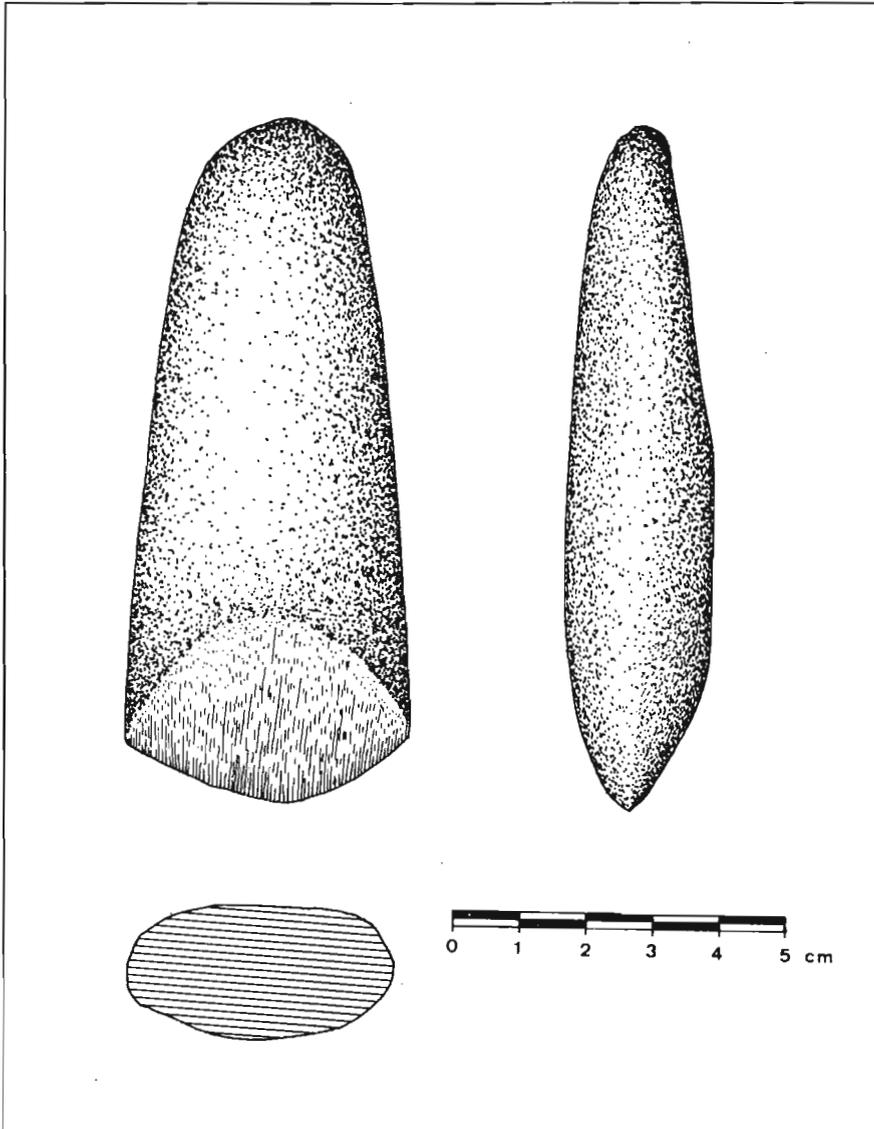


Figura 3. Útil pulimentado procedente de Conchel.

N.º 105. Yacimiento de ESTICHE. Útil repiqueteado, que presenta pulimento en la zona activa, realizado sobre esquisto corneánico. Su conservación es buena, aunque se observan melladuras en el corte y hay una fractura en la zona proximal. Su forma general es triangular y sus caras biconvexas. El borde apreciado de cara es biconvexo, sinuoso de perfil y redondeado en sección. El corte de cara es convexo, biconvexo de perfil y presenta una curvatura uniforme visto de frente. No se aprecia el tipo de talón y la sección es biconvexa.

Medidas:

L.:	84	Lb.:	23				
A.:	44	Amed.:	33	Amín.:	26	Ab.:	42
E.:	15	Emed.:	15	Emin.:	13	Eb.:	10
Ph.:	215	Plat.:	183	Ptrans.:	105		
IL.:	2,84	IA.:	0,88	IE.:	0,33		

N.º 122. Zona de OLVENA. Útil repiqueteado, con presencia de pulimento en la zona activa. Su estado de conservación es bueno. Se encuentra realizado sobre esquisto corneánico. La forma general de la pieza es triangular, con tendencia a trapezoidal. La forma de las caras es biconvexa, al igual que los bordes vistos de cara. El perfil se presenta sin arista, al contrario que en sección. El corte de cara es rectilíneo, el perfil rectilíneo-convexo y el frente rectilíneo. El talón es en arista y la sección biconvexa, tendente a elíptica (fig. 4).

Medidas:

L.:	73	Lb.:	17				
A.:	46	Amed.:	40	Amín.:	28	Ab.:	45
E.:	17	Emed.:	16	Emin.:	13	Eb.:	14
Ph.:	212	Plat.:	164	Ptrans.:	111		
IL.:	2,31	IA.:	1,02	IE.:	0,28		

N.º 127. Yacimiento de SELGUA (Monzón). Pieza repiqueteada, con pulimento en la zona activa y en algunas áreas de las caras. Presenta una fractura que afecta a la mitad del corte. Se encuentra realizada sobre esquisto corneánico. La forma general de la pieza es trapezoidal, con caras birrectilíneas. Los bordes de cara son también birrectilíneos, rectilíneos de perfil y facetados en sección. El corte de cara es convexo, biconvexo visto de perfil y rectilíneo visto de frente. El talón es redondeado y su sección elíptica (fig. 59).

Medidas:

L.:	137	Lb.:	19				
A.:	53	Amed.:	50	Amín.:	38	Ab.:	—
E.:	26	Emed.:	24	Emin.:	22	Eb.:	22
Ph.:	332	Plat.:	300	Ptrans.:	136		
IL.:	3,46	IA.:	0,63	IE.:	0,27		

N.º 129. Yacimiento de SELGUA (Monzón). Pieza repiqueteada, con inicios de pulimento en el corte. Su estado de conservación es bueno, aunque se observan algunas melladuras en el talón y en el corte. Está realizada

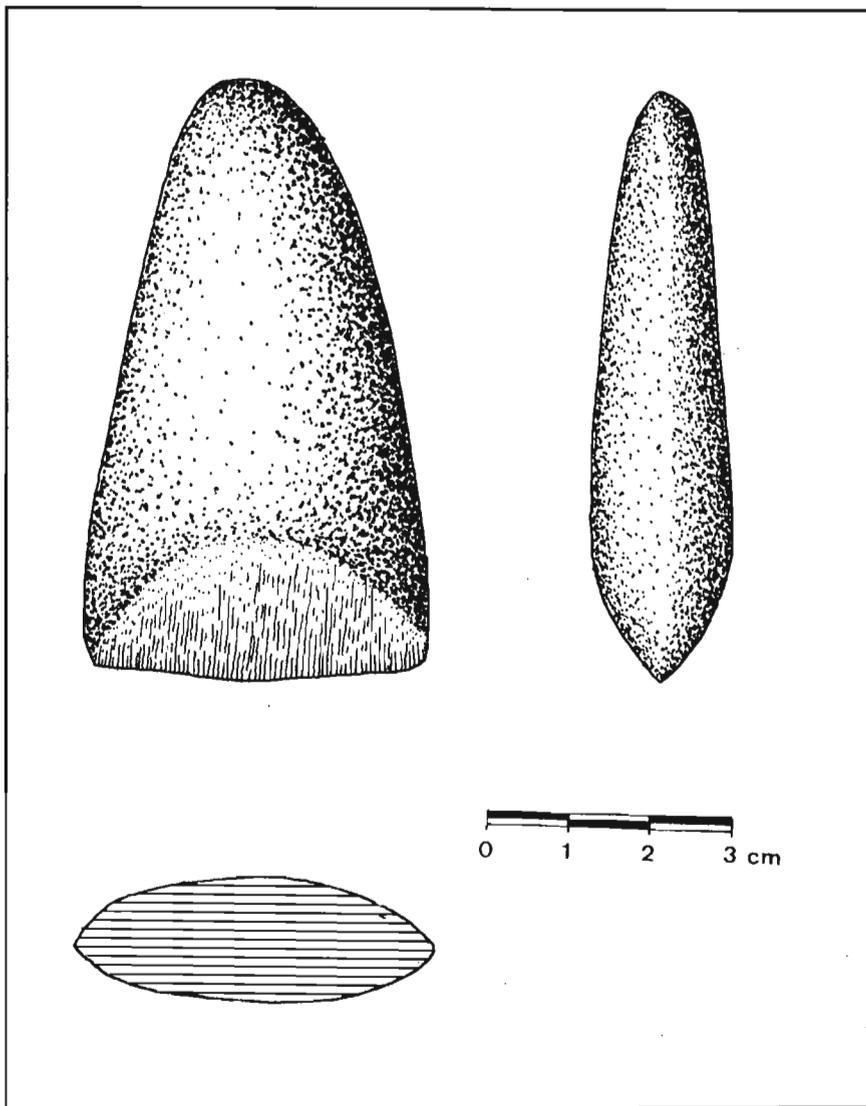


Figura 4. Útil pulimentado de Olvena.

sobre esquisto corneánico. La forma general del útil es trapezoidal y sus caras son biconvexas. Vistos de cara, los bordes son biconvexos, sin arista de perfil y redondeados en sección. El corte de cara es convexo, biconvexo de perfil y rectilíneo visto de frente. El talón posiblemente fuese redondeado; la sección es elíptica.

Medidas:

L.:	149	Lb.:	29		
A.:	59	Amed.:	52	Amin.:	42
E.:	43	Emed.:	43	Emin.:	35
Ph.:	366	Plat.:	347	Ptrans.:	164
IL.:	2,92	IA.:	0,64	IE.:	0,41

N.º 132. Yacimiento de SELGUA (Monzón). Pieza repiqueteada con roturas en la zona distal y proximal. Se encuentra realizada sobre esquisto corneánico. La forma general es triangular y sus caras son biconvexas. Los bordes de cara también son biconvexos, rectilíneos de perfil y redondeados en sección. El corte de cara no se aprecia, el perfil es biconvexo y de frente rectilíneo. El talón también se halla roto y su sección es elíptica.

Medidas:

L.:	131	Lb.:	21		
A.:	52	Amed.:	49	Amin.:	34
E.:	30	Emed.:	29	Emin.:	24
Ph.:	319	Plat.:	288	Ptrans.:	143
IL.:	3,19	IA.:	0,64	IE.:	0,32

N.º 136. Yacimiento de SELGUA (Monzón). Pieza totalmente pulimentada, realizada sobre esquisto corneánico. Tanto el talón como el corte se encuentran mellados, aunque el útil se halla perfectamente bien conservado. La forma general es elíptica, y la de las caras, rectilínea y convexa. Vistos de cara, los bordes son biconvexos, en curva uniforme vistos de perfil y redondeados en sección. El corte de cara es convexo, biconvexo de perfil y presenta una curvatura uniforme visto de frente. El tipo de talón es redondeado y la sección es en media luna.

Medidas:

L.:	81	Lb.:	16		
A.:	35	Amed.:	34	Amin.:	31
E.:	15	Emed.:	15	Emin.:	14
Ph.:	202	Plat.:	176	Ptrans.:	94
IL.:	3,24	IA.:	0,72	IE.:	0,25

N.º 157. Yacimiento de SELGUA (Monzón). Pequeño útil totalmente pulimentado y bien conservado, que presenta algunas melladuras en los bordes y en el talón. Está realizado sobre cuarcita y su forma general es trapezoidal. La forma de las caras es rectilínea-convexa. Los bordes de cara son biconvexos, rectilíneos de perfil y en arista vistos en sección. El corte de cara es convexo, biconvexo de perfil y sinuoso de frente. El talón es facetado y la sección elíptica.

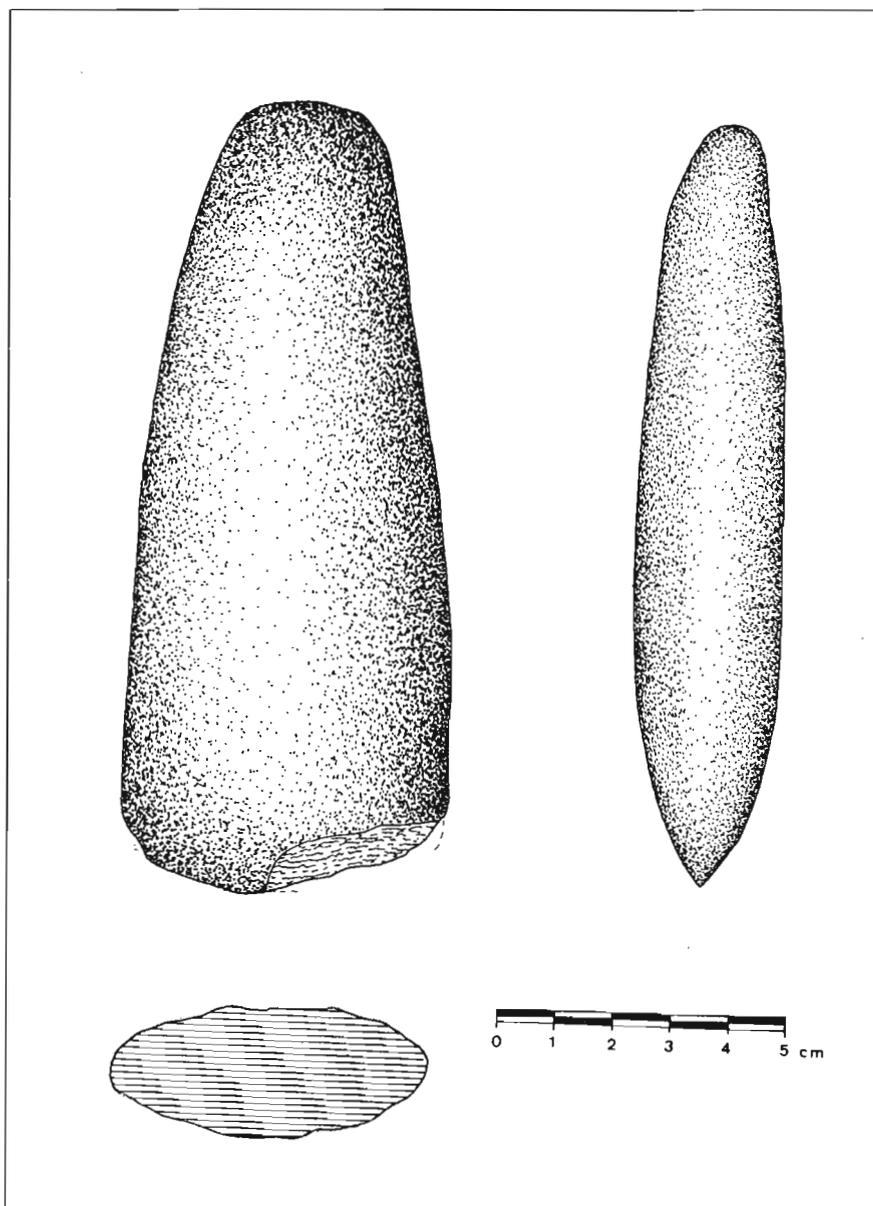


Figura 5. Útil pulimentado procedente de Selva.

Medidas:

L.:	62	Lb.:	4		
A.:	28	Amed.:	25	Amin.:	19
E.:	13	Emed.:	13	Emin.:	9
Ph.:	153	Plat.:	139	Ptrans.:	74
IL.:	3,02	IA.:	0,74	IE.:	0,28

2. CONJUNTO DE ÚTILES DE BADARÁN

Las piezas que hemos analizado dentro de este conjunto nos han sido proporcionadas por D. Pedro Rioja, párroco de Badarán y prospector local, que ha hallado hasta la fecha numerosos yacimientos paleolíticos y postpaleolíticos por la zona.

Todas ellas han sido recogidas en una serie de yacimientos de superficie que se localizan en los términos municipales de Badarán, Villar de Torre, Manzanares, Cañas, Cirueña y Villarejo, ubicados en el interfluvio Oja-Najerilla, en el piedemonte norte de la sierra de la Demanda, correspondiente a la comarca de la Rioja Alta, en la margen meridional del sector occidental de la depresión del Ebro (fig. 1).

Geomorfológicamente, los yacimientos quedan encuadrados en el área de los llanos detríticos de Badarán-Cirueña, entre las unidades estructurales de los relieves de la Fontfria y los cerros de Nájera. La parte fundamental de estos llanos viene constituida por cuatro niveles de glaciares de acumulación escalonados, como consecuencia de la actividad de los arroyos Seco y Barrancada y del río Tuerto sobre los relieves de la Fontfria. Es precisamente sobre los niveles de glaciares IV y III donde se ha hallado la mayor parte de las evidencias arqueológicas.

La evolución geomorfológica de estos glaciares ha estado dirigida, durante el Cuaternario, por el nivel de base del río Ebro y de los dos ríos, tributarios de éste, que por las zonas oriental y occidental limitan el área, el Najerilla y el Oja. Los glaciares presentan una morfología semejante a las acumulaciones de los ríos Oja y Najerilla³ (que en algunos casos empalman directamente con las terrazas del Ebro), es decir, de abanicos fluviales, pero de menor entidad, «con pendientes suaves y con su nivel de base situado hacia el río Cárdenas y la depresión de Hormilla» (IBÁÑEZ, PELLICER y PEÑA, 1986).

El paisaje de la comarca

«se resuelve en amplias vallonadas, unas veces de fondo plano y vertientes verticales, valles en U, o bien, en forma de valle cuna, con perfiles transversales en comba. Un dédalo de interfluvios, desorganizados y discontinuos, siembra el país de bajas colinas, que son los restos disecados de amplias superficies de glaciares» (GONZALO MORENO, 1981).

³ GONZALO MORENO y PÉREZ LORENTE no llegan a ponerse de acuerdo en su denominación, dado que se trata de depósitos aluviales, identificables por los caracteres morfométricos de sus materiales y su planimetría general, pero que al mismo tiempo presentan morfología tipo glaciares y una disposición en grandes conos. IBÁÑEZ, PELLICER y PEÑA (1986) proponen la denominación de abanico fluvial (*aluvial fan*).

Relación de piezas estudiadas:

Los criterios que se han seguido para la descripción morfológica y tipométrica de los útiles han sido los mismos que los utilizados para el conjunto anterior. La relación de las piezas es la siguiente:

N.º 1. Yacimiento de SUERTES VIEJAS (Cirueña). Fragmento distal de un útil totalmente pulimentado. Se observa alguna melladura en el filo; por lo demás, el fragmento en sí no presenta ninguna alteración. Está realizado sobre esquistos cuarzo feldespático. Ignoramos su forma general y los planos de sus caras son convexos. De perfil, sus bordes son rectilíneos y en arista vistos en sección. El corte visto de cara es convexo, biconvexo de perfil y presenta una curvatura uniforme visto de frente (fig. 6).

Medidas (en mm):

L.:	41	Lb.:	—	Lcf.:	—		
A.:	65	Amed.:	—	Amin.:	—	Ab.:	—
E.:	15	Emed.:	—	Emin.:	—	Eb.:	—
Pl.:	—	Ph.:	—	Pt.:	—		
IL.:	—	IA.:	—	IE.:	—		

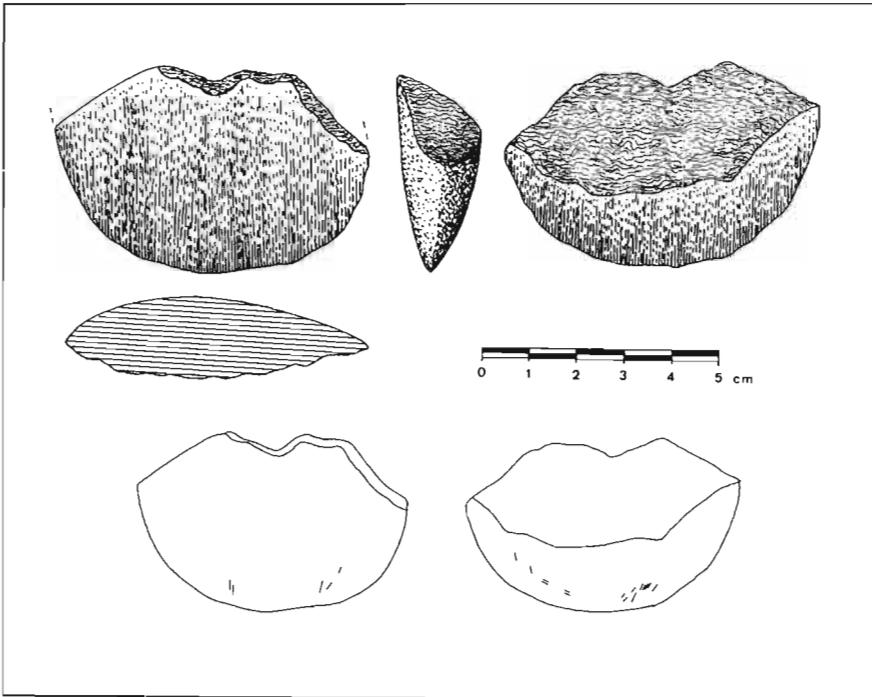


Figura 6. Fragmento distal procedente del yacimiento de Suertes Viejas.

N.º 2. Yacimiento de ENTREMATAS (Badarán). Pieza realizada en esquisto cuarzo feldespático, que está totalmente pulimentada. Se encuentra ligeramente exfoliada en una de sus caras y presenta una rotura que afecta a la mitad de su filo. Está bien conservada. Su forma general es trapezoidal y los planos de sus caras son rectilíneo y convexo. Sus bordes son birrectilíneos apreciados de cara, planos de frente y facetados en sección. El corte posiblemente sea rectilíneo de cara, mientras que de perfil es birrectilíneo y presenta una curvatura uniforme de frente. Su sección es cuadrangular y el talón redondeado (fig. 7.1).

Medidas:

L.:	43	Lb.:	15	Lcf.:	[38]		
A.:	[37]	Amed.:	32	A mín.:	24	Ab.:	[37]
E.:	9	Emed.:	8	Emín.:	8	Eb.:	8
Pl.:	129	Ph.:	93	Pt.:	79		
IL.:	1,86	IA.:	1,42	IE.:	0,22		

N.º 3. Yacimiento de MALMORACHE (Cirueña). Útil bi-biselado, muy bien conservado y totalmente pulimentado. Realizado sobre esquisto cuarzo feldespático. Hemos considerado como parte distal la de máxima anchura. Su forma general es elíptica y los planos de sus caras son birrectilíneos. Sus bordes, apreciados de cara, son convexos; de perfil, planos, y facetados en sección. El corte de cara es convexo, mientras que de perfil es birrectilíneo y presenta una curvatura uniforme de frente. Su sección es cuadrangular, y el talón, de frente, en arista (fig. 8.2).

Medidas:

L.:	43	Lb.:	12	Lcf.:	12		
A.:	17	Amed.:	17	A mín.:	13	Ab.:	11
E.:	7	Emed.:	7	Emín.:	6	Eb.:	6
Pl.:	103	Ph.:	90	Pt.:	45		
IL.:	3,58	IA.:	0,68	IE.:	0,23		

N.º 4. Yacimiento de LA RA (Villar de Torre). Útil realizado en esquisto cuarzo feldespático, se halla totalmente pulido a pesar de apreciarse la esquistosidad. Presenta una rotura lateral distal que afecta muy parcialmente al filo, una melladura en el mismo y el talón roto, aunque el desarrollo de la pieza no debía de ser mucho mayor. Su forma general posiblemente fuera trapezoidal y la de sus caras convexa. Sus bordes, apreciados de cara, son convexos; de perfil, planos, y facetados en sección. El corte de cara es convexo, de perfil convexo y convexo tendente a rectilíneo y presenta una curvatura uniforme de frente. Su sección es cuadrangular (fig. 8.1).

Medidas:

L.:	40	Lb.:	13	Lcf.:	39		
A.:	40	Amed.:	38	A mín.:	30	Ab.:	39
E.:	13	Emed.:	12	Emín.:	10	Eb.:	11
Pl.:	136	Ph.:	87	Pt.:	93		
IL.:	1,50	IA.:	1,50	IE.:	0,32		

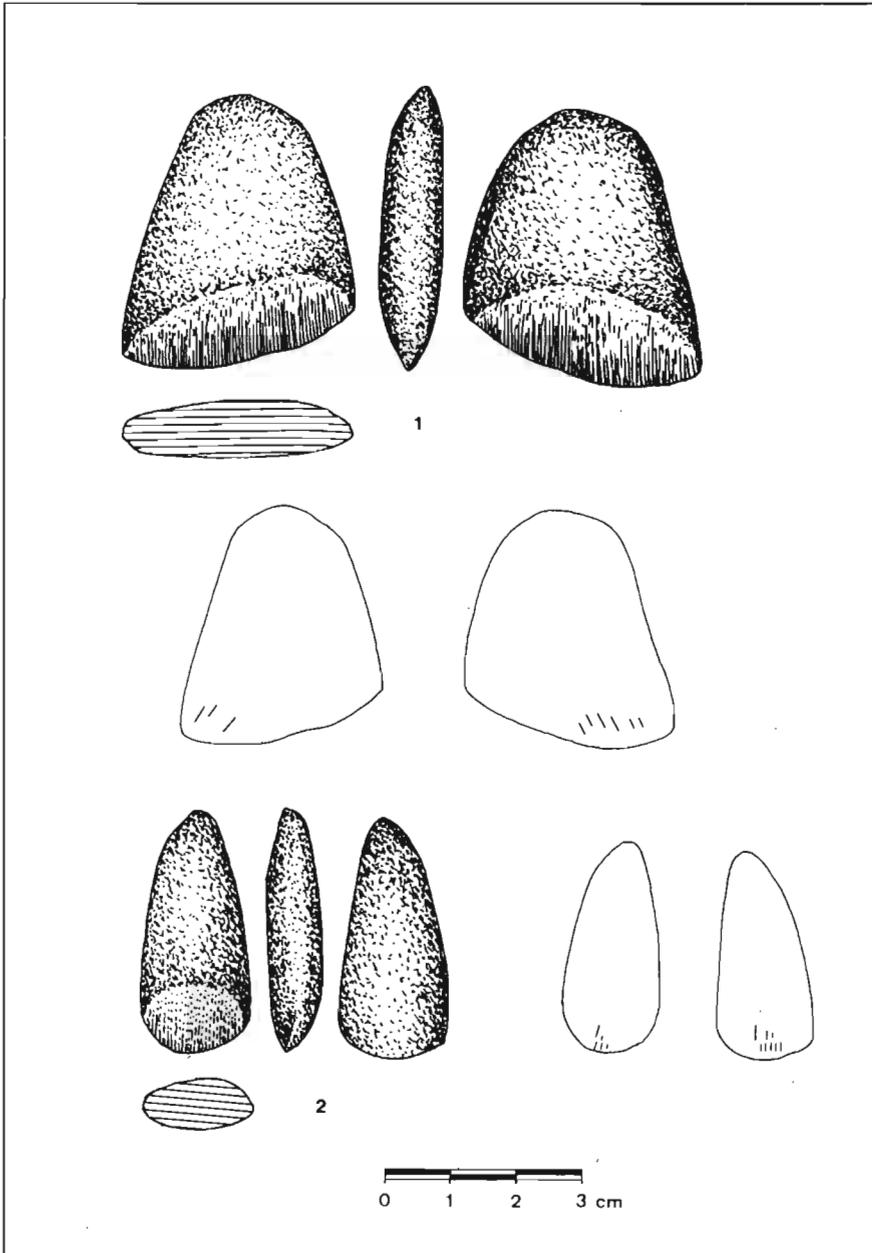


Figura 7. Útiles pulimentados de Entrematas (1) y de Suertes Nuevas (2).

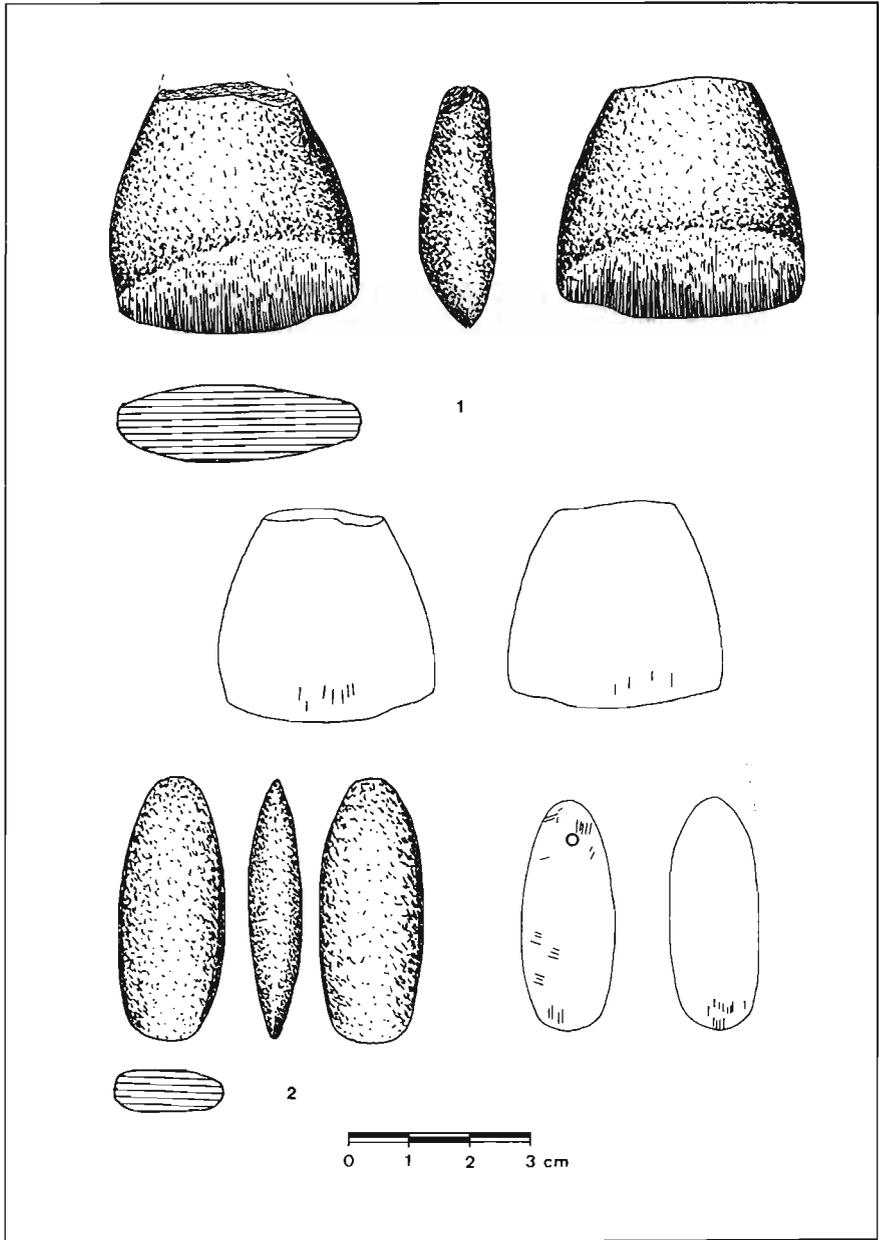


Figura 8. Útiles procedentes de La Ra (4) y Malmorache (3).

N.º 5. Yacimiento de EL ALADRERO (Badarán). Pieza totalmente pulimentada, en esquisto cuarzo feldespático, muy bien conservada. Tan sólo en una cara se ven unos rehundidos, debidos a la esquistosidad de la materia. Se aprecia una ligera melladura en el talón. Su forma general es trapezoidal y la de sus caras biconvexa. Sus bordes de cara son biconvexos tendentes a birrectilíneos, planos de perfil y facetados-redondeados en sección. Su corte de cara es convexo tendente a rectilíneo, de perfil biconvexo y de frente rectilíneo. El talón es apuntado sin aristas de frente y su sección elíptica tendente a cuadrangular (fig. 9).

Medidas:

L.:	130	Lb.:	34	Lcf.:	59		
A.:	65	Amed.:	61	Amin.:	40	Ab.:	56
E.:	36	Emed.:	36	Emin.:	26	Eb.:	28
Pl.:	334	Ph.:	277	Pt.:	160		
IL.:	2,57	IA.:	0,78	IE.:	0,36		

N.º 6. Yacimiento de MONTE ESPINEDO (Cañas). Pequeña pieza totalmente pulimentada, realizada en esquisto cuarzo feldespático. Se encuentra muy bien conservada. Se observa un pequeño levantamiento en la zona central del talón y un ligero descantillado en uno de los bordes de la parte distal. La forma general es trapezoidal y la de sus caras biconvexa. Sus bordes de cara son rectilíneo y convexo, de perfil planos y en sección facetados. El corte de cara es rectilíneo, de perfil biconvexo tendente a birrectilíneo y de frente rectilíneo. El talón de frente es en arista y su sección es cuadrangular (fig. 10.4).

Medidas:

L.:	27	Lb.:	7	Lcf.:	17		
A.:	18	Amed.:	17	Amin.:	14	Ab.:	18
E.:	5	Emed.:	5	Emin.:	4	Eb.:	5
Pl.:	77	Ph.:	56	Pt.:	42		
IL.:	2,32	IA.:	1,12	IE.:	0,22		

N.º 7. Yacimiento de SUERTES NUEVAS (Cañas, Cirueña, Manzanares de Rioja). Fragmento próximo-medial de un útil totalmente pulimentado, realizado en esquisto cuarzo feldespático. La fractura medial impide conocer el desarrollo completo de la pieza. Se aprecia también una pequeña rotura en el talón. Su forma general posiblemente era trapezoidal o elíptica, y la de sus caras, rectilíneo-convexa. Los bordes de cara son birrectilíneos tendentes a biconvexos, de perfil plano y rectilíneo y en sección facetados. El talón de frente posiblemente era facetado y su sección es cuadrangular (fig. 10.5).

Medidas:

L.:	27	Lb.:	—	Lcf.:	—		
A.:	18	Amed.:	—	Amin.:	—	Ab.:	—
E.:	6	Emed.:	—	Emin.:	—	Eb.:	—
Pl.:	—	Ph.:	—	Pt.:	—		
IL.:	—	IA.:	—	IE.:	—		

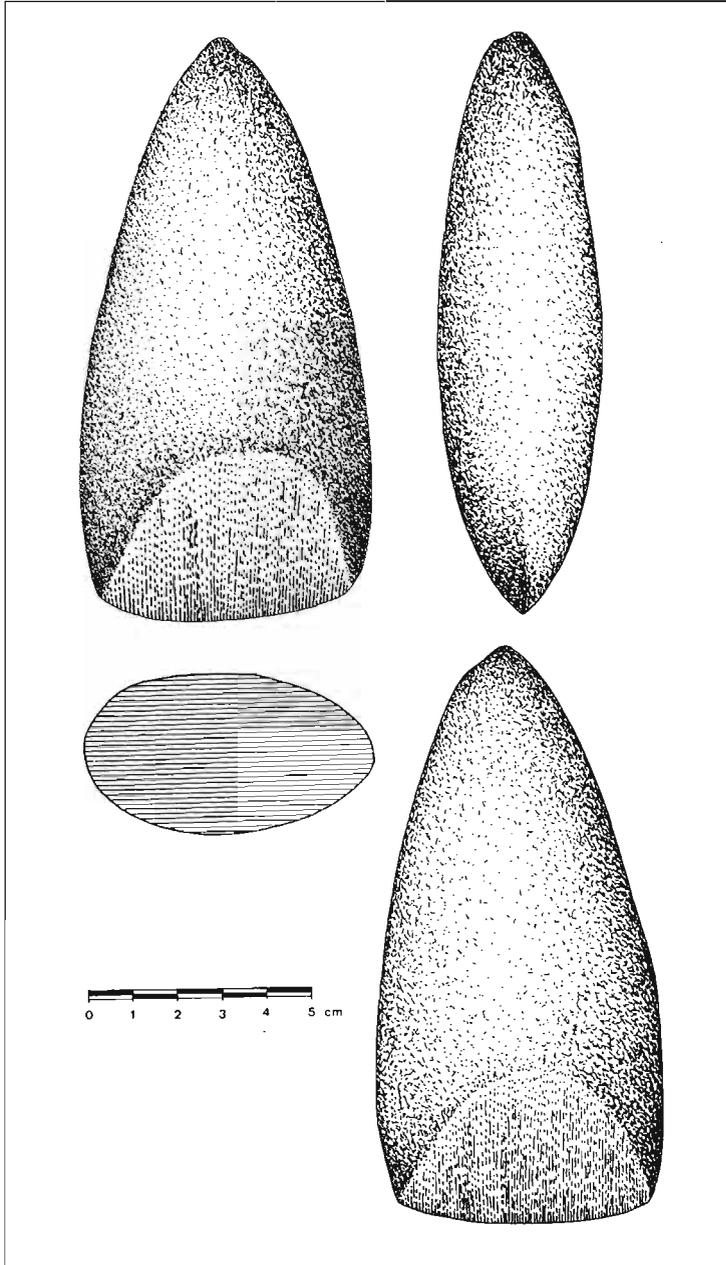


Figura 9. Útil pulimentado procedente de El Aladrero.

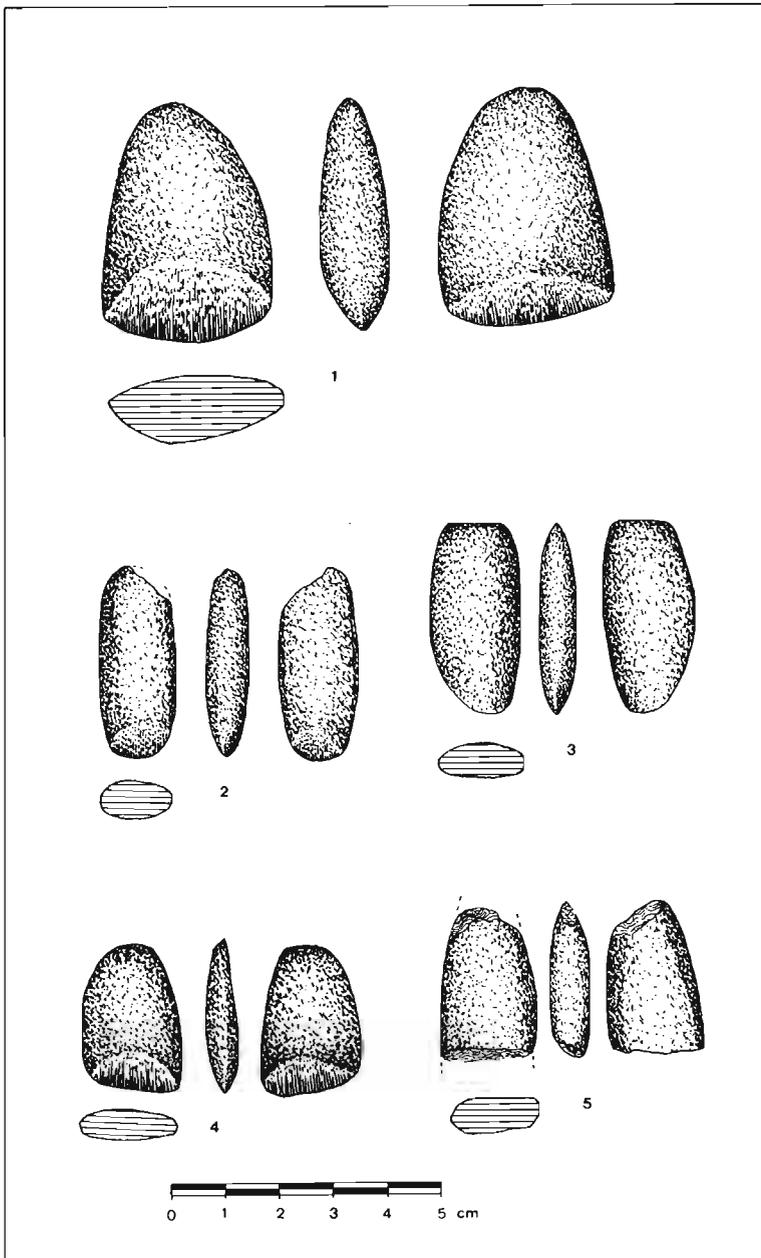


Figura 10. Útiles pulimentados procedentes de Húmede (1), Monte Espinedo (3, 4) y Suertes Nuevas (2, 5).

N.º 8. Yacimiento de HÚMEDE (Villarejo). Útil completamente pulimentado, realizado en esquisto micáceo. Su estado de conservación es bastante bueno, aunque presenta una melladura lateral proximal que afecta a una parte del talón, así como una melladura distal, más grande, que afecta a $\frac{2}{3}$ del filo por ambas caras. La forma general es triangular, tendente a trapezoidal, y la de sus caras, biconvexa. Los bordes de cara son birrectilíneos, de perfil planos y en sección facetados. Su corte de cara es convexo, de perfil biconvexo y de frente posiblemente rectilíneo. El talón de frente es en arista y su sección cuadrangular (fig. 11).

Medidas:

L.:	92	Lb.:	[29]	Lcf.:	[73]		
A.:	67	Amed.:	56	Amin.:	37	Ab.:	67
E.:	28	Emed.:	27	Emín.:	23	Eb.:	25
Pl.:	251	Ph.:	198	Pt.:	155		
IL.:	1,93	IA.:	1,11	IE.:	0,35		

N.º 9. Yacimiento de SUERTES NUEVAS (Cañas, Cirueña, Manzanares de Rioja). Pieza completamente pulimentada, realizada en esquisto cuarzo feldespático. Presenta una estupenda conservación, con ligerísimas melladuras en el filo y un par de entalladuras, quizás todavía en proceso de elaboración, que podrían responder a algún sistema de empuje, en la zona medial de uno de sus bordes. Su forma general es elíptica tendente a trapezoidal, y la de sus caras, biconvexa. Los bordes de cara son rectilíneo y convexo, de perfil rectilíneo y con una curva uniforme y en sección en arista tendente a redondeado. El corte de cara es convexo, de perfil biconvexo tendente a birrectilíneo y de frente rectilíneo. El talón de frente es en arista y su sección biconvexa (fig. 12).

Medidas:

L.:	80	Lb.:	28	Lcf.:	48		
A.:	48	Amed.:	47	Amin.:	35	Ab.:	42
E.:	16	Emed.:	16	Emín.:	12	Eb.:	15
Pl.:	206	Ph.:	165	Pt.:	110		
IL.:	2,5	IA.:	1,0	IE.:	0,25		

N.º 10. Yacimiento de LOS CABOS (Badarán). Pieza totalmente pulimentada. Se halla relativamente bien conservada, aunque presenta una rotura medio-distal que afecta al filo, una exfoliación distal en el otro extremo del filo, así como una melladura en el talón. Está realizada en esquisto cuarzo feldespático. Su forma general es trapezoidal, y la de sus caras, rectilíneo-convexa. Los bordes de cara son birrectilíneos, de perfil planos y en sección facetados. El corte de cara, posiblemente convexo, de perfil rectilíneo-convexo y de frente rectilíneo. Su talón de frente es redondeado y la sección cuadrangular (fig. 13).

Medidas:

L.:	45	Lb.:	20	Lcf.:	[42]		
A.:	[40]	Amed.:	34	Amin.:	28	Ab.:	40
E.:	13	Emed.:	13	Emín.:	11	Eb.:	12
Pl.:	[139]	Ph.:	102	Pt.:	[81]		
IL.:	1,69	IA.:	1,37	IE.:	0,27		

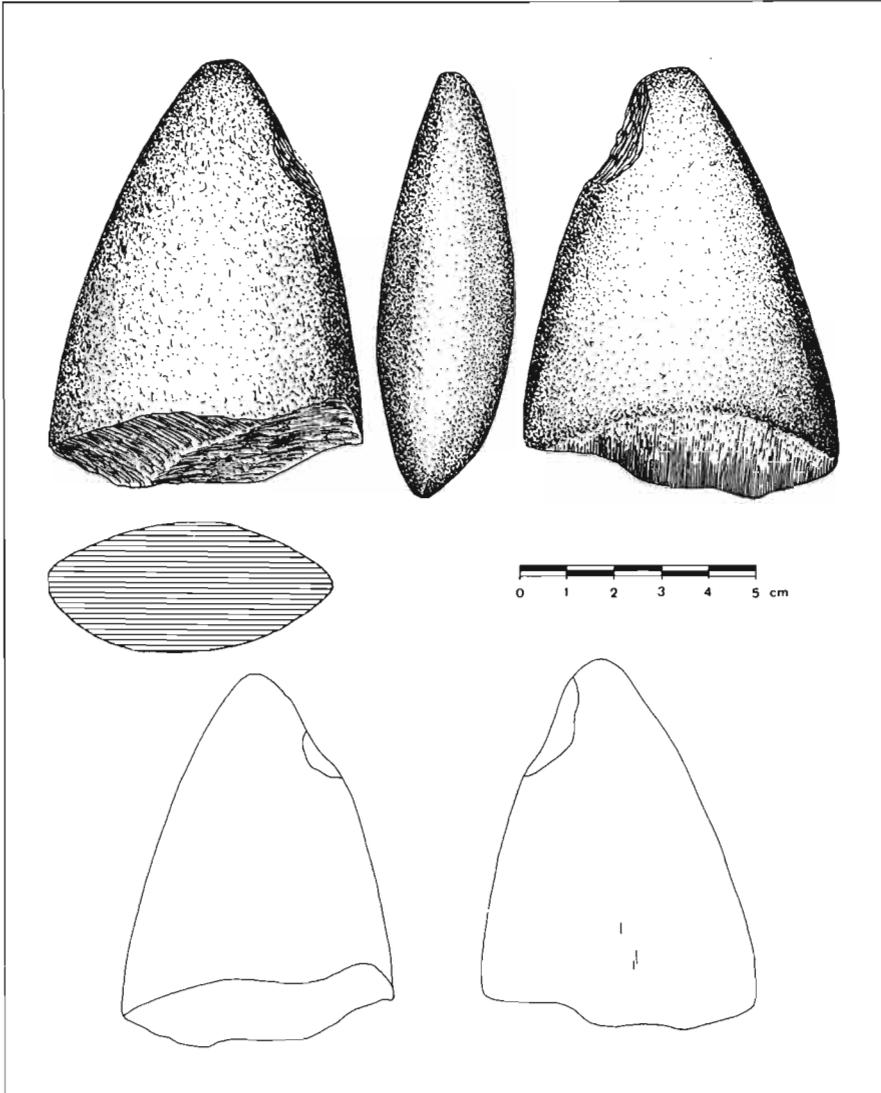


Figura 11. Útil pulimentado procedente de Húmede.

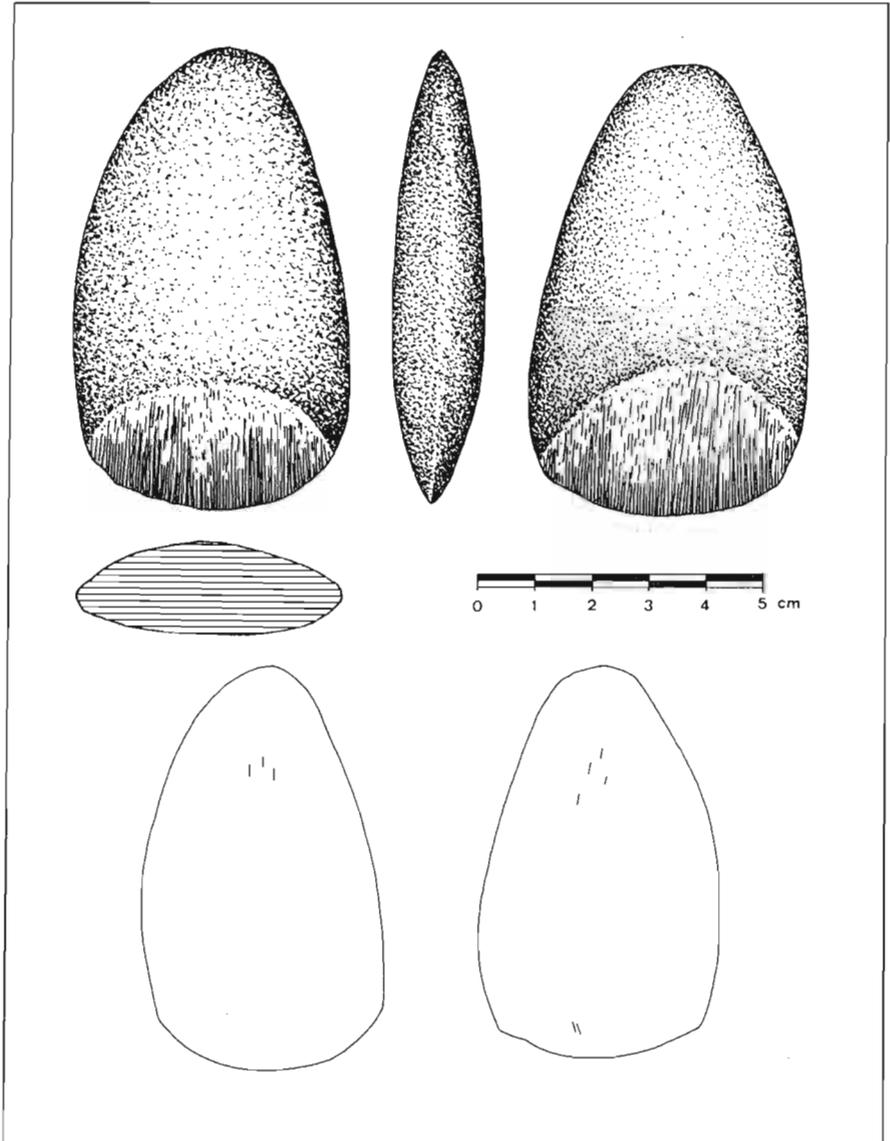


Figura 12. Útil pulimentado procedente de Los Cascajos.

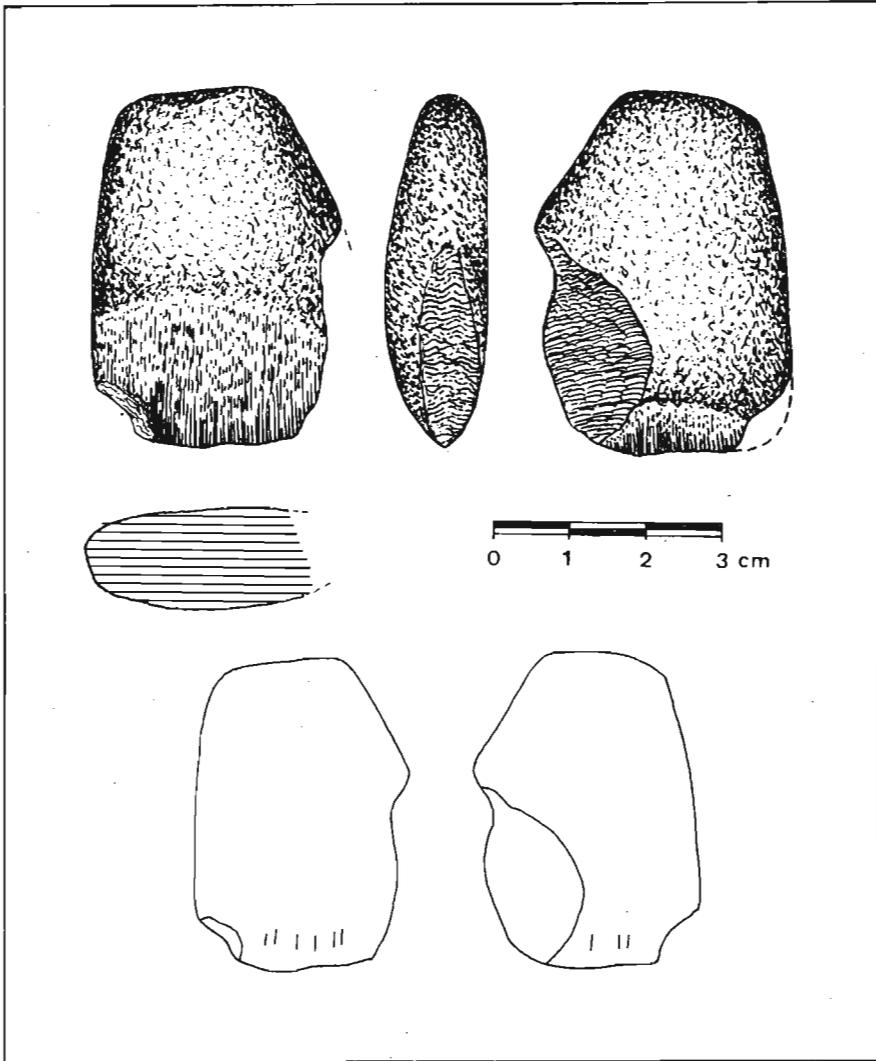


Figura 13. Útil procedente de Los Cabos.

N.º 11. Yacimiento de SUERTES NUEVAS (Cañas, Cirueña, Manzanares de Rioja). Pequeña pieza totalmente pulimentada y extraordinariamente bien conservada. Está realizada en esquisto cuarzo feldespático. Su forma general es triangular, y la de sus caras, rectilínea-convexa. Los bordes de cara son birrectilíneos, de perfil planos y en sección facetados. El corte de cara es convexo, de perfil convexo-rectilíneo, y presenta una curvatura uniforme de frente. Su talón es puntiforme-redondeado y la sección cuadrangular (fig. 7.2).

Medidas:

L.:	36	Lb.:	11	Lcf.:	18		
A.:	17	Amed.:	15	Amín.:	11	Ab.:	17
E.:	9	Emed.:	8	Emín.:	7	Eb.:	7
Pl.:	90	Ph.:	78	Pt.:	42		
IL.:	2,76	IA.:	0,75	IE.:	0,33		

N.º 12. Yacimiento de MONTE ESPINEDO (Cañas). Pieza totalmente pulimentada. Está realizada en esquisto cuarzo feldespático y se halla muy bien conservada, aunque con alguna pequeña alteración, debida a la esquistosidad de una de sus caras, y algún levantamiento o desconchado por impurezas, todo en la cara plana. Ha desaparecido el 50% de su filo por rotura. Presenta un biselado lateral en la cara convexa. El borde derecho quizás sea el resto de un bisel de otra pieza anterior. Su forma general es elíptica, y la de sus caras, convexa tendente a rectilínea. Los bordes de cara son biconvexos, de perfil bisinuados y en sección en arista. El corte de cara es convexo, de perfil biconvexo y de frente con una curvatura uniforme. La sección es convexa y el talón en arista, tendente a puntiforme (fig. 14.2).

Medidas:

L.:	61	Lb.:	17	Lcf.:	35		
A.:	39	Amed.:	37	Amín.:	29	Ab.:	
E.:	14	Emed.:	14	Emín.:	10	Eb.:	11
Pl.:	162	Ph.:	129	Pt.:	87		
IL.:	2,30	IA.:	1,04	IE.:	0,28		

N.º 13. Yacimiento de PRADEJÓN (Badarán). Útil completamente pulimentado, en perfecto estado de conservación. Está completo y presenta solamente algunas melladuras en el corte, así como algunas líneas de óxido en la superficie de sus caras. Realizado en esquisto cuarzo feldespático. Su forma general es trapezoidal, y la de sus caras, biconvexa. Sus bordes de cara son rectilíneo tendente a convexo y convexo, de frente planos y en sección facetados. El corte de cara es convexo, de perfil biconvexo y de frente rectilíneo. El talón de frente es redondeado tendente a facetado y su sección es cuadrangular (fig. 15).

Medidas:

L.:	102	Lb.:	26	Lcf.:	65		
A.:	62	Amed.:	57	Amín.:	45	Ab.:	60
E.:	29	Emed.:	28	Emín.:	24	Eb.:	23
Pl.:	273	Ph.:	220	Pt.:	152		
IL.:	2,24	IA.:	0,94	IE.:	0,35		

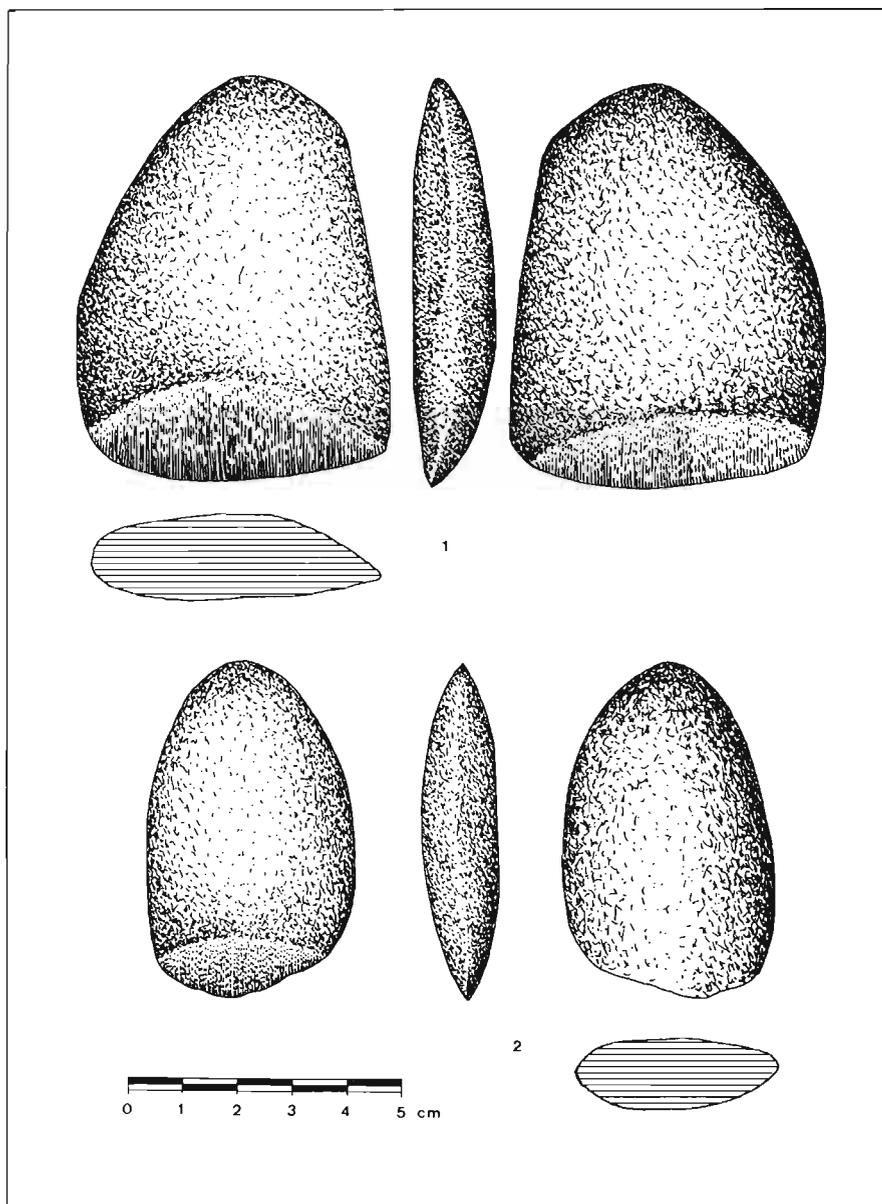


Figura 14. Útiles pulimentados procedentes de Malmorache (1) y de Monte Espinedo (2).

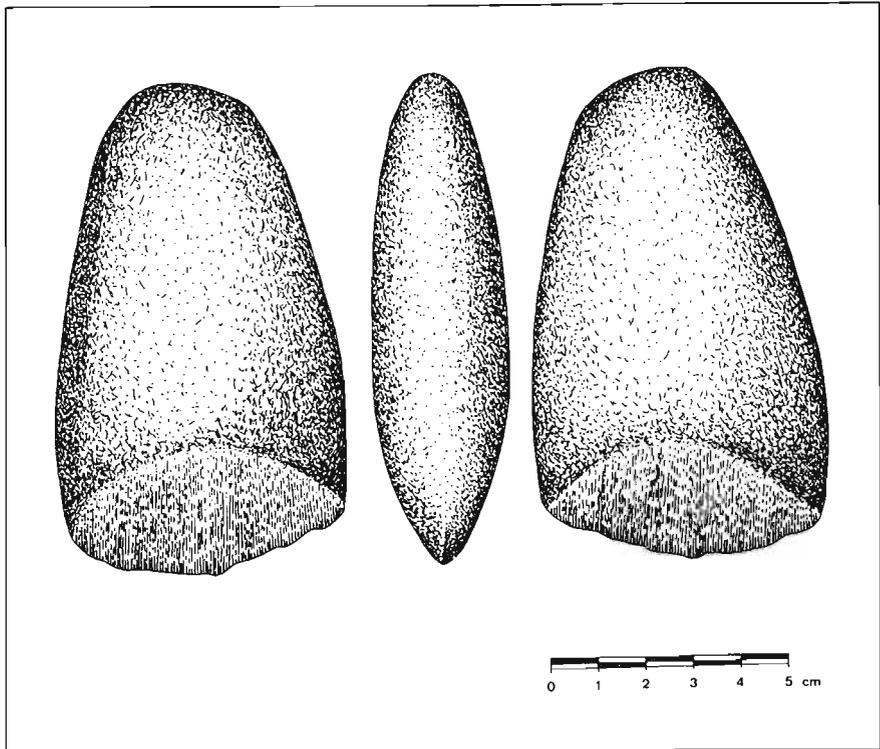


Figura 15. Útil pulimentado procedente de Pradejón.

N.º 14. Yacimiento de MONTE ESPINEDO (Cañas). Pieza totalmente pulimentada, realizada en esquistos cuarzo feldespático. Morfológicamente, debe considerarse como azuela. Presenta exfoliación en uno de los bordes, que a pesar de todo parece ser sensiblemente más delgado que el otro. Existe una rotura en la zona proximal y no posee talón. Su forma general posiblemente fuera trapezoidal, y la de sus caras, biconvexa. Los bordes de cara son convexo e inapreciable, de perfil planos y en sección posiblemente facetados. El corte de cara es convexo tendente a rectilíneo, de perfil convexo-rectilíneo, y presenta una curvatura uniforme de frente. Su sección posiblemente era cuadrangular (fig. 16).

Medidas:

L.:	49	Lb.:	11	Lcf.:	18		
A.:	17	Amed.:	15	A mín.:	11	Ab.:	17
E.:	9	Emed.:	8	E mín.:	7	Eb.:	7
Pl.:	90	Ph.:	78	Pt.:	42		
IL.:	2,04	IA.:	1,12	IE.:	0,30		

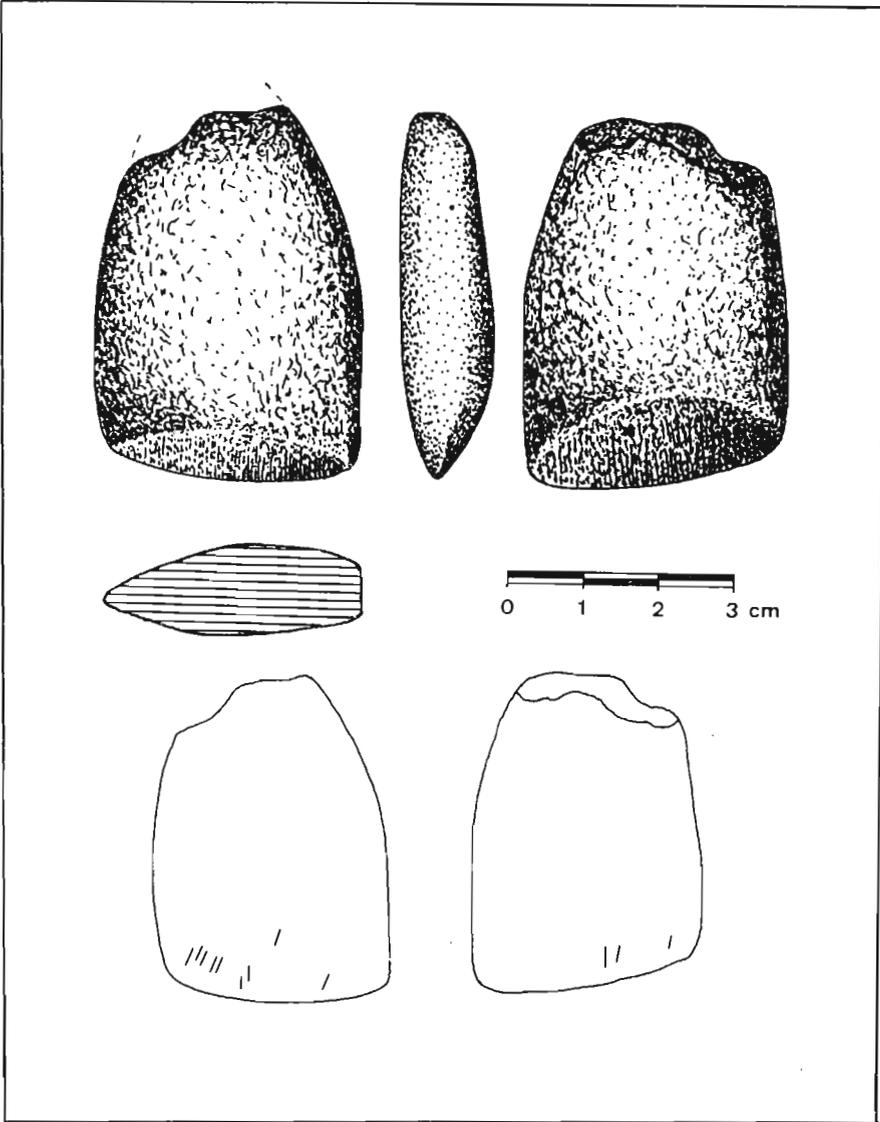


Figura 16. Útil procedente de Monte Espinedo.

N.º 15. Yacimiento LOS CASCAJOS (Badarán). Útil de caras plano-convexas muy plano, completamente pulimentado y muy bien conservado. Presenta melladuras en el filo y alguna exfoliación en la zona proximal. Está realizado sobre esquistos cuarzo feldespático. Su forma general es elíptica, y la de sus caras, rectilíneo-convexa. Los bordes de cara son biconvexos, de perfil biplanos tendentes a rectilíneos y en sección facetados. El corte de cara es convexo, de perfil rectilíneo-convexo y de frente rectilíneo. Su talón de frente es poligonal redondeado y la sección en forma de media luna (fig. 17).

Medidas:

L.:	52	Lb.:	22	Lcf.:	51		
A.:	50	Amed.:	45	Amin.:	36	Ab.:	50
E.:	10	Emed.:	10	Emín.:	8	Eb.:	9
Pl.:	166	Ph.:	111	Pt.:	105		
lL.:	1,73	lA.:	1,61	lE.:	0,19		

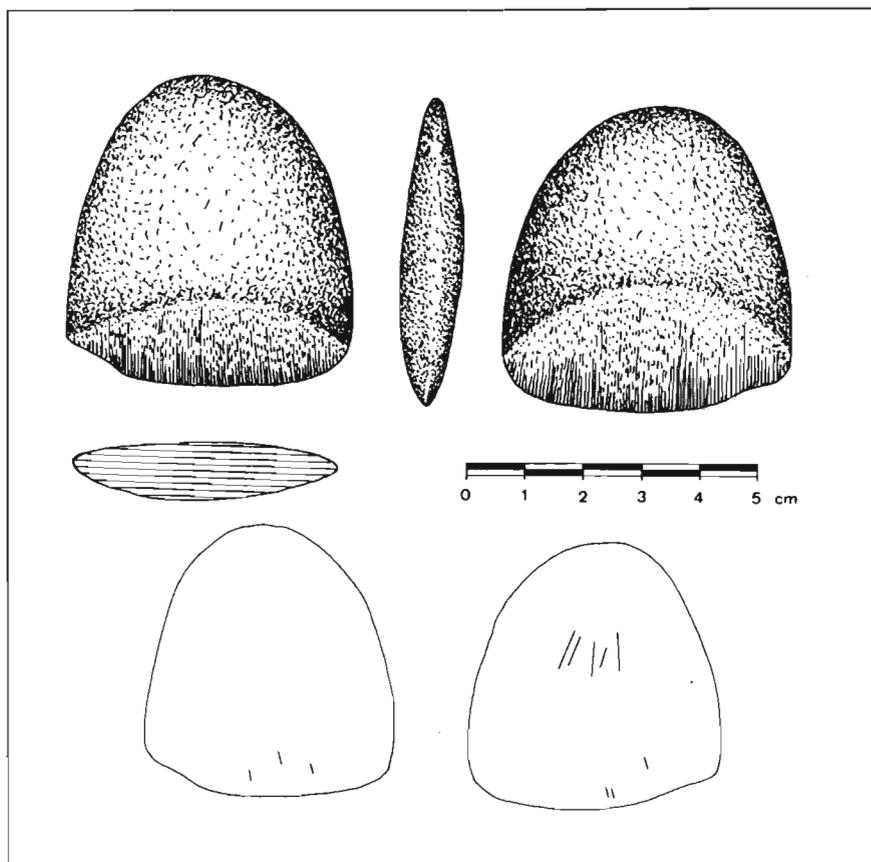


Figura 17. Útil pulimentado procedente de Badarán.

N.º 16. Yacimiento de MONTE ESPINEDO (Cañas). Posiblemente se trata de un fragmento proximal realizado en esquisto cuarzo feldespático. Se encuentra totalmente pulimentado y su estado de conservación es bueno, tan sólo con algún ligero levantamiento debido a la esquistosidad de la pieza. Tiene una rotura en la zona distal, con la total ausencia de filo. La forma es poligonal, y la de sus caras, biconvexa. Los bordes de cara son rectilíneo tendente a convexo y convexo, de perfil planos y en sección facetados. Su talón es en arista, y la sección, cuadrangular (fig. 10.3).

Medidas:

L.:	35	Lb.:	—	Lcf.:	—		
A.:	16	Amed.:	16	Amin.:	14	Ab.:	—
E.:	7	Emed.:	7	Emin.:	6	Eb.:	—
Pl.:	83	Ph.:	76	Pt.:	40		
IL.:	—	IA.:	—	IE.:	—		

N.º 17. Yacimiento de LOS CASCAJOS (Cañas). Se trata de un fragmento, que hemos considerado distal, de un útil totalmente pulimentado y realizado sobre esquisto micáceo. Se halla bien conservado, aunque presenta una rotura medial. La forma general posiblemente era rectilínea, y la de sus caras, rectilíneo-convexa. Los bordes de cara son biconvexos tendentes a birrectilíneos; de perfil presentan una curvatura uniforme, y en sección son redondeados. El corte de cara es convexo, de perfil convexo-rectilíneo y de frente con una curvatura uniforme. Su sección es elíptica (fig. 10.2).

Medidas:

L.:	35	Lb.:	7	Lcf.:	8		
A.:	14	Amed.:	—	Amin.:	—	Ab.:	8
E.:	8	Emed.:	—	Emin.:	—	Eb.:	5
Pl.:	85	Ph.:	74	Pt.:	38		
IL.:	—	IA.:	—	IE.:	—		

N.º 18. Yacimiento de MALMORACHE (Cirueña). Útil realizado en esquisto cuarzo feldespático, totalmente pulimentado y en perfecto estado de conservación. Su forma general es poligonal, y la de sus caras, rectilíneo-convexa. Los bordes de cara son rectilíneo y convexo; de perfil presentan curvaturas uniformes, y en sección son en arista. El corte de cara es rectilíneo tendente a convexo, de perfil convexo-rectilíneo y de frente rectilíneo. Su talón es en arista y la sección biconvexa (fig. 14.1).

Medidas:

L.:	73	Lb.:	18	Lcf.:	56		
A.:	57	Amed.:	53	Amin.:	39	Ab.:	54
E.:	15	Emed.:	15	Emin.:	12	Eb.:	12
Pl.:	213	Ph.:	155	Pt.:	125		
IL.:	2,02	IA.:	1,29	IE.:	0,23		

N.º 19. Yacimiento de HÚMEDE (Villarejo). Útil totalmente pulimentado y completo, salvo una ligera exfoliación en el filo. Realizado sobre esquisto cuarzo feldespático. Parece estar algo rodado. Su forma general es trapezoidal tendente a triangular, y la de sus caras, rectilíneo-convexa. Los bordes de

cara son rectilíneo y convexo; de perfil presenta una curvatura uniforme, y en sección son redondeados. El corte de cara es convexo, de perfil convexo-rectilíneo y de frente con una curvatura uniforme. Su talón es redondeado, y la sección, en forma de media luna (fig. 10.1).

Medidas:

L.:	43	Lb.:	15	Lcf.:	34		
A.:	32	Amed.:	30	Amin.:	21	Ab.:	30
E.:	12	Emed.:	12	Emín.:	9	Eb.:	12
Pl.:	125	Ph.:	94	Pt.:	75		
IL.:	1,95	IA.:	1,16	IE.:	0,32		

N.º 20. Yacimiento de HÚMEDE (Villarejo). Podría tratarse de un cincel o un pico. Su máximo espesor se halla a $3/4$ del filo, decreciendo hacia ambos lados. Presenta algunas melladuras en el filo y en el talón. Está realizado sobre basalto alcalino espilitizado (fig. 18).

Medidas:

L.:	66	Lb.:	—	Lcf.:	—		
A.:	17	Amed.:	—	Amin.:	—	Ab.:	—
E.:	11	Emed.:	—	Emín.:	—	Eb.:	—
Pl.:	—	Ph.:	—	Pt.:	—		
IL.:	4,71	IA.:	0,44	IE.:	0,25		

3. EVIDENCIAS FUNCIONALES

Por analogía con las piezas actuales fabricadas en metal, se ha establecido de forma genérica una distinción, de carácter morfológico, entre los útiles líticos pulimentados de filo cortante. La diferenciación tradicional entre las hachas y cinceles y las azuelas se halla fundada, por lo común, en la oposición simetría/asimetría de la sección longitudinal del filo del útil. De esta manera, las piezas con sección longitudinal simétrica podrían ser hachas o cinceles, y las asimétricas, azuelas.

Existe, además, una serie de criterios no morfológicos que pueden servir para respaldar o refutar esta hipótesis y, sobre todo, para establecer el reparto correcto de las funciones llevadas a cabo con este tipo de herramientas. Concretamente, nos estamos refiriendo a los criterios de aplicación de la percusión formulados por A. LEROI-GOURHAN y al análisis de las huellas de uso preconizado por S. A. SEMENOV.

3.1. Criterios de aplicación de la percusión

Por lo que respecta a los caracteres de aplicación de las percusiones, A. LEROI-GOURHAN describe tres tipos: la de *arrojar*, que correspondería, por ejemplo, a la acción del hacha, azuela y azada; la de *aplicar*, propia de los cuchillos y desbastadores, y la de *aplicar con percutor* o por la presión de la mano, que hay que atribuir a los cinceles. Si bien estos criterios ya

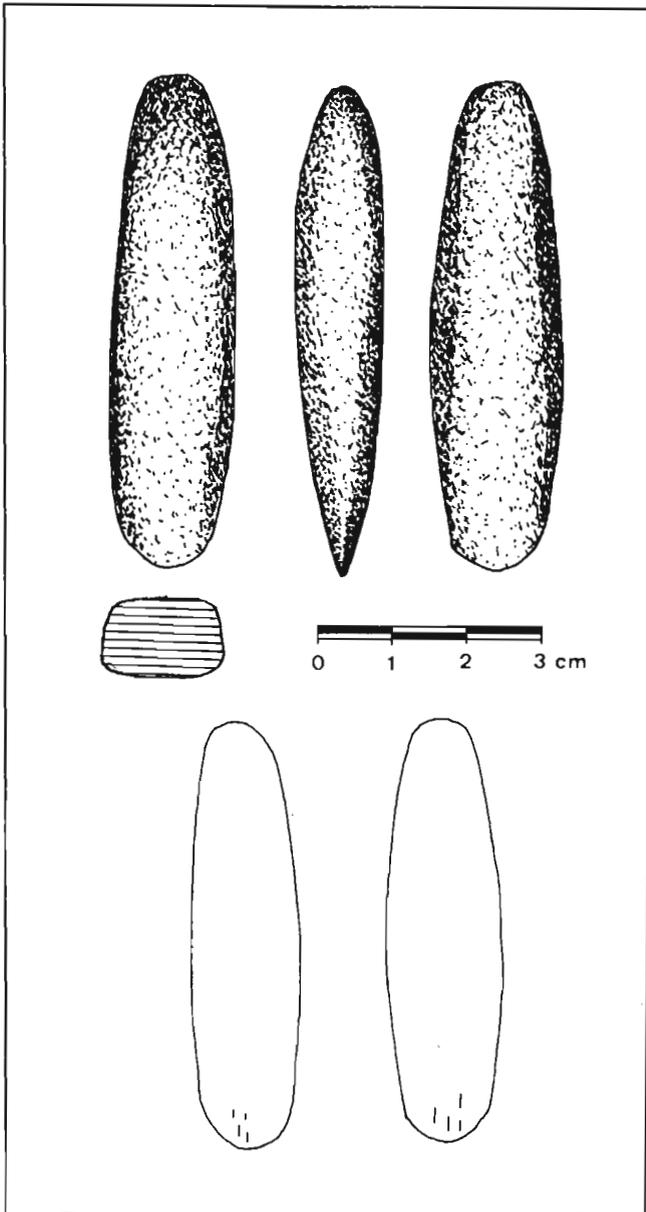


Figura 18. Útil procedente de Húmede.

establecen una serie de características cinemáticas o de utilización, como puede ser el emgange o no de los útiles, bien es cierto que en nuestro caso no nos conducen a ninguna conclusión definitiva, siendo *a posteriori* cuando podamos definir el tipo de percusión aplicada con un determinado útil.

Hay que tener en cuenta que las piezas objeto de este estudio no han aparecido, como es lógico, emgangeadas, a pesar de que la mayoría de ellas debieron estarlo en alguna ocasión. Tampoco han quedado en todos los casos huellas de esa posible operación en las piezas, como podrían ser: restos de algún tipo de fijante (betunes o resinas); diferencias de color entre la zona del talón y del corte; diferencias de estriaciones o de pátina entre ambas mismas zonas; huellas de fricción o de aplastamiento, que deberían de ser ampliamente constatadas en el talón y en las aristas laterales; el propio picado de la zona proximal, o algún tipo de acomodación de la zona proximal para facilitar el emgange. A este respecto, puede indicarse que un fragmento aparecido en la zona de Monzón presenta una clara acomodación pra facilitar la operación de emgange; concretamente, la anchura de la pieza ha sido rebajada en la zona proximal para que el propio cuerpo del útil sirviese de tope al astil (fig. 19).

Aunque desconocemos el modo de emgange de estas piezas y, por tanto, la posible funcionalidad que de ello se deriva, sí se aprecian divergencias relativas a estas cuestiones entre ambos conjuntos. Así, por ejemplo, mientras todas las piezas de Badarán presentan su superficie completamente pulida, en el conjunto de Monzón sólo el 27% lo están, mientras que el resto ofrece la mayor parte de su superficie repiqueteada (únicamente se ha trabajado con el pulido la zona activa). Esto último comporta evidentes ventajas: en primer lugar, el ahorro de tiempo y energía en el proceso de fabricación, conveniente si lo único que se persigue es la elaboración de útiles aptos funcionalmente para satisfacer unas necesidades, y, por otra parte, la mayor facilidad para la operación de emgange, que, sin duda alguna, debía de plantear muchas más dificultades en las piezas de Badarán.

Por otra parte, del total de las piezas completas del conjunto riojano (catorce), únicamente la mitad presenta algún tipo de levantamiento o melladuras en el talón, aunque en tres de ellas no se ha encontrado ninguna huella de uso en la zona activa. De las otras cuatro piezas, dos presentan, además, posibles estrías de emgange en la zona proximal, a las que habría que sumar otra más, que, por contra, muestra el talón intacto (n.º 11) y que quizás servía como cincel. Podemos imaginar que los cinceles seguramente se utilizarían insertados en estuches de hueso o madera, lo cual incidiría en un menor desarrollo de levantamientos y astillamientos del talón y una mayor cantidad de huellas de aplastamiento y de estrías. Aunque este sistema no se nos antoja demasiado práctico, debido sobre todo a la fragilidad de estos materiales, por consiguiente muy propensos a rajarse tras una serie de golpes repetidos, es evidente que en los casos de las piezas muy pequeñas, posiblemente dedicadas a tareas muy específicas, podría obtenerse con el mango una superficie mucho más amplia para golpear.

Por lo que hace referencia al grupo de Monzón, de las quince piezas completas, doce presentan melladuras en el talón, de las que sólo en un útil no ha podido determinarse su modo de utilización.

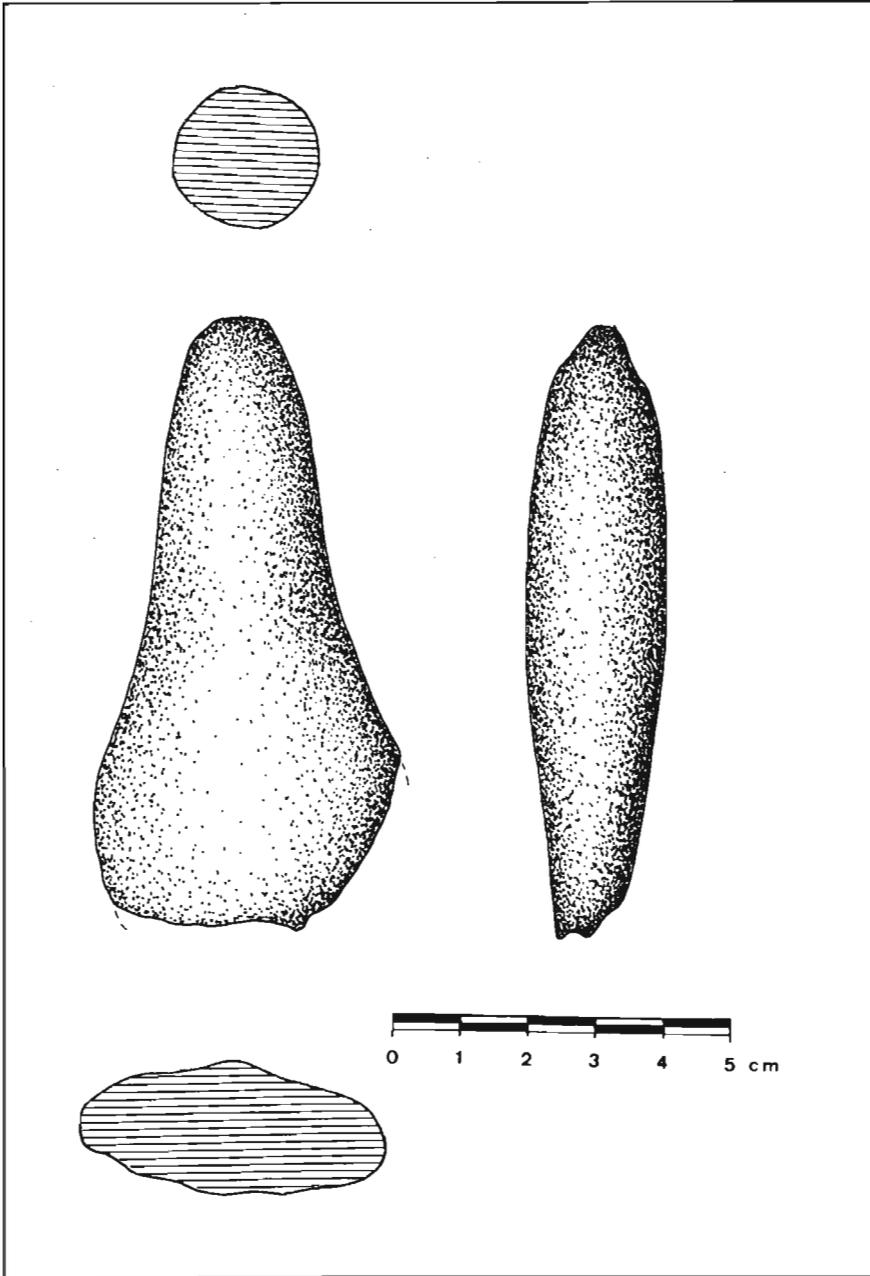


Figura 19. Útil pulimentado procedente de Estiche.

La conclusión que puede derivarse de esto es que las piezas de Monzón fueron fabricadas para ser utilizadas casi en el 100% de los casos, mientras que tan sólo la mitad de las de Badarán parecen haber tenido algún uso. Puede objetarse, no sin razón, que este tipo de evidencia no indica necesariamente el empleo o no de las piezas, puesto que aspectos tales como el aplastamiento, el levantamiento o el astillado del talón, e incluso las propias estrías que nosotros consideramos de empuñadura, pueden responder muy bien a procesos de alteración postsedimentaria, máxime si tenemos en cuenta que todos los hallazgos han sido realizados en yacimientos de superficie.

Puesto que esta alternativa no proporciona datos definitivos para formular la funcionalidad de estos útiles, nos resta el estudio de las huellas resultantes del contacto de la parte activa de la pieza con la materia trabajada. S. A. SEMENOV, en su libro sobre tecnología prehistórica, concluye que las estrías de uso en una hoja de hacha son oblicuas en relación con el corte, mientras que en una hoja de azuela son perpendiculares, como consecuencia del distinto tipo de empuñadura y del, asimismo, diferente modo de empleo.

3.2. Análisis de huellas de uso

Tanto las piezas de Monzón, aunque su estudio se realizó anteriormente, como las de Badarán fueron objeto de análisis de huellas de uso bajo observación microscópica. La labor se llevó a cabo con un microscopio metalográfico *Olympus* invertido, modelo PME, con unos grados de magnificación que incluyeron los 100, 200, 400 y 600 aumentos. Las piezas, que —como ya se ha indicado— se analizaron en toda su superficie, no recibieron ningún tipo de tratamiento previo, salvo su limpieza en un baño de agua caliente y jabón y una inmersión durante una hora en una solución de agua (70%) y H_2O_2 (30%). Puesto que no se plantearon problemas de observación durante el rastreo de las huellas, ninguna de las piezas fue tintada.

En resumen, los resultados obtenidos del estudio del conjunto de Monzón son los siguientes: del total de las quince evidencias analizadas, un caso no presentó huella de uso alguna; en otra de ellas fue imposible inclinarse por una utilidad específica; cinco se clasificaron como azuelas, y las ocho restantes fueron consideradas como hachas.

Conjunto de Monzón

<u>Útil</u>	<u>Total</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Materia</u>
Hachas	8	53,3	8 esquistos
Azuelas	5	33,3	4 esquistos y 1 cuarcita
Indeterminados	1	6,6	Esquisto
Sin huellas	1	6,6	Esquisto

El resultado del examen de las huellas de uso del conjunto de Badarán, que damos ahora a conocer, es el siguiente:

Pieza n.º 1 (fig. 6).

Se trata de un fragmento de la zona distal de un útil. Examinada en el microscopio, la cara de la que se nos ha conservado mayor superficie presenta infinidad de finísimas líneas entrecruzadas, evidencia de la actividad de pulido. Por debajo de estas líneas se observan algunos restos, semiborrados, de estrías de utilización que corren en diagonal desde los dos extremos del arco del filo, desde el borde activo hacia el lateral más próximo en ambos casos. Por su parte, la cara de la que se ha conservado menos superficie presenta abundantes estrías, perfectamente visibles, que corren en diagonal desde el borde de trabajo hacia el lateral más próximo; especialmente abundantes resultan en el lado derecho, si consideramos a ésta como la cara ventral. Asimismo, pueden verse sin dificultad otras estrías que corren en dirección casi paralela al filo y que, posiblemente, deben de corresponder a movimientos inadecuados del útil o a golpes defectuosos.

Pieza n.º 2 (fig. 7.1).

Se trata de un pequeño útil, procedente del yacimiento de Entrematas, que presenta numerosas melladuras en la mitad de su corte. El examen de su superficie en el microscopio ha puesto de manifiesto la existencia de clarísimas huellas de uso en la parte conservada, por lo que no existen dudas sobre su utilización como hacha. Se advierte, sin embargo, una diferencia con respecto a la pieza anterior, pues las huellas no surgen fundamentalmente desde los extremos del corte y discurren en diagonal hacia los bordes laterales más próximos, sino que las estrías nacen aquí también en la zona central del corte y se dirigen hacia los bordes laterales más alejados.

Pieza n.º 3 (fig. 8.2).

Este útil requirió un largo análisis. Se trata de una pieza de pequeñas dimensiones, que aparentemente no debía de tener un claro valor funcional. Su observación en el microscopio demostró, sin embargo, que este razonamiento previo era erróneo. En la superficie de la pieza se observan numerosísimas estrías, claro indicio de que la pieza fue empleada. En primer lugar, hay que indicar que posiblemente la pieza ha tenido dos utilidades diferentes. Nuestra opinión es que este útil constituía la parte laboral de un hacha (como lo demuestran las numerosas estrías que corren transversalmente al eje longitudinal de la pieza), que, o bien se rompió, o bien se decidió fragmentar en un momento determinado⁴. Posteriormente, la pieza sería repulida,

⁴ En la publicación de I. BARRIL y C. PÉREZ ARRONDO, puede observarse una pieza procedente del yacimiento de La Ra en la que se aprecia cómo ha comenzado a elaborarse una ranura en una de las caras, posiblemente con el objeto de dividir la pieza en dos (BARRIL, I. y PÉREZ ARRONDO, C., *Yacimientos líticos...*, *op. cit.*, 1986, p. 68). Este método de división de las piezas, posiblemente mediante flexión, una vez que se han realizado dos ranuras opuestas, ha sido indicado por G. CORDIER para una serie de útiles franceses (CORDIER, G., *Exemples tourangeaux de sciage des roches au Néolithique*, en B.S.P.F., tomo 84/9, 1987, pp. 278-281).

difuminando las huellas de su actividad como hacha, y posiblemente se reutilizó como cincel o como cuña, quedando numerosos vestigios en la zona distal de esta actividad, estrías paralelas que nacen en la parte central del filo. Muy probablemente la pieza estuvo enmangada, como lo demuestra una serie de estrías que aparecen en la zona proximal y que discurren en direcciones variables, así como la presencia de una amplia zona pulida en el talón.

Pieza n.º 4 (fig. 8.1).

En este útil se ha apreciado una serie de estrías que discurren por ambas caras, en dirección perpendicular al filo. Resultan un poco más numerosas en la cara convexa, la que soporta un mayor rozamiento con la materia trabajada si —como en este caso— la pieza es utilizada como azuela.

Pieza n.º 5.

No se observa ninguna huella de uso.

Pieza n.º 6.

No se aprecia ninguna huella de uso.

Pieza n.º 7.

No se aprecia ninguna huella de uso; tan sólo las numerosas líneas de pulido.

Pieza n.º 8 (fig. 11).

Examinada en el microscopio, no se ha apreciado ninguna huella que pueda ser considerada de uso; tan sólo unos surcos sobre una de las caras, que parecen corresponder a la propia estructura de la piedra.

Pieza n.º 9 (fig. 12).

En esta pieza se observan muy bien las evidencias de la actividad de pulido, numerosos haces de líneas que se entrecruzan en todas las direcciones. Podemos pensar que se utilizaría como hacha, si nos guiamos por un conjunto muy reducido de estrías que corren en diagonal por una de sus caras, aunque parece que, en el momento de su abandono, se encontraba en un proceso de reelaboración y la mayor parte de los vestigios de su uso se habrían borrado. Se aprecia una diferencia en el tratamiento dado a la zona distal y al resto del útil, lo que podría ser debido a que se puso un mayor cuidado en la elaboración de la zona activa o a que el trabajo se vio interrumpido, por lo que todavía ha podido apreciarse una serie de huellas en la zona proximal que se producirían cuando la pieza se hallase enmangada.

Pieza n.º 10 (fig. 13).

El análisis en el microscopio ha puesto de manifiesto la existencia de estrías que discurren perpendicularmente al filo por ambas caras, aunque —como resulta lógico— éstas son más abundantes en la cara convexa, la que

más rozamiento ha sufrido con la materia trabajada. Su utilización como azuela parece, pues, evidente.

Pieza n.º 11 (fig. 7.2).

Esta pieza presenta claras huellas lineales, que discurren en dirección transversal al filo, más numerosas también en la cara convexa de la pieza. El útil es de muy pequeñas dimensiones y de escaso peso, por lo que las tareas con él realizadas, si fue empleado como azuela, no pudieron ser de gran envergadura. Por ello, y dada su tipometría, podría tratarse de un cincel, aunque no presenta ninguna evidencia de posible empuñadura ni de percusión en la zona proximal.

Pieza n.º 12.

No se observan huellas de uso.

Pieza n.º 13.

No presenta ninguna huella de uso.

Pieza n.º 14 (fig. 16).

Este útil muestra abundantes huellas, que discurren en diagonal y que adoptan la misma dirección que las observadas en la pieza n.º 2, es decir, desde el filo hacia el borde lateral más alejado, lo que —como ya veremos más adelante— nos induce a pensar en una utilización como hacha pero no en tareas destinadas al apeo de los árboles. Además, se aprecian algunas estrías, que discurren transversalmente al filo. De ello podría deducirse que la pieza ha sido reutilizada también como azuela, pero nos inclinamos a pensar, más bien, que ha servido exclusivamente como hacha en tareas de desrame, con movimientos cortos y en los que el hacha no se mueve subhorizontalmente, sino de forma vertical, lo que puede dar origen a ese tipo de huellas.

Pieza n.º 15 (fig. 17).

En esta pieza se observa una serie de estrías, que corren en diagonal al filo y que se encuentran localizadas fundamentalmente en la zona central del mismo, con una disposición semejante a la que se apreciaba en la pieza n.º 1. Evidentemente, se trata de un hacha. Por otra parte, en la zona medial de la pieza se hallan otras estrías, que corren en direcciones varias, menos nítidas que las anteriores, menos profundas y algo más largas, que deben corresponder al sistema de empuñadura. En este sentido, parece que el 50% de la longitud de la pieza se hallaría insertado en un mango.

Pieza n.º 16.

No presenta ninguna huella de uso.

Pieza n.º 17.

No presenta ninguna huella de uso.

Pieza n.º 18.

No se ha apreciado ninguna huella que pueda considerarse debida al uso.

Pieza n.º 19 (fig. 10.1).

Morfológicamente, parece tratarse de una azuela, pero no ha sido observada huella alguna que nos indique que ha sido utilizada. Por otra parte, esta pieza presenta indudables indicios de rodamiento.

Pieza n.º 20 (fig. 18).

Las melladuras presentes en el talón de esta pieza, así como las estrías de la zona distal, que corren transversalmente al filo, nos inducen a pensar que podría tratarse de un cincel. En la obra de S. A. SEMENOV aparece una pieza de morfología semejante clasificada como pico. Desgraciadamente, la publicación no permite hacernos idea de su tamaño. Si consideramos esta pieza como pico, hay que suponer que en realidad se trata de un pico cavador, prolongación de un astil de madera. No hay que olvidar, por otra parte, que por su aspecto también podría constituir una pieza para afilar. No obstante, dadas las melladuras que se aprecian en ambas extremidades, nos inclinamos por la hipótesis de que se trata de un cincel.

Conjunto de Badarán

<u>Útil</u>	<u>Total</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Materia</u>
Hachas	6	30,0	Esquisto
Azuelas	3	15,0	Esquisto
Cinceles	1	5,0	Basalto
Sin huellas	10	50,0	Esquisto

3.3. Estudio comparativo.

De los datos expuestos en las líneas anteriores se desprende que existe una considerable diferencia entre ambos conjuntos, no sólo por los distintos porcentajes de piezas utilizadas en uno y otro caso, sino también por otros aspectos como son los tecnológicos, tipométricos y de materia prima, que, en nuestra opinión, no deben desligarse del primero de los mencionados.

Tecnológicamente, la diferencia es muy importante. Mientras que en Badarán —como ya se ha comentado— todas las piezas se encuentran completamente pulidas, en Monzón el 73% de ellas se halla básicamente repiqueteado, con pulido que afecta sólo a la parte laboral, y únicamente el 27% presenta la aplicación total de esta última técnica (entre las que también se encuentra la pieza de esquisto cuarzo feldespático). Esta diferencia, que

podría ser considerada, en cierto modo, como indicio de distintos destinos previstos para las piezas (no laborales o votivos en el caso de Badarán, y lo contrario para el conjunto de Monzón), puede venir determinada, sin embargo, por la distinta calidad de la materia prima. Los esquistos corneánicos, las cornubianitas, son rocas muy duras, que soportan sin alteraciones el proceso de repiqueteado, mientras que los esquistos cuarzo feldespáticos son rocas frágiles, que pueden fragmentarse con gran facilidad si se les aplica un golpe perpendicular a la superficie, con lo que la técnica de fabricación más idónea para ellas es la del pulido.

Por lo que hace referencia a la materia prima, las diferencias siguen siendo profundas, como puede apreciarse en la gráfica de la fig. 20. En Badarán, el 85% de las piezas está realizado sobre esquistos cuarzo feldespáticos; un 10% sobre esquistos micáceos, y un 5% sobre basalto alcalino espilitizado. En Monzón, el 86% está fabricado sobre esquistos corneánicos; el 7% sobre cuarcitas, y el otro 7% sobre esquisto cuarzo feldespático.

En Monzón, son aprovechados los cantos que aparecen en las terrazas del Cinca, que en muchos casos presentan una forma muy adecuada para realizar uno de estos útiles con el mínimo esfuerzo. Posiblemente, incluso podría suprimirse en muchos casos la tarea del desbastado y de la talla, pasando directamente al piqueteado del cuerpo y al pulido del filo. Son esquistos corneánicos, de textura granoblástica, moteados con andalucitas, que tienen su lugar de origen en el metamorfismo de contacto de la zona pirenaica de Maladeta.

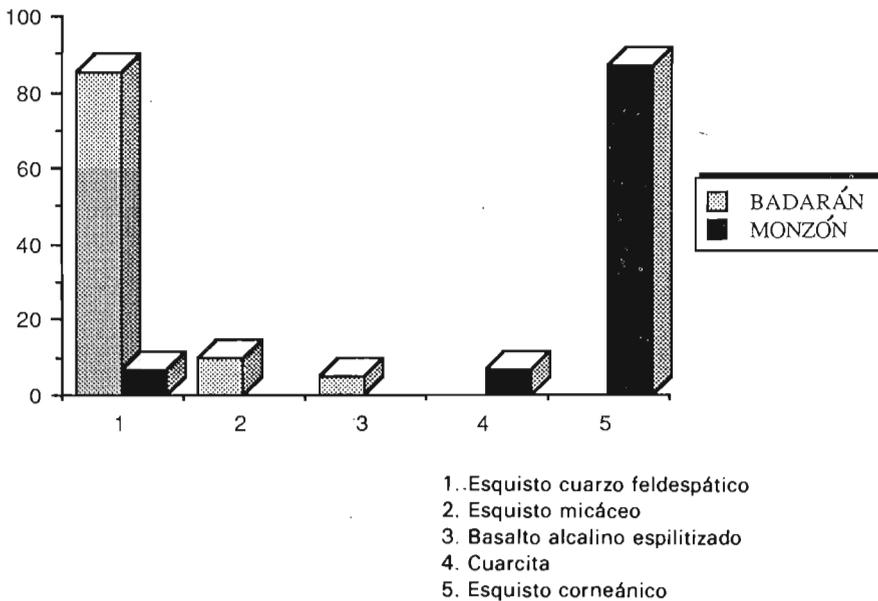


Figura 20. Porcentajes de materia prima.

Las piezas de Badarán están realizadas, fundamentalmente, sobre esquistos cuarzo feldespáticos, que presentan en su composición biotita, moscovita y sillimanita, los cuales pueden tener su origen más próximo en la zona de Filbarrena, aunque bien es cierto que los esquistos allí localizados, a diferencia de éstos, son ricos en epidota⁵. Por su parte, la pieza sobre basalto alcalino espilitizado, compuesto por piroxeno, plagioclasa y olivino, puede proceder de las unidades de Fitero o de Grávalos, con edad Keuper-Hettangiense, que afloran en algunos puntos de la Cadena Ibérica⁶. En cualquier caso, la práctica totalidad de las piezas de Badarán está realizada sobre materias que no aparecen comúnmente en los glaciares del interfluvio y que bien podrían considerarse como *importadas*.

También existen diferencias en cuanto a la tipometría⁷. Como se desprende del gráfico de la fig. 21, los útiles de Monzón quedan encuadrados en los segmentos de las piezas largas anchas y estrechas (con valores entre 1, 6/2, 6/4, 6), con la excepción de la pieza de esquisto cuarzo feldespático. Por su parte, las piezas de Badarán, bastante más cortas que las otras, andan dispersadas entre los segmentos de los útiles largos anchos y los cortos estrechos (valores entre 2, 6/1, 6/1), con la excepción de un posible cincel, que —como suele ser característica en este tipo de piezas— queda muy cerca del límite de los útiles largos y muy estrechos (valor superior a 4,2).

Por lo que hace referencia al espesor, las diferencias son menores —tal y como se observa en la gráfica de la fig. 22—, aunque pueda apreciarse un ligero agrupamiento por conjuntos. De todas formas, las piezas quedan clasificadas en su mayoría dentro del grupo de los útiles planos, con índices de espesor por encima del 2,23. La mayor parte de las piezas con índice de espesor entre 1 y 2,23, es decir, útiles espesos o carenados rebajados, corresponde a ejemplares de Monzón.

Como ya se habrá observado, en el conjunto de Monzón existe un grado de utilización de las piezas equivalente al 93,4%, mientras que en Badarán este porcentaje desciende hasta el 50%. Curiosamente, la única pieza que no ha sido utilizada dentro del grupo oscense es el pequeño útil realizado sobre esquisto cuarzo feldespático, sin lugar a dudas una materia mucho más vistosa que las demás. En los dos casos, las hachas son las piezas más representadas, seguidas de las azuelas y, en Badarán, de un cincel —como puede verse en la gráfica de la fig. 23—.

⁵ Tal y como nos ha indicado el Dr. Marceliano Lago, profesor del Dpto. de Ciencias de la Tierra de la Universidad de Zaragoza, a quien agradecemos todos los comentarios realizados sobre estos materiales.

⁶ M. LAGO et alii: *The alkaline magmatism in the Triassic-Liassic boundary of the Iberian Chain: Geological and petrological characters*, en *II Congreso de Geología*, Granada, 1988 (en prensa).

⁷ En relación con la tipometría, es preciso indicar que los índices que se proporcionan en el catálogo de materiales están calculados según las fórmulas indicadas por J. A. FANDOS en su ya mencionado artículo (ob. cit., 1973), por el hecho de no cambiar, de entrada, los que en su día se hicieron del conjunto de Monzón. Sin embargo, los gráficos sobre tipometría y los comentarios que de ellos se desprenden están realizados con los índices obtenidos siguiendo el método que G. LAPLACE explica en su artículo *La typologie analytique et structurale: Base rationnelle d'étude des industries lithiques et osseuses*, «Colloques nationaux C.N.R.S.», n.º 932 (1973), págs. 91-143, por considerar que de esta manera puede obtenerse una clasificación mucho más precisa.

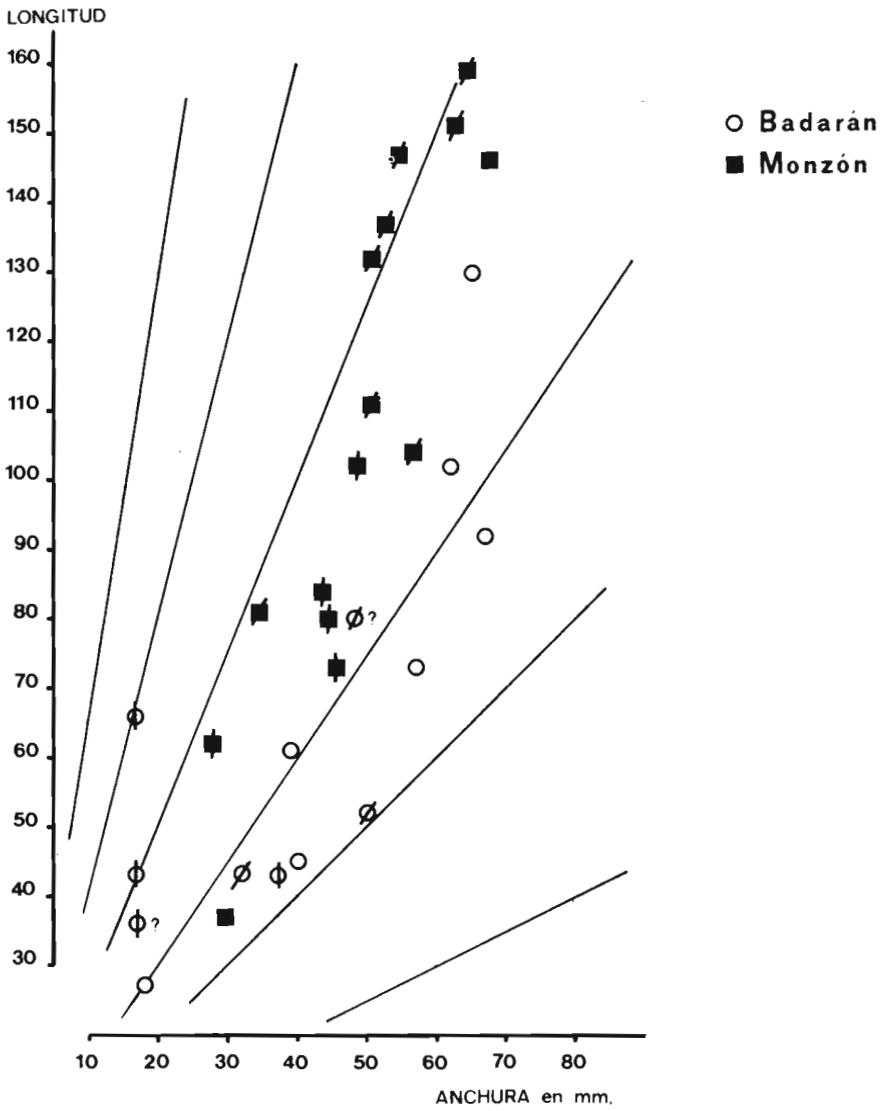


Figura 21. Gráfica de índices de alargamiento.

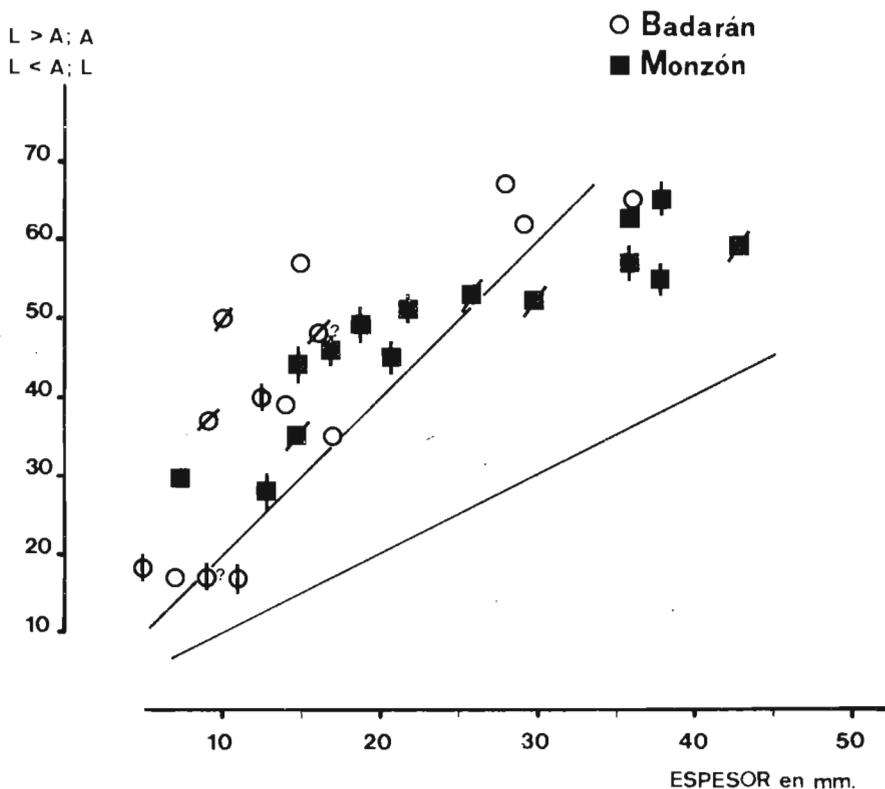


Figura 22. Gráfica de índices de carenado.

Ya se ha comentado que la diferencia entre las hachas y azuelas queda establecida, en lo referente a las huellas de uso, por la dirección que toman éstas con relación al filo. Esta diferencia de dirección, oblicua en las hachas y perpendicular en las azuelas, está motivada por la diferente forma como son encajadas las piezas en los mangos, cuya razón de ser hay que buscar en los distintos modos de utilización. Así, mientras las hachas están montadas de forma que el filo queda situado de forma más o menos paralela con respecto al mango (fig. 24), en las azuelas (fig. 25) el filo se sitúa perpendicularmente al astil. Esto comporta claras diferencias en cuanto a la cinemática de trabajo de unas y otras.

Es preciso indicar que, si bien la clasificación basada en los aspectos morfológicos del filo no se halla carente de sentido, un hacha puede ser utilizada como azuela con sólo cambiar su modo de enmangue, y al contrario ocurre con una azuela, aunque en este caso sea menos eficaz laboralmente, si se trata de una pieza con el filo asimétrico, para desempeñar las funciones de las hachas.

Por lo general, en los yacimientos prehistóricos las hachas suelen ser más numerosas que las azuelas, aunque no existen diferencias muy acusadas. La importancia de estos útiles en los momentos neolíticos, pero sobre todo de la Edad del Bronce, parece muy clara. Si bien cabe suponer que las tareas de deforestación llevadas a cabo para poner en cultivo las tierras debieron de llevarse a cabo fundamentalmente con el empleo del fuego, las necesidades de madera hubieron de aumentar considerablemente con la construcción de poblados al aire libre y con las prácticas ganaderas y el empleo de cercados. En el trabajo de la madera, el concurso de ambos útiles es necesario.

Las hachas se utilizarían fundamentalmente para el apeo de los árboles. Experimentalmente se ha comprobado que no resulta demasiado trabajoso talar un árbol con estos útiles, salvando las posibles diferencias de manejo entre estas hachas y las actuales. Está claro que las piezas disponían de un filo con un ángulo lo suficientemente grande como para no quebrarse con demasiada facilidad. Por otra parte, este hecho implicaba un mayor rebote y una menor penetración al aplicar el golpe, que también podían ser la causa de roturas. El movimiento en horizontal de las hachas hacia la madera queda

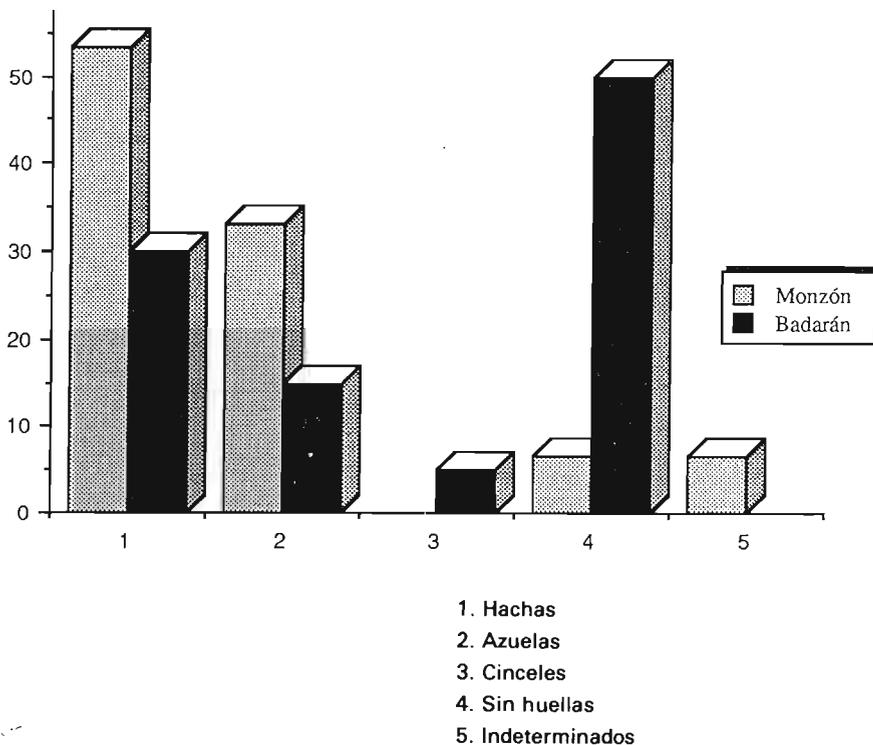


Figura 23. Porcentajes de útiles.

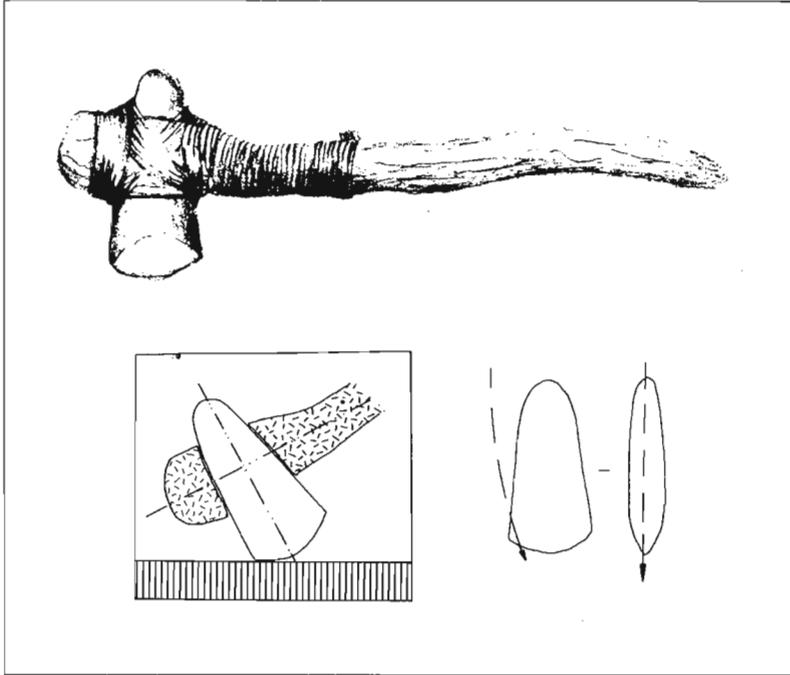


Figura 24. Reconstrucción del empuñe de un hacha. Trayectoria del hacha vista desde los planos frontal y sagital.

completamente descartado por cuanto la penetración sería nula; mucho más provechoso resultaría realizar un golpe oblicuo, muy próximo incluso al ángulo recto, que más que cortar desfibrase.

En cualquier caso, en las operaciones de apeo de los árboles, consideramos que la parte más utilizada de un hacha viene a ser la zona central y distal del filo con respecto al operario. Si tenemos en cuenta que la forma correcta de coger el hacha para talar es desde el extremo del mango y que, al realizar el movimiento de aproximación hacia el árbol, el útil describe un amplio arco, es entonces la zona distal del filo la que antes y de forma más profunda puede penetrar en la madera y, por consiguiente, la que mayor resistencia encuentra. Las huellas que quedan entonces en la pieza se dirigen desde el filo hacia el exterior de la pieza, tal y como se observa en la fig. 6.

Suele ser frecuente por ello (aunque en nuestros conjuntos sólo contamos con un ejemplo claro) que los filos presenten roturas y melladuras, que afectan esencialmente a uno de los extremos, como es el caso de la pieza de la fig. 5. Este tipo de huellas es claramente diferente del que hemos encontrado en

otras hachas. Se trata de estrías que discurren en sentido contrario, es decir, desde los extremos del filo hacia el interior de la pieza. A nuestro juicio, la explicación más razonable es que las piezas que presentan esta característica son hachas que han sido utilizadas, no en tareas de apeo, sino para el descope y desrame, de forma muy semejante a como se podan los árboles en la actualidad.

Las hachas de poda actuales presentan una ligera disimetría del filo vistas de frente, con un mayor desarrollo de lo que podemos denominar zona proximal del mismo (siempre en relación con el operario, una vez que está montado el útil en el mango). Esto se debe a que la cinemática del trabajo en esas labores es diferente a la de la tala. La tarea requiere una mayor precisión, y el hacha ya no es empuñada desde el extremo del mango, sino desde su zona medial, e incluso algo más arriba. El arco que se describe es mucho menor y el movimiento es más corto, asestándose el golpe, por lo general, con la zona proximal del filo. Consiguientemente, las huellas que se producen se dirigen

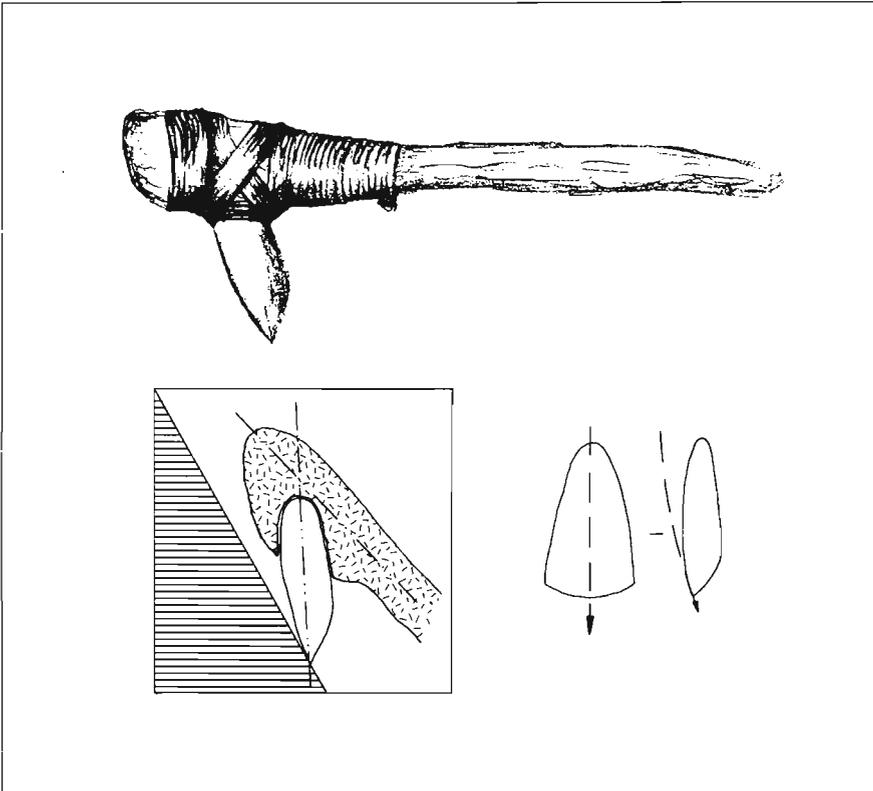


Figura 25. Reconstrucción del empuñe de una azuela. Trayectoria de la azuela vista desde los planos frontal y sagital.

hacia el centro de la pieza y no hacia los laterales, tal como ocurre en la pieza de la fig. 7.1. Si el recorrido realizado por el operario es muy corto, el útil penetrará muy poco en la madera, con lo que su movimiento en arco será mínimo, lo que puede dar origen a la aparición de algunas huellas transversales al filo, tal y como se aprecia en la pieza de la fig. 16.

Las tareas de descortezamiento, escuadrado y labra se realizarían con las azuelas. Estas piezas (fig. 25) presentan huellas transversales debidas a su modo de empleo, que, por lo general, si no han sido modificadas en cuanto a su posición de empuje, suelen ser más abundantes en la cara más alejada del operario, que en las piezas de filo disimétrico es la convexa, la que sufre un mayor contacto con la materia trabajada. Asimismo, las estrías suelen tener un mayor desarrollo en esa cara.

Existen otros útiles, sin mango o con mango, que tienen también en común la posición perpendicular de su corte en relación con la orientación de la fuerza, con lo que resulta que la huella de uso en la hoja se efectuará en el mismo plano que el movimiento, y, en consecuencia, de forma paralela al eje de la pieza, es decir, transversalmente al filo. Nos estamos refiriendo a los cinceles y a las cuñas, herramientas que presentan un filo simétrico, aunque en algunos casos pueden utilizarse cinceles asimétricos.

Realmente, sólo con ayuda de las huellas de uso localizadas en los filos, es difícil precisar si estamos en presencia de una azuela de filo simétrico, de un cincel o de una cuña. Por lo general, se tienen en cuenta aspectos tipométricos para distinguir los cinceles, considerando que son piezas con un índice de alargamiento superior a 3, y generalmente por encima de 4, a lo que pueden añadirse las posibles evidencias de percusión o de aplastamiento en el talón. Por lo que respecta a las cuñas, éstas debieron de ser necesarias para dividir los troncos longitudinalmente u obtener tablas. No tenemos ningún indicio, salvo la morfología del filo y los posibles daños del talón, que nos sirva para separarlas de las azuelas.

En la gráfica de la fig. 26 hemos intentado constatar si, desde el punto de vista tipométrico, los distintos tipos de útiles tienden a ocupar distintos espacios dentro del diagrama. En ese gráfico están representadas todas las piezas completas de ambos conjuntos, indicándose si se trata de azuelas, mediante una barra vertical, o de hachas, mediante una barra diagonal. Cuando no aparece ningún símbolo, es que el útil carece de huellas.

En primer lugar, se observa la diferencia de tamaño y de proporciones existente entre ambos conjuntos. Por no olvidarnos de la pequeña pieza de esquisto cuarzo feldespático de Conchel, son dos las piezas del grupo oscense que se hallan por debajo de los 70 mm, mientras que las de Badarán son nueve. Sin embargo, no es esto lo que pretendíamos destacar de la gráfica. Como se observa, dentro del conjunto de Monzón, con una sola excepción, todas las hachas se agrupan a la derecha de la gráfica, y las azuelas en el centro. Esto es algo que ya fue observado por J. J. ROODENBERG en un estudio de hachas de Bouqras⁸.

⁸ ROODENBERG, J. J., *Traces d'utilisation sur les haches polies de Bouqras (Syrie)*, en *Traces d'utilisation sur les outils néolithiques du Proche Orient*, Lyon, 1985, pp. 177-186.

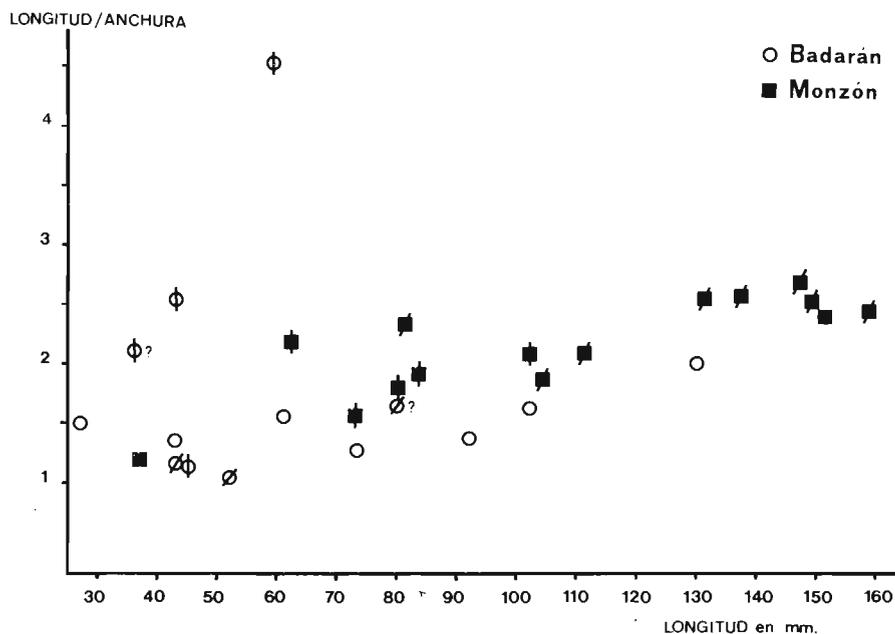


Figura 26. Distribución de hachas (//) y azuelas (|).

Puede objetarse, sin embargo, que las hachas de Badarán están ocupando, al igual que las azuelas, el espacio de la izquierda y que, por tanto, esta aproximación tipométrica no responde a tendencias generales. Sin embargo, hay que tener en cuenta un detalle: las hachas de Badarán no pueden situarse a la derecha de la gráfica porque no poseen tamaño suficiente. Aunque son pocas las piezas con huellas de uso, estos útiles están situados a la derecha de las azuelas de Badarán, con la excepción del cincel (que se rige por otros tipos de criterios tipométricos, como ya hemos indicado) y de otra pieza más. Como hipótesis (que habrá que comprobar en estudios posteriores), puede plantearse que en este tipo de gráficas las hachas se colocan a la derecha de las azuelas, es decir, se trata de piezas de mayor longitud.

En resumen, podemos indicar que los dos conjuntos de útiles pulimentados analizados en este artículo presentan una clara disparidad morfológica, presente incluso dentro de cada uno de ellos, que generalmente no tiene un reflejo funcional claro; puede tratarse simplemente de una imagen de la libertad de expresión artesanal o de limitaciones impuestas por la materia. Un aspecto que destaca es el hecho de que las secciones de los útiles de Badarán son fundamentalmente cuadrangulares, mientras que las de Monzón son elípticas.

A esta disparidad morfológica acompaña otra tipométrica, evidentemente mayor entre conjuntos, y posiblemente mayor aún entre conjuntos de distintas etapas culturales, si bien parece existir una constante: las hachas son mayores que las azuelas.

En lo referente a la tecnología, parece claro que, en general, el pulimento es mayor cuanto más escogido es el material sobre el que se realiza la pieza.

En términos más generales, indicaremos que la división funcional basada en la morfología del filo puede aceptarse, aunque con reservas, como se desprende del hecho de que piezas utilizadas como hachas en tareas que podríamos denominar secundarias presenten también algunas estrías perpendiculares al filo. Por otra parte, el empleo de las hachas de manera que, más que cortar, desfibren puede producir el biselado de la cara que entra más en contacto con la materia, y, consiguientemente, una disimetría del corte, como ocurre con la pieza de la fig. 6.

Las piezas de Monzón, en su práctica totalidad, se realizaron para ser utilizadas, pero no tenemos la misma impresión acerca de las de Badarán. El tipo de materia prima, la técnica de elaboración empleada y el reducido número de piezas utilizadas nos hacen pensar en piezas elaboradas para otros fines⁹.

Por lo que hace referencia a la cronología de los conjuntos, las piezas de Monzón se consideran correspondientes al momento de la colonización del llano desde las Sierras Exteriores, que parece estar representado por la eclosión de los poblados del Bronce Medio. Los yacimientos de superficie de Badarán se creen pertenecientes al primer poblamiento estable del valle del Ebro, ya desde los inicios de la Edad del Bronce, en los que se observa un importante sustrato paleolítico, epipaleolítico y neo-eneolítico. Nuestra hipótesis es que el conjunto de Badarán, por todas las diferencias mencionadas, podría corresponder a un momento neo-eneolítico, desde luego anterior al grupo de Monzón, aunque algunos autores consideran que las secciones cuadrangulares, mayoritarias en el conjunto riojano, son posteriores al eneolítico.

⁹ GONZÁLEZ SAINZ, C., *Útiles pulimentados prehistóricos en Navarra*, en «Trabajos de Arqueología Navarra», n.º 1 (Pamplona, 1979), pp. 149-205.

YACIMIENTOS PREHISTÓRICOS EN LAS PROXIMIDADES DE MONFLORITE (HUESCA)

Javier Rey Lanaspá

1. INTRODUCCIÓN

Los lugares que vamos a estudiar fueron localizados, a excepción de Los Castellones, durante las prospecciones realizadas a lo largo de 1986 con motivo de la elaboración de la Tesis de Licenciatura de quien suscribe este artículo. En dicho trabajo (REY, 1987a), hoy todavía inédito, se realizó un estudio bastante amplio de los mismos; además, han sido objeto de dos artículos (REY, 1986 y 1987b), que esperamos salgan a la luz en breve, en los que son tratados de forma muy general dentro del conjunto de lugares incluidos en la Tesis. Debido a esto, y dada su importancia, hemos querido dedicarles este artículo. Por un lado, incluimos el material localizado en prospección, y, por otro, los resultados de la pequeña excavación que realizamos en Ciquilines IV.

En conjunto, vamos a trabajar sobre seis lugares, todos ellos al aire libre, de diferente cronología e importancia, pero que contribuyen en buena medida al conocimiento de la Prehistoria de Huesca.

2. MARCO GEOGRÁFICO

El término municipal de Monflorite se halla ubicado al Este de La Hoya de Huesca, junto al escarpe que da inicio al relieve de piedemonte. Este escarpe, de una altitud con respecto a la llanada de Monflorite de aproximadamente unos 100 m, forma en su parte alta una superficie más o menos amesetada denominada Plano Loporzano.

El hecho de hallarse enclavado en La Hoya y de estar en contacto con el inicio del piedemonte de las Sierras Exteriores hace que su relieve sea

llano, con cerros aislados o en contacto con la ladera de la meseta. Generalmente, estos cerros son de poca altitud, están coronados por niveles de roca arenisca y en ellos se encuentran los yacimientos arqueológicos.

Geomorfológicamente, estos lugares se hallan localizados junto o sobre relieves estructurales terciarios, que se hallan rodeados fundamentalmente por terrazas y vertientes reguladas por limos, en la actualidad cultivadas de forma intensiva. En la plataforma amesetada encontraremos materiales más modernos, formados por glaciares y terrazas de acumulación cuaternarias, que, a pesar de su mayor altura con respecto al llano, no fueron lugares apetecibles para el hombre prehistórico.

3. YACIMIENTOS

Todo el material que vamos a analizar se ha localizado en prospección. En Ciquilines IV, incluimos además los resultados de la pequeña excavación realizada.

De los seis yacimientos localizados hasta este momento, tres son líticos; dos, cerámicos, y en el que realizamos la excavación apareció tanto sílex como cerámica de forma abundante.

3.1. Ciquilines I

Se trata del primer cerro de una alineación que ha sido numerada de Este a Oeste. El material no aparece en la cima, sino que todo él se localiza en la ladera sur, sobre todo en las zonas en las que la erosión está actuando de forma acelerada. No se ha observado ningún resto constructivo.

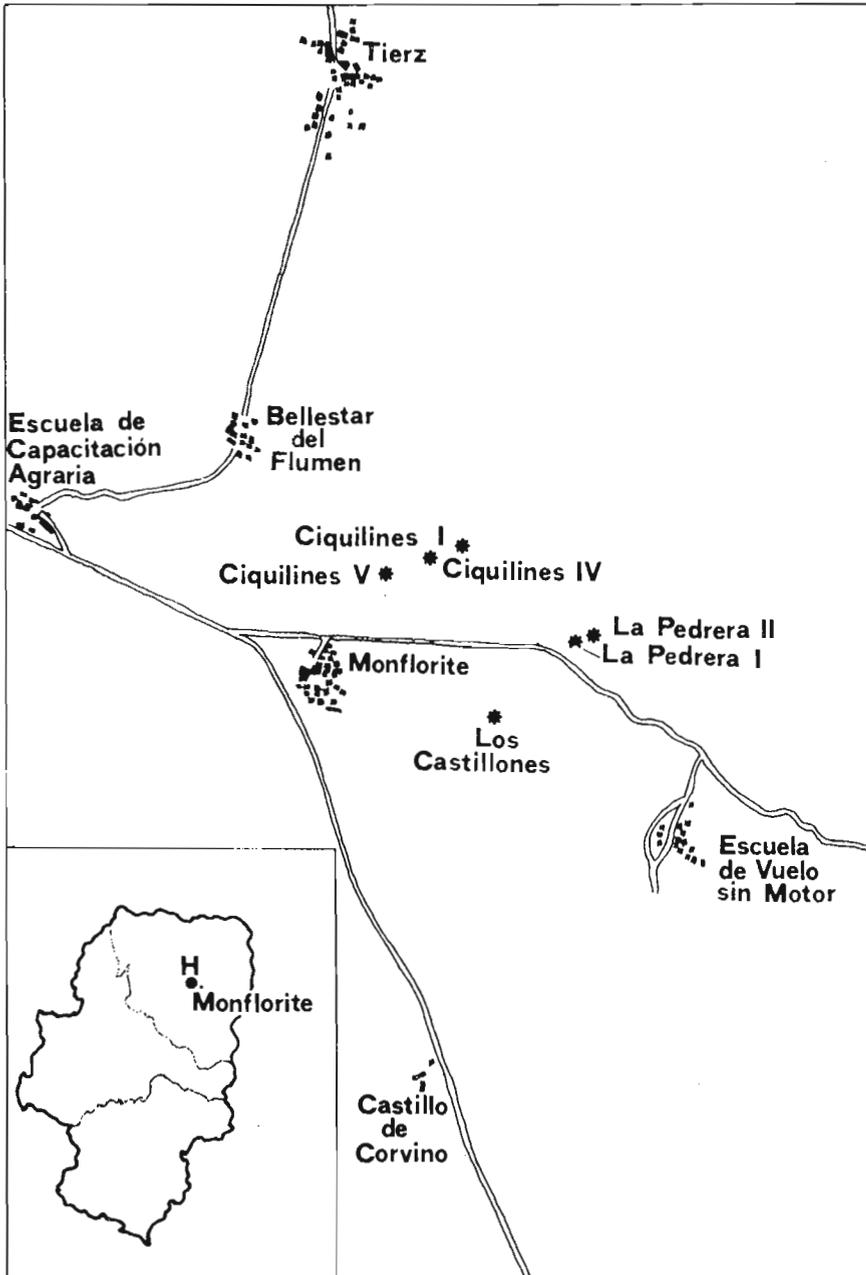
Todo el material, a excepción de un fragmento de cerámica realizado a mano y con grueso desgrasante, es lítico. Como materia prima figura el sílex y la cuarcita, esta última representada de forma minoritaria. En la industria predominan las lascas sobre las láminas, y en general están todas bastante fragmentadas. Las piezas tipológicas aparecidas son las siguientes:

- Dos láminas retocadas, una de ellas con resto de córtex.
- Un perforador sobre lámina.
- Un raspador sobre lámina retocada.
- Un triángulo (lám. III, 9), con retoque en una de sus caras.

Todas las piezas han sido realizadas con retoque simple. Aparecen además restos informes, que han sido clasificados como *chunks* y *débris*.

3.2. Ciquilines V

Está ubicado en el último cerro de grandes dimensiones dentro de la zona denominada con este nombre; es el que aparece más al oeste y, por lo



Lám. 1: Mapa de distribución de yacimientos.

tanto, más próximo a Monflorite. El material se halla sobre la superficie del mismo, mezclado con la capa terrosa que cubre la roca arenisca; se localiza sobre todo en los rebordes, allí donde la erosión va destruyendo el mencionado nivel sedimentario.

El material que ha aparecido se compone de tres fragmentos de cerámica realizada a mano y sílex. La industria lítica, patinada en blanco, gris y beige, proporciona en mayor medida lascas que láminas; en la mayor parte de los casos, éstas se hallan fracturadas. Las piezas tipológicas, bastante escasas en número, son cinco:

- Dos raspadores sobre lámina retocada, uno de ellos con resto de córtex.
- Dos lascas retocadas.
- Una lámina retocada.

El retoque es simple y ninguna de ellas está completa. Se ha localizado además un núcleo informe y restos de talla, en su mayoría *débris*.

3.3. La Pedrera II

Como en el caso anterior, el yacimiento se halla sobre un cerro testigo de idénticas características que los de Ciquilines; se diferencia exclusivamente por su mayor altura con respecto al medio que le rodea. Gran parte del mismo resulta inaccesible, de modo que para llegar a su cima hay que recorrer la suave vaguada que le separa del yacimiento de La Pedrera I.

El material cerámico recogido en La Pedrera II se reduce a un solo fragmento informe, que, por las características de pasta, desgrasante, cocción, etc., podría proceder del vecino yacimiento ya mencionado. Los restos más abundantes son líticos, entre los que, aparte del sílex, hay que mencionar un fragmento informe de útil con la superficie externa pulimentada.

El sílex aparece fuertemente patinado en tonalidades claras. La industria se compone fundamentalmente de lascas, y tanto éstas como las láminas aparecen en gran número fracturadas. Las piezas tipológicas son cinco:

- Un denticulado.
- Dos láminas retocadas.
- Dos triángulos (lám. III, 7 y 8), retocados en doble bisel.

El retoque es simple en todas las piezas. Todas ellas están rotas. Por último, debe señalarse la existencia de dos núcleos utilizados para la extracción de lascas, que se hallan muy desgastados, así como de abundantes restos de talla.

3.4. Los Castillones

Este yacimiento fue descubierto con motivo de la excavación realizada en Ciquilines IV, por lo que no fue incluido en la Tesis de Licenciatura. El material apareció en la ladera suroeste de un cerro de grandes dimensiones, completamente aislado y situado detrás del pueblo de Monflorite. Su estado actual es de alta degradación, debida a dos motivos: por un lado, la erosión,

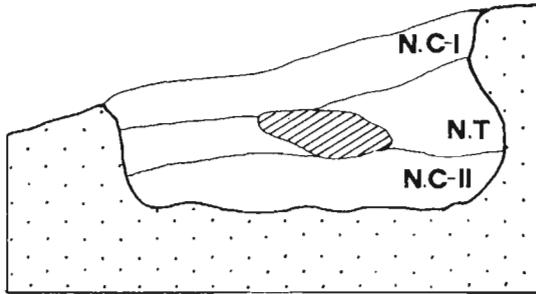


Fig. 1 : Hogar I

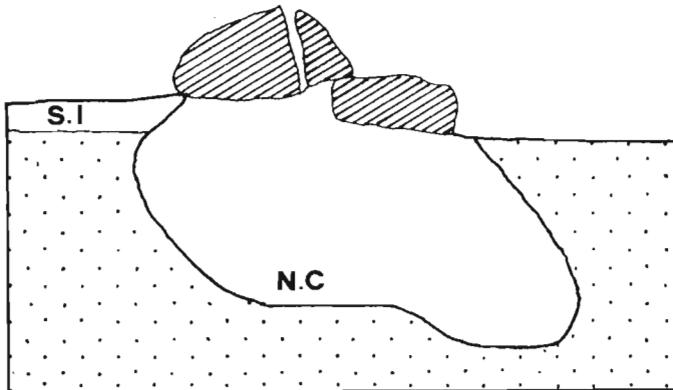


Fig. 2 : Hogar II

y, por otro, las trincheras que se realizaron durante la guerra civil. El material es bastante pobre y escaso; el sílex se reduce a una lasquita y una lámina con pátina de uso; hemos recogido, además, 14 fragmentos informes, con gruesos desgrasantes, cocidos con técnica tanto oxidante como reductora y, en general, bastante tosca y de mala calidad.

3.5. La Pedrera I

Se halla instalado junto a La Pedrera II. El yacimiento se ubica en la cima del cerro y allí es donde se recogió la mayor parte del material arqueológico, que también aparece diseminado por las laderas. Se trata del único lugar de los que estamos tratando con clara localización estratégica, debido a sus características de altitud e inexpugnabilidad.

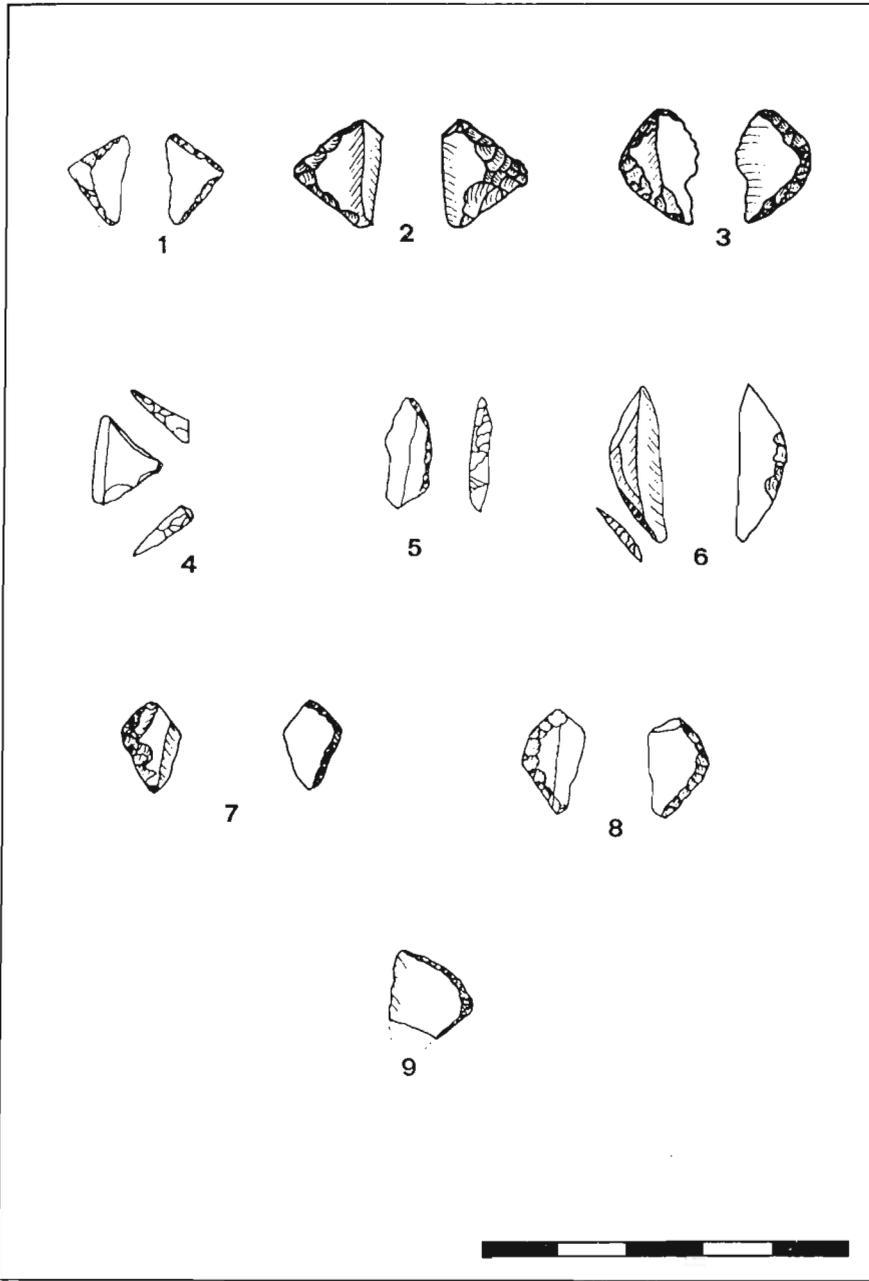
El material que aparece en este lugar es cerámico. En sílex, solamente hallamos una lámina retocada, que quizás proceda del yacimiento próximo. La cerámica que incluimos en este trabajo es la siguiente:

- Fragmento de borde biselado. Color negro; superficie alisada; desgrasante fino y arenoso; su grosor máximo es de unos 6 mm (lám. XIV, 1).
- Fragmento de borde biselado. Color negro; superficie exterior bruñida e interior alisada; desgrasante micáceo bastante fino; su grosor máximo es 5 mm (lám. XIV, 2).
- Fragmento de borde biselado. Color oscuro; superficie alisada; desgrasante arenoso bastante fino; su grosor máximo es de 6 mm (lám. XIV, 3).
- Fragmento de borde vuelto hacia el exterior. Color negro; superficie interior y exterior alisadas; desgrasante micáceo bastante fino; el grosor es de 7 mm (lám. XIV, 4).
- Fragmento de borde vuelto hacia el exterior. Color negro; superficies alisadas; desgrasante fino y arenoso; grosor de 4 mm (lám. XIV, 5).
- Fragmento de pared con el arranque del borde completamente exvasado. Color marrón oscuro; superficies alisadas; desgrasante arenoso y fino; grosor de 7 mm (lám. XIV, 6).
- Fragmento de fondo. Color negro; superficie interior y exterior bruñidas; desgrasante micáceo bastante fino; grosor de la pared de 6 mm (lám. XIV, 7).
- Fragmento de fondo plano. Color marrón oscuro; superficie alisada; desgrasante arenoso fino; grosor de la pared de 8 mm (lám. XIV, 8).
- Fragmento de fondo plano. Color marrón oscuro; superficie alisada; desgrasante fino y grueso; grosor de la pared de 1 cm (lám. XIV, 9).

Se trata de fragmentos informes de reducidas dimensiones. En general, presentan tonalidades oscuras, que indican una cocción reductora. Los desgrasantes son en su mayoría finos; aparecen con mayor frecuencia las micas y arenas. Las superficies presentan un acabado variable: simples alisados, bruñidos o espatulados, y muy pocas son irregulares o groseras. No se ha localizado ningún tipo de decoración.

3.6. Ciquilines IV

Se localiza entre Ciquilines I y V. Es el yacimiento de mayores dimensiones de todos los que estudiamos. Se sitúa en la vertiente regulada por limos de un gran cerro de superficie amesetada; los restos aparecen tanto



Lám. III: Geométricas: 1-6, Ciquilines IV; 7-8, La Pedrera II; 9, Ciquilines I.

en la ladera como en el llano inmediato. Además, se trata del yacimiento más importante en cuanto a cantidad y calidad de sus materiales.

En primer lugar, trataremos el material que hemos recogido en prospección; a continuación, en otro apartado, incluiremos los resultados de la excavación.

Prospección

Debido a la gran cantidad de restos, tanto cerámicos como líticos, se ha efectuado una selección, de modo que solamente hemos incluido aquéllos que nos han parecido más interesantes.

— Industria lítica: Se han localizado dos útiles pulimentados, aunque tenemos noticias de la existencia de otros, que todavía no hemos podido confirmar. El inventario (según FANDOS, 1973 y GONZÁLEZ, 1979) es el siguiente:

- Pieza número 1 (lám. IV, 1): Fragmento proximal de hacha pulimentada.

Colección: Museo Provincial de Huesca

Materia: Esquisto

Forma Gral.: Tr.

Borde de cara: bcx

Corte de cara: —

Talón: Red.

Sección: Elíptica.

Medidas: L: 9,5 cm LB.: — A: 4,7 cm A. Med.: 4,2 cm A. Mín.: 2,3 cm

E: 3 cm E. Med.: 3,1 cm E. Mín.: 2,2 cm E. B.: —

PH.: — P. Lat.: — P. Trans.: —

IL.: — IA.: — IE.: —

Peso: 230 gr

Forma de las caras: Cx/Cx.

Perfil: Rect.

Perfil: —

Secc.: Red

Frente: —

- Pieza número 2 (lám. IV, 2): Maza de frente liso y desconchones de uso.

Colección: Museo Provincial de Huesca

Materia: Roca corneana

Forma Gral.: Tz.

Borde de cara: Rect. Rect.

Corte de cara: —

Talón: —

Sección: Circular

Medidas: L: 8,6 cm LB.: — A: 4,1 cm A. Med.: 4,2 cm A. Mín.: —

E: 3,9 cm E. Med.: 3,7 cm E. Mín.: 3 cm E. B.: —

PH.: — P. Lat.: — P. Trans.: —

IL.: — IA.: — IE.: —

Peso: 180 gr

Forma de las caras: Cx/Cx.

Perfil: Rect.

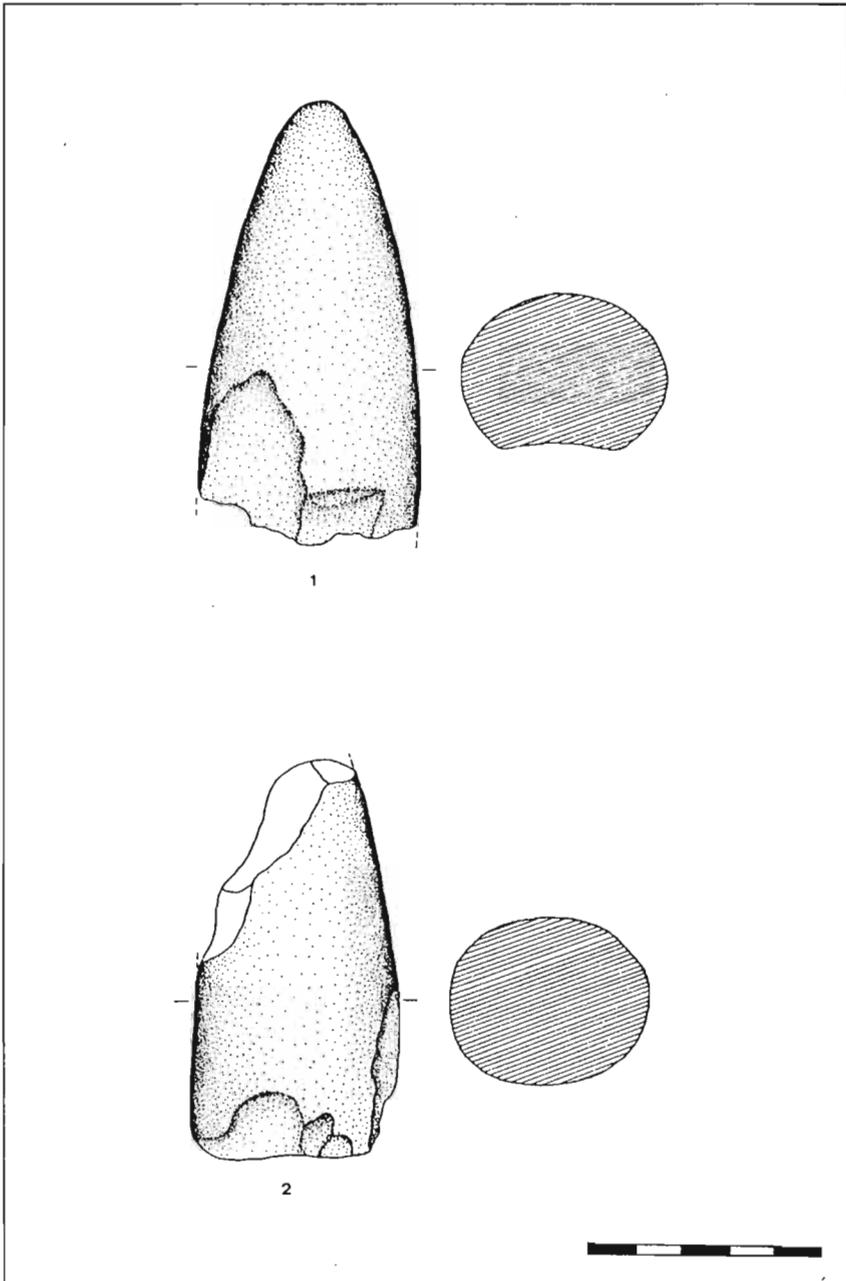
Perfil: —

Secc.: Red

Frente: —

En sílex hay mayoría de lascas (casi la mitad de la industria) sobre láminas; en general, como en los demás yacimientos, aparecen bastante fragmentadas. Los útiles se distribuyen de la siguiente forma:

- Nueve lascas retocadas.
- Siete láminas retocadas.
- Cuatro raspadores.
- Dos perforadores.
- Un pico.
- Dos triángulos con retoque en doble bisel y otro con retoque abrupto.



Lám. IV: Útiles pulimentados de Ciquilines IV.

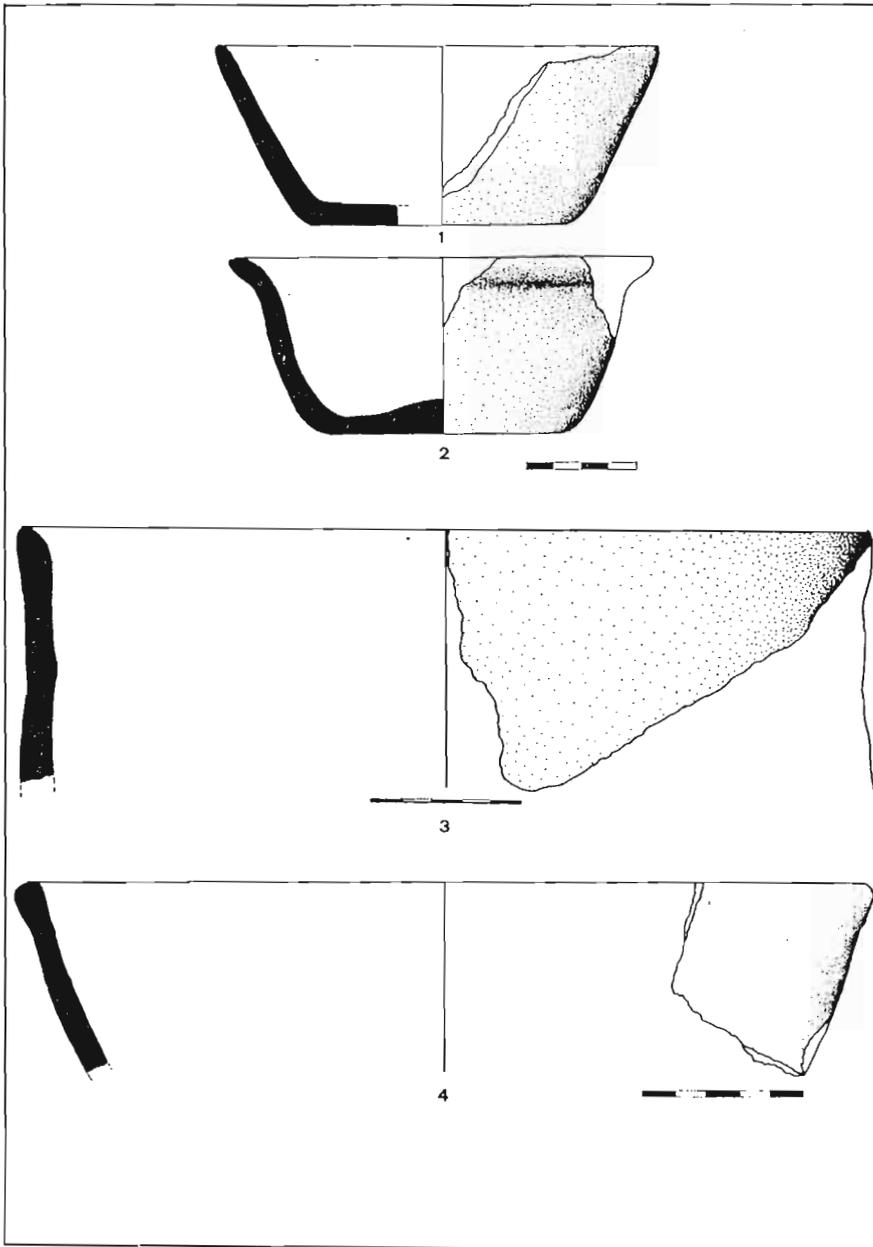
- Dos segmentos de círculos: uno, con retoque abrupto y simple, y el otro, sólo con simple.
- Un trapecio con retoque abrupto.
- Una pieza con retoque plano, que puede ser considerado como un foliáceo sin terminar.

Hay dos núcleos, uno tipo tortuga y otro irregular, así como abundantes restos de talla.

Por último, debemos señalar la aparición de varios fragmentos de molinos barquiformes realizados en granito.

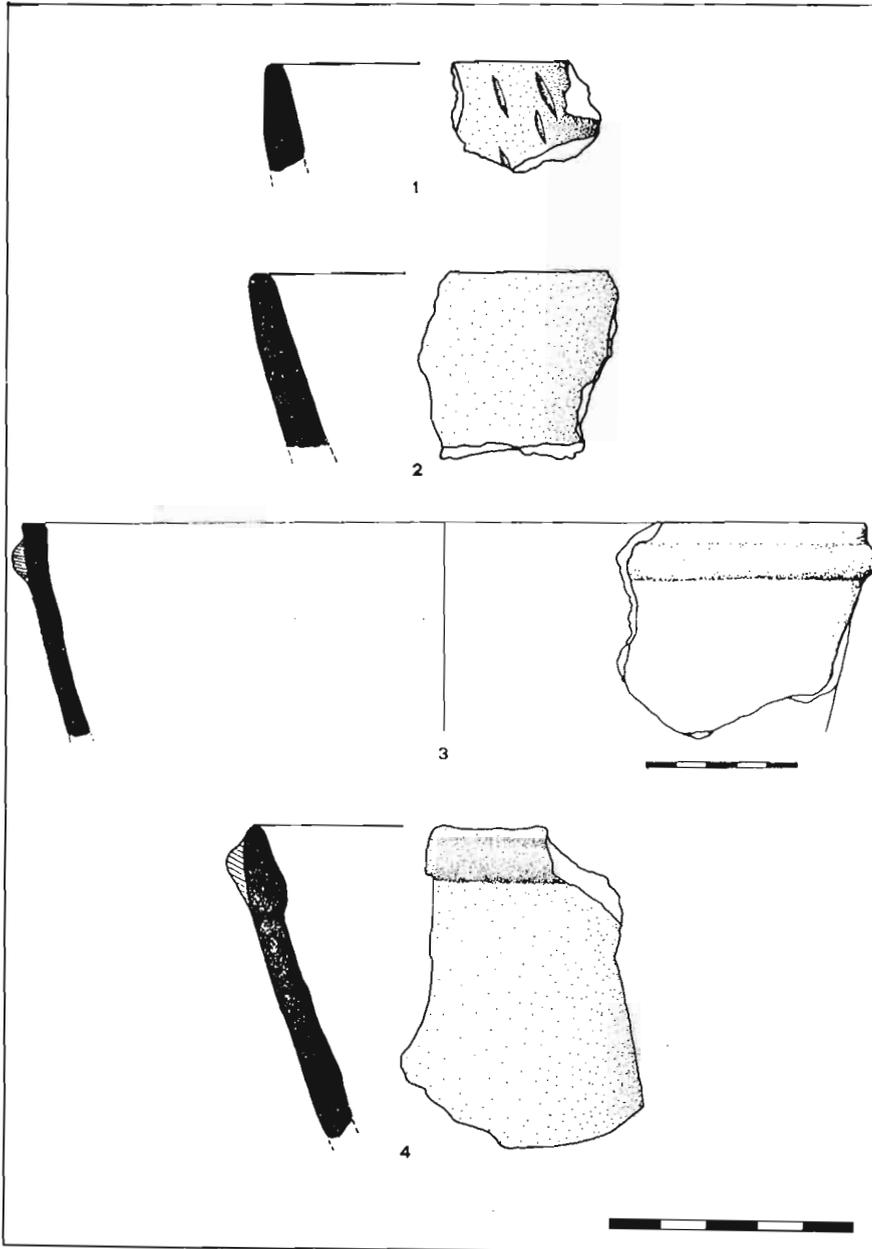
— Cerámica: Varias piezas de las que incluimos fueron ya presentadas en un trabajo anterior (lám. V, 1 y 2; lám. VII, 3 y 4) (REY, 1987b). De una gran cantidad de hallazgos, hemos elegido los siguientes:

- Fragmento de vasito de fondo plano. Color marrón en el interior y gris en el exterior; superficie alisada; desgrasante micáceo. Medidas: 6,5 cm de altura, 16 cm de diámetro máximo de boca y 0,9 cm de grosor de la pared (lám. V, 1).
- Fragmento de vasito de perfil sinuoso. Color marrón oscuro; superficie exterior bruñida e interior alisada. Medidas: 6,5 cm de altura, 15,3 cm de diámetro máximo de boca y 0,7 cm de grosor de pared (lám. V, 2).
- Fragmento de borde de una vasija de paredes rectas. Color marrón oscuro; superficies alisadas pero irregulares; desgrasante fino. Medidas: 27 cm de diámetro máximo de boca y 1,2 cm de grosor de pared (lám. V, 3).
- Fragmento de borde engrosado de un cuenco. Color marrón; superficie alisada; desgrasante grueso. Medidas: 26 cm de diámetro máximo de boca y 0,8 de grosor de pared (lám. V, 4).
- Fragmento de borde de cuenco con unguilaciones en su cara externa. Color marrón; superficie alisada; desgrasante micáceo. Medidas: 0,8 de grosor de pared (lám. VI, 1).
- Fragmento de borde de cuenco. Color marrón; superficie alisada; desgrasante grueso. Medidas: 0,8 cm de grosor de pared (lám. VI, 2).
- Fragmento de borde de cuenco con cordón próximo al labio. Color rojizo; superficie alisada; desgrasante variado. Medidas: 28 cm de diámetro máximo de boca y 0,9 cm de grosor de pared (lám. VI, 3).
- Fragmento de borde de cuenco, con la cara interna deteriorada y cordón próximo al labio. Color rojizo; superficie alisada; desgrasante grueso. Medidas: 0,7 cm de grosor de pared (lám. VI, 4).
- Fragmento de cerámica carenada con dos pezones en la carena. Color marrón oscuro en el interior y gris oscuro en el exterior; superficie alisada en el interior y bruñida en el exterior; desgrasante arenoso. Medidas: 23 cm de diámetro máximo de boca, 19 cm en la carena y 1 cm de grosor de pared (lám. VII, 1).
- Fragmento de cerámica carenada con un pezón en la carena. Color marrón oscuro; superficie bruñida en el interior y alisada en el exterior; desgrasante arenoso. Medidas: 26 cm de diámetro máximo de boca, 20,4 cm en la carena y 0,7 cm de grosor de pared (lám. VII, 2).
- Fragmento de un vasito carenado. Color marrón oscuro; superficie bruñida. Medidas: 16 cm de diámetro máximo de boca, 15 cm en la carena y 0,6 de grosor de pared (lám. VII, 3).
- Fragmento de un vasito carenado. Color gris y marrón; superficie bruñida en el interior y alisada en el exterior; desgrasante variado. Medidas: 15 cm de diámetro máximo de boca, 14 cm en la carena y 0,6 cm de grosor de pared (lám. VII, 4).
- Fragmento de borde con cordón digitado y unguilaciones junto al labio. Color marrón y rojizo; superficie alisada; desgrasante variado. Medidas: 1,2 cm de grosor de pared (lám. VIII, 1).
- Fragmento de borde abierto. Color gris; superficie alisada en el interior y con restos de bruñido en el exterior. Medidas: 0,8 cm de grosor de pared (lám. VIII, 2).



Lám. V: Ciquilines IV.

- Fragmento de borde. Color marrón; superficie alisada en el interior y bruñida en el exterior; desgrasante arenoso. Medidas: 0,8 cm de grosor de pared (lám. VIII, 3).
- Fragmento de borde de una ollita de perfil sinuoso. Color marrón oscuro; bruñida en el interior y alisada en el exterior; desgrasante fino. Medidas: 10 cm de diámetro máximo de boca y 0,9 cm de grosor de pared (lám. VIII, 4).
- Fragmento de borde. Color marrón y negro; superficies alisadas; desgrasante medio-fino. Medidas: 17 cm de diámetro máximo de boca y 1,1 cm de grosor de pared (lám. VIII, 5).
- Fragmento de borde de perfil sinuoso. Color gris; superficies alisadas; desgrasante micáceo. Medidas: 25 cm de diámetro máximo de boca y 0,9 cm de grosor de pared (lám. IX, 1).
- Fragmento de borde. Color gris; superficie alisada; desgrasante fino. Medidas: 14 cm de diámetro máximo de boca y 0,8 de grosor de pared (lám. IX, 2).
- Fragmento de borde. Color marrón y gris; superficie alisada en el exterior y restos de bruñido en el interior; desgrasante fino. Medidas: 25 cm de diámetro máximo de boca y 0,8 cm de grosor de pared (lám. IX, 3).
- Fragmento de borde con cordón digitado próximo al labio. Color marrón; superficie alisada; desgrasante variado. Medidas: 16 cm de diámetro máximo de boca y 0,9 de grosor de pared (lám. IX, 4).
- Fragmento de borde abierto. Color negro en el interior y marrón claro en el exterior; superficie alisada; desgrasante fino. Medidas: 30 cm de diámetro máximo de boca y 1 cm de grosor de pared (lám. IX, 5).
- Fragmento de fondo plano con rebaba. Color marrón claro y rojizo; superficie rugosa; desgrasante grueso. Medidas: 1,4 cm de grosor de pared (lám. X, 1).
- Fragmento de fondo plano con rebaba. Color marrón; superficie alisada; desgrasante micáceo. Medidas: 0,8 cm de grosor de pared (lám. X, 2).
- Fragmento de fondo plano. Color negro; superficie alisada; desgrasante de tamaño mediano. Medidas: 0,9 cm de grosor de pared (lám. X, 3).
- Fragmento de fondo. Color marrón; superficies alisadas; desgrasante de tamaño mediano. Medidas: 0,4 cm de grosor de pared (lám. X, 4).
- Fragmento de borde con unguilaciones y arranque de asa de cinta. Color gris oscuro; superficies bruñidas. Medidas: 0,7 cm de grosor de pared (lám. XI, 1).
- Fragmento de pared con asa de sección circular. Color negro; superficies alisadas; desgrasante fino. Medidas: 0,9 de grosor de pared (lám. XI, 2).
- Fragmento de pared con asa de sección ovalada. Color marrón oscuro; superficie alisada; desgrasante arenoso. Medidas: 1 cm de grosor de pared (lám. XI, 3).
- Fragmento de pared con líneas incisas horizontales y paralelas. Color marrón; superficie alisada; desgrasante arenoso. Medidas: 1 cm de grosor (lám. XII, 1).
- Fragmento de pared con líneas incisas no paralelas. Color negro y marrón; superficie alisada; desgrasante fino. Medidas: 0,9 cm de grosor de pared (lám. XII, 2).
- Fragmento de pared con líneas incisas irregulares. Color negro; superficie alisada; desgrasante fino. Medidas: 1,2 cm de grosor de pared (lám. XII, 3).
- Fragmento de pared con líneas incisas cortas. Color marrón y gris oscuro; superficies alisadas; desgrasante micáceo. Medidas: 1 cm de grosor de pared (lám. XII, 4).
- Fragmento de pared con incisiones a punzón irregulares. Color gris y marrón oscuro; superficies alisadas; desgrasante variado. Medidas: 0,9 cm de grosor de pared (lám. XII, 5).
- Fragmento de pared con una línea de unguilaciones. Color gris oscuro; superficie alisada; desgrasante micáceo. Medidas: 0,8 cm de grosor de pared (lám. XII, 6).
- Fragmento de pared con unguilaciones. Color marrón oscuro y rojizo; superficies alisadas; desgrasante variado. Medidas: 1,6 de grosor de pared (lám. XIII, 1).
- Fragmento de pared con unguilaciones. Color marrón; superficies alisadas; desgrasante micáceo. Medidas: 0,9 cm de grosor de pared (lám. XIII, 2).
- Fragmento de pared con un cordón liso. Color marrón oscuro; superficie bruñida en el interior y alisada en el exterior; desgrasante micáceo. Medidas: 0,8 cm de grosor de pared (lám. XIII, 3).
- Fragmento de pared con tres cordones digitados. Color marrón; superficies alisadas; desgrasante fino. Medidas: 1,5 cm de grosor de pared (lám. XIII, 4).



Lám. VI: Ciquilines IV.

Excavación

El inicio de los trabajos se planteó en este yacimiento como una actuación de urgencia, motivada por la existencia de una barranquera que ha destrozado parte del yacimiento. En los lugares en que todavía no ha desaparecido totalmente, afloran estructuras, muros y hogares principalmente, cuya perduración es escasa, ya que en varias visitas hemos comprobado cómo varios hogares han desaparecido. Sobre estas estructuras nos planteamos la actuación; hasta el momento, hemos excavado solamente dos hogares, de los que vamos a tratar a continuación:

Hogar n.º 1: En superficie apareció una gran mancha cenicienta y algunas piedras que parecían rodearla. Tras la excavación, hemos comprobado que se trata de una cubeta (lám. II, fig. 1), excavada en los limos, de planta más o menos circular y fondo plano. El interior estaba relleno de cenizas y tierra en capas alternas; hemos individualizado dos capas de ceniza (N.C-1 y N.C-2), con tierra y alguna piedra mezclada, y una capa de tierra sin ceniza (N.T), con alguna piedra, separando los dos niveles anteriores. En el fondo, una capa de tierra amarilla compacta lo separa de los limos. Por el momento no se ha excavado fuera del hogar, por lo que no puede ponerse en relación con los niveles de ocupación del yacimiento.

Todos los niveles han resultado fértiles desde el punto de vista arqueológico; el inventario del material es el siguiente:

- N.C-1:
- Fragmento de cerámica de grandes dimensiones. Color negro; superficie bruñida. Medidas: 29 cm de diámetro máximo de boca, 28 cm en la carena y 1,2 cm de grosor de pared (lám. XV, 1).
- Fragmento de borde de un cuenco. Color marrón claro; superficie alisada. Medidas: 0,7 cm de grosor de pared (lám. XV, 3).
- Fragmento de fondo plano. Color gris-negro; superficie bruñida. Medidas: 0,7 cm de grosor de pared (lám. XV, 7).
- Fragmento de borde. Color marrón; superficie bruñida. Medidas: 0,6 cm de grosor de pared (lám. XV, 4).

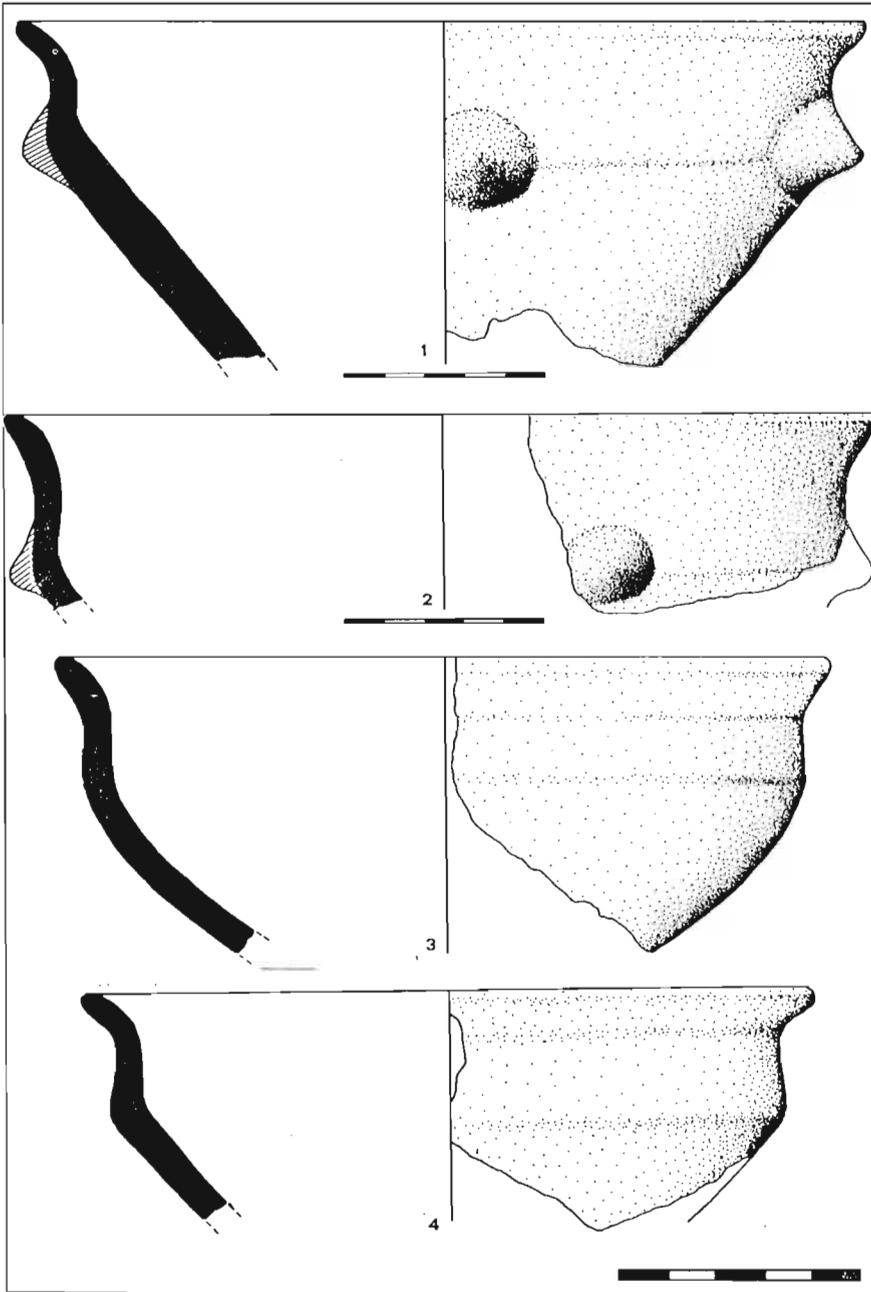
A ello debemos añadir algunos fragmentos informes, un fragmento medial de lámina y algunos huesos quemados.

- N.T:
- Fragmento de pared con dos unguilaciones. Color marrón y negro; superficie bruñida en el interior y alisada en el exterior. Medidas: 0,8 cm de grosor de pared (lám. XV, 6).

También aparecieron algunos fragmentos informes, de los cuales tres pertenecen a grandes vasijas de almacenaje, con la superficie exterior rugosa.

- N.C-2:
- Fragmento de borde de un cuenco de grandes dimensiones. Color marrón y rojizo; superficie bruñida. Medidas: 1,2 cm de grosor de pared (lám. XV, 2).
- Fragmento de carena. Color marrón; superficie bruñida en el exterior y alisada en el interior. Medidas: 0,7 de grosor de pared (lám. XV, 5).

Completan este nivel algunos fragmentos informes, de los cuales tres tienen la cara externa rugosa, similar a las del nivel anterior.



Lám. VII: Ciquilines IV.

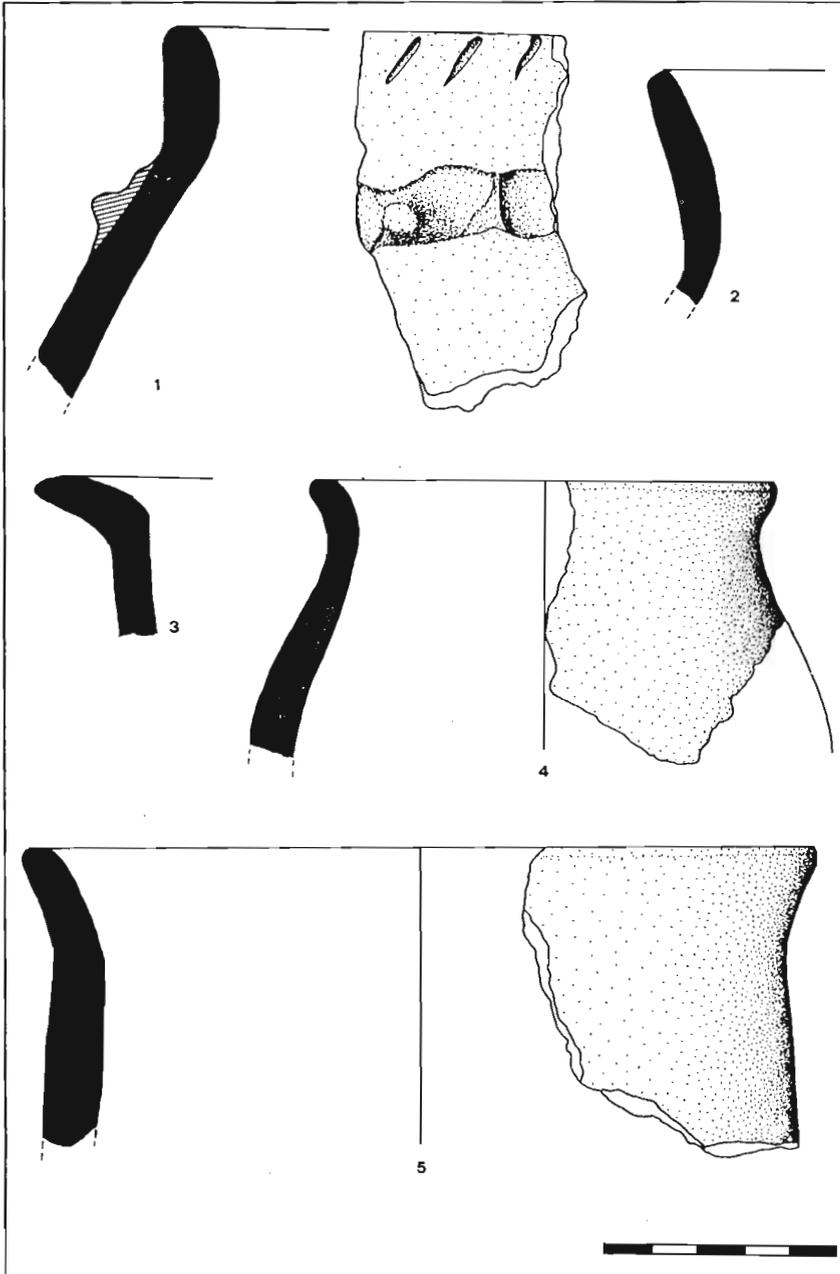
Hogar n.º 2: En superficie aparecían varias piedras sin ningún orden y una mancha de ceniza. Tras la excavación, hemos comprobado que se trata de una cubeta artificial, de planta más o menos circular, con fondo y secciones irregulares (lám. II, fig. 2). El interior estaba relleno de capas sucesivas de tierra anaranjada y cenizas, con alguna piedra en el interior y laterales. En el fondo, hallamos una capita fina de tierra muy roja, coloreada por los primeros fuegos.

Se concedió a todo el relleno el mismo nivel (N.C) y se practicó en la zona norte del mismo un pequeño sondeo (S.1); en él se observó un nivel de unos 7 cm, en el que apareció material muy escaso y que, por el momento, no podemos atribuir a la ocupación del yacimiento. El material que entregó es el siguiente:

- Fragmento de una ollita de perfil sinuoso, decorada con líneas incisas horizontales e irregulares. Color marrón; superficie alisada. Medidas: 11 cm de diámetro máximo de boca y 0,7 cm de grosor de pared (lám. XVI, 1).
- Fragmento de borde. Color marrón claro; superficie bruñida en el interior e irregular en el exterior. Medidas: 19 cm de diámetro máximo de boca y 1 cm de grosor de pared (lám. XVI, 2).
- Fragmento de borde. Color gris oscuro; superficies muy bruñidas. Medidas: 14 cm de diámetro máximo de boca y 0,6 cm de grosor de pared (lám. XVI, 3).
- Fragmento de borde. Color marrón claro; superficies bruñidas; desgrasante arenoso. Medidas: 0,5 cm de grosor de pared (lám. XVI, 4).
- Fragmento de pared con unguilaciones pareadas. Color negro; superficies alisadas. Medidas: 0,6 cm de grosor de pared (lám. XVI, 5).
- Fragmento de cerámica carenada. Color negro; superficies bruñidas; desgrasante micáceo. Medidas: 25,8 cm de diámetro de boca y 0,9 cm de grosor de pared (lám. XVII, 1).
- Fragmento de fondo plano. Color marrón y negro; superficie alisada en el interior y rugosa en el exterior; desgrasante micáceo. Medidas: 0,9 cm de grosor de pared (lám. XVII, 2).
- Punta de flecha plana de pedúnculo y aletas en bronce. Medidas: 4,4 × 2,4 × 0,3 cm.
- Fragmento de punzón en bronce, con una punta plana y sección circular. Medidas: 2,8 × 0,2 cm.
- Fragmento de punzón en bronce, de sección cuadrada, con una punta apuntada, que fue hallado en la superficie del hogar. Medidas: 2,3 × 0,3 × 0,3 cm.

4. CONSIDERACIONES FINALES

Los tres primeros lugares, Ciquilines I-V y La Pedrera II, pueden ser considerados como yacimientos líticos de superficie. Respecto al cuarto donde aparece sílex, Ciquilines IV, aunque el material se halla mezclado con la cerámica de la Edad del Bronce, creemos que las piezas que ha entregado no pueden ser consideradas como una perduración, sino que se trata de una industria más antigua; por lo tanto, existe una contaminación de materiales de dos épocas distintas. Entre los útiles que aportan estos yacimientos, encontramos en todos ellos (excepto en Ciquilines V) un grupo de tradición paleolítica (raspadores, perforadores, etc.) y otro de piezas



Lám. VIII: Ciquilines IV.

posteriores, geométricas. Otro dato de interés es la ausencia del retoque plano; en efecto, tan sólo una pieza de Ciquilines IV lo posee, pero es totalmente atípica.

El estudio de estos lugares es muy problemático, puesto que desconocemos su comportamiento; existen muchas estaciones similares a las nuestras pero publicadas exclusivamente con materiales de superficie, por lo que hemos de referirnos a lugares donde se han realizado excavaciones arqueológicas (cuevas, abrigos y dólmenes).

De Ciquilines IV tenemos seis geométricos: tres triángulos, dos segmentos de círculo y un trapecio; tres de ellos poseen retoque abrupto y el resto simple bifacial, en un caso cubriente en su cara dorsal. Estas piezas no constituyen una unidad cronológica, ya que el retoque abrupto en triángulos y trapecios se hace casi exclusivo en el Neolítico reciente-Eneolítico antiguo en yacimientos dolménicos (CAVA, 1984), algunos de ellos con dataciones radiocarbónicas —Kurtzebide, con su fecha de 2495 a.C. (VEGAS, 1981), o Peña Guerra II, datado en el 2690 a.C. (PÉREZ ARRONDO, 1985 y 1987)—.

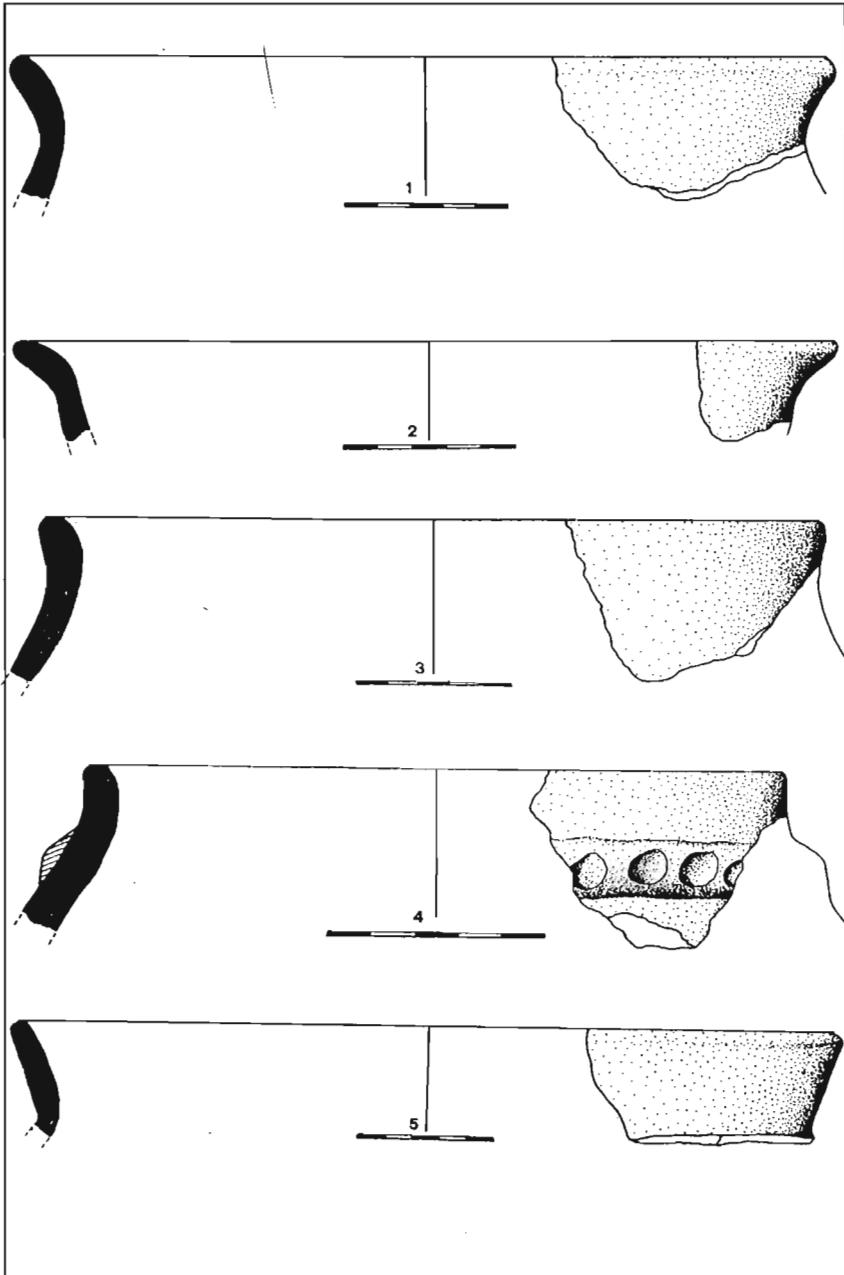
El resto de las piezas, o tienen una tradición más antigua, como es el caso del triángulo con retoque invasor en su cara dorsal, con un ejemplo similar en Chaves¹, o más moderna —es el caso de la pieza con retoque plano, que nos acerca más a la fecha obtenida en Abautz para el nivel b2 con foliáceos del 2290 a.C. (UTRILLA, 1982)—. Existe una pieza que ofrece especial interés, pues se trata de un segmento de círculo con retoque abrupto parcial, que posee un retoque simple en la parte medial de su cara dorsal. Piezas con estas características, aunque en trapecios, aparecen en el nivel C2 y C3 de Costalena (BARANDIARÁN y CAVA, 1981 y 1985) y, con cronología más reciente, en triángulos de los dólmenes de El Sotillo y San Martín (N. inferior) (CAVA, 1984).

En los yacimientos de La Pedrera II y Ciquilines I, solamente aparecen triángulos con retoque simple, con una muestra muy reducida; por esto, quizás pertenezcan a un momento anterior a Ciquilines IV.

La Edad del Bronce está representada en Los Castellones y Ciquilines IV. El primero de ellos ha proporcionado muy poco material y nada significativo: su cerámica presenta las mismas características que otras de la zona, pero por el momento no hemos encontrado ni formas ni decoraciones; en sílex, localizamos una lámina con restos de pátina, que evidencia una actividad agrícola.

El poblado que mejor representa este período es Ciquilines IV, que ha proporcionado gran cantidad de materiales pertenecientes al Bronce Pleno; en cuanto a la excavación, no hemos encontrado diferencias respecto al material aparecido en superficie. La cerámica presenta en su mayoría tonalidades oscuras, indicativas de una cocción a fuego reductor; los desgrasantes son variados en tamaño y composición, abundantes sobre todo los arenosos y micáceos; las superficies externas están acabadas con un simple alisado, bruñi-

¹ Al parecer, son frecuentes en los yacimientos con cerámica cardial del Midi francés (CAVA, 1983).



Lám. IX: Ciquilines IV.

das o espatuladas, o con superficies rugosas; las formas que más aparecen son: cuencos, vasijas de paredes verticales, globulares con bordes rectos, perfiles sinuosos o en «S» y carenadas; los fondos son todos planos y algunos con una rebaba, y las asas, una de cinta y dos de sección circular.

Las piezas más representativas son las cerámicas carenadas, aparecidas tanto en la excavación como en las prospecciones, que presentan el labio vuelto hacia fuera y la carena muy alta. Por tamaños, podemos diferenciar dos tazones; el resto es de un tamaño mayor. Dos de ellas poseen pezones adosados a la carena, como en Sosa I (BARRIL, 1985), Puig Perdiguier o Cova Fonda de Salamó (MAYA, 1981a). Este tipo de cerámicas, prototipo de este período (MAYA, 1981b), se halla ampliamente representado en todo el Noreste Peninsular (MAZO *et alii*, 1987 y RUIZ ZAPATERO *et alii*, 1983 recogen un amplio repertorio de yacimientos en los que aparece).

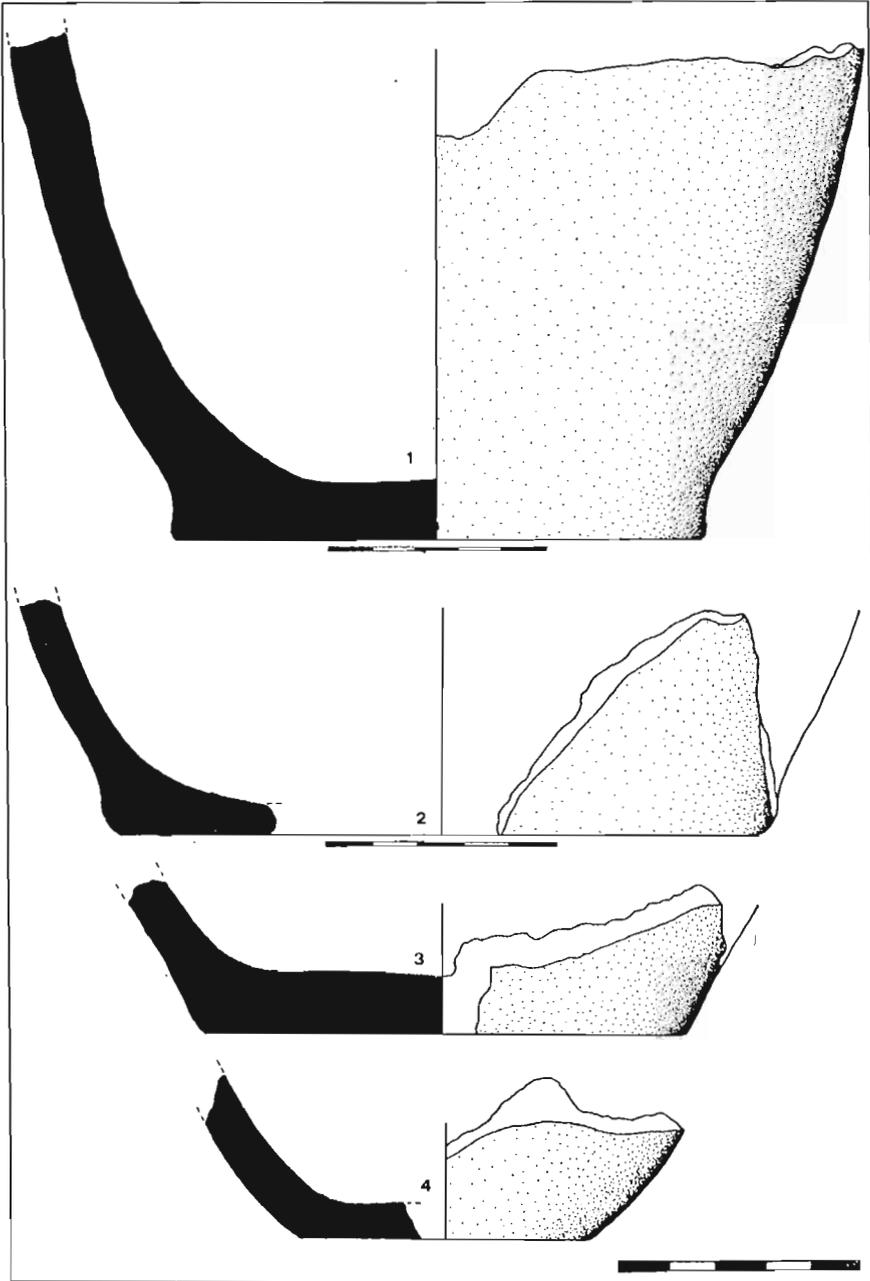
Las decoraciones se han llevado a cabo a base de impresiones de uñas y líneas incisas sobre la cara externa de las vasijas. Las uñadas aparecen dispuestas de forma irregular o pareadas, y tan sólo las encontramos asociadas a una forma, que es un cuenco. Este tipo de decoración aparece en la vecina cueva de Chaves (MAYA, 1983) y es muy frecuente, tanto en yacimientos al aire libre, como en cuevas ildenses (MAYA, 1986). La decoración incisa está realizada por líneas de trazo fino y poco profundo, de forma irregular, horizontal como en Chaves (MAYA, 1983) o vertical como en Los Cuatro Vientos (UTRILLA y ANDRÉS, 1985) y Los Husos (APELLÁNIZ, 1974).

Las aplicaciones plásticas, aparte de los pezones ya comentados, se reducen a unos cuantos cordones con digitaciones o lisos, que destacan precisamente por su escasez.

Por último, cabe efectuar un pequeño comentario sobre dos fragmentos de cuencos (lám. VI, 3 y 4) con cordones lisos muy próximos al labio. Estas cerámicas nos han llamado la atención por la diferencia de la pasta con respecto a los materiales de la Edad del Bronce; su color es avinagrado y nos recuerda a las cerámicas neolíticas; en cuanto a la forma, también está ampliamente representada en este período en Chaves (BALDELLOU, 1983), El Forcón (BALDELLOU, 1983) o el Pontet (MONTES y MAZO, 1986). Con ello no queremos atribuirle esta cronología, puesto que también es una forma que aparece durante la Edad del Bronce; sin embargo, no sería de extrañar que pertenezca al mismo momento de las gentes que dejaron el sílex. Esperamos que futuros análisis nos ayuden a decantarnos por una u otra cronología.

La metalurgia también se halla representada, pues contamos con una punta de flecha plana de pedúnculo y aletas y dos fragmentos de punzón que aparecieron en la excavación del hogar II. La punta de flecha pertenece a un tipo muy representado ya desde el Bronce Antiguo y que, en nuestra zona, comienza a aparecer durante el Bronce Medio en yacimientos como Monte Alto de Sena o Tozal Franche —en este último se halló además un punzón de sección cuadrada similar al que aquí estudiamos (RODANÉS y MAZO, 1985)—. El segundo punzón, del que no hemos encontrado paralelos, es de sección circular, con la base en doble bisel; este tipo fue incluido por C. PÉREZ ARRONDO (PÉREZ ARRONDO, 1977) en su clasificación tipológica de los punzones como un tipo teórico.

El último yacimiento que queda por estudiar es La Pedrera I. Sin em-



Lám. X: Ciquilines IV.

bargo, pocos datos podemos extraer de sus materiales, pues la cerámica aparece muy fragmentada y sin apenas formas. Ha entregado varios bordes biselados, que indudablemente pertenecen a un momento del Bronce Final-Hierro I.

5. CONCLUSIONES

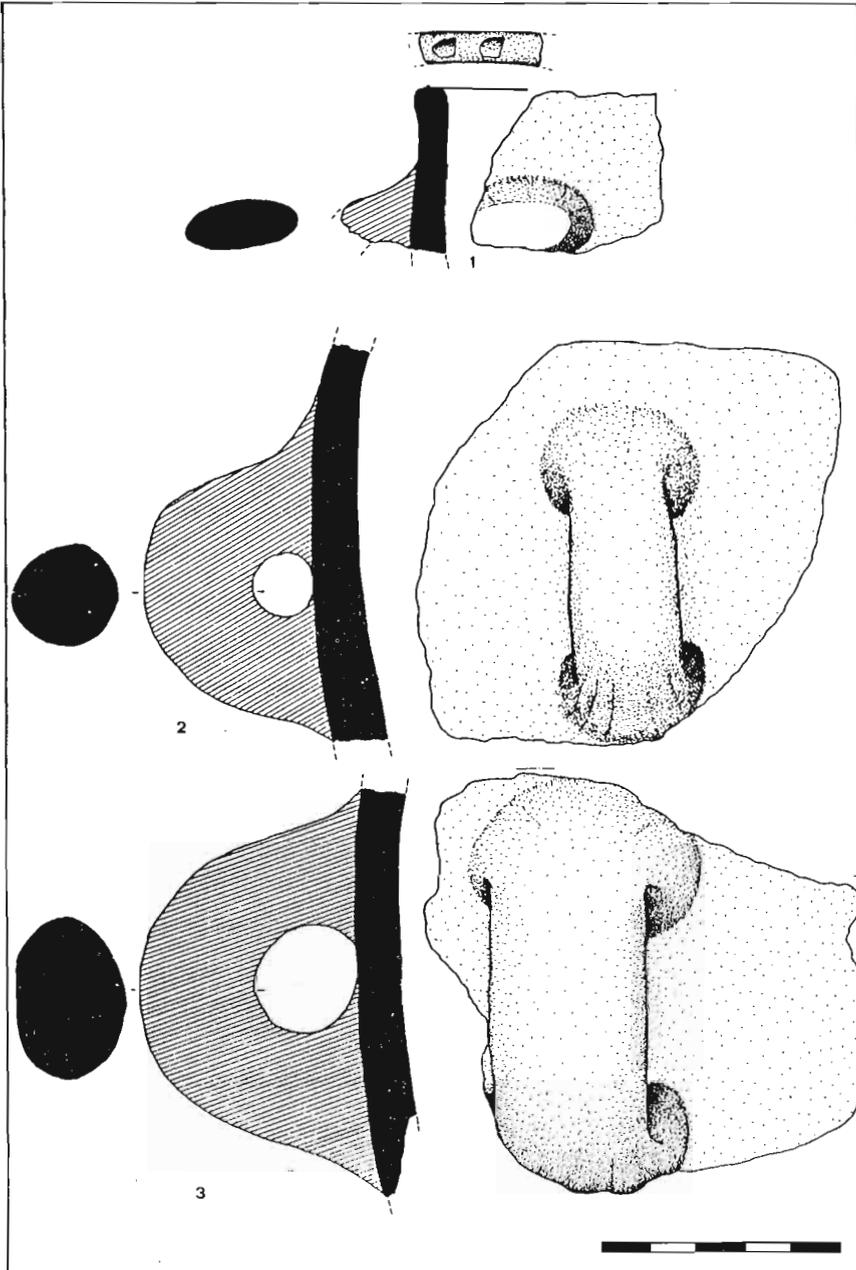
— La evolución cronológica de los lugares estudiados sería la siguiente: con muchas dudas, los yacimientos líticos de superficie podrían incluirse en un Neolítico Final-Eneolítico, a excepción de Ciquilines V. La siguiente etapa cultural representada es la Edad del Bronce, en Los Castellones y Ciquilines IV, éste último con materiales muy característicos del Bronce del Nordeste peninsular. Una total escasez de restos se produce a partir de este momento (solamente localizados en La Pedrera I).

— Se hallan situados en todos los casos en laderas llanas o cimas de suaves cerros, a excepción de La Pedrera I, localizado en un cerro con marcado carácter estratégico.

— La agricultura solamente queda atestiguada en los yacimientos de la Edad del Bronce, por los restos aparecidos: una lámina con pátina en Los Castellones y abundantes molinos barquiformes de granito en Ciquilines IV.

— La metalurgia se halla representada sólo en Ciquilines IV, con piezas muy comunes, a excepción del punzón circular con la base en doble bisel.

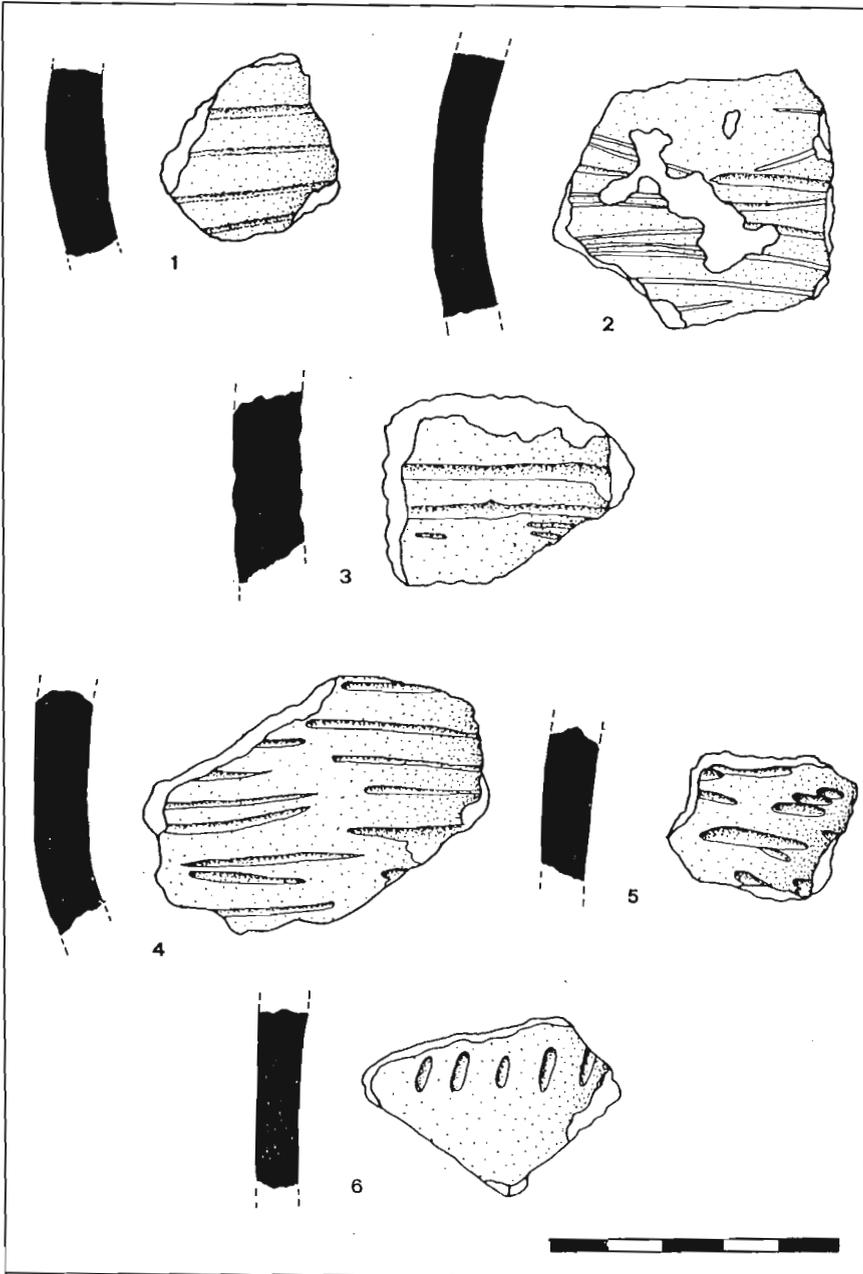
— El inicio del urbanismo tiene lugar a partir del Bronce Pleno en Ciquilines IV, con abundantes restos de muros que afloran en superficie y hogares, de los que hasta la fecha sólo se han excavado dos.



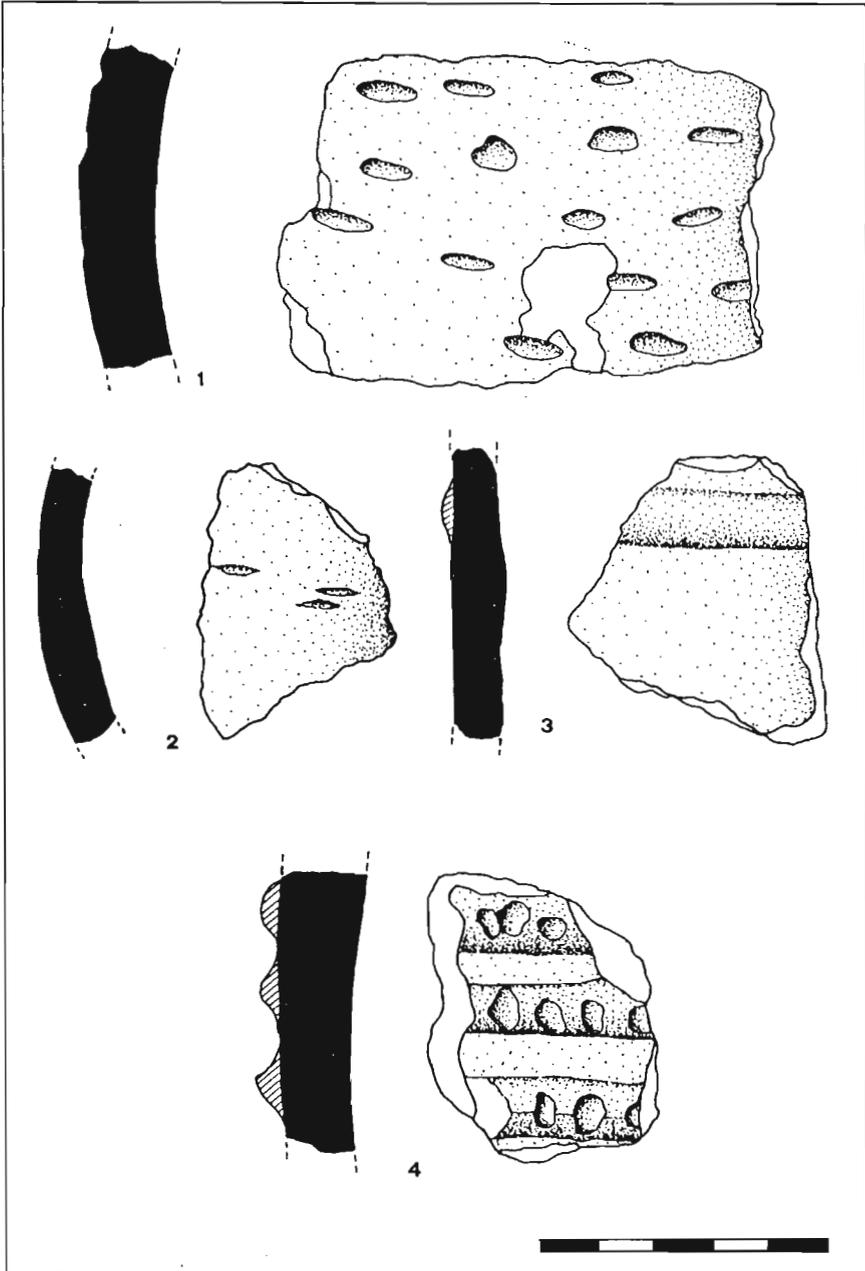
Lám. XI: Ciquilines IV.

6. BIBLIOGRAFÍA

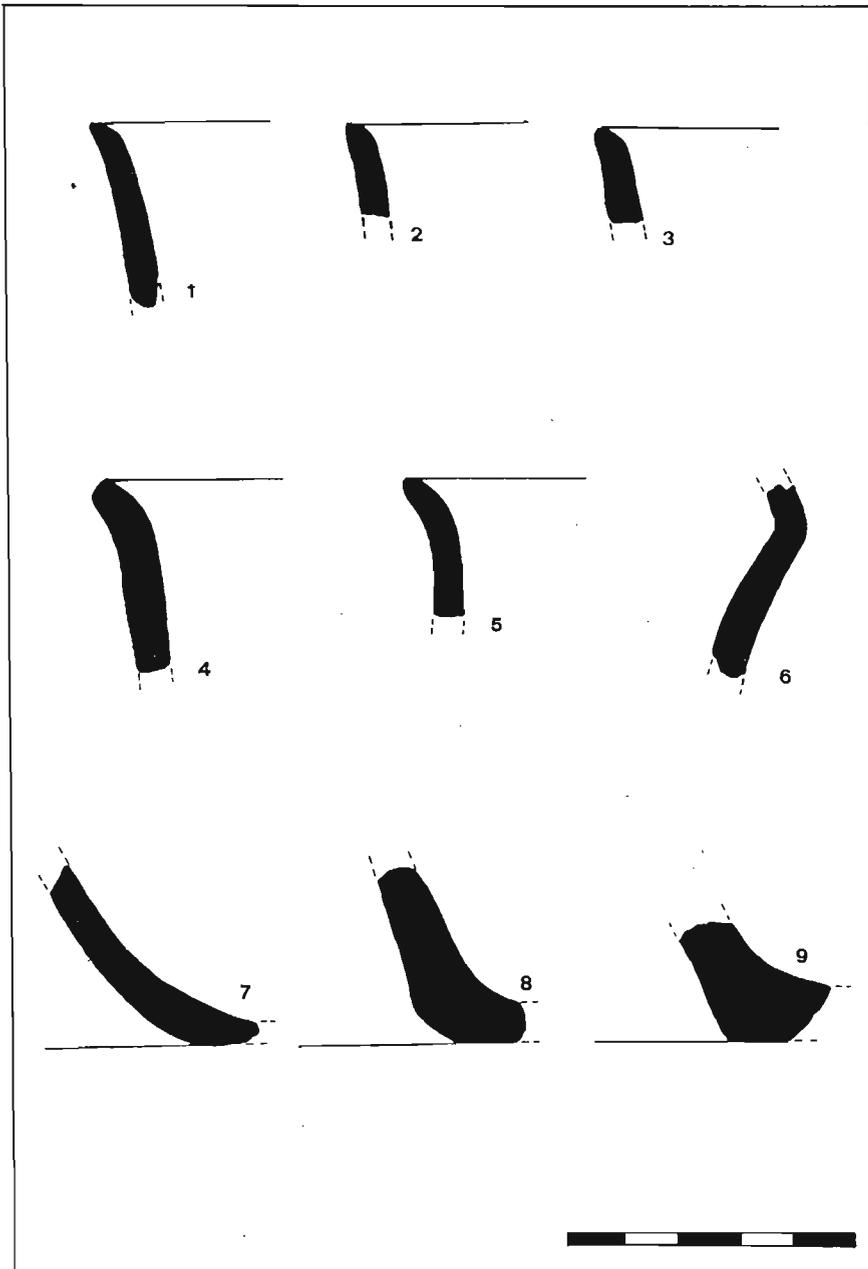
- APELLÁNIZ, J. M., *El grupo de los Husos durante la prehistoria con cerámica en el País Vasco*, «Estudios de Arqueología Alavesa», 7 (Vitoria, 1974).
- BALDELLOU, V., *Comentario a los materiales neolíticos. La cueva de Chaves en Bastarás*, «Bolskan», 1 (Huesca, 1983).
- BALDELLOU, V., *La Cueva del Forcón en La Fueva*, «Bolskan», 1 (Huesca, 1983).
- BARANDIARÁN, I. y CAVA, A., *Epipaleolítico y Neolítico en el abrigo de Costalena (Bajo Aragón)*, «Bajo Aragón Prehistoria», III (Zaragoza, 1981).
- BARANDIARÁN, I. y CAVA, A., *Las industrias líticas del Epipaleolítico y del Neolítico en el Bajo Aragón*, «Bajo Aragón Prehistoria», V (Zaragoza, 1985).
- BARRIL, M., *Cerámica de la Edad del Bronce en tres yacimientos de la Provincia de Huesca*, «Bolskan», 2 (Huesca, 1985).
- CAVA, A., *La industria lítica de Chaves*, «Bolskan», 2 (Huesca, 1985).
- CAVA, A., *La industria lítica en los dólmenes del País Vasco meridional*, «Veleia», I (Vitoria, 1984).
- FANDOS, A. J., *Nota preliminar para una tipología analítica de las hachas pulimentadas*, «Munibe», año XXV (San Sebastián, 1973).
- GONZÁLEZ, C., *Útiles pulimentados de Navarra*, «Trabajos de Arqueología Navarra», 1 (Pamplona, 1979).
- MAYA, J. L., *Yacimientos de las Edades del Bronce y Hierro en la Provincia de Lérida y zonas limítrofes*, en *Miscelánea Homenaje al Profesor Roca i Lletjós*, Lleida, 1981.
- MAYA, J. L., *La Edad del Bronce y la primera Edad del Hierro en Huesca*, en *I Reunión de Prehistoria Aragonesa*, Huesca, 1981.
- MAYA, J. L., *Comentario a los materiales de la Edad del Bronce. La cueva de Chaves en Bastarás*, «Bolskan», 1 (Huesca, 1983).
- MAYA, J. L., *Nuevos asentamientos del Bronce inicial en la Cataluña occidental*, «Ilerda», XLVII (Lérida, 1986).
- MONTES, L. y MAZO, C., *El abrigo de El Portet (Maella, Zaragoza)*, «Boletín Museo de Zaragoza», 5 (Zaragoza, 1986).
- MAZO, C. et alii, *Hallazgos arqueológicos en el Cinca Medio: I. El término de Estiche*, «Bolskan», 3 (Huesca, 1986).
- PÉREZ ARRONDO, C., *Ensayo analítico-tipológico sobre los punzones metálicos de la Edad del Bronce*, «Cuadernos de Investigación», tomo III, fasc. 1 y 2 (Logroño, 1977).
- PÉREZ ARRONDO, C., *Eneolítico-Bronce en el Ebro medio. Algunos problemas arqueológicos*, en *XVII Congreso Nacional de Arqueología* (Logroño, 1983), Zaragoza, 1985.
- PÉREZ ARRONDO, C., *El fenómeno megalítico en la margen derecha del Ebro: La Rioja. Estado de la cuestión y principales problemas*, en *El megalitismo en la Península Ibérica*, Madrid, 1987.
- REY, J., *Poblamiento prehistórico del interfluvio Flumen-Alcanadre*, Tesis de Licenciatura (inérita).
- REY, J., *Prospecciones en el interfluvio Flumen-Alcanadre*, «Arqueología» (1986) (en prensa).
- REY, J., *La población prehistórica del interfluvio Flumen-Alcanadre*, «Bolskan», 4 (Huesca, 1987).
- RODANÉS, J. M. y MAZO, C., *Hallazgos metálicos de la Edad del Bronce en la Provincia de Huesca*, «Bajo Aragón Prehistoria», VI (Zaragoza, 1985).
- RUIZ ZAPATERO, G. et alii, *Un nuevo yacimiento con cerámica de apéndice de botón en el río Sosa (Huesca). Una reflexión sobre el Bronce Medio y Final del Cinca-Segre*, «Boletín del Museo de Zaragoza», n.º 2 (Zaragoza, 1983).
- UTRILLA, P., *El yacimiento de la cueva de Abautz (Arráiz-Navarra)*, «Trabajos de Arqueología Navarra», 3 (Pamplona, 1982).
- UTRILLA, P. y ANDRÉS, T., *El abrigo de los Cuatro Vientos en San Martín de la Valdonsera (Huesca)*, «Bolskan», 2 (Huesca, 1985).
- VEGAS, J. I., *Túmulo-dolmen de Kurtzebiden en Letona. Memoria de excavación*, «Estudios de Arqueología Alavesa», 10 (Vitoria, 1981).



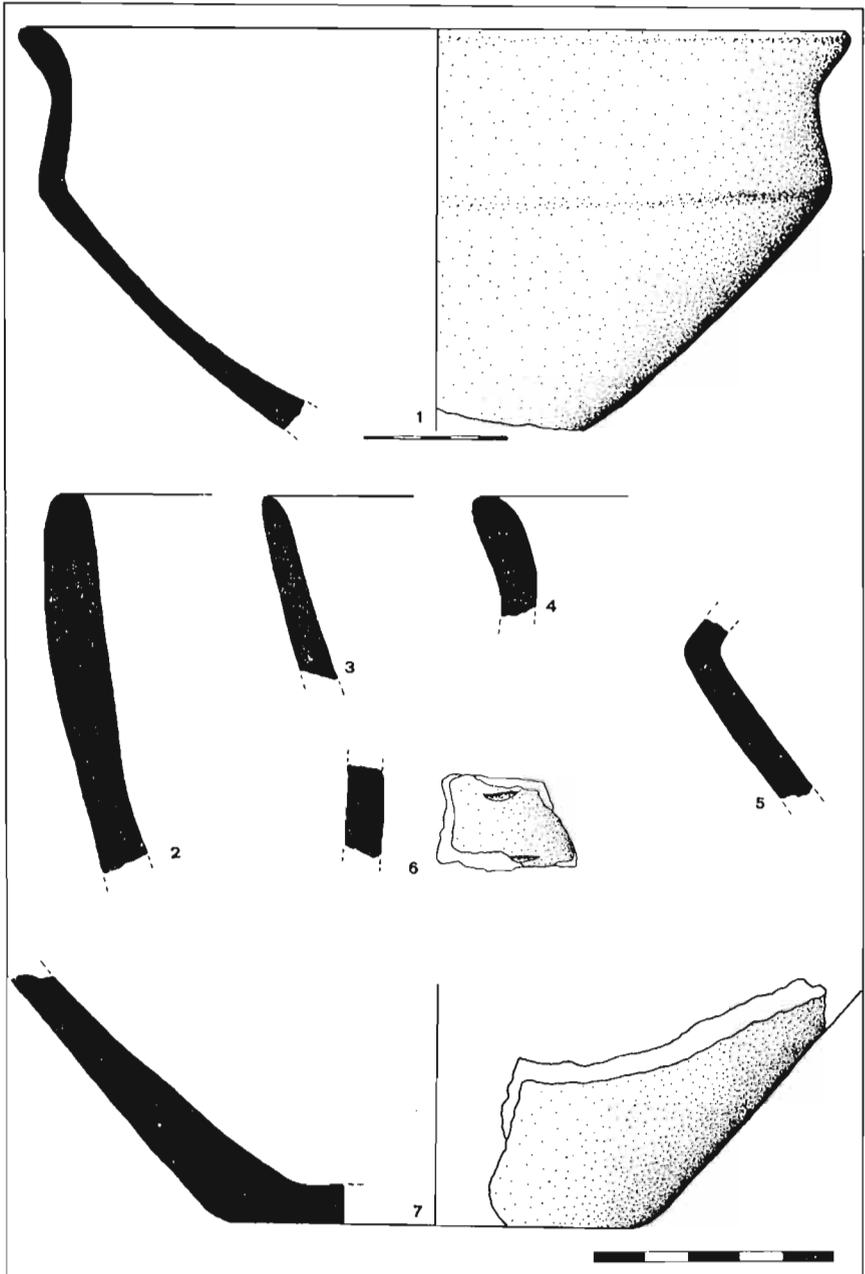
Lám. XII: Ciquilines IV.



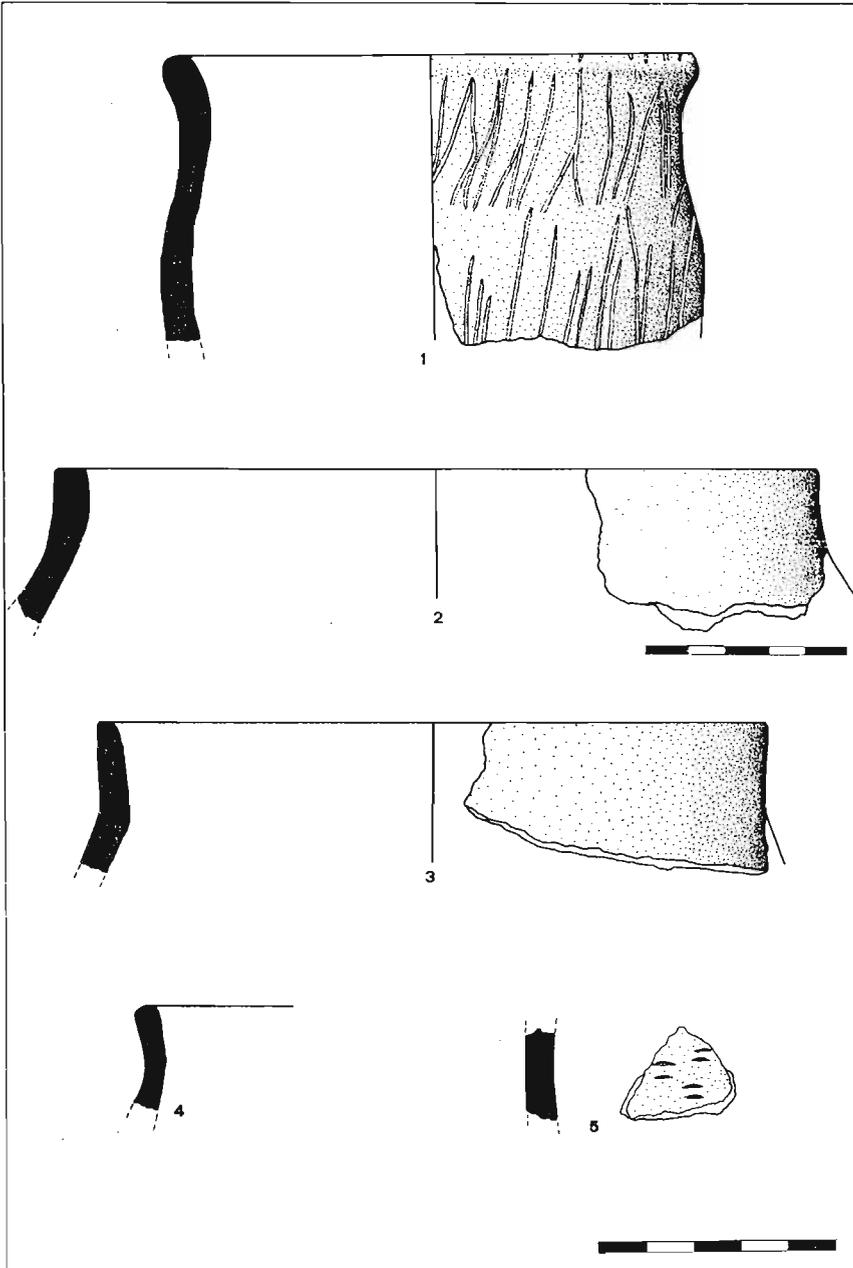
Lám. XIII: Ciquilines IV.



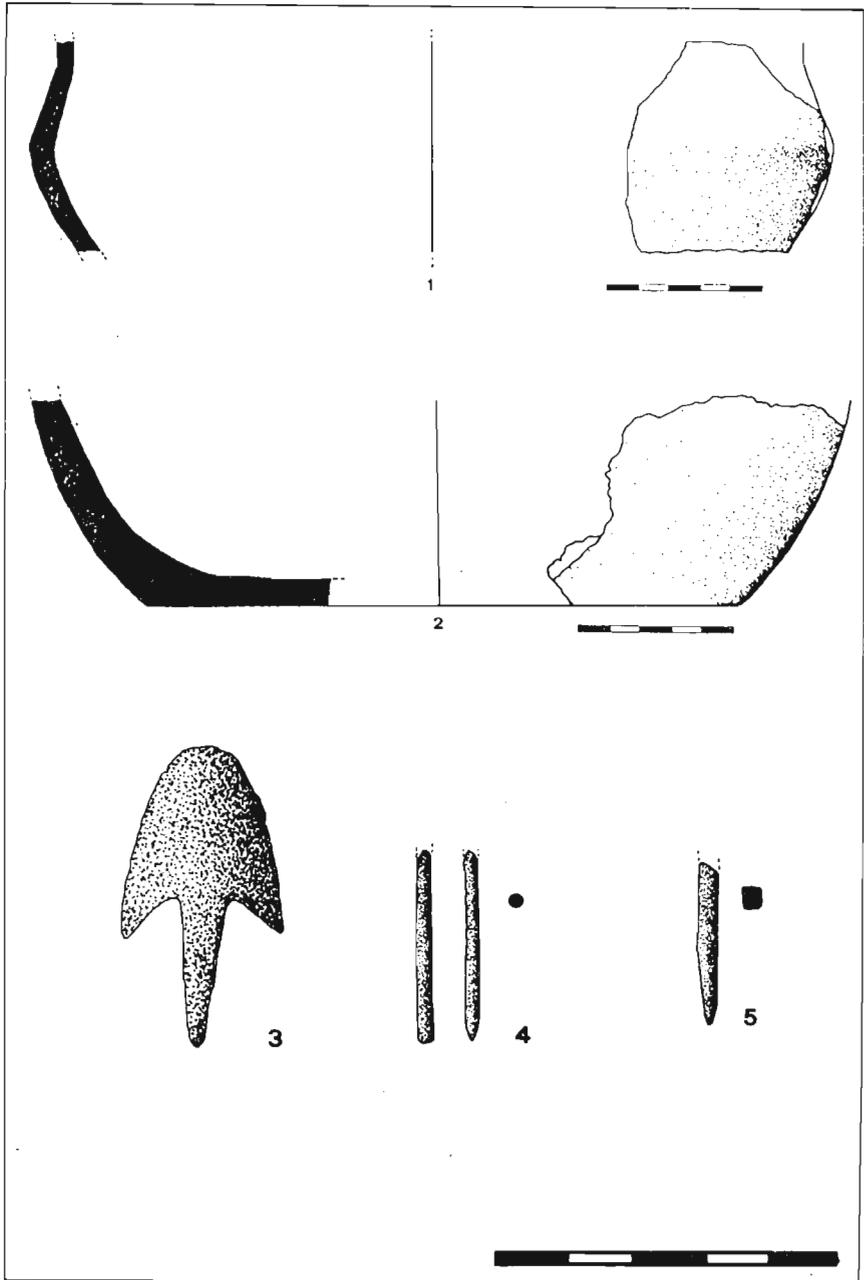
Lám. XIV: La Pedrera I.



Lám. XV: Hogar I (Ciquilines IV).



Lám. XVI: Hogar II (Ciquilines IV).



Lám. XVII: Hogar II (Ciquilines IV).

LA ESTACIÓN MEGALÍTICA DE GUARRINZA
(ECHO-ANSÓ, HUESCA), CAMPAÑAS DE 1973 Y 1974 (1.ª PARTE)

Teresa Andrés Rupérez

NOTA PREVIA

Redactado este estudio en 1975, la posibilidad entonces vislumbrada de iniciar la edición, en forma de fichas, del Catálogo Dolménico de Aragón (proyecto que no se llevó a cabo), motivó que no se publicara en la colección de Memorias Arqueológicas de la Comisaría General de Excavaciones. Con posterioridad, razones de índole profesional y administrativa han ido retrasando continuamente su aparición; entre otros motivos, por lo desmesurado de la documentación gráfica. Esta es la razón de que ahora se inicie su publicación, fragmentada en tres partes; en esta primera se describen los grupos 1, 2 y 3.

La redacción que ahora se ofrece no ha sido modificada; sirvan estas líneas para justificar el no haber reflejado los cambios observables en la situación profesional de los que participamos en las campañas que aquí se describen.

La única alteración admitida ha sido el eliminar los planos de algunos «monumentos» dudosos —cuyo carácter «natural» ha sido confirmado en posteriores visitas— y los dibujos de cortes poco significativos de otros; con ello se ha aligerado, en lo posible, la parte gráfica. Por el contrario, no se añaden referencias a otros vestigios megalíticos descubiertos más tarde.

Se observará que las excavaciones no fueron muy extensas —aunque no sólo a esta circunstancia haya que achacar la penuria de hallazgos de material mueble—, pero el objetivo básico de las campañas de 1973 y 1974 fue la catalogación completa, el dibujo de los vestigios megalíticos y la realización de catas, como paso previo a futuras excavaciones que aún no se han realizado.

Sólo queda añadir que, sobre el significado y función de los círculos de piedras y túmulos, a la luz de los resultados de las investigaciones de Guarrinza, se publicó una breve reflexión en el 2.º Coloquio Internacional de Arqueología de Puigcerdá, 1978 (T. ANDRÉS, Los «cromlech» pirenaicos).

Los vestigios prehistóricos que alberga el valle de Guarrinza, y que englobamos en la genérica calificación de megalíticos, son de diversa cronología y, en algunos casos, de función no bien definida. Se incluyen *dólmenes* (tumbas colectivas del Neolítico que continuaron en uso en etapas posteriores), «*cromlech*» o *círculos de piedras* (posibles tumbas de incineración del Bronce Final) y *túmulos* (sin ningún vestigio que nos aclare su función, que en algunos casos pudo haber sido la de sustentar un hito para señalar un límite o un camino). Su cronología, totalmente indefinida, puede abarcar las etapas de poblamiento prehistórico del valle, pero también la época romana, la medieval y las siguientes, hasta nuestros días.

1. SITUACIÓN Y DATOS GEOLÓGICOS

El valle de Guarrinza se encuentra en el extremo occidental del Pirineo oscense, muy cerca de su límite con Navarra; forma parte del alto curso del río Aragón Subordán, en tierras de aprovechamiento comunal de Ansó y Echo. La zona que comprende los monumentos que presentamos puede incluirse entre las coordenadas de 2°59'00" a 3°03'27" de Longitud Este, y 42°49'55" a 42°51'40" de Latitud Norte, de las hojas n.º 118 (Zuriza) y 144 (Ansó) del mapa 1: 50.000 del *Instituto Geográfico y Catastral*, Edición Militar (fig. 1).

En su parte alta, el Aragón Subordán corre durante 10 kilómetros hacia el Oeste, para luego doblar hacia el Sur, rodeando las crestas calcáreas del macizo de Visaurín; talla su valle en los conglomerados y esquistos rojos del Carbonífero y del Permotriásico, que constituyen, entre el Coll de Somport y el Pic de Loraille, la cadena montañosa principal del área.

En medio del valle aflora una masa rocosa de dura andesita, que ha provocado una grada por encima de la cual se encuentra el ancho fondo pantanoso de Aguas Tuertas —por donde el río corre formando meandros—, entre los 1.650 y 1.700 m s.n.m., mientras que la parte del fondo del valle de Guarrinza se encuentra entre los 1.460 y 1.280 m s.n.m.

Los monumentos que describiremos en este trabajo son exclusivamente los situados en el valle de Guarrinza, aunque se conocen otros en las áreas circundantes de Aguas Tuertas, Las Foyas del puerto del Palo, barranco Barcal, Acherito y Visaurín, que serán objeto de futuros estudios.

El valle, a lo largo de cuatro kilómetros, toma forma de artesa, cuyo fondo se halla en parte cubierto por vastos y numerosos conos de deyección de torrente, y en parte por morrenas de arrastre del antiguo glaciar cuaternario. En medio del valle aparece una verruga rocosa (cota 1.444 m) redondeada por el glaciar, el Mallo Blanco. Aguas abajo, frente al valle suspendido de Acherito, en su confluencia con el barranco de Las Foyas, a la altura del destruido cuartel de carabineros, el río tuerce hacia el Sur, formando poco después una nueva grada (véase NUSSBAUM, 1949).

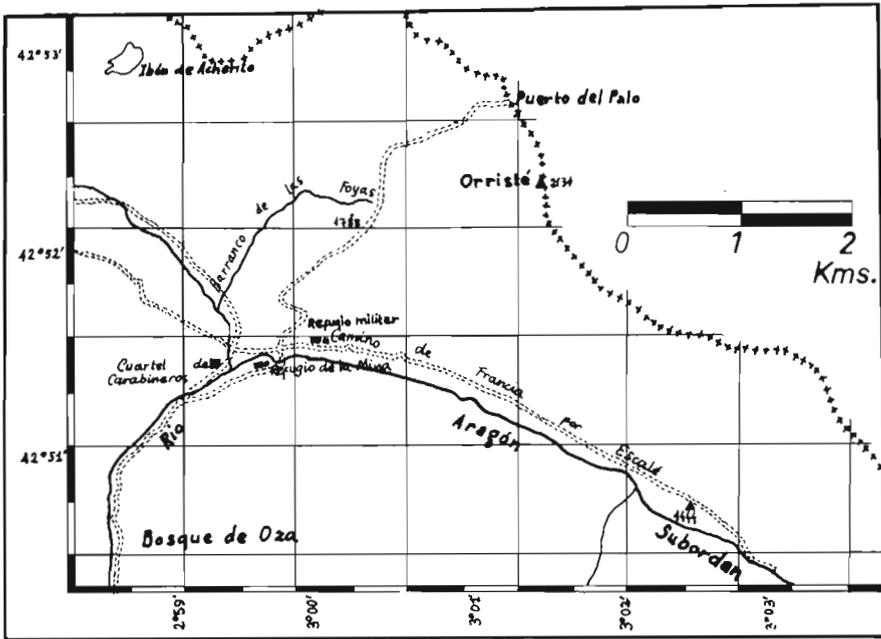
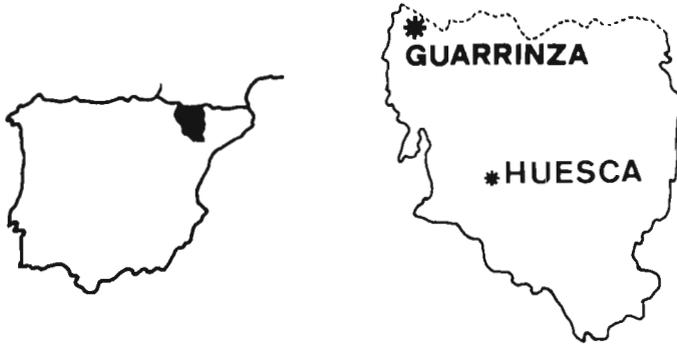


Figura 1. Situación del valle de Guarrinza.

2. INVESTIGACIONES

Previamente a los nuestros, realizaron estudios en el valle de Guarrinza los profesores M. ALMAGRO BASCH (en 1934, 1935 y 1944) y A. BELTRÁN (en 1952). No siempre coinciden las denominaciones que ambos autores dan a los monumentos, lo que, añadido al estado semidestruido de algunos vestigios, hace que la localización no resulte fácil en muchas ocasiones. El cuadro siguiente intenta coordinar las denominaciones publicadas en ALMAGRO (1942 y 1944) y BELTRÁN (1954), con nuestra numeración de los grupos, cuya situación se refleja en la figura 2.

GRUPO	Denominación según ALMAGRO	Denominación según BELTRÁN
1	Megalito I	Puente de Troncos
2		Cuartel de carabineros
3		Casa de la Mina
4	Megalitos II, III y IV	Grupo A (del grupo del Arroyo)
5	Megalitos V, VI, VII y VIII (Piedras Fitas)	Grupos E, F
6		
7		
8	Camón de las Fitas	Grupo I
9		Grupo H o del Mallo Blanco
		Grupo G
10		
11		Grupos D o C (o ambos)
12	Monumento de tres círculos	Grupo B (del grupo del Arroyo)
	Megalito de encima de la casa de la Mina	
		Gran túmulo frente al refugio mi- litar.

Algunos de los monumentos descritos por los mencionados autores no pudieron ser localizados. Respecto al que parecía más importante de ellos, el «megalito de la Casa de la Mina» (ALMAGRO, 1944, pp. 311-312), puede deducirse que fue destruido al abrir la pista forestal o cuando se construyó un merendero sobre un cabezo, en la margen izquierda del río, que parece

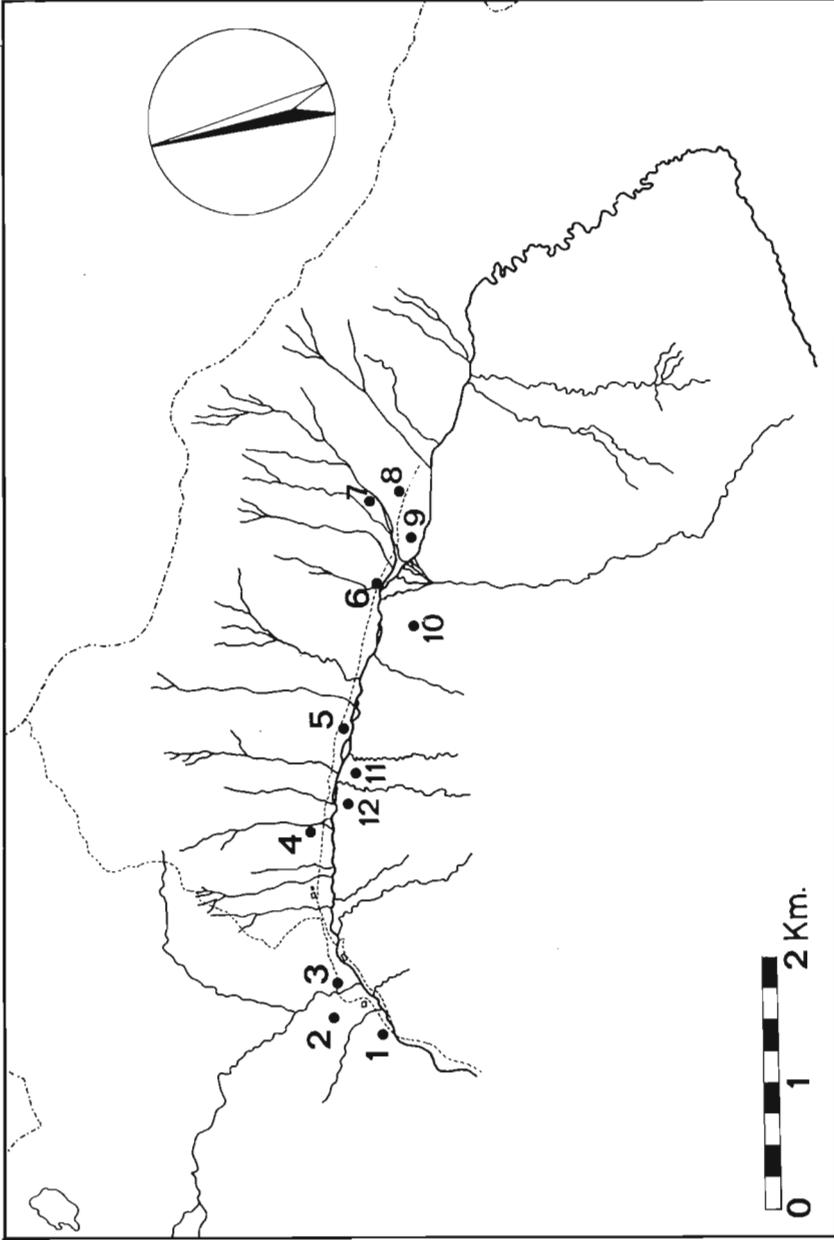


Figura 2. Situación de los grupos de vestigios megalíticos estudiados en el valle de Guarrinza.

ocupar la misma posición que tendría el dolmen, según la fotografía publicada por ALMAGRO (*op. cit.*, lám. 1-2). Al parecer, este dolmen tenía una cámara rectangular de casi metro y medio de longitud, en cuya excavación sólo aparecieron algunos huesos y fragmentos de cerámica medieval.

Los monumentos excavados por ALMAGRO durante sus investigaciones fueron tres dólmenes (Casa de la Mina, Megalito IV y el sepulcro de corredor Megalito V) y varios círculos (Megalito II, Monumento de Tres Círculos y Megalito VI). Los materiales prehistóricos extraídos son muy escasos; se limitan a varios fragmentos de cerámica procedentes del sepulcro de corredor, con diversas decoraciones impresas e incisas; uno de los fragmentos, con impresiones de cuerda, es equiparado por el autor al vaso del dolmen vasco de Pagobakoitza (ALMAGRO, 1944, p. 316), lo que equivale a considerarlo del tipo companiforme. Se desconoce el paradero de estos materiales.

ALMAGRO asigna a los dólmenes aragoneses una cronología tardía, ya de la Edad del Bronce. En cuanto a los círculos de piedras de Guarrinza, y ante el nulo resultado de sus excavaciones, afirma:

«nada podemos deducir excepto que no son tumbas. Hay que pensar en que tales círculos de piedras, a veces de grandes dimensiones, como las que aparecen en el que excavamos... (Megalito VI), fueron simples muros de contención de posibles viviendas circulares» (ALMAGRO, 1944, p. 312).

Las prospecciones del prof. BELTRÁN, desarrolladas en 1952, incrementaron considerablemente el número de monumentos conocidos. De todos ellos, no hemos podido localizar el «gran túmulo frente al Refugio Militar»; en cuanto al *grupo G*, podría tratarse de un conjunto de pequeños túmulos, seguramente de formación natural. Este investigador realizó excavaciones en tres círculos (*Grupo D*), encontrando, en el más próximo al río, un hogar de tres piedras con señales de fuego y, entre ellas, una capa de carbones; en los otros dos, sendos cuchillitos de sílex blanco (BELTRÁN, 1954, p. 128). Sin mencionar expresamente que se excavara la cista del grupo que denomina «Puente de Troncos» (Megalito I de ALMAGRO), BELTRÁN opina que se trata de una formación natural, que debe ser eliminada de la lista de monumentos (*op. cit.*, p. 129).

El profesor BELTRÁN localizó otros dólmenes y círculos en Las Foyas de Añarón, Aguas Tuertas y barranco Barcal, de los que no vamos a tratar aquí. Las conclusiones de su estudio, referidas al valle de Guarrinza, resaltan la variedad de monumentos (dólmenes, círculos, cistas y túmulos con o sin construcción interior) y la diacronía de los mismos (son posteriores los círculos y túmulos a los dólmenes, y todo el conjunto perdura hasta la llegada de los Campos de Urnas). En cuanto a la función, se supone funeraria en los túmulos, mientras que los círculos de piedras se interpretan como «fondos de cabaña», suscribiendo de este modo la opinión de ALMAGRO. La presencia de estos monumentos a tan elevada altitud (en torno a los 1.000 m s.n.m.) es explicada en función de una economía ganadera trashumante; resalta, en este sentido, la asociación de estos vestigios megalíticos con los caminos naturales (BELTRÁN, 1954, p. 130).

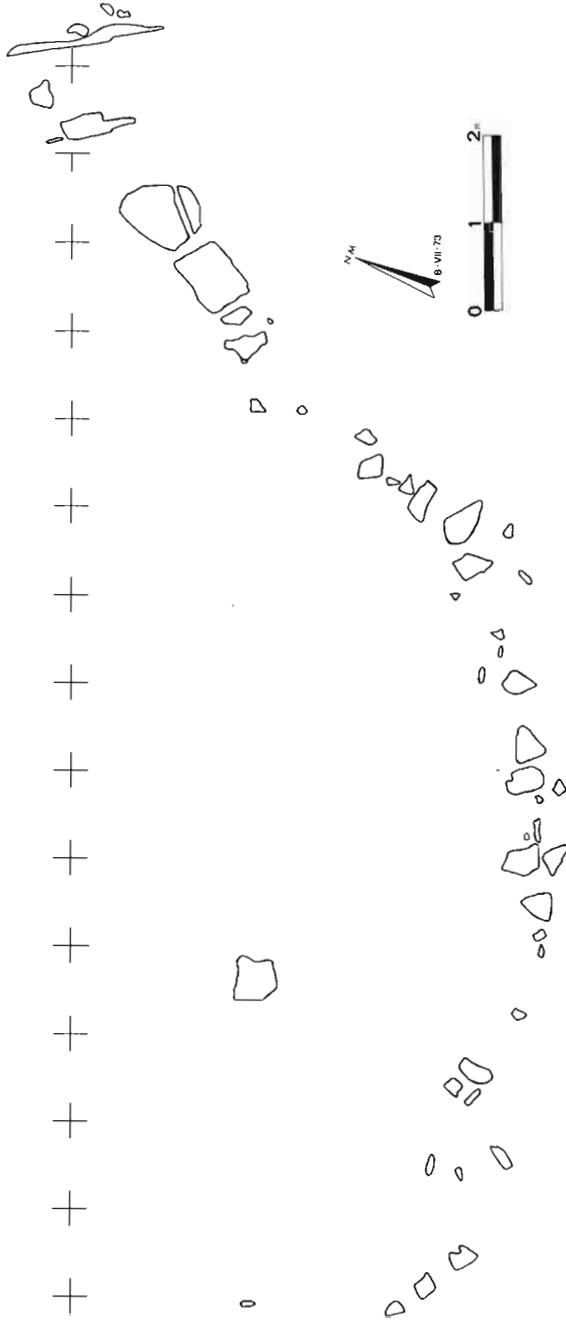


Figura 3. Plano de conjunto del círculo I-1 y la cista I-2.

3. CAMPAÑAS DE 1973 Y 1974

Con anterioridad se efectuó una prospección, en septiembre de 1972, para localizar los monumentos descritos por anteriores investigaciones (ANDRÉS, 1975). En ella participaron, aparte de quien esto suscribe, el Dr. Ignacio BARANDIARÁN y los licenciados Pilar UTRILLA MIRANDA, Ana CAVA ALMUZARA, Isabel MAINER BAQUÉ, Carlos PÉREZ ARRONDO, María Luisa NAVARRO DEL CACHO y Federico RÍOS NÚÑEZ, todos ellos profesores o colaboradores del *Departamento de Historia Antigua* de la *Universidad de Zaragoza*. Tanto la prospección como las siguientes campañas de excavación fueron autorizadas y subvencionadas por la *Comisaría General de Excavaciones Arqueológicas*. En las campañas de 1973 y 1974 han participado, además de los anteriormente citados, los profesores Francisco MARCO SIMÓN y Gloria MORENO LÓPEZ; los colaboradores Alicia SALVADOR MINGUIJÓN, Guillermo REDONDO VEINTEMILLAS, Pilar SANZ y Jesús MUÑOZ, y los alumnos María Luisa DESENTRE, Eugenio LAFUERZA, José Antonio VIVES y José María ARAGÜÉS.

Antes de abordar la descripción de los vestigios megalíticos, excavados o solamente dibujados, conviene tener en cuenta algunas consideraciones. El término *dolmen* se emplea en su sentido más amplio, sin que implique un tipo determinado, lo mismo que *túmulo*. El término *cromlech* no lo creemos adecuado para los casos que nos ocupan, por lo que lo sustituimos por la expresión *círculo de piedras* o *círculo*, cuando estas estructuras aparecen aisladas, o *peristalito*, cuando lo hacen rodeando un túmulo. El término *cista* se reserva para las cámaras megalíticas en las que su reducido tamaño hace suponer que fueron reutilizadas levantando la losa de cubierta (vid. MALUQUER DE MOTES, 1963, p. 130).

La altitud absoluta sobre el nivel del mar de los monumentos del valle de Guarrinza varía entre los 1.200 m del *grupo 1* y los 1.400 del *grupo 8*. El material de construcción de todos ellos es el natural del terreno: caliza, conglomerado y esquisto rojo.

GRUPO 1. — Llamado «Puente de Troncos» por BELTRÁN, en él se incluye el «Megalito I» de ALMAGRO. Situado aproximadamente a 42°51'10" de Lat. N. y 2°59'05" de Long. E., consta de tres monumentos:

1-1. (Fig. 3). Gran círculo de piedras, del que sólo se aprecia la parte S. y SE.; su centro teórico se encuentra a 324°, mirando desde el puente de troncos, del que le separan 47 m. Quedan 23 piedras, la más alta de las cuales aflora 30 cm de la superficie del terreno. Se le calculan 20 m de diámetro.

1-2. (Fig. 4). Cista rectangular, tangente a la última piedra visible por el SE. del círculo 1-1. Desde el centro de 1-1, está a 10,50 m y 100°; mide 1,80 por 1,15 m, y se orienta NW-SE. Éste es el Megalito I de ALMAGRO y debió de ser excavado anteriormente, pues, aunque lo vaciamos de su contenido, no apareció ningún resto. Carece de túmulo, y en su interior, desde los 30 cm de profundidad, estaba relleno de un lecho de arenas, gravillas y

4

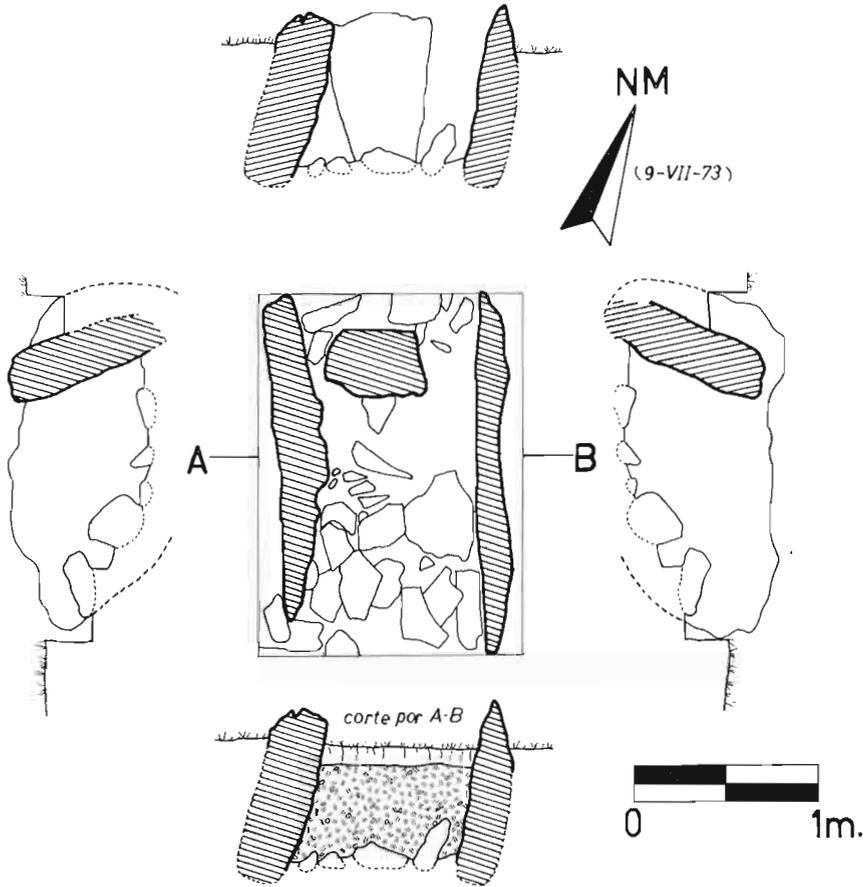


Figura 4. Planta y cortes de la cista 1-2.

gravas fluviales, bajo un espeso manto vegetal. El fondo de esta cista apareció erizado de grandes piedras angulosas y, entre ellas, algunos pequeños fragmentos de arenisca roja muy blanda, así como pequeños cristales de cuarzo, todo ello perteneciente a la composición natural del terreno. Carecía de cubierta.

1-3. (Fig. 5). Probable cámara megalítica con túmulo, muy rebajado, de 8 a 9 m de diámetro. Desde 1-1 está a 88° y 45 m. El conjunto se encuentra muy destruido y es muy dudoso su carácter artificial. En la parte sur del teórico galgal, hay una losa de 1,35 por 1,40 m, que pudo formar parte de la cubierta. La losa que constituiría la cabecera de la cámara tiene 1,30 m de longitud y aflora del suelo 40 cm. No pueden precisarse las dimensiones de la cámara, que presenta en el centro huellas de remoción.

GRUPO 2. — Llamado por BELTRÁN «Cuartel de Carabineros», se sitúa aproximadamente a $42^\circ 51'20''$ de Lat. N. y $2^\circ 59'15''$ de Long. E. Consta de quince monumentos.

Todo el grupo está situado sobre la cresta de una loma alargada, encima del cuartel de carabineros, distribuyéndose los monumentos en tres escalones. El subgrupo más importante es el intermedio, al lado de una fortificada casamata; aquí se encuentran los números 1, 12 y 13; un poco más abajo están el 2, 3 y 4. A 13 ó 15 m más abajo, en otro escalón, se hallan los círculos de piedras numerados entre el 5 y el 11. Finalmente, en la ladera de la loma ascendente por encima del primer subgrupo citado, están los monumentos 14, 15 y 16.

2-1. (Fig. 6 y 7). Túmulo con peristalito, de 10 m de diámetro y altura máxima de 1,80 m. En el centro ostenta un gran agujero ovalado, que testimonia una excavación incontrolada o la desaparición de una cámara dolménica, quizá realizada con material perecedero. El eje mayor de este cráter mide 3,70 m y se orienta en dirección N-S. Desde el centro de este túmulo, el cuartel de carabineros se halla a 142° . El peristalito tiene 51 piedras, la más alta de las cuales sobresale 50 cm del suelo.

Efectuamos una excavación en la parte exterior del túmulo con el fin de apreciar su construcción y estructura interna, ya que sus dimensiones nos advertían de que era uno de los más importantes del valle. Se instaló la cuadrícula según el sistema de coordenadas preconizado por G. LAPLACE, con orientación N-S, E-W, materializando el plano cero en un afloramiento rocoso del interior del cráter, situado en el cuadro 1A'. La excavación afectó a una banda de 2 m de anchura a ambos lados de la mitad sur de la línea cero.

El nivel superficial, estrictamente vegetal, lo constituye la gruesa capa de césped, bajo la cual y en el interior del cráter apareció un badajo de madera de cencerro moderno. El nivel subyacente es de tierra rojiza (F 63 «pardo-amarillo-bronceado», según el código de colores Cailleux-Taylor), con piedras de distintos tamaños, y presenta el mismo aspecto, tanto hacia el interior como hacia el exterior del círculo peristalítico.

En el centro del cráter, en el cuadro 1A', bajo una piedra, aparecen algunos pequeños fragmentos de carbón, seguramente de origen moderno,

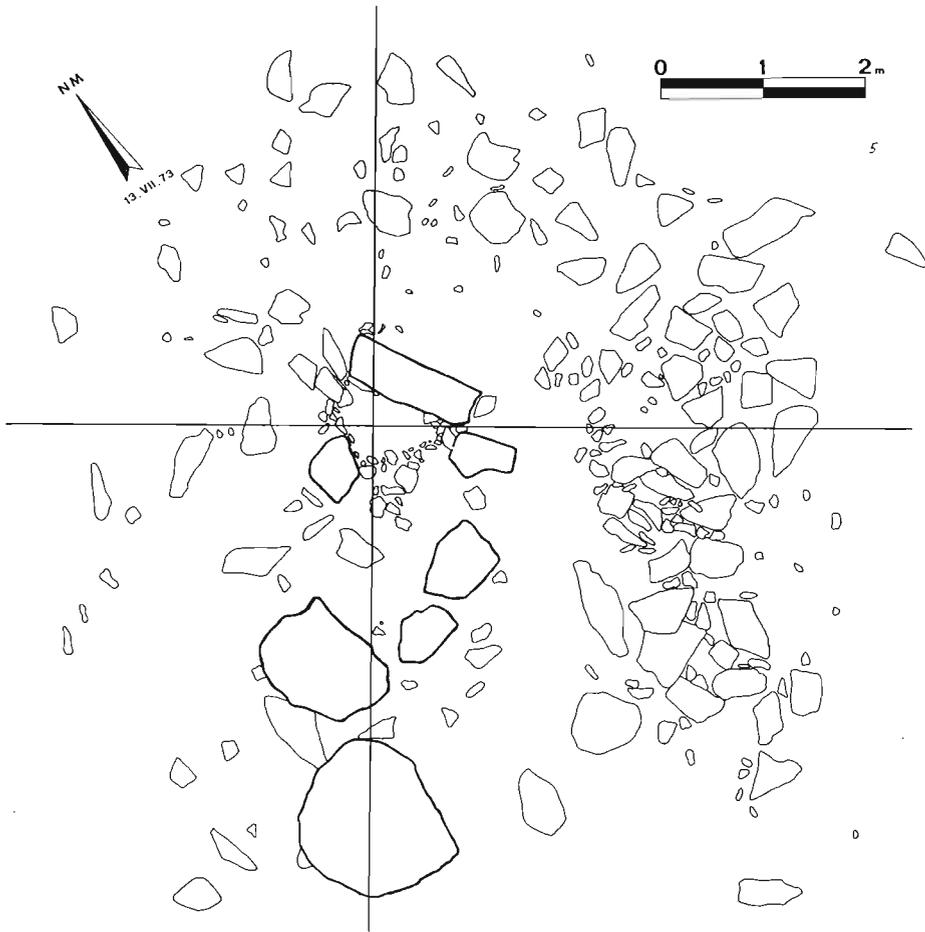


Figura 5. Planta de la cista dudosa 1-3.

pues en 1A hay también carbones, asociados a madera reciente. Es posible que la depresión central de este túmulo se haya empleado para encender hogueras, al abrigo de los vientos, y que el origen de este cráter —y la consiguiente desaparición de la cámara dolménica que pudo contener— guarde relación con la construcción y uso de la casamata vecina.

Por el exterior del círculo peristáltico se profundiza hasta la roca de base; la tierra presenta siempre las mismas características citadas, que corresponden, en éste y en los demás monumentos excavados, a la descomposición natural del terreno.

El cuadro 9A' comprende dos de las piedras que forman el peristálito; el corte efectuado a su nivel revela que están calzadas y sujetas por otras piedras grandes, imbricadas de forma muy tosca (fig. 8). La roca de base descende abruptamente hacia la mitad del cuadro 11A'. No se aprecia que se excavara zanja alguna para insertar las piedras del círculo peristáltico; más bien parece que éste se construyó sobre la superficie del terreno (una vez elevado el túmulo y por la parte exterior del mismo), sujetándolo por fuera con otras piedras.

2-2. (Fig. 9). Círculo de 4,50 m de diámetro y 18 piedras, la más alta de las cuales sobresale 25 cm. Desde 2-1 se halla a 109° y 13 m. Se conserva casi toda su mitad sur.

2-3. (Fig. 10). Círculo de 4,30 m de diámetro y 38 piedras visibles antes de la excavación, la más alta de las cuales afloraba 25 cm del suelo. Desde 2-1 se halla a 126° y 17,20 m. Aparentemente, era el círculo más completo del conjunto, razón por la que decidimos excavarlo.

Las coordenadas se instalaron en dirección N-S y E-W, cruzándose en el centro del círculo. La extracción del nivel vegetal superficial afectó a toda el área interna y externa circundante del círculo. El nivel subyacente (b) se profundizó sólo en los cuadros centrales (1A, 1A', 2A, 2A'), y el más profundo (c), en los cuadros 1A', 2A' y 4A'.

La extracción de la capa superficial de césped revela que la colocación de las piedras que forman el círculo es bastante somera, sin que la estructura esté reforzada por el interior ni el exterior, mientras que toda la superficie se presenta tapizada de piedras de diferentes tamaños. Bajo todo esto, la tierra sigue teniendo un carácter vegetal, color muy oscuro y numerosas raicillas.

La excavación de los cuadros centrales tampoco revela estructura funcional intencionada de ningún tipo, ni restos de posibles hogares; su constitución es más o menos uniformemente empedrada, idéntica a la del resto del círculo. Sólo aparecieron, dispersos en el interior del nivel *b*, muy pequeños y escasos fragmentos de carbón de madera, sueltos entre las piedras, sin cenizas ni ningún otro cambio de textura o color en las tierras asociadas.

El estrato que llamamos *c* es de textura arenosa y color amarillento; sobre él, pero formando parte del mismo, aparece una especie de empedrado de cantos rodados cuyas dimensiones varían entre 4 y 10 cm de longitud máxima. Este nivel es absolutamente estéril y corresponde al terreno «natural» del cabezo, sobre el que se construyó el círculo.

La distinción entre niveles se atiende a criterios de coloración y textura,

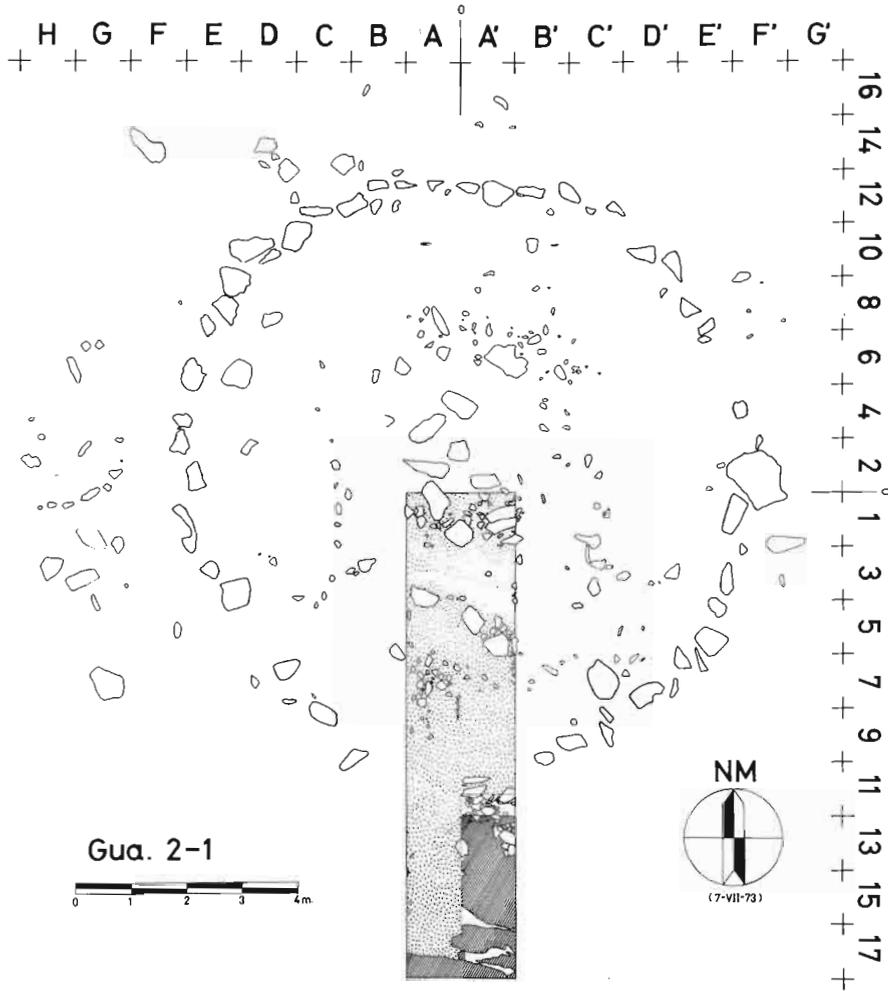


Figura 6. Planta del túmulo 2-1.

siendo la tierra más clara y arenosa cuanto más profundos son éstos, y más vegetal y oscura cuanto más superficiales. Los colores, según el código Cailleux-Taylor, son los siguientes: nivel *a* (vegetal superficial), color H 52 (pardo-bronceado), lo mismo que el nivel *b*; la parte inferior de *b* varía ligeramente, siendo su color H 44 (pardo-bronceado); al nivel *c* le corresponde el color F 64 (pardo-amarillo-bronceado). Se han tomado muestras de todos los niveles para realizar análisis edafológicos.

La construcción del círculo puede deducirse del corte por el cuadro 4A', en el que se aprecia que no existe sistema de reforzamiento ninguno; las piedras no están calzadas con otras ni parece que se excavara zanja para encajarlas. Dado el pequeño tamaño relativo de los hitos que constituyen este círculo, pudieron ser colocados enhiestos sobre la superficie, afirmando todo el conjunto con un relleno irregular de piedras y tierra.

La función que desempeñó esta construcción permanece incógnita, pues no puede afirmarse que fuese un fondo de cabaña ni una tumba de incineración; los escasos fragmentos de carbón podrían deberse tanto a una como a otra causa, pero pueden ser también el resultado de una pira funeraria de la que algunos escasos restos se filtraran por el empedrado, o proceder, más sencillamente, de modernas hogueras encendidas en su superficie o en sus proximidades, lo mismo que en 2-1.

2-4. (Fig. 9). Círculo de 3,50 m de diámetro y 20 piedras, la más alta de las cuales sobresale 35 cm del suelo. Sólo se conserva la mitad norte. Se halla a 19 m y 106° desde 2-1. Los círculos 2-2, 2-3 y 2-4 son tangentes entre sí.

2-5. (Fig. 11). Círculo de 3,30 m de diámetro y 25 piedras; la más alta aflora 30 cm. Está a 45 m y 117° desde 2-3.

2-6. (Fig. 11). Círculo ligeramente ovalado, de 3,30 m de eje máximo y 18 piedras; la más alta sobresale 26 cm. Desde 2-3 se halla a 120° . Es tangente a 2-5.

2-7. (Fig. 11). Círculo de 3,20 m de diámetro y 13 piedras; la más alta de ellas sobresale 24 cm del suelo. Es tangente a 2-5 y 2-6. Desde 2-3 se halla a 121° .

2-8. (Fig. 11). Círculo de 3,90 m de diámetro y 28 piedras; la más alta aflora 32 cm. Es tangente a 2-6, y desde 2-3 se halla a 118° .

2-9. (Fig. 11). Círculo de 3,65 m de diámetro y 16 piedras; la más alta sobresale 31 cm sobre el terreno. Es tangente a 2-8 y 2-10. Desde 2-3 se halla a 114° .

2-10. (Fig. 11). Círculo de 3,30 m de diámetro y 16 piedras, la más alta de 37 cm de altura sobre el suelo; tangente a 2-9 y 2-11; desde 2-3 se halla a 110° .

2-11. (Fig. 11). Círculo de 4,80 m y 26 piedras, la más alta de 25 cm sobre el suelo. Es tangente a 2-10, y desde 2-3 se halla a 111° .

2-12. (Fig. 12). Círculo de forma ligeramente ovalada y destruido en su mitad SE. El eje mayor mide unos 6 m y el menor 5,20. La superficie

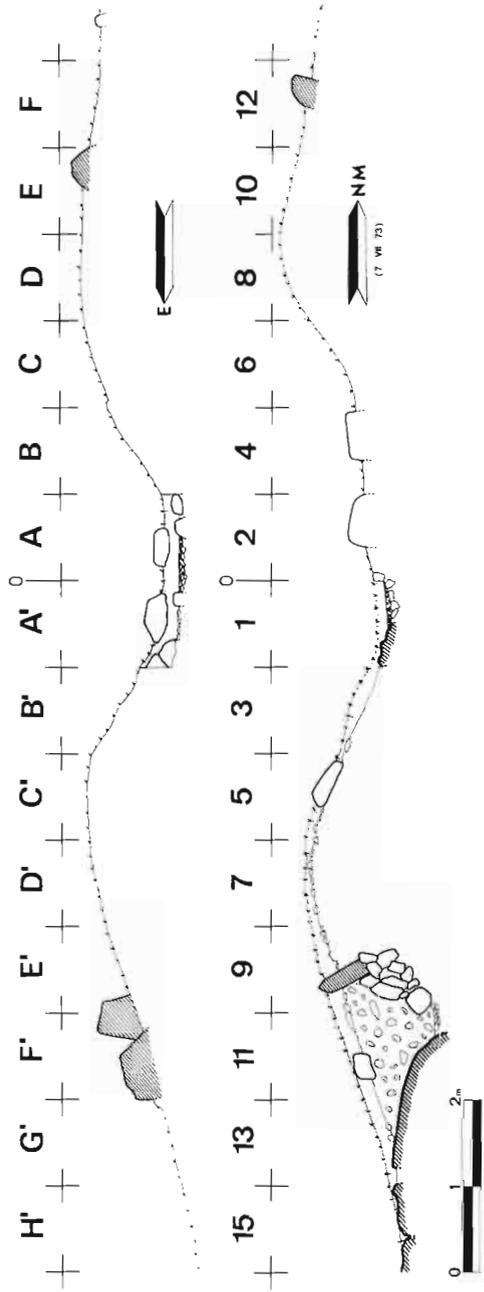


Figura 7. Cortes del túmulo 2-I.

interior aparece ligeramente deprimida, quizá a causa de remociones posteriores. Está formado por 24 piedras que se conservan enhiestas y otras 6 caídas; la más alta de aquéllas mide 45 cm sobre el suelo. Se halla a 15,20 m y 342° desde 2-1.

2-13. (Fig. 13 y 14). Túmulo con círculo peristáltico apreciable sólo en el cuadrante SE. Por esta zona el túmulo tiene 1,75 m de altura; el resto, muy desmantelado, se confunde con la ladera ascendente. El cuadrante NE está cortado por el sendero que sube al barranco de Acherito. Se halla este túmulo a 81 m y 35° desde 2-1.

Las coordenadas para la excavación se instalaron en dirección N-S y E-W, con una desviación de 4° hacia el W respecto al Norte magnético. La extracción de la capa vegetal afectó a dos bandas perpendiculares (cuadros 1B' a 1F', 1A a 13A, 1A' a 13A', 2A, 2A', 4A y 4A').

Bajo la capa vegetal, las piedras que conforman el túmulo son pequeñas, angulosas y de tamaño regular; ofrecen una superficie relativamente uniforme, en la que destaca claramente lo que parece ser un segundo círculo de piedras grandes, interno y concéntrico al que se apreciaba inicialmente (fig. 13). Bajo ese encanchado, aparentemente intencional, las piedras se hacen más espaciadas e irregulares y abundan los cantos rodados fragmentados de forma natural.

La profundización en los cuadros centrales (fig. 14) no revela ninguna estructura digna de mención, ni aparece ningún material ni distinción estratigráfica que nos informe sobre la función o cronología de este singular monumento. Únicamente podría señalarse como intencionada la ubicación de una piedra en el centro del túmulo, que parecía asentada sobre otras de menor tamaño, según se ha reflejado en el corte N-S de la figura 14. Esta piedra, sin embargo, aflora muy escasamente del terreno, por lo que una hipotética función que podría cuadrarle —la de hito señalizador de un límite o camino— se convierte en más que dudosa. Aun así, no sólo la colocación aparentemente intencionada, sino también la misma forma de la piedra, sugieren que el hecho no es accidental.

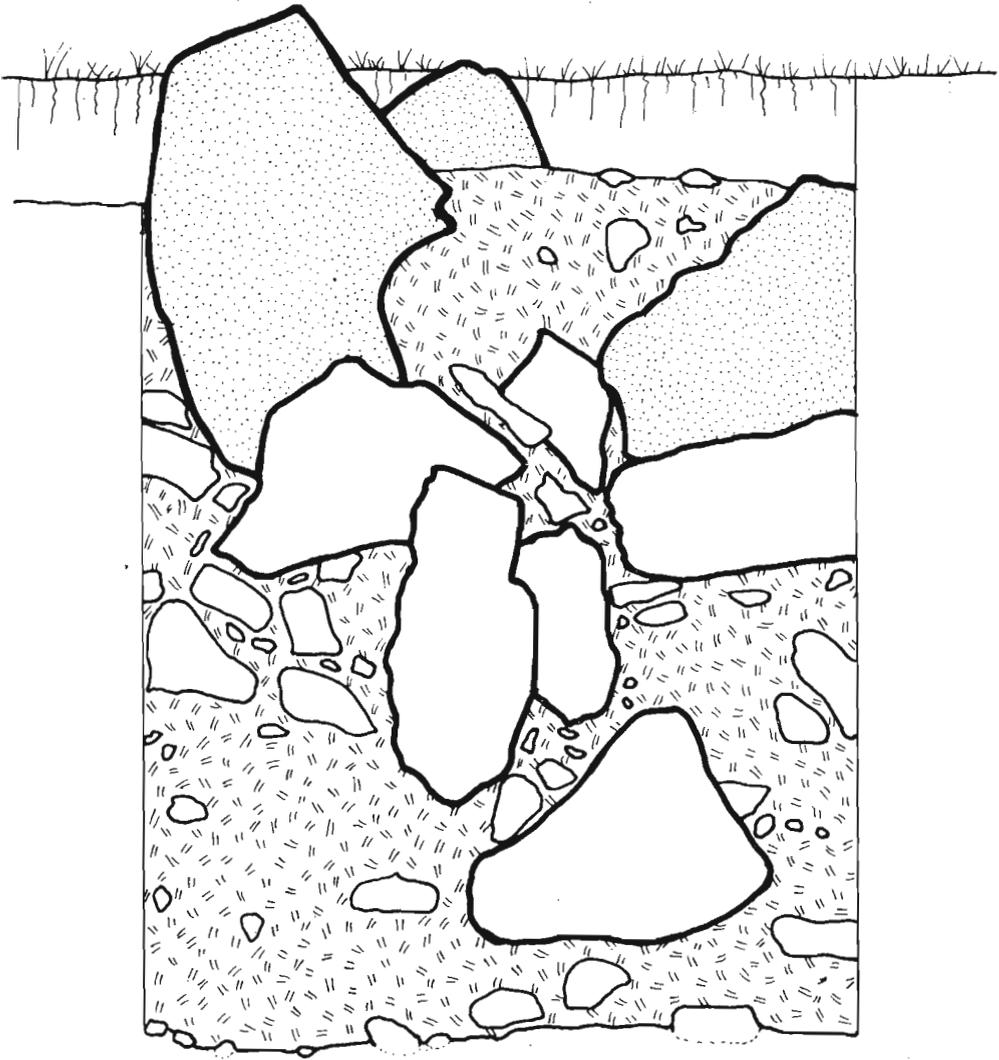
La estructura edafológica de los diferentes niveles que hemos distinguido es la misma que la de los otros monumentos ya descritos. La textura es arenosa y el color más oscuro cuanto más próxima a la superficie; las variaciones en coloración respecto de los anteriores se explican por el diferente grado de humedad. Hemos diferenciado:

Nivel *a*, tierra vegetal que incluye la primera capa de césped; color H 52 (pardo-bronceado).

Nivel *b*, tierra, como la anterior, arenosa; constituye el túmulo propiamente dicho y su superficie está tapizada con piedras angulosas de tamaño regular, mientras que en el interior del estrato se acumulan piedras desiguales y desordenadas; el color de la tierra es también H 52.

Nivel *c*, tierra estéril y natural, subyacente a la estructura tumular; textura arenosa, fina, con pequeños cantos rodados, gravillas y piedras mayores de diferentes tamaños; color E 56 (pardo vivo).

Los hallazgos, fruto todos ellos de la naturaleza del terreno, se redujeron a dos fragmentos de arenisca roja, blanda, un nódulo de cuarzo amorfo y un cristalito de lo mismo. En este monumento, lo más interesante es su



Gua. 2-1
cuadro 9A'

Figura 8. Apuntalamiento externo del círculo peristáltico del túmulo 2-1.

«arquitectura», pues presenta lo que parece un empedrado intencional de la superficie, un doble círculo peristáltico —aunque con cierto carácter aleatorio— y una piedra central. En la zona sur del túmulo, coincidiendo con los cuadros 11A y 11A', existía un hoyo, que, tras su limpieza, desveló que el círculo externo había sido reforzado por fuera con otras losas imbricadas, tal como sucedía en 2-1. En definitiva, la construcción fue cuidada y hecha para perdurar, pero no sabemos desde cuándo ni para qué.

2-14. Clasificamos y dibujamos con este número un grupo de piedras con apariencia de cámara dismantelada, aunque seguramente se trata de una formación natural. La orientación de la «cámara» es N-S y no tiene túmulo apreciable. Desde 2-13 se halla a 50 m y 35°.

2-15. Túmulo dudoso, de 10,50 m de diámetro. Desde 2-13 se halla a 48 m y 14°.

2-16. Túmulo dudoso, de 8,50 m de diámetro, tangente al anterior por el NW.

GRUPO 3. — Llamado «Casa de la Mina» por BELTRÁN, se sitúa en el ángulo formado por el río Aragón Subordán y la margen derecha del barranco de Acherito, a ambos lados del camino a Francia por Escalé. En el verano de 1974, este camino fue ensanchado, con el fin de hacerlo practicable para vehículos hasta el refugio militar de montaña; como consecuencia de ello, los monumentos 3-1 y 3-2, tangentes al mismo, fueron destruidos.

Todo el grupo se ubica sobre una planicie que se inclina hacia el río, plagada de vestigios dudosos, entre los que es difícil discernir lo prehistórico de lo debido a muros o restos de acampadas modernas. Las coordenadas geográficas del conjunto son 42°51'17" de Lat. N y 2°59'30" de Long. E.

3-1. (Fig. 15). Dolmen dudoso. Consta de un galgal muy rebajado de 12 m de diámetro, en cuyo centro aparecen dos grandes losas —de 1,75 por 1,50 m y 2 por 2,10 m—, que podrían corresponder a la cubierta de la hipotética cámara. Los restos del monumento se hallan al lado del puente que cruza el torrente que baja de Acherito y Las Foyas; desde aquí, el cuartel de carabineros se halla a 226°.

3-2. (Fig. 16). Círculo de 3,80 m de diámetro y 26 piedras, de las que la mayor aflora 20 cm del suelo; en su centro cóncavo hay huellas de hogueras recientes. Tangente al camino, es el círculo más perfecto y visible de todo el grupo. Desde 3-1, se halla a 23,50 m y 134°.

3-3. (Fig. 17). Círculo de 2,50 m de diámetro y unas 25 piedras, que apenas afloran a la superficie, muy destruido en el cuadrante NE y confuso en el SE. Se halla a 39 m y 160° desde 3-1.

3-4. (Fig. 17). Círculo de 3 m de diámetro y 28 piedras, que apenas sobresalen del suelo; es tangente al anterior y está destruido en su parte E. Desde 3-1 se halla a 38 m y 165°.

3-5. (Fig. 16). Círculo pequeño y dudoso de 2 m de diámetro y 17 piedras, casi ocultas por la hierba. Se halla a 70 m y 192° desde 3-1.

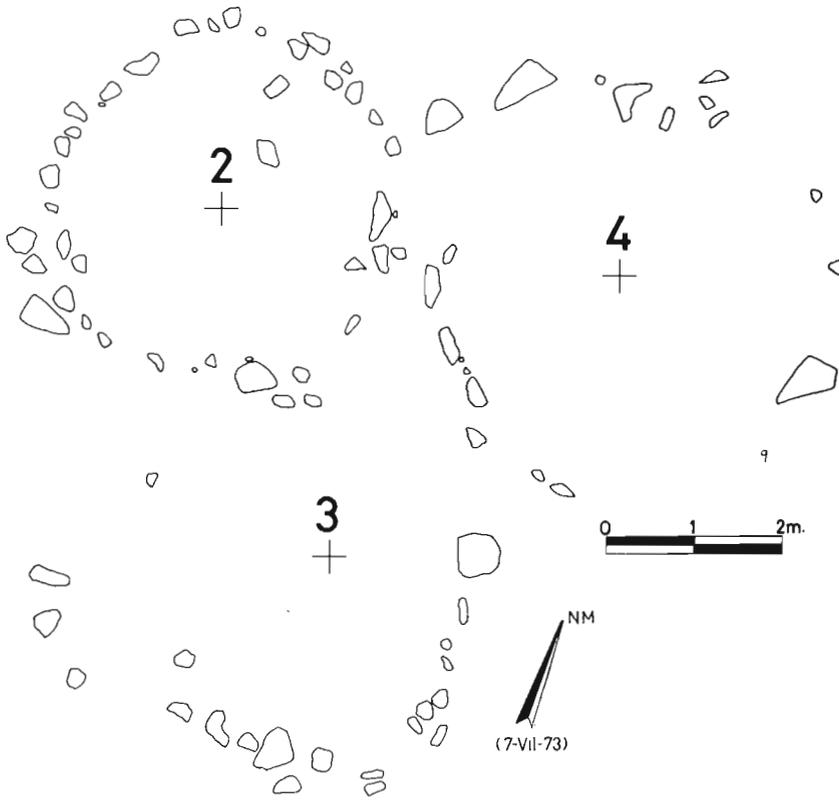


Figura 9. Planta de los círculos 2-2, 2-3 y 2-4.

3-6. (Fig. 18). Círculo de 3,50 m de diámetro y 22 piedras, en cuyo interior se conservan nueve piedras del arco de otro círculo, secante al primero. Se halla a 94 m y 175° desde 3-1.

3-7. (Fig. 18). Círculo de 3,60 m de diámetro y 15 piedras, la más alta de las cuales aflora 50 cm sobre el suelo. Desde 3-1 se halla a 24 m y 26° .

4. BIBLIOGRAFÍA CITADA

- ALMAGRO BASCH, Martín, *La cultura megalítica en el Alto Aragón*, «Ampurias», IV (Barcelona, 1942), p. 155.
- ALMAGRO BASCH, Martín, *La cultura megalítica en el Alto Aragón*, «Ampurias», VI (Barcelona, 1944), p. 311 y ss.
- ANDRÉS RUPÉREZ, Teresa, *Estación megalítica de Guarrinza (Huesca). Nuevas investigaciones*, en *Miscelánea Arqueológica dedicada al Profesor Antonio Beltrán*, Zaragoza, 1975, pp. 69-84.
- BELTRÁN MARTÍNEZ, Antonio, *Noticia sobre exploraciones dolménicas*, «Caesaraugusta», 4 (Zaragoza, 1954), pp. 125-130.
- MALUQUER DE MOTES, Juan, *Notas sobre la cultura megalítica navarra*, «Príncipe de Viana», 92 y 93 (Pamplona, 1963), p. 133 y ss.
- NUSSBAUM, F., *Sur les traces des glaciers quaternaires dans la région de l'Aragon*, «Pirineos», V (Zaragoza, 1949), n.º 13-14, pp. 497-518.

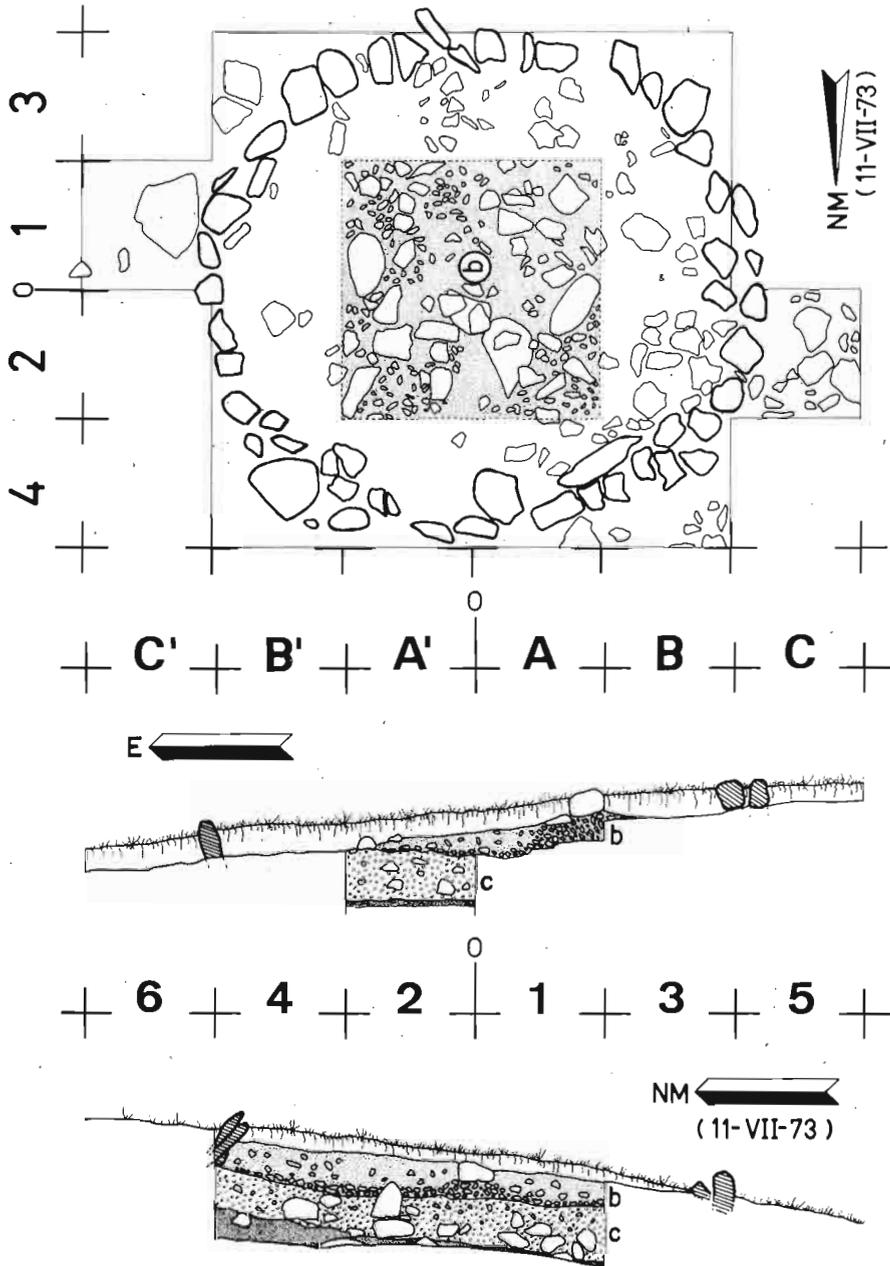


Figura 10. Planta y cortes del círculo 2-3.

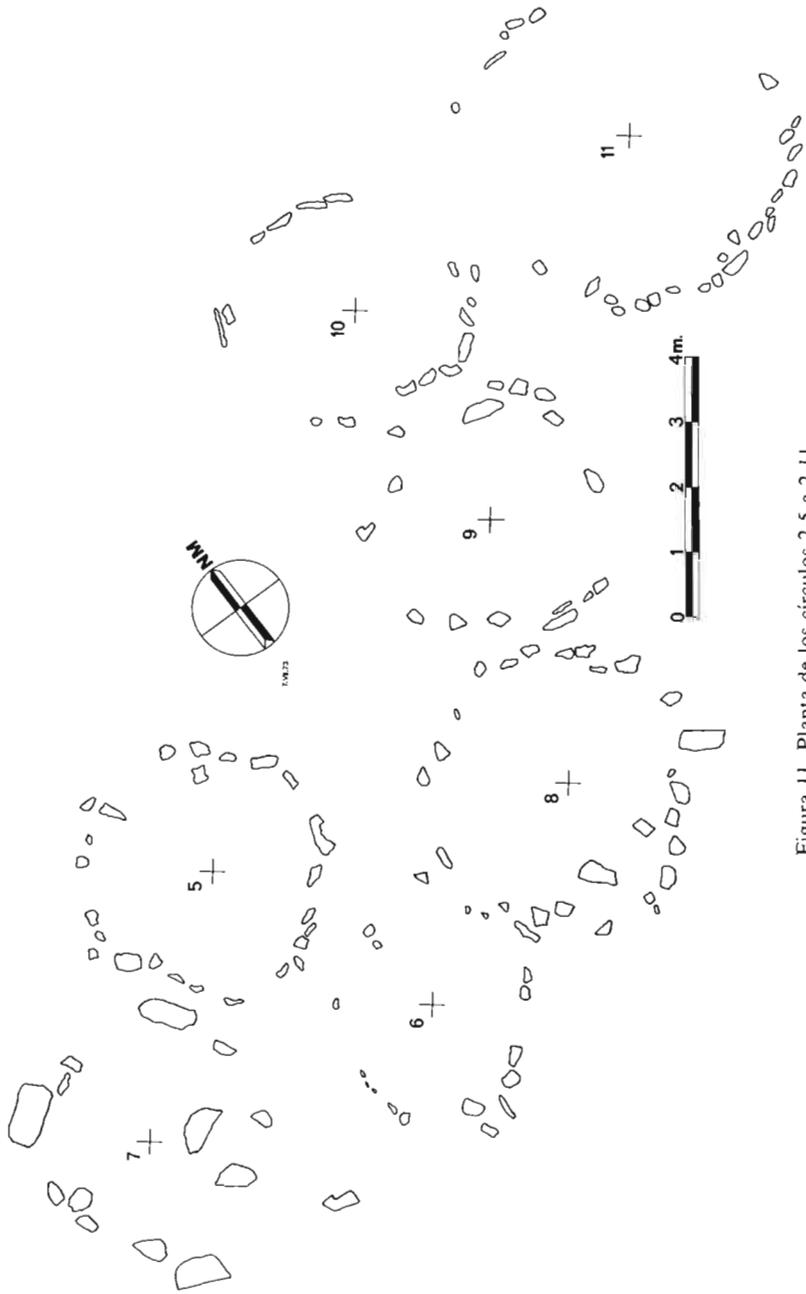


Figura 11. Planta de los círculos 2-5 a 2-11.

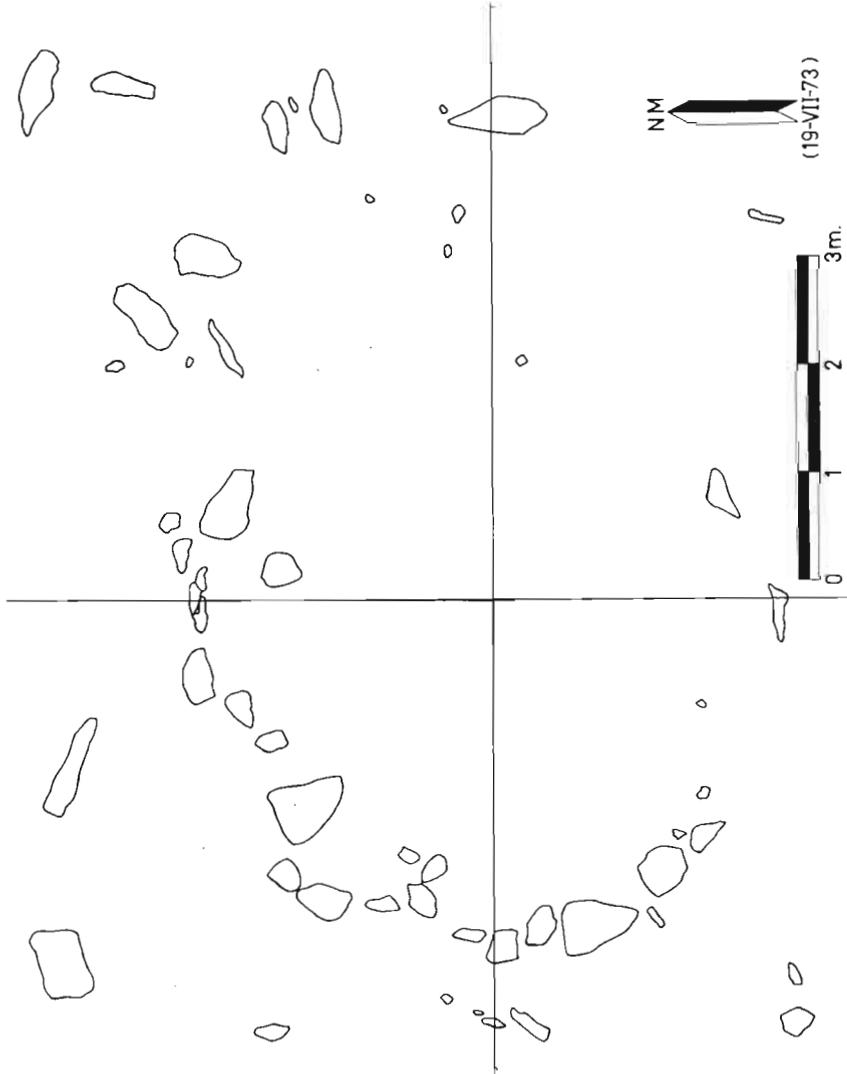


Figura 12. Planta del círculo 2-12.

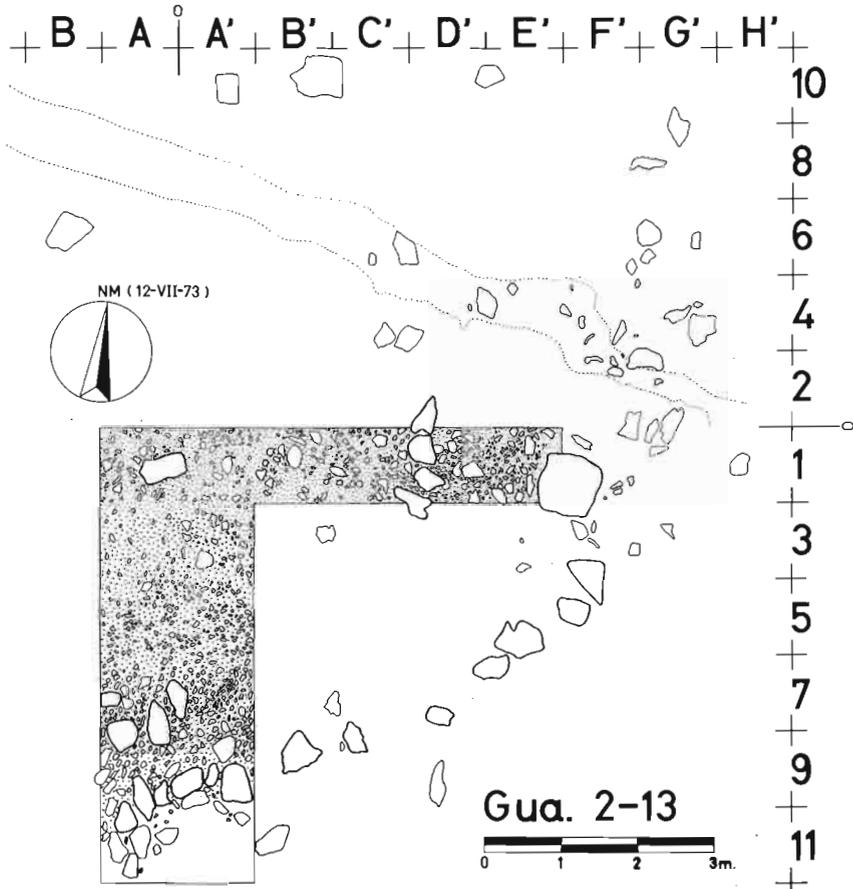


Figura 13. Planta del túmulo 2-13.

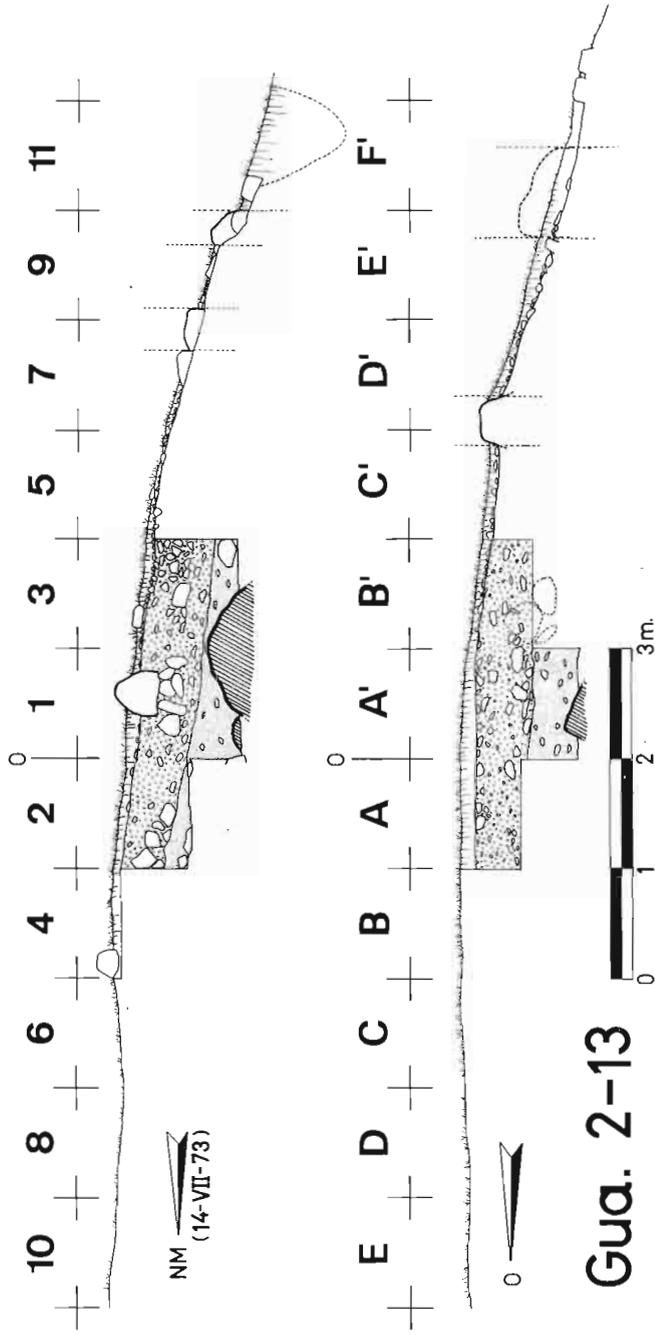


Figura 14. Cortes del túmulo 2-13.

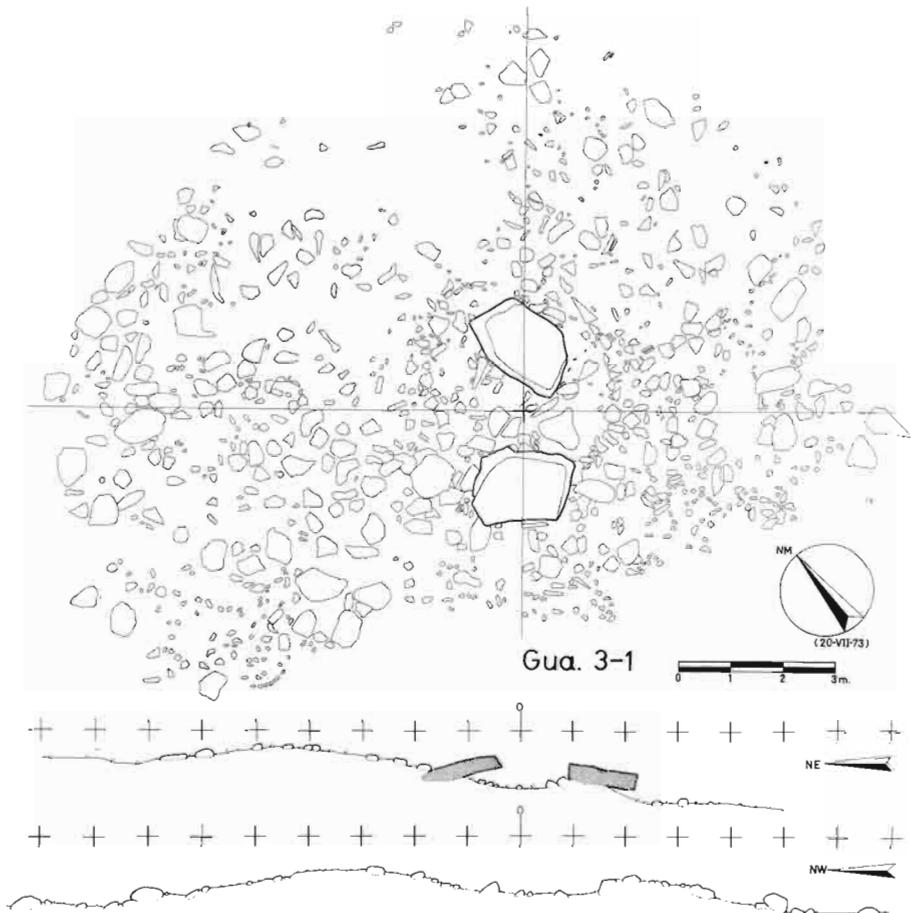


Figura 15. Planta del dolmen dudoso 3-1.

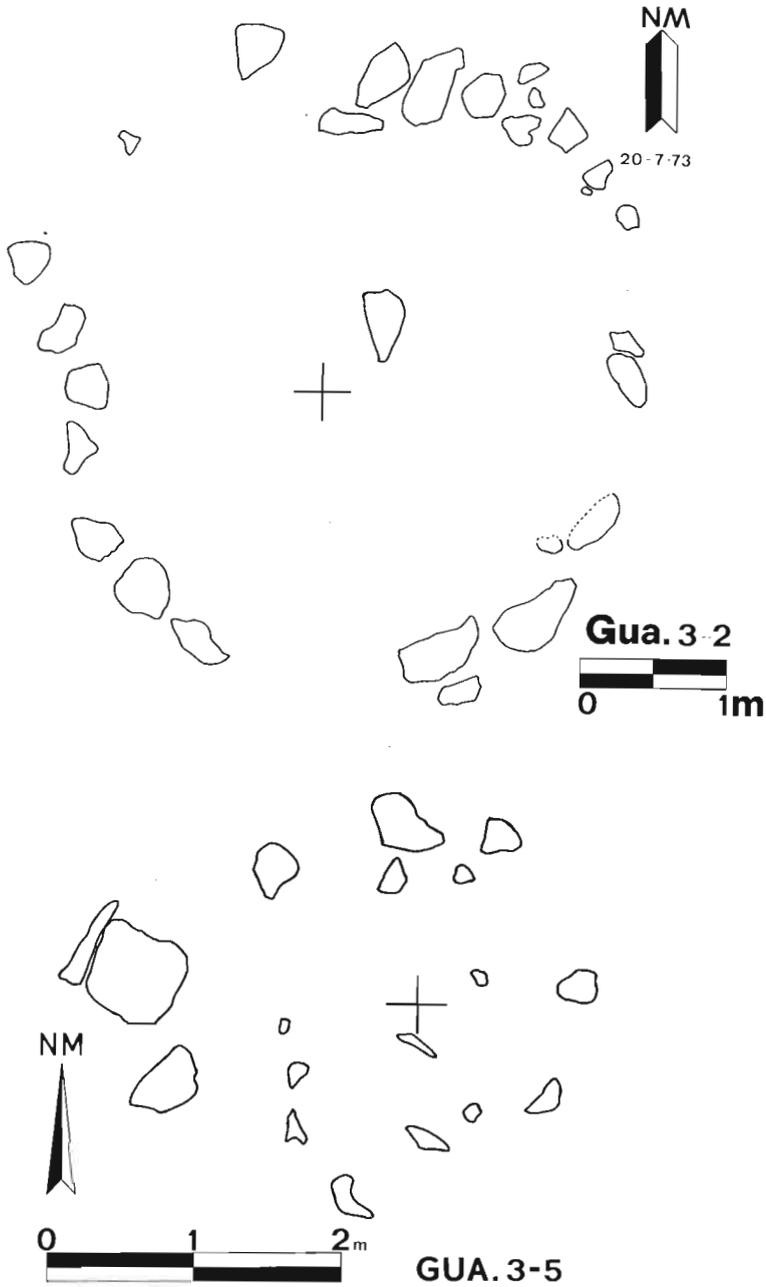


Figura 16. Planta de los círculos 3-2 y 3-5.

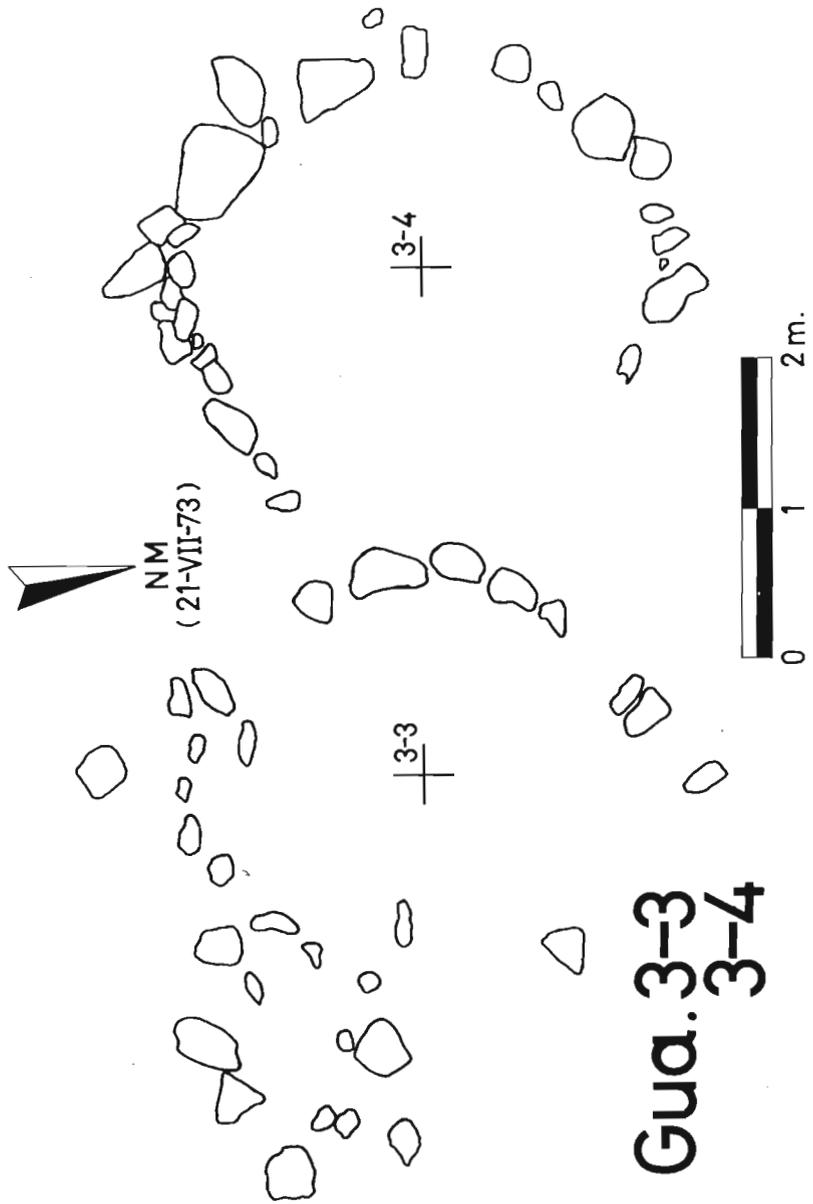


Figura 17. Planta de los círculos 3-3 y 3-4.

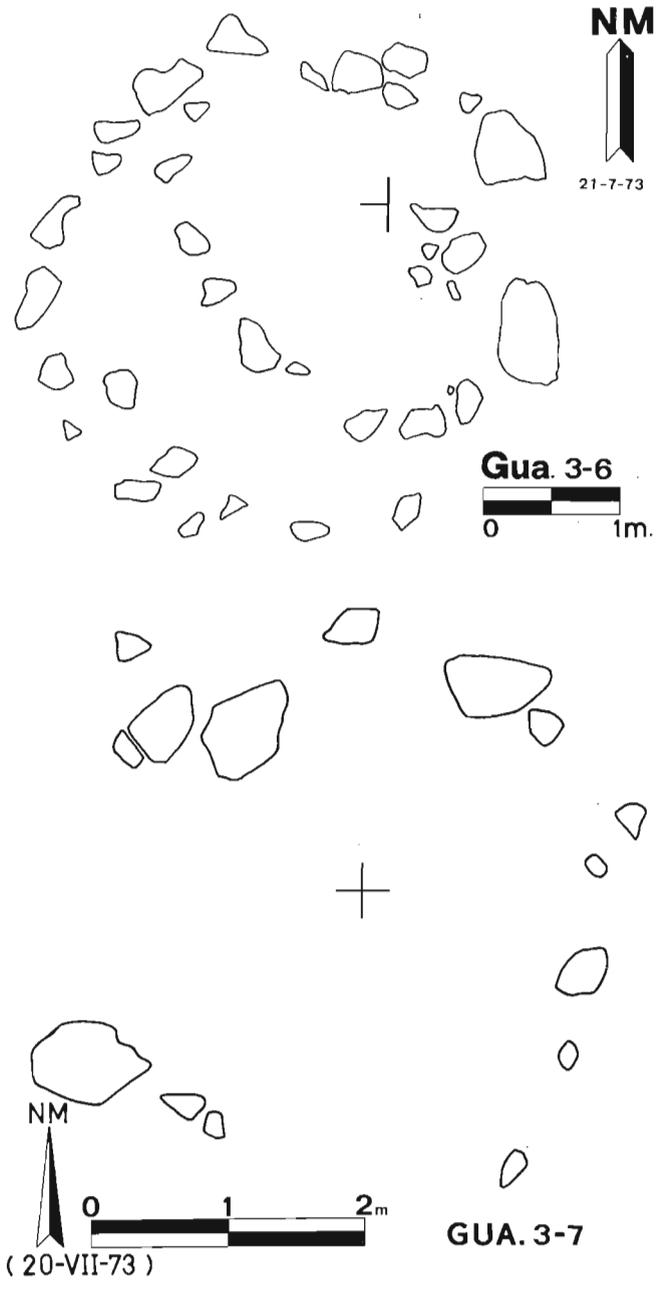


Figura 18. Planta de los círculos 3-6 y 3-7.



LOS COVACHOS PINTADOS DE LECINA SUPERIOR, DEL HUERTO RASO Y DE LA ARTICA DE CAMPO (HUESCA)

Vicente Baldellou
Albert Painaud
M.^a José Calvo

La intención que nos guía al redactar el presente artículo no es otra que la de dar a conocer un grupo más de estaciones pintadas pertenecientes al rico conjunto que tenemos localizado en la zona de la cuenca alta del río Vero, olvidándonos de cuestiones teóricas, comparativas o sintéticas, ya tratadas en anteriores publicaciones¹, y basándonos única y exclusivamente en la descripción detallada de las pinturas, lo cual se ha hecho en muchas menos ocasiones², hasta el punto de que los estudios monográficos han sido notablemente inferiores en número a los que se refieren a una visión general de la comarca artística que nos ocupa.

¹ BALDELLOU, V., *Los abrigos pintados del río Vero*, «Entremuro», 80 (Barbastro, 1980). BALDELLOU, V., *El descubrimiento de los abrigos pintados de Villacantal*, en *Asque (Colungo-Huesca)*, «Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense», VII (Castellón de la Plana, 1982). BALDELLOU, V., *Los abrigos pintados del río Vero*, «Revista de Arqueología», n.º 23 (Madrid, noviembre de 1982). BALDELLOU, V., *El arte levantino del río Vero (Huesca)*, en *Encuentro de homenaje a Juan Cabré*, Zaragoza, 1984. BALDELLOU, V., *En torno al arte levantino del Vero*, «Boletín de la Asociación Arqueológica de Castellón», 4 (Castellón de la Plana, 1984). BALDELLOU, V., *El arte esquemático y su relación con el levantino en la cuenca alta del Vero*, en *Coloquio Internacional sobre Arte Esquemático en la Península Ibérica*, Salamanca, 1982, «Zephyrus», XXXVI (1983) (Salamanca, 1985). BALDELLOU, V., *El arte rupestre post-paleolítico del Alto Aragón con el contexto del arte rupestre levantino y esquemático*, en *III Coloquio de Arte Aragonés*, Huesca, 1983, Zaragoza, 1986. BALDELLOU, V., *El arte rupestre post-paleolítico en la zona del río Vero*, «Ars Praehistorica», 3 y 4 (1984-1985) (Sabadell, 1987). BALDELLOU, V., *Arte rupestre en la región pirenaica*, en *Arte rupestre en España*, Madrid, 1987. BALDELLOU, V., *El conjunto de pinturas rupestres post-paleolíticas de la cuenca del Vero (Huesca)*, en *Congreso Internacional de Arte Rupestre*, «Bajo Aragón Prehistoria», VII-VIII (1986-1987) (Caspe, 1988). BELTRAN, A., *Las pinturas rupestres de Colungo (Huesca): Problemas de extensión y relaciones entre el arte paleolítico y el arte levantino*, «Caesaraugusta», 49-50 (Zaragoza, 1979).

² BALDELLOU, V.; PAINAUD, A. y CALVO, M.^a J., *Los abrigos pintados esquemáticos de Quizans. Cueva Palomera y Tozal de Mallata*, «Bajo Aragón Prehistoria», IV (Caspe-Zaragoza,

1. COVACHO DE LECINA SUPERIOR

Esta denominación es completamente artificial, pero dicho covacho, a pesar de sus notables dimensiones, carece de nombre específico. En realidad, se encuentra integrado en la partida que los lugareños conocen como *Fajana de Pera*, lugar que contiene una impresionante cantidad de cavidades y oquedades, a las cuales, en buena lógica, no se les ha asignado un apelativo toponímico individualizado. En la *Fajana de Pera* se ubican otros abrigos pintados dados a conocer por Antonio BELTRÁN, ya en la misma *fajana*, ya en sus aledaños inmediatos³. Con el fin de evitar confusiones y reiteraciones en los nombres, nos decidimos a aplicarle el de Lecina Superior para personalizar la estación adecuadamente: Lecina, por encontrarse dentro del grupo que el profesor BELTRÁN publicó bajo tal designación, y Superior porque se asienta en una cota más alta que el resto de covachos pintados.

En efecto, Lecina Superior se encuentra en un punto dominante sobre los acantilados calizos que configuran el cañón del río Vero en el sector de Lecina; su situación es próxima al punto donde confluyen el citado curso fluvial y el barranco de la Choca (1 en fig. 1). Se trata de un amplio abrigo orientado al W (circunstancia un tanto anómala en el área), con 19,5 m de abertura bucal y 12,5 m de profundidad máxima. Su altitud es de 720 m (fig. 2). Se enclava en el monte de Lecina y en el término municipal de Bárcabo.

Las pinturas se distribuyen de forma irregular por las paredes de la cavidad, configurando un total de seis sectores, los cuales, sin lugar a dudas, nos presentan notables variaciones estilísticas y, en consecuencia, cabe pensar que también cronológicas.

1.1. Sector 1.

Se encuentra junto a la misma entrada, a la derecha; constituye, así, el grupo de pinturas situado más al exterior del covacho. Agrupa manifestaciones pictóricas en rojo, asimilables a la tonalidad E7 de la tabla 5 de LLANOS y

1982). BALDELLOU, V.; PAINAUD, A. y CALVO, M.^a J., *Las pinturas esquemáticas de Quizans y Cueva Palomera*, en *Coloquio Internacional sobre Arte Esquemático en la Península Ibérica, Salamanca, 1982*, «Zephyrus», XXXVI (1983) (Salamanca, 1985). BALDELLOU, V.; PAINAUD, A. y CALVO, M.^a J., *Las pinturas esquemáticas del Tozal de Mallata*, en *Coloquio Internacional sobre Arte Esquemático en la Península Ibérica, Salamanca, 1982*, «Zephyrus», XXXVI (1983) (Salamanca, 1985). BALDELLOU, V.; PAINAUD, A. y CALVO, M.^a J., *Dos nuevos covachos con pinturas naturalistas en el Vero (Huesca)*, en *Estudios en Homenaje al Profesor Antonio Beltrán Martínez*, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, 1986. BALDELLOU, V.; PAINAUD, A. y CALVO, M.^a J., *Las pinturas esquemáticas de Mallata B (Huesca)*, «Boletín del Museo de Zaragoza», n.^o 4 (1985) (Zaragoza, 1988). BELTRÁN, A. y BALDELLOU, V., *Avance al estudio de las cuevas pintadas del Barranco de Villacantal*, «Altamira Symposium» (Madrid, 1980).

³ BELTRÁN, A., *Avance al estudio de las pinturas esquemáticas de Lecina*, en *Homenaje a D. José Esteban Uranga*, Pamplona, 1971. BELTRÁN, A., *Las pinturas esquemáticas de Lecina (Huesca)*, «Caesaraugusta», 35-36 (Zaragoza, 1971-72). BELTRÁN, A., *Las pinturas esquemáticas de Lecina (Huesca)*, Zaragoza, 1972.

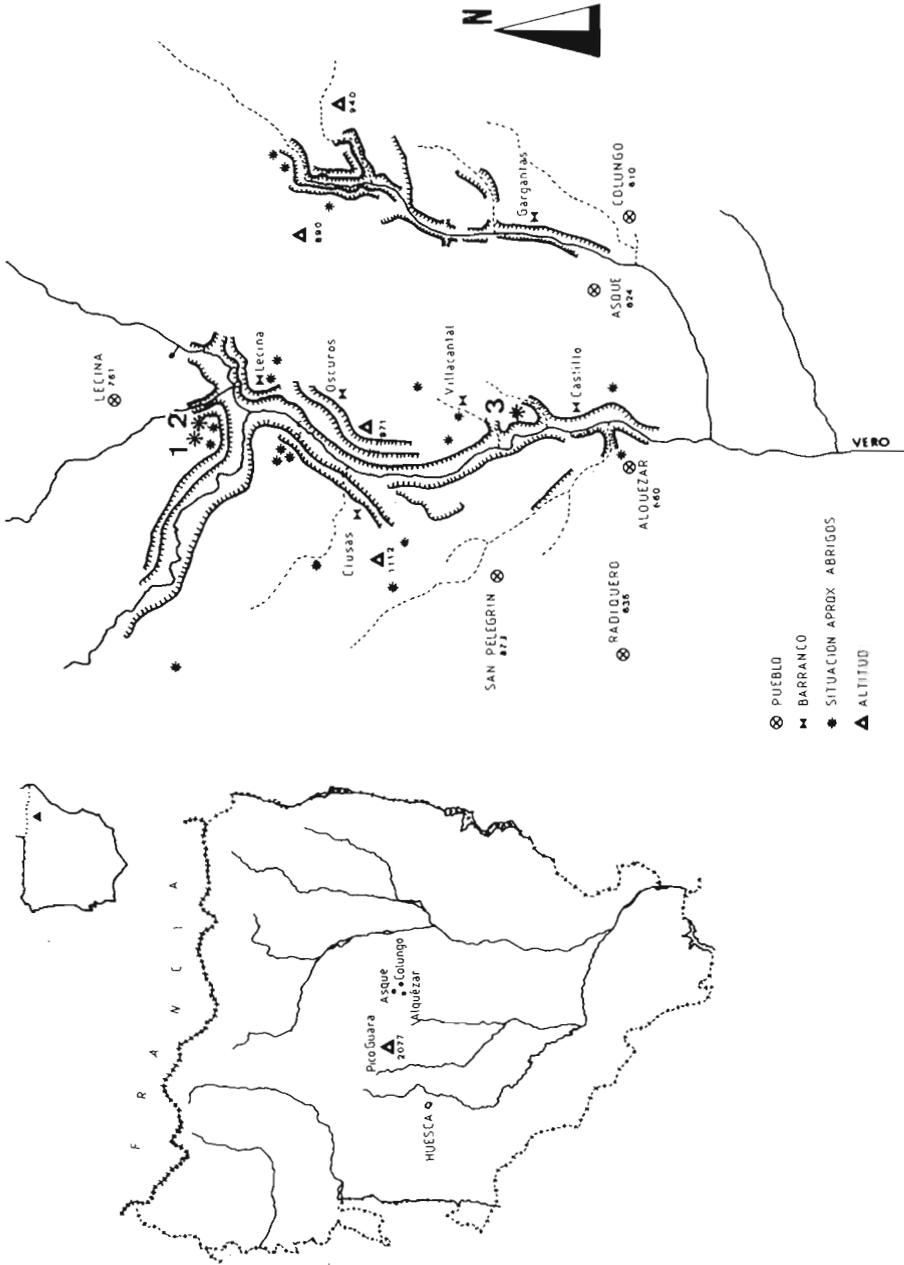


Fig. 1. Situación del sector del Vero, en la actual provincia de Huesca. Plano esquemático con la ubicación aproximada de los covachos pintados.

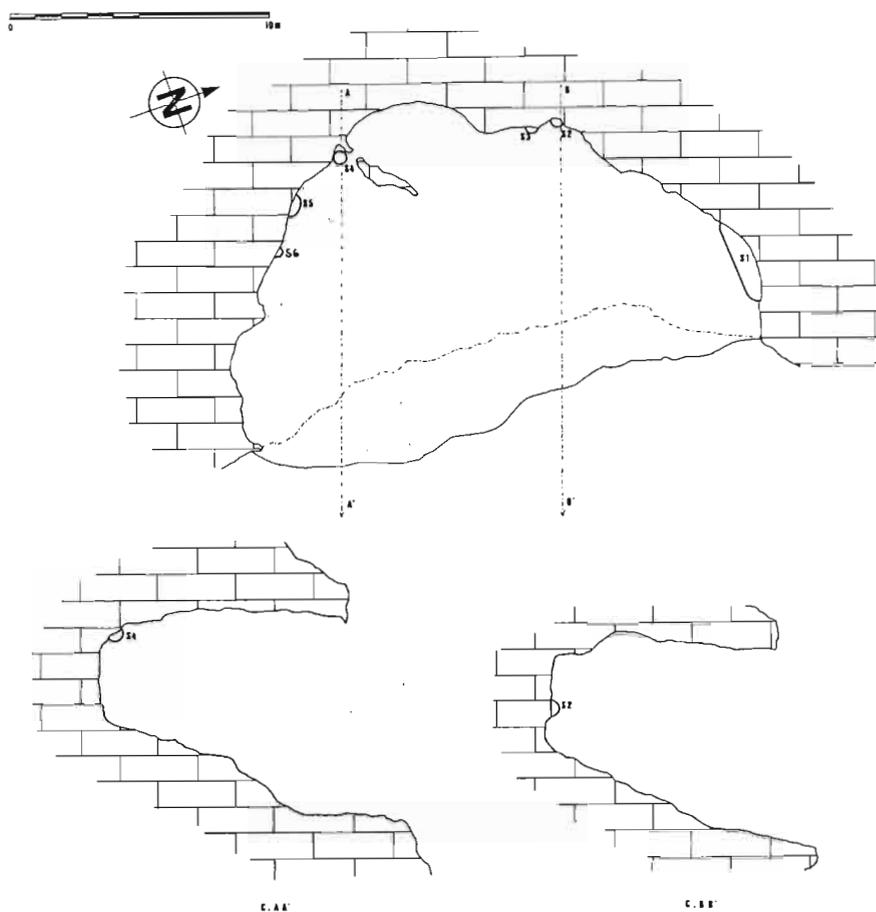


Fig. 2. Plano y alzados del covacho de Lecina Superior.

VEGAS⁴, y también los únicos restos de grabados que hemos podido localizar en la estación. Por otro lado, es el sector en el que se observa un mayor deterioro del soporte pétreo, muy afectado por grandes desconchados, grietas

⁴ Al igual que en trabajos anteriores ya publicados, en un intento de referirnos con la máxima objetividad a las cuestiones cromáticas, hemos utilizado las tablas de colores de la clasificación elaborada en la obra de LLANOS, A. y VEGAS, J. I., *Ensayo de un método para el estudio y clasificación tipológica de la cerámica*, «Estudios de Arqueología Alavesa», VI (Vitoria, 1974).

y fisuras, de forma que la conservación de las representaciones artísticas resulta a todas luces problemática a un plazo corto, casi inmediato. Es preciso adoptar urgentes medidas de consolidación, pues la pared calcárea se está resquebrajando a ojos vista y, no sólo ha afectado ya la integridad de algunas figuras, sino que su estado continúa representando un riesgo evidente para el futuro mantenimiento de las que se han salvado momentáneamente de la destrucción.

Descripción de las pinturas (fig. 3).

1. — **ANTROPOMORFO.** Mal conservado, a causa de los desconchados y de las fracturas de la roca calcárea, tiene los brazos extendidos con tendencia ascendente, al igual que la pierna derecha, la única que se conserva en la actualidad. La extremidad inferior izquierda ha desaparecido por haberse desprendido la corteza pétreo, aunque es de suponer que ofrecería una orientación similar. Tal posición de las piernas, hacia arriba, rara en los otros antropomorfos esquemáticos estudiados en la zona del río Vero, hace que se nos presenten ciertas dudas en cuanto a que la presente figura corresponda realmente a una figuración humana. No obstante, el ensanchamiento del trazo vertical en la parte que atañería a la cabeza y el estrechamiento del mismo por abajo, como indicando el sexo, son hechos que parecen abonar la atribución inicial. A la derecha de la figura y en el mismo color (E7, tabla 5), pueden verse unos restos indescifrables, muy afectados por los desconchados. Longitud del antropomorfo: 10,9 cm; anchura máxima: 15,4 cm.

2. — **PECTINIFORME.** Muy afectado también por los desconchados, está configurado por cuatro líneas más o menos verticales (presentan una clara inclinación hacia la derecha) y paralelas entre sí, cortadas, hacia el tramo medio de su desarrollo, por otra línea horizontal, aunque también con cierta inclinación. Esta posición en diagonal de la figura hace que pueda ser interpretada asimismo como un posible ramiforme. Longitud: 11,6 cm; altura máxima: 9,3 cm.

3. — **ANTROPOMORFO (?).** Peor conservado que los diseños anteriores por mor del mal estado del soporte, su estado fragmentario hace que no pueda aplicársele una atribución segura. Sin embargo, por lo que hoy puede observarse, parece que nos encontramos ante un antropomorfo muy parecido al n.º 1, es decir, con los brazos y piernas (si bien sólo ha llegado hasta nosotros la izquierda) horizontales. Un desconchado impide saber si se le había indicado el sexo. Longitud: 6,8 cm; anchura máxima: 9,5 cm.

A la izquierda de la figura existen otros restos pintados muy fragmentarios y, en consecuencia, ilegibles.

4. — **MANCHA DE PINTURA Y LÍNEAS GRABADAS.** A unos 70 cm a la derecha de las pinturas descritas, nos encontramos con una mancha informe de pigmento rojo, en el mismo tono expresado (E7, tabla 5), pero más diluido. Dicha mancha se encuentra junto a diez líneas grabadas en sentido más o menos vertical, las cuales parecen muy recientes y efectuadas a punta de cuchillo.

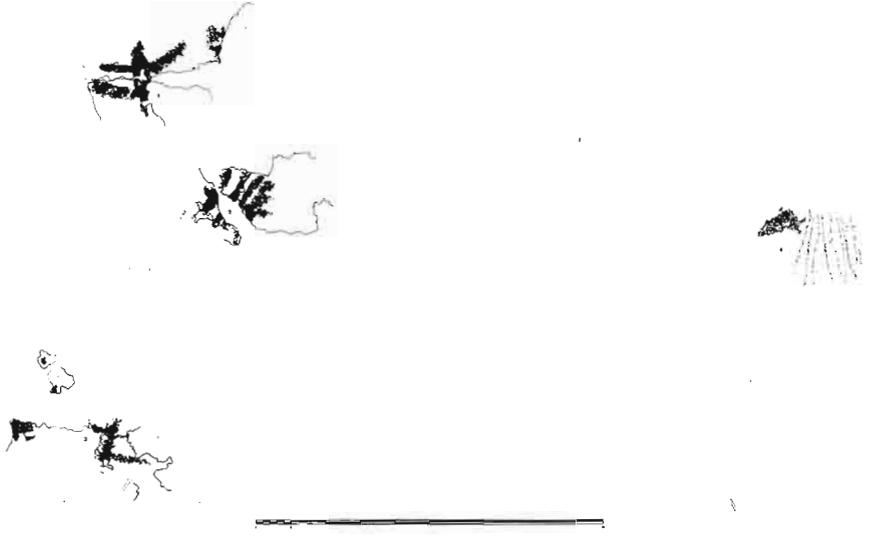


Fig. 3. Pinturas del sector 1 de Lecina Superior.

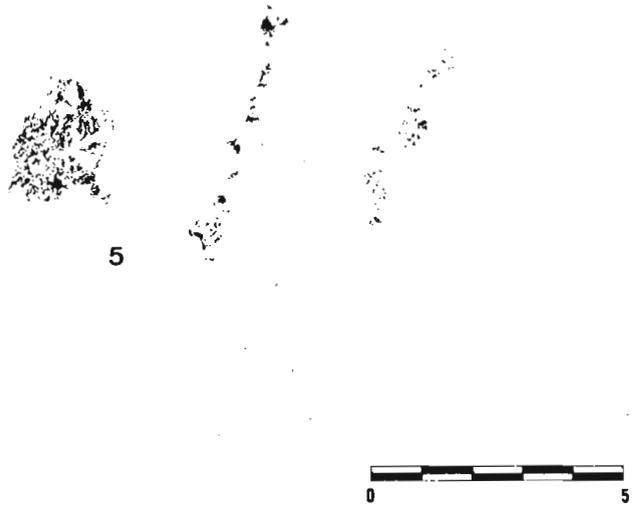


Fig. 4. Restos del sector 1 de Lecina Superior.

5. — RESTOS. Color idéntico al de la mancha anterior. Muy perdidos y sin posible interpretación (fig. 4).

6. — GRABADOS Y RESTOS. Constituyen el grupo de manifestaciones más externo del panel; presenta dos ínfimas manchas en rojo y varios grabados modernos (en cruces y aspas) practicados con un utensilio metálico (fig. 5).

1.2. Sector 2.

A algo menos de 7,50 m del sector 1, a la izquierda del mismo y hacia el interior del covacho, el sector 2 está configurado por dos grupos de represen-



Fig. 5. Restos y grabados del sector 1 de Lecina Superior.

taciones pictóricas, que no parecen guardar ninguna relación entre sí, tanto por su temática, como por haber sido ejecutados en colores distintos y por encontrarse notablemente separados entre sí (50 cm).

Descripción de las pinturas (fig. 6).

1. — CUADRÚPEDO Y BARRAS. Aunque hubiera podido asignarse un número diferente al primero y a las segundas, hemos preferido integrar a todos los componentes bajo un mismo guarismo, porque nos parece que configuran una unidad conceptual bajo todos los puntos de vista. Todo el conjunto está pintado en negro, pero de intensidad irregular y, en términos generales, muy diluido.

El cuadrúpedo está dibujado mediante un trazo horizontal, con los extremos vueltos hacia arriba para señalar el rabo y el hocico, y cuatro trazos verticales que representan las patas. Está vuelto hacia la derecha y tiene indicadas dos toscas orejas en el sector de la testa. Longitud: 8 cm.

Detrás del cuadrúpedo, es decir, a la izquierda del mismo, existe una hilera de 15 barras verticales (algo inclinadas hacia la izquierda) y más o menos paralelas entre sí. Aun sin querer entrar en disquisiciones teóricas o interpretativas, la impresión que produce la observación del presente conjunto es que nos hallamos frente a una representación numérica, frente a algún tipo de cuenta o cómputo.

2. — ANTROPOMORFO. En rojo intenso, al igual que las pinturas del sector 1 (E7, tabla 5), está situado en una zona en la que la superficie del soporte es especialmente granulosa. No obstante, la figura se asienta sobre una pequeña zona lisa; da la sensación de que está sobre un desconchado. Cabe en lo posible que hubiera una preparación previa de la pared rocosa, un alisamiento de la misma para facilitar el dibujo del antropomorfo en cuestión. Éste es muy parecido a los designados con los números 1 y 3 del sector 1, es decir, con los brazos y piernas horizontales, aunque el trazo vertical es bastante más ancho; tiene marcado el sexo, un tanto difuminado, mientras que la cabeza, considerablemente gruesa, presenta un aspecto bicéfalo en razón de lo irregular de su contorno. Longitud: 9,7 cm; anchura máxima: 16,4 cm.

3. — RESTOS. De tonalidad idéntica a la de la figura anterior, resultan por completo indescifrables. Se encuentran también sobre un desconchado o sobre un área previamente preparada.

1.3. Sector 3.

Próximo al sector 2, se ha separado del mismo porque parece constituir una unidad por sí mismo, aunque la distinción de sectores sea siempre más bien arbitraria y responda en mayor medida a la comodidad en la consecución de los calcos que a cuestiones metodológicas fundamentadas en criterios temáticos o estilísticos.

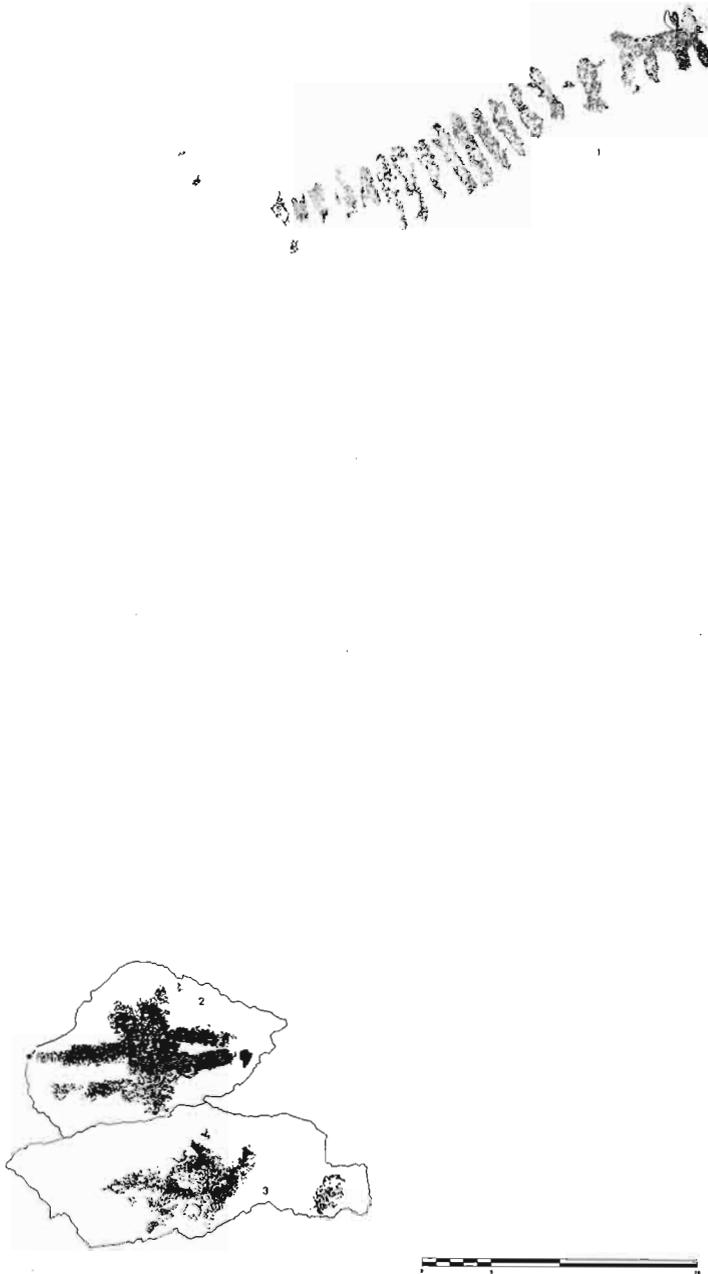


Fig. 6. Pinturas del sector 2 de Lecina Superior.

El sector 3 se refiere a un conjunto de pinturas muy bien delimitado, ubicado en una oquedad limpia de rugosidades y de límites definidos, que nos hacen pensar en la posibilidad de que, como en los casos anteriores, se haya procedido a una preparación previa del soporte. Por otro lado, el dualismo cromático que nos ofrecen sus componentes hace difícil elucubrar sobre la posible relación intencionada que pudieran guardar éstos entre sí, así como parece mostrar una falta de coetaneidad de unas pinturas respecto a las otras. Es probable que, caso de existir esta relación entre las figuras, ésta se haya buscado con posterioridad a la realización de los primeros diseños, es decir, que se haya aprovechado en un momento dado la presencia de unas figuraciones anteriores para confeccionar alguna clase de escena que, hoy por hoy, no parece del todo clara y carece de los elementos de conexión necesarios para ser calificada como tal.

En el sector 3 se han utilizado los colores rojo y negro, el primero para un antropomorfo y una mancha informe (4 y 5 en fig. 7) y el segundo para tres cuadrúpedos diseñados de forma tosca (1, 2 y 3 en fig. 7).

El pigmento rojo del antropomorfo 4 se superpone al negro del cuadrúpedo 3, por lo que cabe pensar que los animales fueron pintados con anterioridad a los elementos en rojo. La adición de la figura humana junto a los cuadrúpedos fue sin duda intencionada, pero ignoramos si obedecía a un objetivo concreto —formar una composición escénica— o respondía a otros criterios que en la actualidad no estamos en condiciones de establecer.

Descripción de las pinturas (fig. 7).

1. — CUADRÚPEDO. Se superpone a una capa de color blanco, difusa, que podría corresponder a una pigmentación previa de la zona del soporte sobre la que iba a pintarse el animal. Más que una capa de pintura parece que se trata de una aplicación de pasta blanca cuya finalidad desconocemos. No resulta posible identificar el cuadrúpedo, pues presenta un cuerpo muy difuminado y un tanto grueso, y las patas y la cola reducidas a simples trazos lineales bastante finos. Gracias al rabo podemos saber que la figura estaba orientada a la derecha, aunque no se distingue la cabeza, ni posibles orejas o astas. Longitud: 14,4 cm. El pigmento negro, bien por el paso del tiempo, bien por su mezcla con la pasta blanca, ha adquirido un tono grisáceo.

2. — CUADRÚPEDO. Sobrepuesto también a una capa blanca, debía de ser originariamente muy parecido, en factura y color, al anterior, si bien se encuentra más desvaído en la parte de la testuz y ha perdido las patas delanteras. Conserva únicamente una pata trasera y parte de la otra —muy poco visible— y del rabo. Longitud: 14,9 cm.

3. — CUADRÚPEDO. El peor conservado de los tres, está muy borrado tanto en lo que se refiere al pigmento negro-grisáceo, como en lo tocante a la pasta blanca sobre la que fue pintado. La ausencia de elementos somáticos impide conocer su orientación, pues no puede distinguirse más que muy parcialmente alguna de las patas, mientras que la cabeza y la cola resultan invisibles. En realidad, se ha considerado como cuadrúpedo por sus analogías



Fig. 7. Pinturas del sector 3 de Lecina Superior.

con las figuras precedentes, pero difícilmente podría clasificarse como tal en el caso de encontrarse aislado y sin objetos de semejanza inmediatos. Longitud: 13,2 cm. Como ya se ha indicado, el extremo izquierdo de la mancha corpórea sufre la superposición del color rojo del antropomorfo que le es vecino, lo que constituye un dato de cronología relativa a tener en cuenta.

4. — ANTROPOMORFO. En color rojo intenso (E7 de la tabla 5), ofrece las piernas en asa, mientras el brazo derecho se levanta ligeramente hacia arriba y el izquierdo adopta una postura descendente; la cabeza, pequeña, está difusa y es poco visible, en tanto que el trazo vertical se prolonga por debajo de las piernas para hacer mención del sexo. Es en este último tramo donde se superpone al pigmento negro del cuadrúpedo 3.

La pierna izquierda presenta un alargamiento inferior que conduce a una mancha, diluida y mal delimitada, cuya significación ignoramos. Si bien dicha mancha podría confundirse con la que se encuentra a su derecha —a la cual hemos asignado el número 5—, el color de la misma resulta idéntico al del antropomorfo, por lo que debería estar conectada con el mismo, aunque desconocemos su finalidad y su sentido.

Otra interpretación posible del antropomorfo que nos ocupa sería la de considerarlo como una simple representación en *phi*, tocada con una especie de sombrero de ala ancha. Longitud del antropomorfo: 16 cm; longitud de la figura con la prolongación: 24 cm.

5. — MANCHA. Informe y sin interpretación posible, el color rojo en que fue ejecutada puede asimilarse al tono E8 de la tabla 4 de LLANOS y VEGAS.

1.4. Sector 4.

Se encuentra ya en la parte izquierda de la cavidad y representa el único panel pintado sobre el techo de la cueva. Se halla configurado por un grupo de seis digitaciones juntas y por otra aislada que se encuentra a su derecha. Para su consecución, el autor debió de valerse de una formación estalagmítica que permite alcanzar la zona pintada. De la misma nos servimos para efectuar el correspondiente calco.

Descripción de las pinturas (fig. 8).

1. — DIGITACIONES. Aunque en ocasiones resulta difícil delimitar las diferencias entre una digitación y una barra, creemos que a estas manifestaciones pictóricas les corresponde mejor la primera denominación que la segunda. Se trata de una agrupación de seis digitaciones en rojo (H6, tabla 4), escasamente paralelas entre sí, que forman una hilera también escasamente horizontal.

2. — DIGITACIÓN (?). Suelta y a 28 cm a la derecha de la serie precedente, lo mismo podría ser una nueva digitación que una mancha de pintura ilegible. El color es idéntico al de las digitaciones señaladas con el número 1.

1.5. Sector 5.

Este sector y el siguiente encierran las representaciones más naturalistas de Lecina Superior. Pese a sus evidentes rasgos de estilización, las figuras que le son propias no alcanzan el elevado grado de sintetización que caracteriza a las manifestaciones esquemáticas. No estamos en condiciones de sentar hipótesis sobre la cronología relativa del variado contenido pictórico de la cavidad, pues no contamos con otros datos que no sean los meramente estilísticos (y éstos son de arriesgada utilización para servirnos como pauta en teóricas diferenciaciones temporales).



Fig. 8. Pinturas del sector 4 de Lecina Superior.

Señalaremos exclusivamente la circunstancia de que el índice de esquematismo es variable en el covacho que nos ocupa, lo que a buen seguro tiene un reflejo en la distinta cota de antigüedad de las respectivas figuraciones. Sin embargo, ante la ausencia de otros documentos más sólidos, no nos atrevemos a embarcarnos en análisis cíclicos faltos de base. Sólo en el caso de que quedase fehacientemente probado que existe una evolución, gráfica y cronológica, entre lo naturalista de tipo levantino y lo plenamente esquemático, podríamos defender una anterioridad temporal para estas pinturas, que, sin ser ya realistas en todos sus aspectos, carecen de la elementalidad de trazos típica de los esquematismos rupestres.

Las pinturas del sector 5 son, en general, poco visibles. Han sido ejecutadas en color negro en un área parietal que, precisamente, se halla especialmente ennegrecida, bien a causa del humo, bien por algas microscópicas secas, bien por la conjunción de ambos fenómenos. Así las cosas, y a la vista de los medios con que contamos para desarrollar nuestras investigaciones (presupuesto escaso o nulo y, por lo tanto, sin posibilidad de acceder a medios técnicos que faciliten nuestro trabajo), el calco y el estudio de tales pinturas han resultado realmente complejos y largos, supliendo con minuciosidad y tiempo los defectos técnicos antes aludidos. Cabe en lo factible que, además de las figuras que presentamos, existan otras embebidas en el negro del soporte que nosotros no hayamos podido distinguir a través de una mera observación ocular, por muy detallada y metódica que ésta haya sido.

Descripción de las pinturas (fig. 9).

1. — CUADRÚPEDO. Pequeña representación en negro, poco visible, orientada a la derecha. Sus contornos son irregulares, sin siluetear; el cuerpo, más bien macizo, tiene indicada una cabeza algo deforme, con dos orejas enhiestas; también se le ha señalado el rabo. Las patas son sinuosas, aunque parecen bastante proporcionadas. No ofrece suficientes elementos característicos para establecer su especie. Longitud: 6,3 cm.

2. — CUADRÚPEDO. Orientado a la izquierda y enfrente al anterior, aunque se encuentra en un nivel un poco superior. Cuerpo rollizo, con cuatro patas verticales bastante rectilíneas y rabo más bien corto, en posición levantada. La cabeza se encuentra al final de un cuello recio y poderoso, con el hocico bien diseñado hacia arriba y dos orejas prácticamente perpendiculares a la línea del lomo.

Si bien carece de cornamenta pintada, el aspecto general del animal es el de un bóvido, sobre todo por la reciedumbre del cuello. Es posible que una fisura natural de la roca haya sido aprovechada para querer denotar un asta. En el caso de tratarse de un bóvido, el cuadrúpedo número 1, con el que parece guarda relación, podría ser un ejemplar inmaduro de la misma especie. Longitud: 12,5 cm.

3. — CÁNIDO (?). Es el menos visible del conjunto que estamos describiendo. Vuelto hacia la izquierda, está borrado en buena parte de su diseño original. Sin embargo, pueden apreciarse unas orejas bastante grandes y er-



Fig. 9. Pinturas del sector 5 de Lecina Superior.

guidas, el hocico apuntado y una larga cola, que dan al cuadrúpedo un aire de cánido, tal vez de zorro. Las patas traseras son verticales y paralelas entre sí; no así las delanteras, oblicuas y convergentes, como si el animal se encontrara andando. Longitud: 9,3 cm.

4. — RESTOS. También en negro y situados a ambos extremos (derecha e izquierda) del panel descrito, son indescifrables y bastante difíciles de discriminar respecto del negro color del soporte, en especial los de la derecha. Es precisamente en esta zona donde existe la posibilidad de que haya más pinturas confundidas con la negrura de la pared, pero no hemos sabido individualizar ninguna con los medios de que disponemos para ello. Con todo, aunque las hubiera, tampoco hubiera sido viable proceder a su calco con nuestras disponibilidades técnicas actuales.

1.6. Sector 6.

A aproximadamente dos metros del panel 5 y a la izquierda del mismo, el sector 6 ofrece como único contenido la representación de un cérvido aislado, en negro, el cual, pese a su diseño estilizado, presenta indudables connotaciones de índole naturalista.

Descripción de las pinturas (fig. 10).

1. — CÉRVIDO. Orientado hacia la derecha, está pintado sobre un soporte muy granuloso, que ha hecho que la pintura se halle mal delimitada y que los trazos sean discontinuos, con áreas que han quedado exentas de pigmento. El cuerpo es macizo y ovalado, amorcillado, con un estrechamiento largo a la derecha, que hace las veces de cuello, y una cabeza subtriangular, pequeña, sobre la que se elevan dos bellas astas rameadas que testimonian la especie a que pertenece. Las patas, rectilíneas, son largas y paralelas entre sí, próximas las delanteras, más separadas las traseras. Longitud: 13,9 cm.

2. LOS COVACHOS DEL HUERTO RASO

Situados sobre la orilla derecha del Vero, en el monte de Lecina y el término municipal de Bárcabo, en las mismas formaciones calcáreas en que se abre el covacho de Lecina Superior, pero a algo más de sesenta metros aguas arriba y al NE de éste (2 en fig. 1). El cantil que contiene las cavidades es de perfil prácticamente vertical, con algunos aterrazamientos de escasa anchura que facilitan el acceso a las mismas.

La denominación de Huerto Raso proviene de la pradera herbosa que se encuentra al pie de los farallones calizos, hoy inculta, aunque en tiempos pretéritos debió de ser objeto de explotación agrícola. Próximo a las estaciones pintadas, en la orilla contraria y a escasa altura sobre el lecho fluvial, se

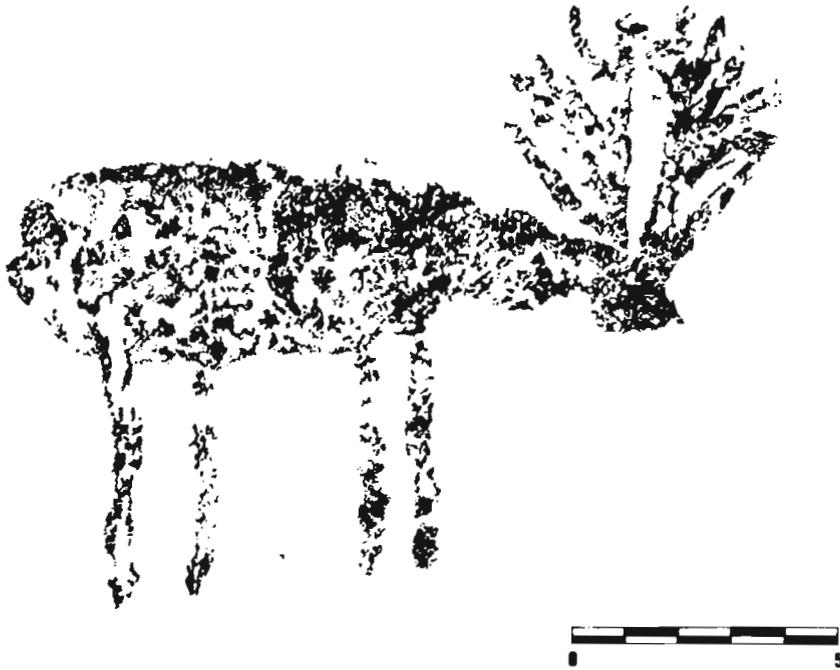


Fig. 10. Sector 6 de Lecina Superior.

ubica el abrigo excavado por el profesor Ignacio BARANDIARÁN⁵ hace más de diez años, el cual ha vuelto a ser estudiado por nosotros en el verano de 1986.

2.1. Huerto Raso I.

Pequeño covacho sito casi en la base del farallón rocoso, de ocho metros de abertura bucal y de seis metros de profundidad máxima (fig. 11). Las manifestaciones pictóricas se encuentran sobre la pared derecha de la cavidad y se reducen a tres grupos de barras verticales en rojo.

Descripción de las pinturas (fig. 12).

1. — BARRAS. Grupo de tres barras verticales y paralelas entre sí, de longitud decreciente de derecha a izquierda. Color rojo asimilable al C5 de la

⁵ BARANDIARÁN, I., *Materiales arqueológicos del covacho de Huerto Raso, «Zephyrus», XXVI-XXVII* (Salamanca, 1976).

tabla 4 de LLANOS y VEGAS, muy diluido. Longitud de la barra más larga: 6,4 cm. A la izquierda de la barra más corta existen unos restos muy perdidos, que podrían corresponder a una cuarta barra, hoy borrada casi por completo.

2. — BARRAS. Serie de cuatro barras verticales (algo inclinadas hacia la izquierda), paralelas entre sí. El pigmento, muy difuminado, presenta una tonalidad idéntica a la de las barras precedentes y ha sufrido un considerable corrimiento en la parte inferior de las tres barras de la derecha, de modo que éstas se nos muestran unidas en una mancha que se adelgaza hacia abajo, la cual dota al conjunto de un aspecto de mano que ignoramos si fue buscado originariamente por el artista o ha sido un efecto posterior producido por la disolución del color primitivo. Longitud máxima (incluyendo la mancha): 15,5 cm.

3. — BARRAS. Grupo de cuatro barras verticales y paralelas entre sí, algo más anchas que las anteriores y en tono más claro e igualmente difuso (C5, tabla 5). Longitud máxima: 9 cm.

. HUERTO RASO I . LECINA . BARCABO . (HUESCA .)

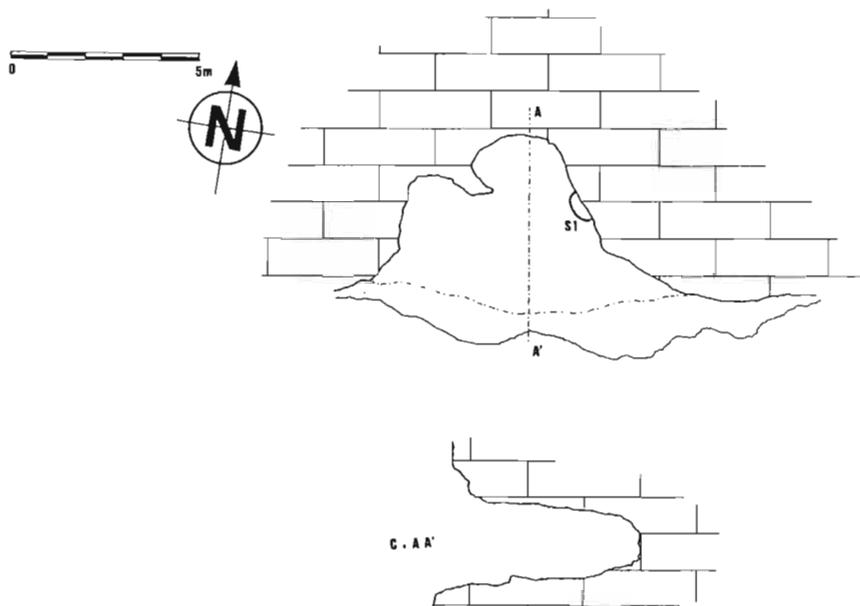


Fig. 11. Planta y alzado de Huerto Raso I.

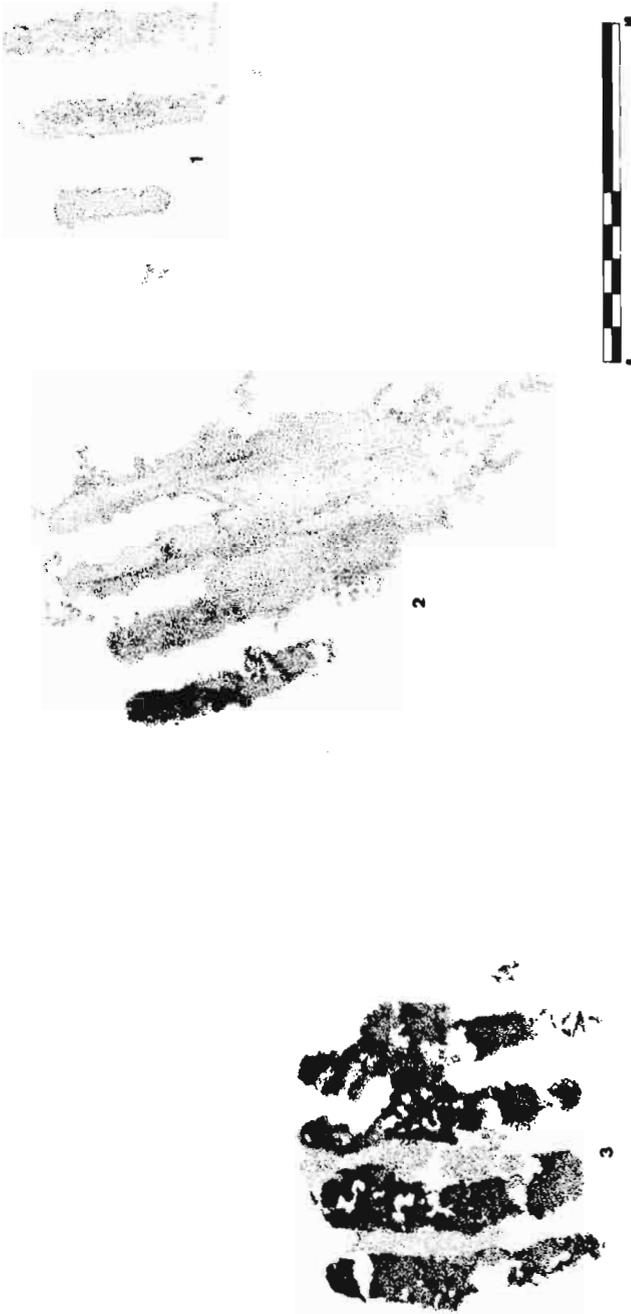


Fig. 12. Pinturas de Huerto Raso I.

2.2. Huerto Raso II

Ubicado a unos sesenta metros del suelo, en la actualidad se nos ofrece suspendido en plena pared calcárea (3 en fig. 1). Para llegar a la estación, es preciso utilizar material de escalada, pues los pasos son peligrosos y cuelgan sobre el vacío; tras un angosto trecho de 30 m de longitud, que parte de un aterramiento del acantilado, se llega a Huerto Raso II, culminando una travesía plagada de dificultades. El covacho es pequeño, de 7 m de boca y 5 m de profundidad máxima (fig. 13), y muestra cuatro paneles pintados situados a ambos lados de la entrada. Todos ellos han sido ejecutados en rojo, aunque en tonalidades diferentes (que se detallarán específicamente en la descripción pormenorizada de las figuraciones).

a) Sector 1.

Descripción de las pinturas (fig. 14).

1. — BARRAS. Afectadas por un desconchado, hoy quedan a la vista dos líneas verticales fragmentarias y una posible tercera entre ellas. La parte inferior de los diseños se halla descortezada, lo que no nos permite conocer hasta qué punto se prolongaban hacia abajo; tampoco sabemos si el elemento central constituía una auténtica barra o una simple mancha, tal y como ahora se nos ofrece. Color rojo, entre D6 y D7 de la tabla 4. Longitud máxima: 11,1 cm.

2. — BARRA O DIGITACIÓN. Color B7 de la tabla 3. Longitud: 7 cm.

3. — MANCHA. Muy difuminada. Color D7 de la tabla 4. Longitud: 5,9 cm.

4. — BARRA (?). Posible barra muy diluida y mal conservada. Parece que los dos tramos que han llegado hasta nosotros configuraban una misma alineación, aunque también pudiera ser que los dos trazos no guardasen relación entre sí. El color es muy parecido en ambos casos; la ligera variación que actualmente muestran puede ser debida a un corrimiento desigual del pigmento. La línea inferior puede asimilarse al tono D6 de la tabla 3, mientras que la mancha superior lo sería al D7 de la tabla 4. Longitud de la barra inferior: 5,5 cm.

b) Sector 2.

Descripción de las pinturas (fig. 15).

1. — ANTROPOMORFO. Del tipo en doble Y, está pintado en rojo (C7, tabla 4). Las piernas son cortas y el brazo derecho largo, configurando como una prolongación del trazo vertical del cuerpo. Longitud: 12,2 cm.

. HUERTO RASO 2 . LECINA . BARCABO . (HUESCA .)

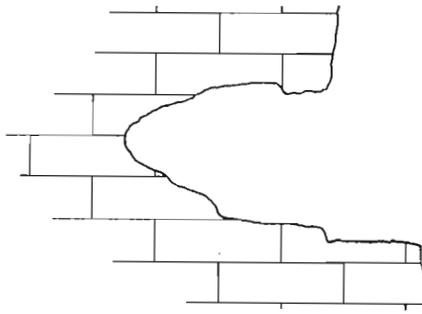
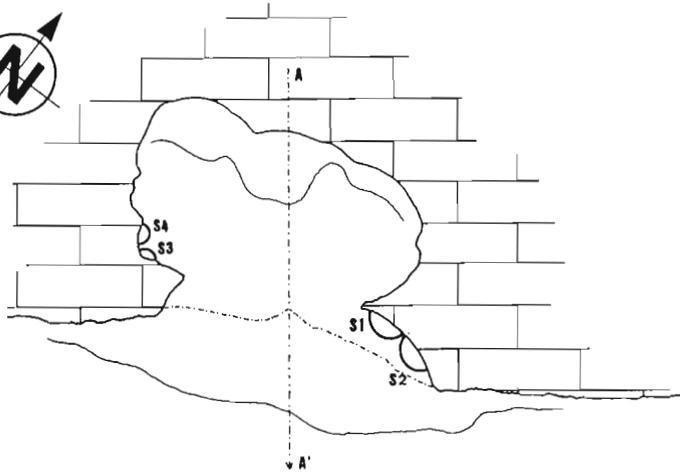


Fig. 13. Planta y alzado de Huerto Raso II.



Fig. 14. Sector I de Huerto Raso II.

2. — TRAZOS CONVERGENTES. Color: C6 tabla 3. Forman una especie de horquilla o flecha, aunque podría tratarse de las extremidades inferiores de un antropomorfo, parecido al n.º 1, que hubiera perdido la zona superior del cuerpo. Longitud: 7,4 cm.

3. — LÍNEA OBLICUA. Podría tratarse de una digitación. Color: C6 de la tabla 4. Longitud: 9,3 cm.

4. — MANCHA. Sin interpretación posible. Color: C6, tabla 4.

5. — RESTOS. Muy perdidos y sin que puedan ser descifrados. Los que se encuentran en la parte de arriba presentan una tonalidad equiparable a C7 de la tabla 4, mientras que los inferiores lo son a C6 de la tabla 3.

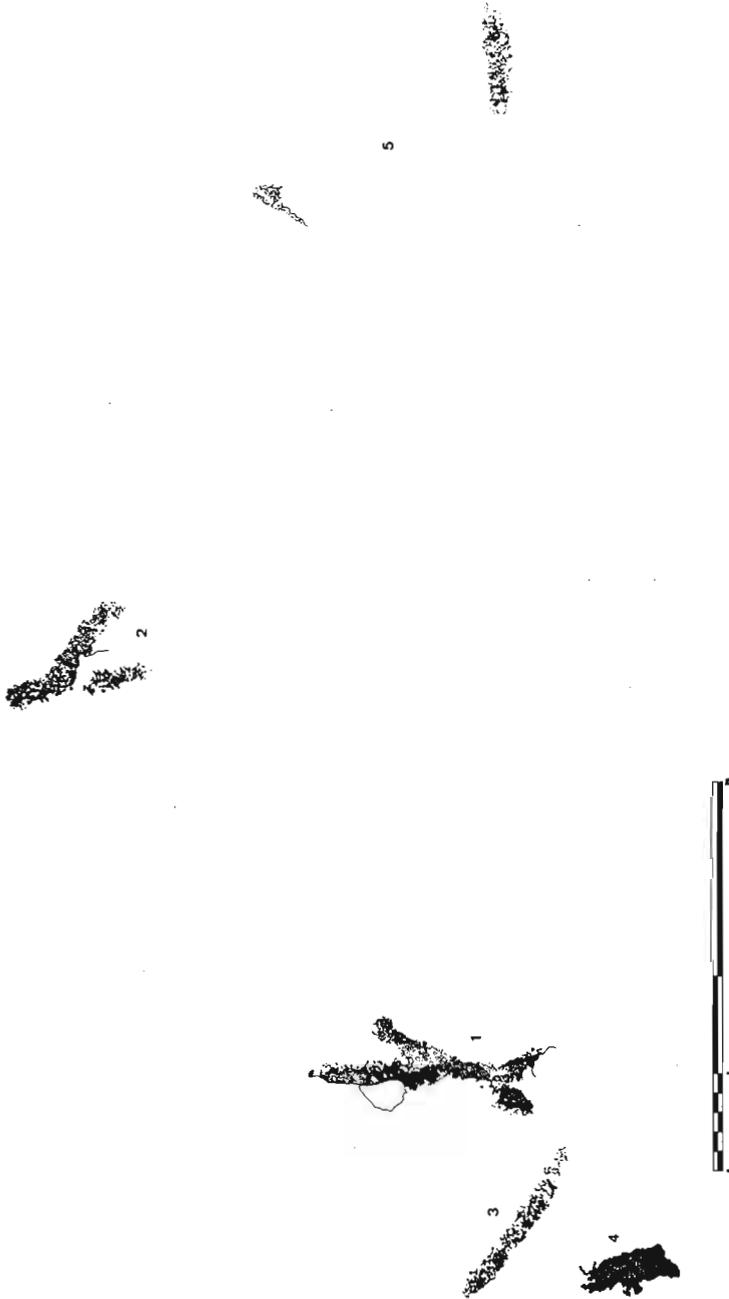


Fig. 15. Sector 2 de Huerto Raso II.

c) Sector 3.

Descripción de las pinturas (fig. 16).

1. — RESTOS. Muy borrados, podrían representar dos barras cuyo pigmento ha sufrido corrimiento. Color: D8, tabla 4.

d) Sector 4.

Descripción de las pinturas (fig. 17).

1. — BARRAS. Tres barras verticales y paralelas entre sí; la que se encuentra más a la izquierda está casi borrada. Color: D8, tabla 4. Longitud máxima: 8,7 cm.

3. LA ARTICA DE CAMPO

Con este nombre se conocen unos pequeños campos de labor, hoy abandonados, que se encuentran muy próximos al curso fluvial del río Vero, así como al conjunto de covachos que se abren en el cantil calcáreo inmediato. La Artica de Campo está ubicada en la margen izquierda del cauce, en el tramo de los cañones del Vero llamado barranco o garganta de Villacantal, aguas arriba del puente homónimo, en el monte de Asque y término municipal de Colungo.

En este sector concreto, las cavidades son numerosas, algunas de las mismas de considerables dimensiones; no obstante, solamente en una de ellas se localizaron manifestaciones pictóricas, precisamente en la mayor, la cual ocupa una posición central dentro del conjunto de oquedades que nos muestra el farallón (3 en fig. 1).

Se trata de una cueva de boca relativamente angosta (5,50 m) en comparación con el desarrollo interior del covacho, el cual alcanza los 26 m de anchura y los 20,5 m de profundidad máxima. Sin embargo, las paredes de la sala principal no fueron utilizadas como soporte para las representaciones rupestres, las cuales se encuentran en un pequeño divertículo lateral, en el extremo derecho de la formación y en un sector que queda prácticamente colgado sobre el precipicio (fig. 18).

Las pinturas de la Artica de Campo pueden considerarse, desgraciadamente, como un magnífico ejemplo del vandalismo humano, ya que buena parte de las mismas han sido completamente destruidas, bien porque se ha intentado arrancar algunas figuras —infructuosamente—, bien porque otras han sido alevosamente piqueteadas por el mero afán de destrozarlas. Cuando nosotros descubrimos estos diseños prehistóricos, los deterioros —que hay que achacar a la cercanía de la Artica respecto al río y a las veredas que normalmente recorre el numeroso público que realiza el descenso de los cañones del Vero— ya se habían producido.



Fig. 16. Sector 3 de Huerto Raso II.



Fig. 17. Sector 4 de Huerto Raso II.

ARTICA DE CAMPO. ADOBE. COLOMBIA. (MURCIA)

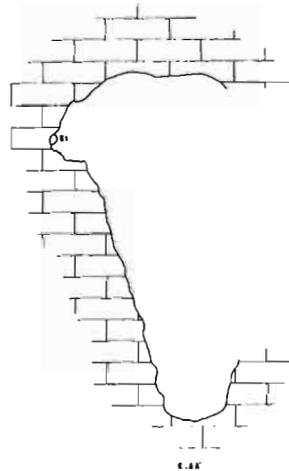
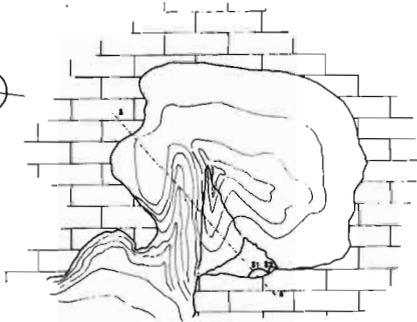


Fig. 18. Planta y alzado de la Artica de Campo.

3.1. Sector 1.

Muy afectado por las destrucciones, al menos cinco figuras se han perdido total o parcialmente. Estaban todas ellas realizadas en un color rojo equiparable a E7 de la tabla 4, excepto dos representaciones, también en rojo, cuya tonalidad se indica en la descripción que sigue a continuación.

Descripción de las pinturas (fig. 19).

1. — RESTOS. Muy desvaídos y difusos, en la actualidad no puede asignárseles una significación concreta, aunque bien pudiera tratarse de la grupa y pata trasera de un cuadrúpedo perdido en su casi totalidad. Longitud: 20,1 cm.

2. — RESTOS. La acción humana ha hecho desaparecer la mayor parte de la figura, al haberse intentado su arrancamiento. No obstante, puede observarse todavía lo que pudiera representar un asta rameada de cérvido.

3. — CÉRVIDO. También ha sido parcialmente arrancado; sin embargo, se ha conservado una buena porción del cuerpo, de forma tosca, sin siluetear y de contornos difusos, en cuya zona inferior son perceptibles los arranques de las cuatro patas. También se distingue una parte de un asta rameada, lo que nos permite conocer su orientación hacia la derecha. Sobre la posible grupa, un trazo oblicuo resulta excesivamente largo para corresponder al rabo del animal, lo que dificulta su interpretación: quizás un elemento venatorio que el cérvido tuviera clavado, quizás simplemente una estilización exagerada de la cola. Longitud: 14,8 cm.

4. — ANTROPOMORFO. De extremidades cortas y claramente arqueadas hacia abajo, presenta el sexo muy difuminado y una cabeza puntiaguda inclinada hacia la izquierda. A dicho lado de la representación existen nuevos

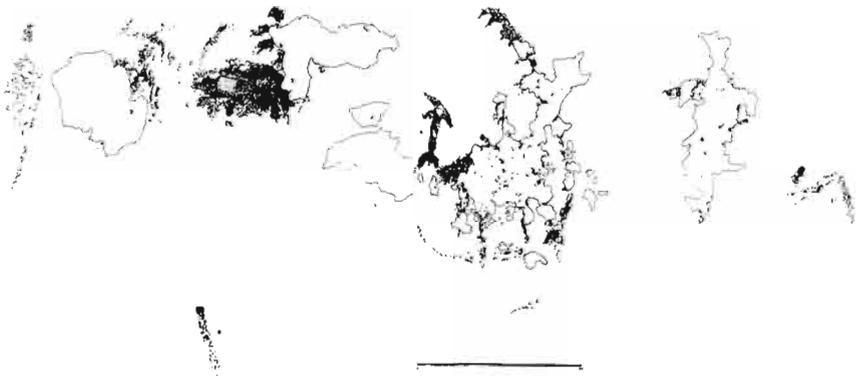


Fig. 19. Pinturas del sector I de la Artica de Campo.

desconchados practicados por la mano del hombre, que hacen suponer la presencia de otra figura, hoy enteramente destruida. Longitud: 10,1 cm.

5. — CÉRVIDO (?). Muy afectado por las destrucciones, en este caso no se ha intentado arrancar la pintura, sino que se ha procedido a un pique-teado bastante minucioso, siguiendo los trazos pictóricos. A pesar del penoso estado de conservación, parece ser que nos hallamos ante la figura de un cérvido, de la que se conservaría parte de un asta rameada, la zona posterior del cuerpo (con un burdo rabo) y algunos tramos del desarrollo de las patas. Un trazo arqueado que corre por debajo del posible ciervo resulta difícil de interpretar. Longitud: 32,2 cm.

6. — RESTOS. Pertenecientes a una hipotética figura hecha desaparecer por medio del pique-teado, resultan en la actualidad completamente ilegibles.

7. — RESTOS. Indescifrables, pero ejecutados en dos tonalidades cromáticas distintas, aunque ambas en rojo. El trazo oblicuo que se encuentra a la derecha es del mismo color que el resto del panel (E7, tabla 4), mientras que el pigmento restante corresponde al D9 de la tabla 4 de LLANOS y VEGAS.

8. — DIGITACIÓN. Su tonalidad también varía de la tónica general: A4 de la tabla 3. Longitud: 9,2 cm. A 34 cm a la izquierda de la digitación, se observan restos indescifrables (que no se han calcado) pertenecientes a una nueva figura, hoy destruida casi en su totalidad.

3.2. Sector 2.

Situado a la izquierda del anterior y muy próximo al mismo, tampoco se ha librado de los estragos, pero parece que éstos se han reducido a una sola figura. Están pintadas en el mismo color rojo propio de la mayor parte de los diseños del sector 1 (E7, tabla 4).

Descripción de las pinturas (fig. 20).

1. — SIGNO. Podría tratarse de un esteliforme, a no ser por el grueso trazo vertical que ostenta en la base y que deforma su configuración en tal sentido. Dicho trazo se prolonga a través de unos restos muy perdidos que parecen no guardar relación con el diseño principal y que podrían pertenecer a otra figura, hoy casi borrada y tal vez infrapuesta a la que nos ocupa. Longitud: 7,9 cm.

2. — DIGITACIÓN. Longitud: 4,1 cm.

3. — RAMIFORME. Conserva desigualmente el pigmento, con zonas en las que éste se muestra más perdido y desvaído que en otras. Se trata de

un signo arboriforme vertical, con una línea central poco discernible y bastante irregular, y con diez brazos o ramas a ambos lados. Éstos sufren una progresiva inclinación, desde la parte superior a la inferior, hacia abajo, de modo que los tres primeros de cada costado tienden hacia arriba, mientras que el resto nos muestran una indudable propensión a la caída. Longitud: 16 cm.



Fig. 20.

EL CONJUNTO DE ABRIGOS CON ARTE RUPESTRE DE MEQUINENZA (ZARAGOZA) *

*José I. Royo Guillén
Fabiola Gómez Lecumberri*

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Marco geográfico

El nuevo conjunto con arte rupestre objeto de nuestro artículo se localiza en el término municipal de Mequinenza, en la provincia de Zaragoza, en el extremo oriental del valle medio del Ebro. Podemos afirmar que se trata de una situación privilegiada, en la desembocadura del complejo Cinca-Segre en el Ebro, junto al Bajo Aragón y relativamente cerca de la costa mediterránea.

Esta zona representa por su propia configuración geográfica un cruce de caminos naturales que comunica las tierras del interior con el Mediterráneo, además de posibilitar un paso fácil hacia el Pirineo remontando los valles del Cinca y del Segre (fig. 1).

El clima es de tipo mediterráneo, con la vegetación característica del mismo; esto, unido a la posición estratégica de la zona, ha posibilitado el asentamiento humano desde épocas muy tempranas, como demuestran nuestros trabajos realizados en esta localidad a partir de 1983 (ROYO, 1987).

* Pese a que «Bolskan» se ciñe temáticamente a la provincia de Huesca, no descarta la publicación de trabajos que, por su interés general o por referirse a zonas inmediatas al Altoaragón, sobrepasan los límites geográficos previstos, los cuales, por otro lado, resultan evidentemente artificiales por responder a cuestiones administrativas muy recientes, que no justificarían una aplicación estricta de los mismos sin caer en un localismo nada deseable (N. del Director).

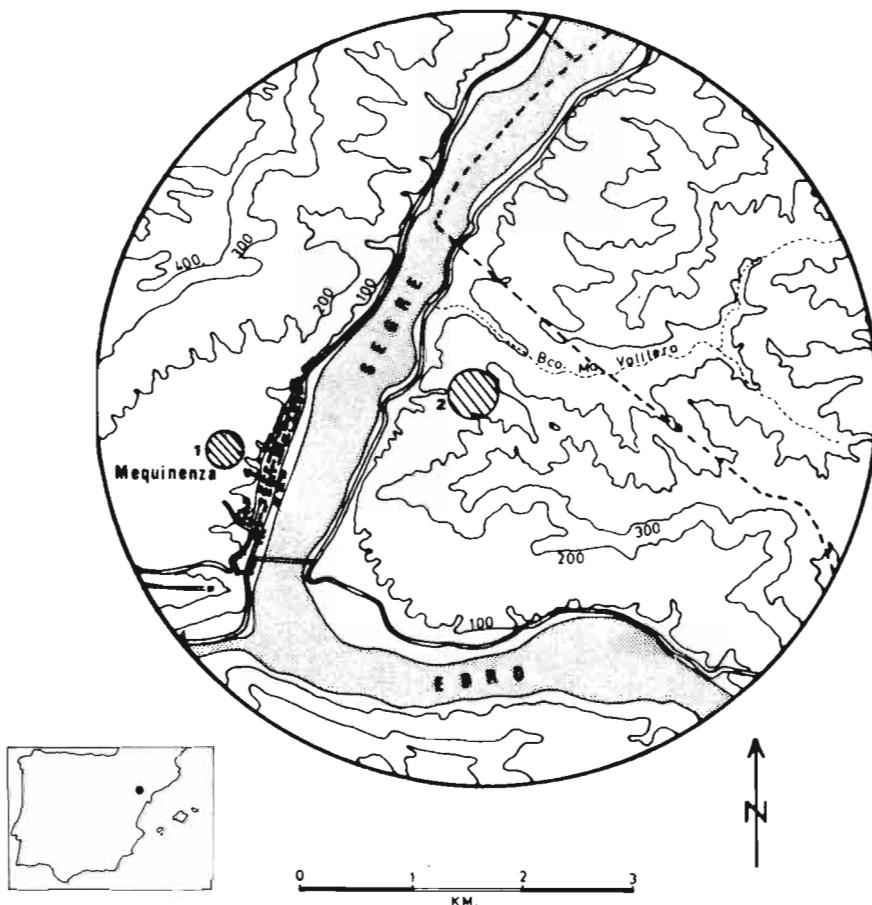


Fig. 1. Situación aproximada de los conjuntos de abrigos del barranco de la Plana (1) y del barranco de Campells.

1.2. Antecedentes

Dentro de este contexto, se han venido localizando en Mequinenza diversos abrigos con muestras de arte rupestre. La orografía accidentada del territorio estudiado, así como su extensión, no han permitido una prospección sistemática, por lo que el presente artículo deberá considerarse como un avance en el proceso de investigación en curso, que a buen seguro dará nuevos hallazgos.

El conjunto que se estudia a continuación representa una nueva aportación al arte rupestre postpaleolítico, en una de sus variantes que en los últimos tiempos está suscitando mayores polémicas entre los investigadores.

Nos referimos al arte llamado comúnmente *esquemático*. La variada tipología de sus representaciones, la diferencia de técnicas empleadas y la falta de una adscripción cronológico-cultural, así como su dispersión geográfica por toda la Península, que continuamente se va acrecentando con nuevos hallazgos, han supuesto una crisis en los esquemas, excesivamente simplistas, propuestos hasta la fecha y que en la actualidad se hallan en fase de discusión y cambio (VV. AA., 1987b, prensa).

2. CATÁLOGO Y DESCRIPCIÓN DE LOS ABRIGOS

Hasta el momento, se han descubierto y estudiado cinco abrigos, distribuidos en tres barrancos del término municipal de Mequinenza. Debido a la falta de una protección adecuada de los mismos, no proporcionaremos su situación exacta, a la espera de su definitivo cerramiento. Queremos agradecer la colaboración prestada en los trabajos de prospección y documentación de este conjunto a D. Jorge SANJUÁN y D. Antonio BLAS RAMI, así como a nuestros colaboradores, A. FERRERUELA, E. GARCÍA, E. ORTIZ, C. VELA, F. MANEROS y E. FRANCÉS.

En el barranco de la Plana se localizan dos abrigos, uno de los cuales cuenta con tres figuras pintadas y el otro tiene dos pintadas y varias más grabadas. En el barranco de Campells se encuentran otros dos abrigos; en el primero aparece una figura pintada, y en el segundo, dos figuras pintadas y otras dos grabadas. Por último, en el barranco de Valmayor se halla el último abrigo, todo él con grabados y con más de veinte figuras.

Tanto el barranco de la Plana como el de Campells desembocan en el río Segre y se encuentran en las cercanías de Mequinenza, mientras que el barranco de Valmayor desagua en el río Ebro y se localiza a más de 18 km de esta población en dirección a Caspe, ya dentro de la comarca del Bajo Aragón.

2.1. Barranco de la Plana

a) *Abrigo I.*

Descubierto por J. I. Royo el 16-4-1984, el calco y documentación fotográfica se realizaron el 11-5-1984. En el momento de redactar este artículo, se halla sin una mínima protección.

Este hallazgo se encuentra en la margen izquierda de la desembocadura del barranco de la Plana y al pie del cabezo de «Mas de Casildo», donde hemos documentado un asentamiento de la Edad del Bronce, sin aportaciones de los Campos de Urnas. El barranco desagua en la propia localidad de Mequinenza, en la margen derecha del río Segre, en un entorno dedicado al cultivo de cereal y olivo en terrazas, por lo que se halla muy alterado respecto al paisaje natural propio de esta zona.

El abrigo se abre en un escarpe formado por un grueso estrato de areniscas oligocenas de varios metros de grosor, donde se localizan varias oquedades naturales denominadas *singles* por los habitantes de la zona. El abrigo está configurado por dos grandes rocas, que forman un pequeño cobacho abierto al S, con una profundidad máxima de unos cinco metros, una anchura en la boca de unos dos metros y otros dos metros de altura en el mismo lugar. Hacia el fondo se va estrechando progresivamente, hasta convertirse en una simple grieta. El estado de conservación de los restos pintados es deficiente, pues la pintura se halla muy desvaída, mientras que los grabados se encuentran en mejor estado, a pesar de las múltiples agresiones sufridas por el soporte rocoso.

— *Descripción de las figuras* (fig. 2 y fig. 3).

En este abrigo contamos con grabado y pintura. Las figuras grabadas se localizan en la pared E o panel I (fig. 2), muy próximas a la entrada de la cavidad. Pueden observarse dos técnicas en su ejecución: la primera consiste en un grabado ancho y plano, y la segunda, en un grabado de tipo lineal superficial. En cuanto a la temática representada, podemos diferenciar las siguientes figuras:

- Tectiforme grabado con surco ancho y plano, formado por una retícula geométrica de forma cuadrangular, a modo de damero. Sus dimensiones máximas son 25 cm × 29 cm.

- Ramiforme tipo abeto, realizado en grabado lineal superficial. Junto a la base del mismo, y posiblemente en relación con esta figura, aparece un

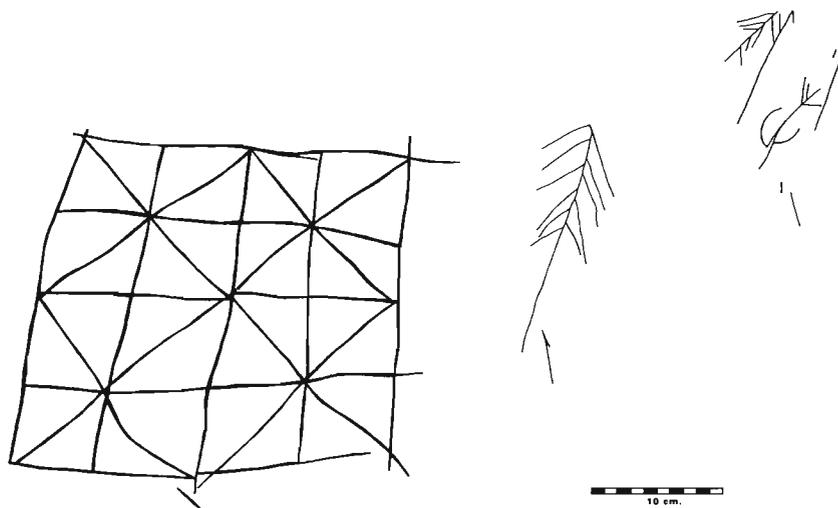


Fig. 2. Barranco de la Plana. Abrigo I. Panel I.

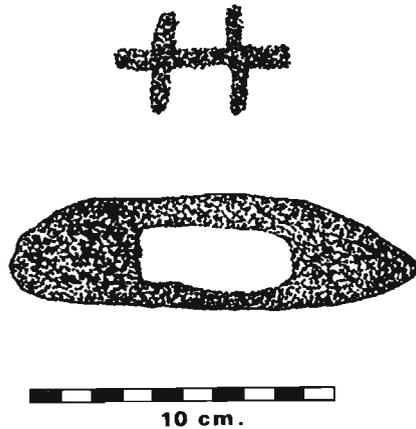


Fig. 3. Barranco de la Plana. Abrigo I. Panel 2.

pequeño surco apuntado. Están separadas del tectiforme unos 10 cm. Sus dimensiones son 18 cm de longitud para el ramiforme y 4 cm para el surco.

- Separadas unos 10 cm del anterior ramiforme, aparecen otras dos figuras similares a las descritas anteriormente, cuyas dimensiones son 5,5 cm de longitud para la figura tipo abeto y 10 cm para el surco apuntado.

- Posible antropomorfo, formado por un ramiforme y una línea curva a cada lado. Está realizado en grabado lineal superficial y sus dimensiones son $8 \times 2,5$ cm. Esta figura aparece al lado del anterior ramiforme; junto a ella, hallamos dos surcos de 6 cm y de 2,5 cm respectivamente y, en la parte superior de estos otros, dos de 1 cm de longitud. Todos ellos se han realizado con la misma técnica.

Las figuras pintadas se localizan en la pared W del covacho o panel 2 (fig. 3), enfrente de los grabados; en un caso se ha utilizado el trazo simple y en el otro la tinta plana, con tendencia al trazo simple. El color es anaranjado rojizo, muy desvaído. La temática se reduce a dos figuras:

- Representación de forma lanceolada, con un hueco central. Las dimensiones máximas son de 14 cm de longitud por 4 cm de anchura.

- Posible pectiniforme en posición horizontal, situado unos 3 cm por encima de la anterior figura; podría interpretarse como la representación de un cuadrúpedo de tipo «esquemático». Las dimensiones de esta figura son 6 cm de longitud por 3 cm de anchura.

b) Agrigo II.

Fue localizado por F. MANEROS el 16-4-1984; el calco y el resto de la documentación se realizaron el 11-5-1984. No se ha procedido a su protección hasta la fecha. Se sitúa a unos cien metros barranco arriba del abrigo I, en la misma ladera, con un entorno idéntico al anterior.

En esta ocasión, no podemos hablar propiamente de un abrigo, pues las figuras se localizan en un espacio de pared vertical protegido por una

pequeña visera, que no impide que corra el agua de lluvia. En varias zonas de dicha pared se ha formado una ligera capa de carbonato cálcico, que llega en ocasiones a cubrir en parte alguna de las figuras. Este *abrigo* se abre al S, localizándose la zona con figuras en la parte alta de la pared, entre metro y medio y dos metros del suelo. El estado de conservación de las figuras es, en general, deficiente, debido al agua; así, aparecen veladuras formadas por una fina película de carbonato y descamaciones del soporte pétreo, además de la pérdida de color, que hay que atribuir a la exposición a la intemperie.

— Descripción de las figuras (fig. 4).

La pintura se localiza únicamente en la parte alta de la pared. Se han utilizado dos técnicas de ejecución: la tinta plana y el trazo simple. El color es el rojo castaño y la temática de este panel se centra en tres figuras:

- Un antropomorfo realizado en trazo simple, con las piernas abiertas y los brazos dobles en cruz. Sus dimensiones son 22,5 cm de longitud por 12,5 cm de anchura (brazos).
- A unos 22 cm del anterior aparecen dos figuras, de difícil interpretación, separadas por un desconchado de la roca. Están realizadas en tinta plana. Sus dimensiones máximas son, para la figura de la izquierda, $9 \times 2,5$ cm; para la de la derecha, $8,5 \times 5$ cm.
- También aparecen trazos sueltos de pintura no identificables.

2.2. Barranco de Campells

a) *Abrigo I.*

Este abrigo fue localizado por Jorge SANJUÁN, vecino de Mequinenza, y por J. I. ROYO en el curso de una prospección realizada el 27-12-1984. Se procedió a su calco y documentación fotográfica el 24-3-1985. En el momento de redactar este artículo, aún no se ha dotado a este abrigo de la necesaria protección.

Situado en la margen derecha del barranco de Campells, aproximadamente en la mitad de su recorrido; dicho barranco desagua en la margen izquierda del río Segre, a unos dos kilómetros de distancia de la localidad de Mequinenza y muy cerca del límite de la provincia de Zaragoza con la de Lérida. El entorno natural que rodea el abrigo es de laderas muy fuertes y una vegetación residual de tipo garriga, salpicada en la margen izquierda con algún bosquecillo de pinos.

El abrigo se abre hacia el S en uno de los afloramientos o *singles* formados por las areniscas oligocenas situadas a media ladera del barranco. Este pequeño covacho presenta unas dimensiones reducidas, unos cinco metros de anchura máxima por dos de profundidad y uno y medio de altura en la boca. El soporte rocoso aparece muy alterado en todo el techo, con abundantes descamaciones y exfoliaciones, salvo en el ángulo W, donde se localiza la única figura pintada, bastante bien conservada, por lo que suponemos que han podido desaparecer otras figuras de este conjunto.

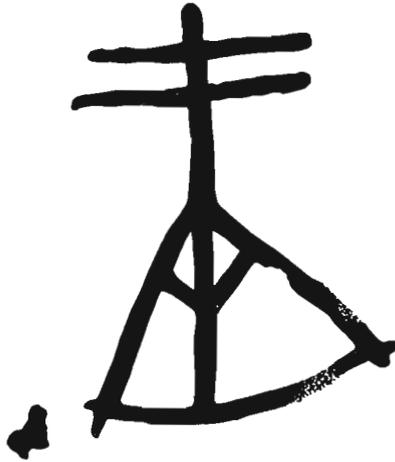


Fig. 4. Barranco de la Plana. Abrigo II. Conjunto.

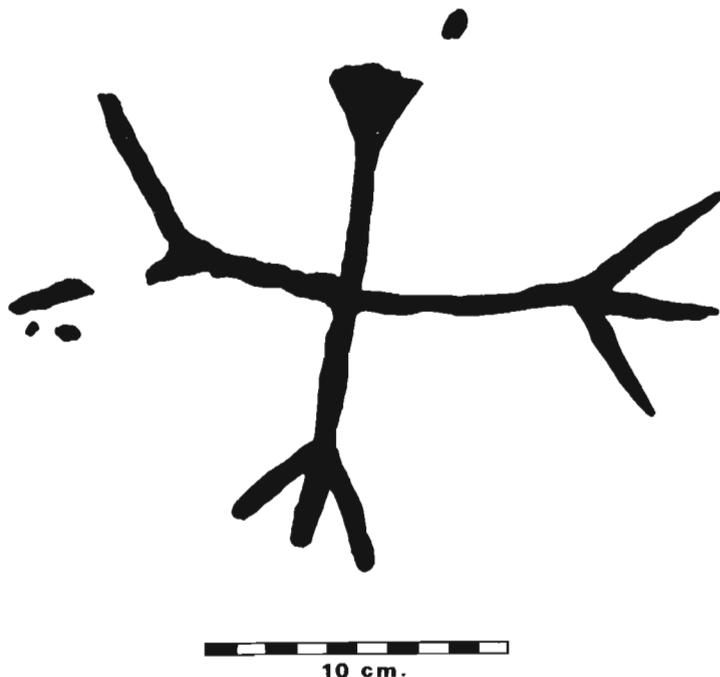


Fig. 5. Barranco de Campells. Abrigo I.

— Descripción de las figuras (fig. 5).

Como acabamos de comentar, la única figura conservada se localiza en el extremo W del abrigo, en el techo y a una altura aproximada de un metro y treinta centímetros del suelo del mismo. De color rojo carmín, la técnica utilizada en su elaboración es la pintura con trazo simple. En cuanto a la temática, se identifica lo representado con una figura esquemática de tipo cruciforme, que podríamos clasificar como un posible antropomorfo a juzgar por las extremidades, terminadas (al menos en tres de ellas) en tres dedos bien desarrollados. Sus dimensiones máximas son 17,5 cm de longitud por 23 cm de anchura.

Al lado de esta figura, aparece algún punto suelto del mismo color que el mencionado cruciforme.

b) Abrigo II.

Tanto el hallazgo como el calco y la documentación fotográfica se realizaron en las mismas fechas que el anterior. Tampoco cuenta hasta el momento con la adecuada protección.

Se localiza a unos doscientos metros al E, en la misma margen que el anterior abrigo y en la parte alta de la ladera. En esta zona, situada cerca

de la cabecera del barranco, se encuentran los afloramientos de areniscas oligocenas de mayor potencia; presentan un escarpe o visera de tres a cuatro metros de altura por término medio, que forma la cima en este lado. Bajo esta visera, una pequeña oquedad cuadrangular de aproximadamente un metro cuadrado se abre al S. Situada a un metro y medio sobre el suelo, se halla dividida en dos paneles, que forman un ángulo diedro, donde aparecen las pinturas. Se aprecia un proceso de descamación de la roca que no afecta a las pinturas, que en algunas zonas aparecen con pequeñas precipitaciones de carbonato cálcico.

Descripción de las figuras (fig. 6).

En este conjunto encontramos tanto pintura como grabados, superpuestos éstos a aquélla. Las figuras pintadas se localizan una en el centro de cada panel, con una técnica de trazo simple ancho, de color rojo-castaño oscuro. En cuanto a la temática, podemos afirmar que se trata de dos figuras prácticamente idénticas, que representan dos motivos circulares en forma de herradura, con la abertura hacia abajo.

- Panel 1: Motivo en herradura pintado, cuyas dimensiones máximas son $6,25 \times 6,25$ cm, y alguna mancha de color suelta, que puede pertenecer a otra figura desaparecida.

- Panel 2: En este panel, además de otra figura pintada en forma de herradura, encontramos, superpuesto a ella y rayándola, un grabado realizado con trazo lineal y superficial (grab. 1), que representa un tectiforme de tipo reticular. A unos centímetros por debajo de éste, se halla otro tectiforme realizado con la misma técnica (grab. 2). Las dimensiones máximas son: para la figura pintada, $6,25 \times 6,25$ cm; para el grabado 1, 10×10 cm, y para el grabado 2, $3,2 \times 8,7$ cm (fig. 6a).

2.3. Barranco de Valmayor

a) Abrigo I.

Se trata del conjunto más importante localizado hasta la fecha, al menos en lo que respecta al número de representaciones que contiene. Fue descubierto por J. I. Rojo en mayo de 1984; en ese mismo año se procedió a su calco minucioso y a su documentación fotográfica. En 1985, fue presentado un primer estudio sobre este hallazgo (ROJO, 1985, en prensa), aunque posteriormente ha aparecido alguna referencia reducida sobre el tema (ROJO, 1987, *op. cit.*). A pesar de su fácil acceso y de alguna agresión que ya ha sufrido, este abrigo todavía no ha sido protegido.

El hallazgo al que estamos haciendo referencia se localiza en la cabecera del barranco de Valmayor, a unos dieciocho kilómetros de Mequinenza, hacia el SW. Se sitúa en la margen izquierda, a aproximadamente trescientos metros de la carretera comarcal de Mequinenza a Caspe y bastante cerca del embalse de esta primera localidad. El área donde se localiza el abrigo corresponde a un bosque de tipo mediterráneo muy degradado, con abundantes manchas forestales representadas mayoritariamente por el pino ca-

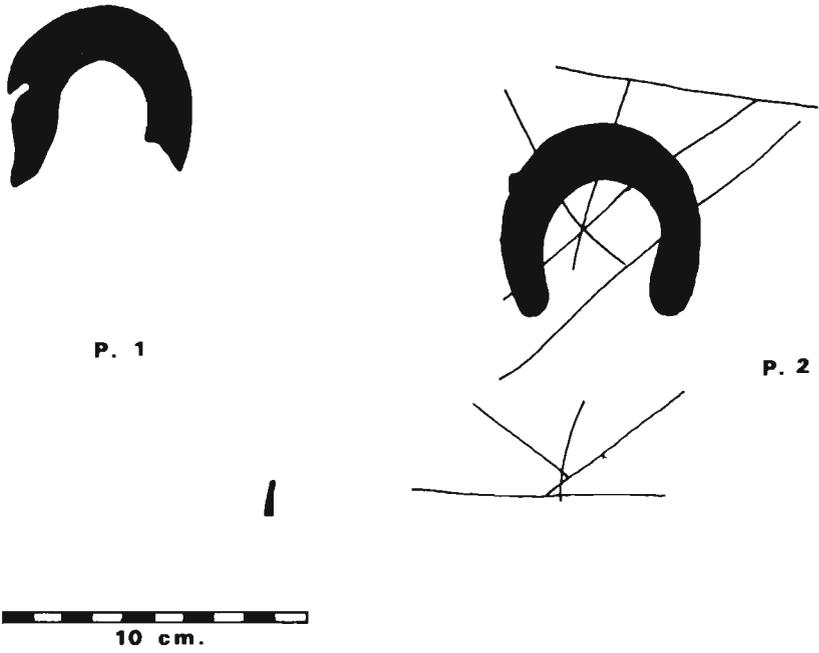


Fig. 6. Barranco de Campells. Abrigo II. Conjunto.

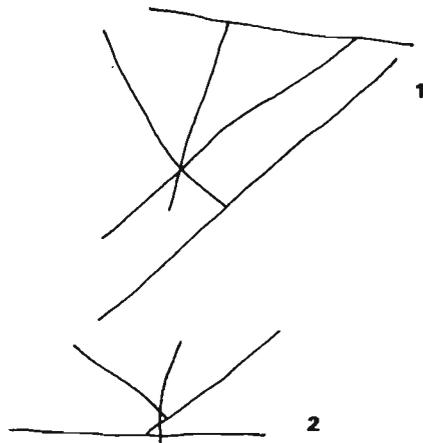


Fig. 6a. Detalle de los grabados superpuestos a la pintura. Panel 2.

rrasco. Entre las manchas de bosque, alternan los cultivos de cereal y olivo. En los alrededores, hay un hábitat disperso, hoy en regresión, representado por las masías o *mas* —como se denominan en la comarca—.

El abrigo en cuestión se abre en una gran visera o *single*, formada por un paquete de areniscas oligocenas de varios metros de grosor, que delimita perfectamente el barranco. Posee unas dimensiones bastante apreciables, con unos ocho metros de anchura, más de dos de altura y tres de profundidad máxima. El eje longitudinal se halla orientado en dirección N-S y se abre hacia el E. Los grabados se concentran en una gran losa caída del techo, distribuidos en una zona de dos metros por ochenta centímetros. Posiblemente, éstos ocuparon una mayor extensión, pero el resto de la losa aparece fuera del abrigo, expuesta por lo tanto a las inclemencias del tiempo.

— Descripción de los grabados (fig. 7, fig. 8a y fig. 8b).

En primer lugar hemos diferenciado varias técnicas de ejecución de los grabados:

- Picado. Es la más utilizada y la que mejor se distingue en el conjunto. Los surcos grabados con esta técnica se consiguen mediante el martillado de la superficie de la roca con un objeto metálico o de piedra muy aguzado, que da lugar a unos surcos anchos, poco profundos y con los límites imprecisos (ello demostraría la falta de diseño previo a la realización de los mismos). Toda la retícula geométrica, las cazoletas, los serpentiformes, así como el antropomorfo, están realizados con este método.

- Picado y abrasión. En algunas de las figuras grabadas, hemos documentado una técnica mixta, en la que, con posterioridad al picado, se produce una labor de abrasión, que da lugar a un surco con los contornos bien definidos, también ancho, pero más profundo, con un perfil en U muy abierto. El ejemplo más claro de esta técnica lo encontramos en la figura de tridente del extremo N de la roca grabada.

- Grabado lineal simple. En la zona situada alrededor del antropomorfo picado, encontramos una serie de grabados lineales, realizados sin duda con un objeto punzante, que ha dejado un surco estrecho, superficial y con perfil en V. Estos grabados, siempre de pequeño tamaño, aparecen mezclados con los picados, sin llegar a detectarse claramente superposiciones, salvo en un caso (fig. 8a).

- *Graffiti*. Con posterioridad al descubrimiento de este abrigo, se han grabado unos grafitos de surco ancho y profundo, que representan dos puñales, así como un nombre, *Antonio Cuchi*. La realización de estos puñales en el panel grabado, así como la abrasión de una de las figuras picadas, han producido un daño bastante importante en este conjunto, aunque por fortuna se conserva el resto (fig. 8b).

Por lo que respecta a la temática (fig. 7), el conjunto grabado de Valmayor, lejos de constituir una acumulación de grabados aislados, parece corresponder a una escena o composición en la que todas las figuras guardan alguna relación entre sí. Dentro de las figuras realizadas con picado o picado y abrasión, podemos distinguir:



Fig. 7. Abrigo de Valmayor. Conjunto.

- Tridente. En el extremo N de la roca, aparece incompleto (le falta un vástago) por un desconchado natural. Es muy interesante destacar la presencia de dos pequeñas cazoletas, situadas en el interior de los dos espacios enmarcados por los brazos de esta figura. Aunque resulta un tanto arriesgada esta interpretación, el conjunto de esta representación nos sugiere el diseño de una figura oculada. Sus dimensiones máximas son 20×30 cm.
- Motivos reticulares. Son varios y están unidos entre sí, excepto un rectángulo con aspa inscrita. Los otros motivos son dos cuadrados de gran tamaño (unos 30 cm de lado) y dos rectángulos cuyo lado más largo mide unos 50 cm y el más corto unos 25 cm. Dentro de estas figuras, aparecen otras picadas o incisas.
- Cazoletas. Se encuentran en toda la superficie grabada, tanto exentas como asociadas a otros motivos, como parece ser el caso del tridente o motivo oculado y las dos cazoletas situadas bajo el antropomorfo cruciforme.
- Serpentiniformes. Hay dos claros, que aparecen en el interior de uno de los motivos cuadrangulares y se hallan separados por una cazoleta. Su longitud es de unos 25 cm.
- Antropomorfo. Es de tipo cruciforme, aunque no se hallan representadas claramente las extremidades inferiores ni la cabeza. Tiene un engrosamiento de tendencia circular en la unión de las extremidades; aparecen netamente diferenciados los dos brazos y las manos, con los cinco dedos extendidos. Esta representación viene siendo clasificada por muchos autores como una figura de «*orante*». Se halla en el interior del cuadrado más al N y parece haberse realizado con posterioridad al mismo. Es una de las figuras de mayor tamaño del conjunto, con unas dimensiones de 50×26 cm.
- Otros motivos. En el extremo S de la roca grabada, aparece un motivo de difícil interpretación, aunque bien pudiera identificarse con un posible antropomorfo, cuyas medidas son 40×25 cm. Además, por toda la roca pueden observarse hoyuelos, más o menos concentrados, así como trazos lineales, uno de ellos de forma acodada o de U invertida, situado encima del antropomorfo cruciforme.

Los grabados lineales o *incisos* (fig. 8a) son de muy pequeño tamaño, pues oscilan entre los 2 y los 10 cm. Pueden diferenciarse en ellos los siguientes motivos:

- Líneas sueltas. Aparecen en la zona situada alrededor del antropomorfo cruciforme.
- Líneas dobles y paralelas. Al menos cuatro agrupaciones de líneas rodean el antropomorfo anteriormente citado.
- Líneas convergentes. Al menos se distinguen dos motivos.
- Espas. Con seguridad, hay una bajo el cruciforme.
- Retícula. Bajo la mano derecha del antropomorfo picado y junto a una cazoleta, se observa un motivo realizado a base de líneas paralelas y verticales, cerradas por una línea recta en la base y curva en la

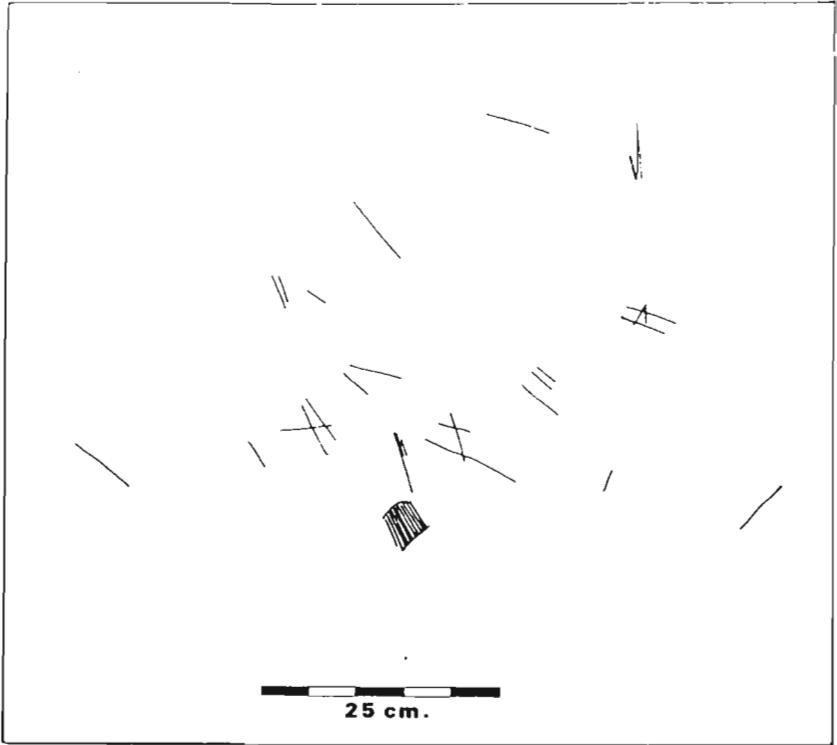


Fig. 8a. Detalle de los grabados lineales en la roca de Valmayor.

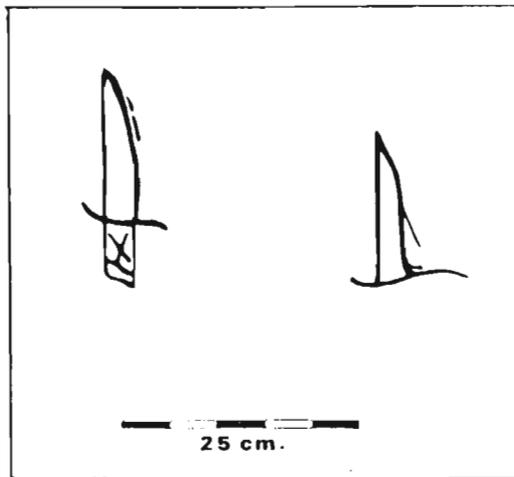


Fig. 8b. Detalle de los graffitti grabados en el abrigo de Valmayor.

parte de arriba. Esta representación podría identificarse con un tectiforme, aunque tenemos algunas dudas al respecto. Sus dimensiones son de 5×3 cm.

3. PARALELOS

La variedad de técnicas que hemos podido documentar en los abrigos estudiados, utilizadas siempre en el mismo soporte pétreo, no parece ser óbice para que, a nuestro juicio, no exista una cierta uniformidad en la temática tratada en los mismos. Los motivos pintados y grabados que aquí presentamos, aunque con ligeras diferencias, pueden englobarse en ese *cajón de sastre* llamado arte esquemático, donde, a falta de una mejor definición conceptual, se han venido incluyendo todas las representaciones pintadas o grabadas de cronología postpaleolítica, pero sin una clasificación cronológico-cultural clara.

Se han considerado dentro de este *arte esquemático* abrigos con figuraciones, tan dispares en lo cultural y cronológico, como pueden ser los petroglifos gallegos, los grabados de los megalitos, las representaciones en cuevas y algunos grabados de época histórica o incluso medieval, todo ello mezclado con representaciones pintadas que podríamos denominar *clásicas* dentro de este arte.

Por desgracia, y pese a los intentos de variar este estado de cosas (VV.AA., 1987, *op. cit.*), la situación es bastante confusa, aunque parece que la actual tendencia de la investigación, que concede cada vez más importancia al contexto arqueológico en que se sitúan dichas muestras de arte y a la regionalización del mismo en áreas geográficas naturales, puede contribuir a clarificar el panorama del arte rupestre esquemático y las diversas tendencias conceptuales, culturales y cronológicas que engloba.

En este contexto, nos encontramos con que el conjunto de Mequinenza cuenta con unas representaciones dotadas de una peculiaridad con respecto a las de los alrededores y que no se atienen a lo que podríamos denominar figuraciones de tipo *clásico*, con paralelos bien conocidos.

Para intentar acercarnos a este complejo mundo de relaciones temáticas y estilísticas, vamos a establecer algunas diferencias basadas en la técnica empleada en la representación.

3.1. La pintura

Dentro de Aragón, aunque no hemos hallado paralelos exactos de las figuras esquemáticas pintadas en Mequinenza, aparece una serie de conjuntos, tradicionalmente considerados como esquemáticos y fechados en la Edad del Bronce, entre los que cabe destacar los situados en el río Vero (BALDELLOU, 1987, p. 66 y ss.), los abrigos de Lecina (BELTRÁN, 1972) o Mallata, Cueva Palomera y Quizans (BALDELLOU *et alii*, 1982), entre otros.

Más conjuntos con pintura esquemática se encuentran en La Fenellosa (BELTRÁN, 1969, p. 51 y ss.), Los Estrechos y Los Chaparros, en el río Martín (BELTRÁN, 1986a), además de los recientes descubrimientos, todavía inéditos, de Frías de Albarracín y de la cueva de Moncín en Borja (AGUILERA, 1985).

El hallazgo aragonés más cercano se sitúa en Valcomuna, en Caspe, en un abrigo con representaciones esquemáticas en color negro (ÁLVAREZ, 1987, p. 81), aunque las figuras no se asemejan tipológicamente a las documentadas por nosotros.

Quizás los paralelos culturales y tipológicos más significativos y más cercanos a las figuras pintadas de Mequinenza haya que buscarlos en la cuenca del río Segre, en Cataluña, en abrigos como Vall de la Coma (ALONSO y MIR, 1986) y Cogul (ALMAGRO BASCH, 1952). A escasos kilómetros de Mequinenza, en el término municipal de Granja de Escarpe (Lérida), se localizan dos abrigos en el barranco de San Jaume y en el barranco de Caná (GONZÁLEZ i PÉREZ, 1985, en prensa), que hasta el momento parecen representar los paralelos más evidentes.

No obstante, no podemos dejar aislado el conjunto que estudiamos, ya que las representaciones aquí documentadas, especialmente las figuras de tipo cruciforme y circulares en forma de herradura, son muy comunes en el arte esquemático español (ACOSTA, 1968). Como prueba de ello, resaltaremos algunos ejemplos, elegidos por su lejanía geográfica con respecto a nuestro hallazgo. Encontramos figuras circulares con forma de herradura en algunos abrigos de la altimeseta soriana, como en la Asomadilla (GÓMEZ BARRERA, 1982, fig. 87); también se documentan cruciformes y algún motivo de tipo circular en el conjunto de Sésamo, en la provincia de León (GUTIÉRREZ y AVELLÓ, 1986). Cabe citar además el abrigo de El Milano, en Mula (Murcia), donde encontramos asimismo estos motivos en herradura más o menos alineados (VV.AA., 1987a).

3.2. El grabado de tipo lineal

Hasta el momento, esta técnica aparece poco documentada en el arte rupestre aragonés, aunque los escasos paralelos de tipo esquemático que hemos encontrado se encuentran relativamente cerca del núcleo de Mequinenza.

Desde comienzos de siglo, se conocen abrigos con grabados de tipo lineal en el Bajo Aragón, en el barranco de Valrobira (Calaceite), donde encontramos una representación de sacrificio humano (CABRÉ, 1915, fig. 78). En la cueva del Mas del Abogat, en el mismo término municipal, hallamos un paralelo exacto de la retícula geométrica representada en el panel I del abrigo I del barranco de La Plana de Mequinenza (CABRÉ, 1915, *op. cit.*, fig. 76), asociado a un antropomorfo de tipo esquemático.

Tanto las retículas como los antropomorfos, líneas, ramiformes tipo abeto y otras representaciones documentadas en el abrigo I del barranco de la Plana, en el abrigo II del barranco de Campells y en el abrigo de Valmayor, en Mequinenza, aparecen profusamente por toda la geografía peninsular,

pero casi siempre en el interior de cuevas. Así, encontramos grabados lineales esquemáticos con este tipo de representaciones en la cueva de Covarrubias en Ciria (ORTEGO, 1969) o en la de San Bartolomé en Ucero (GARCÍA y MOURE, 1984), ambas en la provincia de Soria. En Segovia, aparece este tipo de grabados en la cueva de la Fuente Dura (LEMUS y ÁLVAREZ, 1966) y en la de Prádena (CABELLOS *et alii*, 1966). En todos estos casos se fechan los grabados a partir del Eneolítico, a lo largo de toda la Edad del Bronce.

En la provincia de Burgos, contamos con algunos conjuntos del mayor interés, pues se trata de representaciones bien fechadas, tanto por paralelos con la cultura material, como por tratarse en algunos casos de yacimientos sellados en etapas muy antiguas. Tal es el caso de la Galería del Sílex en la cueva de Atapuerca (APELLÁNIZ y URIBARRI, 1976; APELLÁNIZ y DOMINGO MENA, 1987), donde los antropomorfos grabados cuentan con paralelos idénticos en cerámicas con decoración plástica y fechadas en el Bronce Medio. En el complejo de Ojo Guareña, hallamos también ciertos paralelos en la Galería de la Fuente (JORDÁ, 1969) y en Kaite I (URIBARRI y LIZ, 1973). Mayor problemática plantea la cronología de los grabados lineales de tipo esquemático de la cueva de Penches, aunque algunos autores se inclinan por fecharlos a partir del Eneolítico (GARCÍA y MOURE, 1984, *op. cit.*). Queda por último citar los grabados esquemáticos de la cueva de San García (BREUIL, 1920), posiblemente fechados también en la Edad de los Metales.

De la provincia de Albacete conocemos el conjunto al aire libre de La Tinaja, con una serie de grabados esquemáticos de gran parecido a algunos de nuestros motivos, especialmente las retículas geométricas (BALBÍN y BUENO, 1980).

Como una muestra de la dificultad que entraña el fechar este tipo de grabados, sobre todo en abrigos o yacimientos al aire libre, sin un contexto arqueológico claro, podemos mencionar el conjunto del Raco Molero, en Castellón, donde aparece un panel con abundantes representaciones antropomorfas, en retícula, ramiformes tipo abeto, líneas, etc., y que está fechado, según los autores, en la Edad Media (VIÑAS y SARRIÀ, 1981). Algo parecido sucede con algunos conjuntos grabados en abrigos situados en Andorra, que han podido fecharse en época medieval (CANTURRI, 1985).

3.3. El grabado picado

Aunque sólo aparece en el abrigo de Valmayor, es, hasta ahora, el que cuenta con una mayor variedad temática, además de la cantidad de figuras representadas que contiene.

En Aragón, podemos rastrear los precedentes remotos de esta técnica de grabado en la entrada de la cueva de la Fuente del Trucho, en Huesca (BELTRÁN y BALDELLOU, 1980), ya que aquí aparecen por vez primera asociados al arte paleolítico. El de la Fuente del Trucho es uno de los más bellos conjuntos de grabados paleolíticos con técnica de picado; en él se representan varias cabezas de cérvidos, así como équidos y otros animales, con un claro estilo naturalista. La limpieza de los mismos y un meticuloso

calco han permitido descubrir varias fases y estilos de grabados; por ejemplo, un motivo cruciforme y otro posible antropomorfo, que podrían llevarse a la Edad del Bronce o incluso a fechas más tardías¹.

En las cercanías del abrigo de Valmayor, encontramos bastantes yacimientos con grabados al aire libre, como Las Peñetas de Nonaspe (ÁLVAREZ y CEBOLLA, 1985) o Las Piedras de Guerrillas en Caspe (EIROA *et alii*, 1983). En la presa de Caspe, conocemos un hallazgo inédito ahora sumergido en el pantano por el aumento de agua embalsada. En Alcañiz, es interesante destacar el conjunto de La Coscollosa, con representaciones del mayor interés, tanto por la temática como por su significación (BENAVENTE, 1987; 1985, en prensa).

También se conocen grabados en zonas aledañas del valle medio del Ebro; en la cuenca del río Jalón; en el yacimiento de Chilos, en Lumpiaque (PÉREZ CASAS, 1987), y en la cueva de las Cazoletas, en Monreal de Ariza (AGUILERA y GAMBOA, 1909). En ambos casos se trata de representaciones de cazoletas o de canalillos.

De todos modos, en la provincia de Teruel y, sobre todo, en el Sistema Ibérico, y asociados a la piedra arenisca de color rojo denominada *rodeno*, es donde encontramos los conjuntos de grabados con técnica de picado más importantes de todo Aragón. A los hallazgos ya antiguos de la Peña Escrita de Almohaja (CABRÉ, 1915, *op. cit.*) se han ido sucediendo los descubrimientos del Barranco Cardoso, con el Abrigo de los Tioticos y La Peña de la Albarda (ATRIÁN, 1980) o los del Puntal del Tío Garrillas, en Pozondón (RIPOLL, 1981), con representación de una escena ecuestre. A todos estos conjuntos habría que añadir los recientemente descubiertos por nosotros mismos en el castillo de Peracense y los encontrados en la cabecera del barranco que pasa al pie del Puntal del Tío Garrillas, ambos en proceso de documentación y estudio; en los dos casos aparecen representaciones de antropomorfos, así como motivos geométricos de muy diversa índole.

Otro conjunto importante de grabados picados se localiza en Albarracín, algunos asociados con pintura levantina y esquemática, como en el abrigo del Medio Caballo (PIÑÓN, 1982), y otros de cronología muy imprecisa, como en el abrigo de los Cazadores (GONZÁLEZ y MERINO, 1974). De todos ellos, el más importante es el conjunto de la Masada de Ligros, donde, hasta el momento, ya hemos localizado, calcado y fotografiado más de diez abrigos con grabados picados. En ellos se representan cazoletas, canalillos, retículas, círculos, figuras zoomorfas, posibles armas, cruciformes, etc., con varias fases de ejecución, desde época prehistórica hasta bien avanzada la Edad Moderna (ROYO y GÓMEZ LECUMBERRI, 1986, en prensa).

A estos conjuntos hay que añadir los localizados por P. ATRIÁN en otras localidades de la sierra de Albarracín, actualmente en fase de estudio, que vienen a confirmar a esta zona como una de las más importantes dentro de los conjuntos ya definidos en la Península.

Entre dichos conjuntos peninsulares hay que citar a los catalanes, sobre

¹ Agradecemos la amabilidad de la directora de las excavaciones de la Fuente del Trucho, Ana MIR, que nos ha permitido utilizar el calco todavía inédito, así como el estudio y la fotografía de dichos grabados.

todo los situados en Tarragona (VILASECA, 1943; VILASECA DE PALLEJA, 1970), o los más cercanos a Mequinenza, en Lérida, en Mas de N'Olives (DÍEZ-CORONEL, 1984). También es preciso destacar el núcleo de grabados de Soria y Segovia (CABRÉ, 1940-41), y, de esta última provincia, el conjunto de Domingo García, con una tradición desde el Paleolítico hasta época histórica en el arte de grabar por picado (LUCAS DE VIÑAS, 1973).

Este tipo de arte se encuentra extendido por toda la Península Ibérica y sus paralelos tipológicos son abundantísimos; baste citar que podemos encontrarlos en conjuntos como el de Monte Arabi, en Murcia (MOLINA GARCÍA, 1986) o en los petroglifos gallegos (VÁZQUEZ VARELA, 1983), o incluso en Portugal (OLIVEIRA, 1983) en conjuntos importantes como los localizados en las riberas del Tajo.

Es interesante destacar que los grabados con técnica de picado, no sólo se conocen en abrigos o al aire libre, sino que también pueden aparecer en monumentos como el de Peña Tu (BUENO y FERNÁNDEZ MIRANDA, 1980) o asociados al megalitismo (BELTRÁN, 1986b) como en el caso del dolmen de Cubillejo de Lara, en Burgos, por citar sólo alguno de los ejemplos más recientes.

Este tipo de arte se halla muy extendido por toda Europa, aunque quizá sea en el arco alpino donde se encuentren los conjuntos más importantes, tanto por la cantidad de representaciones, como por los evidentes paralelos tipológicos con los de la Península Ibérica (ANATI, 1960 y 1979; CONTI, 1972; PRIULI, 1983 y 1985; VV.AA., 1977; ZUCHNER, 1983).

4. ENTRONQUE CULTURAL Y CRONOLÓGICO

La ausencia de evidencias arqueológicas claramente relacionadas con el arte rupestre de Mequinenza no nos permite adscribirlo a una determinada etapa cultural; solamente los paralelos tipológicos y temáticos con otros conjuntos bien fechados pueden servirnos para plantear algunas hipótesis sobre el período de ejecución de estas representaciones.

La consulta de estos paralelos y su comparación con el conjunto de Mequinenza parecen indicar una fechación para dicho conjunto en torno a la Edad del Bronce, aunque somos conscientes de que una clasificación tan general, que por sí misma posee poco significado, no permite concretar la cronología, ni la coetaneidad de las representaciones pintadas o grabadas, ni, en la mayor parte de los casos, las fases de ejecución.

Hasta el momento, las únicas superposiciones seguras las conocemos en el abrigo II del barranco de Campells, con una retícula grabada con trazo lineal sobre un motivo en herradura pintado. Este mismo tipo de grabados se halla también superpuesto a los grabados picados del abrigo de Valmayor, aunque en ninguno de los dos casos contamos con elementos claros de fechación, salvo en los paralelos tipológicos, que nos llevarían a un amplio abanico de posibilidades situado entre conjuntos bien fechados en la Edad del Bronce y otros de clara atribución a época medieval o moderna.

Otro tanto ocurre con los grabados con técnica de picado que en un primer momento fechamos a fines de la Edad del Bronce (Royo, 1985, *op. cit.*), aunque hay evidencias de otras zonas y en otros contextos que abarcarían un período de tiempo similar al planteado para los grabados lineales. No obstante, y mientras no dispongamos de más elementos de juicio, pensamos que los grabados de Valmayor pueden fecharse en un momento indeterminado de la Edad del Bronce.

En cuanto a las figuras representadas en los abrigos de los barrancos de La Plana y Campells, no dudamos de que se trata de representaciones que podemos englobar en el mismo tipo de arte esquemático documentado en los abrigos de Granja de Escarpe (barrancos de San Jaume y de Caná) y en Caspe (Valcomuna) y que pueden llevarse a un momento situado en la Edad del Bronce, si bien el abrigo I del barranco de la Plana se encuentra en la ladera del poblado del Bronce Medio-Final de Mas de Casildo, lo que puede servir como posible punto de referencia.

Sí parece quedar claro que las manifestaciones pintadas o grabadas de Mequinenza se hallan en relación con alguno de los grupos étnico-culturales asentados en esta zona durante la Prehistoria y Protohistoria.

Hasta el momento, las poblaciones más antiguas estudiadas en el término de Mequinenza corresponden a varios hábitats más o menos estables, fechados en el Neolítico. Los trabajos se han centrado en dos de ellos: Riols I y barranco de la Mina Vallfera. En el primero, se ha localizado lo que hasta ahora es el único poblado al aire libre conocido en Aragón con estructuras de hábitats, de las que se han documentado dos fondos de cabaña, uno de los cuales está fechado por C 14 a finales del V milenio a.C. En el barranco de la Mina Vallfera, se han estudiado dos sepulturas megalíticas, con materiales de la cultura de los Sepulcros de Fosa, y una cronología que sitúa este yacimiento en el Neolítico Medio-Final.

De la Edad del Bronce hemos documentado varios yacimientos en las márgenes de los ríos Segre y Ebro; de ellos, los más importantes son: Los Castelletts, una necrópolis tumular con ritos de inhumación e incineración que va desde el Bronce Final II a los Campos de Urnas del Hierro, y Riols I, donde se ha excavado un sepulcro megalítico fechado por radiocarbono en el Bronce Medio. También hemos de mencionar, por su gran proximidad con uno de los abrigos estudiados (el I del barranco de la Plana) el yacimiento de Mas de Casildo, ya citado.

Nuestra investigación en la Prehistoria y Protohistoria de la zona ha demostrado la existencia de un intenso hábitat neolítico junto a las riberas de los ríos. La Edad del Bronce aparece representada de forma amplia en poblados claramente estables y con muestras evidentes de organización urbana, que adoptan en etapas muy tempranas las nuevas aportaciones culturales llegadas con el Bronce Final y los Campos de Urnas.

Los restos de hábitat en época ibérica y romana se hallan bien documentados, pero prescindiremos de ellos dada su escasa relación con el tema que nos ocupa.

5. CONSIDERACIONES FINALES

En este punto, es preciso hacer hincapié en la novedad que representa el descubrimiento de este nuevo conjunto de arte rupestre, localizado en una zona de especial importancia geoestratégica, en un lugar de cruce de caminos naturales. Aunque puede pensarse que los abrigos de Mequinenza constituyen un caso aislado dentro del arte esquemático peninsular, no cabe duda de que los recientes descubrimientos en la cuenca del Segre (Granja de Escarpe) o en el Bajo Aragón (Caspe o Nonaspe) le hacen formar parte de un núcleo que empieza a contar con personalidad propia y que representa una facies temática y técnica en la que habrá que seguir investigando, en la línea de establecer sus relaciones con otros núcleos, tanto aragoneses como de otras regiones peninsulares.

A pesar del interés que presenta el estudio y documentación de este tipo de manifestaciones artísticas, seguimos encontrando una gran dificultad a la hora de su adscripción cronológico-cultural, por lo que nos vemos en la necesidad de acudir a los tópicos de la terminología tradicional cuando pretendemos dicha clasificación.

Sin embargo, es importante dar publicidad a este tipo de conjuntos que, sin ser espectaculares, ofrecen aspectos peculiares que permiten ir incrementando la nómina de yacimientos con arte rupestre; así, se demuestra, en muchas ocasiones, que la definición de ciertos núcleos aislados no es otra cosa que la falta de una investigación sistemática sobre el terreno y que el arte rupestre puede extenderse por toda la geografía peninsular, adaptándose en cada caso a las especiales condiciones geomorfológicas y culturales de cada región natural.

6. BIBLIOGRAFÍA

- ACOSTA, P., *La pintura rupestre esquemática en España*. Memorias del Seminario de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Salamanca. I. Salamanca, 1968.
- AGUILERA ARAGÓN, L., *Bases para el estudio de una comunidad prehistórica del Eneolítico y la Edad del Bronce en La Muela de Borja (Zaragoza)*, Memoria de Licenciatura inédita, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, 1985.
- AGUILERA Y GAMBOA, E., *El Alto Jalón. Descubrimientos arqueológicos*, Madrid, 1909.
- ALMAGRO BASCH, M., *El covacho con pinturas rupestres de Cogul (Lérida)*, Instituto de Estudios Ilerdenses, Lérida, 1952.
- ALONSO, A. y MIR, A., *El conjunt rupestre de la Vall de la Coma (L'Albi, Les Garrigues)*, Barcelona, 1986.
- ÁLVAREZ GRACIA, A., «Caspe». Voz en la *Gran Enciclopedia Aragonesa*, Apéndice II, Zaragoza, 1987, p. 81.
- ÁLVAREZ, A. y CEBOLLA, J. L., *Los grabados rupestres de Las Peñetas, Nonaspe (Zaragoza)*, «Cuadernos de Estudios Caspolinos», XI (Caspe, 1985), pp. 157-165.
- ANATI, E., 1960: *La Civilisation du Val Camonica*, Vichy, 1960.
- ANATI, E., *I Camuni*, Milán, 1979.
- APELLÁNIZ, J. M. y URIBARRI, J. L., *Estudios sobre Atapuerca: I. El santuario del Sílex*, «Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Deusto», V (Bilbao, 1976).

- APELLÁNIZ, J. M. y DOMINGO MENA, S., *Estudios sobre Atapuerca: II. Los materiales de superficie del Saniuario de la Galería del Sílex*, «Cuadernos de Arqueología de Deusto», 10 (Bilbao, 1987).
- ATRIÁN, P., *Los grabados rupestres del Barranco Cardoso. Almohaja (Teruel)*, «Teruel», n.º 64 (Teruel, 1980), pp. 113-125.
- BALBÍN, R. y BUENO, P., *Avance sobre el yacimiento de arte esquemático de La Tinaja (Ruidera, Albacete)*, «Altamira Symposium» (Madrid, 1980), pp. 551-565.
- BALDELLOU, V., *Arte rupestre en la región pirenaica, en Arte Rupestre en España*, «Revista Arqueología», extra n.º 2 (Madrid, 1987), pp. 66-77.
- BALDELLOU, V., PAINAUD, A. y CALVO, M.ª J., *Los abrigos pintados esquemáticos de Quizans, Cueva Palomera y Tozal de Mallata*, «Bajo Aragón Prehistoria», IV (Caspé, Zaragoza, 1982), pp. 27-60.
- BELTRÁN MARTÍNEZ, A., *La cueva de Ussat Les Églises y tres nuevos abrigos con pinturas de la Edad del Bronce*, Monografías Arqueológicas, 5, Zaragoza, 1969, pp. 51-58.
- BELTRÁN MARTÍNEZ, A., *Las pinturas esquemáticas de Lecina (Huesca)*, Monografías Arqueológicas, 13, Zaragoza, 1972.
- BELTRÁN MARTÍNEZ, A., *El arte rupestre en la provincia de Teruel*, «Cartillas Turolenses», n.º 5, Teruel, 1986a.
- BELTRÁN MARTÍNEZ, A., *Megalitismo y arte rupestre esquemático: Problemas y planteamientos*, en *Actas de la Mesa Redonda sobre Megalitismo Peninsular*, Madrid, 1986b, pp. 21-32.
- BELTRÁN MARTÍNEZ, A. y BALDELLOU, V., *Avance al estudio de las cuevas pintadas del barranco de Villacanal (Huesca)*, «Altamira Symposium» (Madrid, 1980), pp. 131-139.
- BENAVENTE, J. A., *Los grabados rupestres de La Coscollosa (Alcañiz, Teruel)*, en *I Congreso Internacional de Arte Rupestre Prehistórico*, Caspe, 1985 (en prensa).
- BENAVENTE, J. A., *Arqueología en Alcañiz*, Zaragoza, 1987.
- BREUIL, H., *Miscellanea d'art rupestre*, «Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural» (Madrid, 1920), pp. 869-870.
- BUENO, P. y FERNÁNDEZ MIRANDA, M., *El Peñatu de Vidiago (Llanes, Asturias)*, «Altamira Symposium» (Madrid, 1980), pp. 451-468.
- CABELLOS, E.; GÓMEZ, E. y LLOBET, A., *Grabados esquemáticos de la cueva de Prádena*, en *IX Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza, 1966, pp. 166-174.
- CABRÉ AGUILÓ, J., *El arte rupestre en España*, Madrid, 1915.
- CABRÉ AGUILÓ, J., *Pinturas y grabados rupestres, esquemáticos, de las provincias de Segovia y Soria*, «Archivo Español de Arqueología», t. XIV (Madrid, 1940-41), pp. 316-344.
- CANTURRI, P., *L'art rupestre, en Le Domaine archéologique d'Andorre*, «Histoire et Archéologie. Les Dossiers», n.º 96 (París, 1985), pp. 50-55.
- CONTI, C., *Corpus delle incisioni rupestri di Monte Bego. I*, Bordighera, 1972.
- DÍEZ-CORONEL, L., *Los grabados rupestres prehistóricos de Mas de N'Olives, en Torreblanca (Lérida)*, «Ilerda», XLIII (Lérida, 1982), pp. 17-39.
- DÍEZ-CORONEL, L., *Grabados prehistóricos en un sarcófago de Bobalá, del Museo Arqueológico de Lérida*, «Ilerda», XLV (Lérida, 1984), pp. 10-15.
- EIROA, J. J.; ÁLVAREZ, A. y BACHILLER, J. A., *Carta arqueológica de Caspe*, Cuadernos de Estudios Caspolinos, Monográfico n.º 2, Caspe, 1983.
- GARCÍA-SOTO, E. y MOURE, A., *Los grabados esquemáticos de San Bartolomé de Utero (Soria)*, en *I Symposium de Arqueología Soriana*, Soria, 1984, pp. 153-167.
- GÓMEZ BARRERA, J. A., *La pintura rupestre esquemática en la Altimeseta soriana*, Soria, 1982.
- GONZÁLEZ, F. y MERINO, M. V., *Hallazgos de pinturas y grabados rupestres en la zona de Albarracín (Teruel)*, Editorial Lucha, Teruel, 1974.
- GONZÁLEZ I PÉREZ, J. R., *Dos nuevos abrigos con arte rupestre esquemático en el S. de la provincia de Lérida*, en *I Congreso Internacional de Arte Rupestre Prehistórico*, Caspe, 1985 (en prensa).
- GUTIÉRREZ, J. A. y ABELLÓ, J. L., *Las pinturas rupestres esquemáticas de Sésamo, Vega de Espinareda (León)*, Centro de Investigación y Museo de Altamira, Monografías, 12, Madrid, 1986.
- JORDÁ CERDA, F., *Nuevas representaciones rupestres de Ojo Guareña (Burgos)*, «Zephyrus», XIX-XX (Salamanca, 1968), pp. 61-71.
- LEMUS CHAVARRI, C. y ÁLVAREZ REDONDO, J. L., *Grabados eneolíticos de la cueva de la Fuente Dura (Losana de Pirón, Segovia)*, en *IX Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza, 1966, pp. 162-165.

- LUCAS DE VIÑAS, R., *Grabados rupestres de Domingo García (Segovia)*, en *XII Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza, 1973, pp. 257-266.
- MOLINA GARCÍA, J., *La expansión argárica hacia el País Valenciano a través del altiplano Junilla-Yecla*, en *Homenaje a Luis Siret (1934-1984)*, Madrid, 1986, pp. 405-417.
- OLIVEIRA, V., *Gravuras portuguesas*, «Zephyrus», XXXVI (Salamanca, 1983), pp. 53-61.
- ORTEGO, T., *Covarrubias: Una estación arqueológica en el término de Ciria (Soria)*, en *X Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza, 1969, pp. 205-215.
- PÉREZ CASAS, J. A., *Contribución a la carta arqueológica del valle del Jalón. Trabajos de prospección en su cuenca baja*, Memoria de Licenciatura inédita, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, 1987.
- PIÑÓN, F., *Las pinturas rupestres de Albarracín (Teruel)*, Centro de Investigación y Museo de Altamira, Monografías, n.º 6, Santander, 1982.
- PRIULI, A., *Le incisioni rupestri dell'Altopiano dei Sette Comuni*, Turín, 1983.
- PRIULI, A., *Incisioni rupestri della Val Camonica*, Turín, 1985.
- RIPOLL, E., *Los grabados rupestres del Puntal del Tío Garrillas (término de Pozondón, Teruel)*, «Teruel», n.º 66 (Teruel, 1981), pp. 147-154.
- ROYO GUILLÉN, J. I., *El abrigo con grabados rupestres esquemáticos de Val Mayor, Mequinenza (Zaragoza)*, en *I Congreso Internacional de Arte Rupestre Prehistórico*, Caspe, 1985 (en prensa).
- ROYO GUILLÉN, J. I., «Mequinenza». Voz en la *Gran Enciclopedia Aragonesa*, apéndice II, Zaragoza, 1987, pp. 224-226.
- ROYO GUILLÉN, J. I. y GÓMEZ LECUMBERRI, F., *Un nuevo conjunto de grabados rupestres: La Masada de Ligros, Albarracín (Teruel)*, «Arqueología Aragonesa» (Zaragoza, 1986) (en prensa).
- URIBARRI, J. L. y LIZ, C., *El arte rupestre de Ojo Guareña. La cueva de Kaite*, «Trabajos de Prehistoria», 30 (Madrid, 1973), pp. 69-120.
- VV.AA., *La Vallée des Merveilles*, Dossiers de l'Archéologie, n.º 23, París, 1977.
- VV.AA., *Abrigo de arte rupestre de «El Milano» (Mula)*, Murcia, 1987a.
- VV.AA., *La terminología en el arte rupestre post-paleolítico*, en *II Reunión de Prehistoria Aragonesa* (Barbastro, 3-7 de noviembre de 1987) (en prensa).
- VÁZQUEZ VARELA, J. M., *Los petroglifos gallegos*, «Zephyrus», XXXVI (Salamanca, 1983), pp. 43-51.
- VILASECA, S., *Los grabados rupestres esquemáticos de la provincia de Tarragona*, «Archivo Español de Arqueología», t. XVI (Madrid, 1943), pp. 253-275.
- VILASECA DE PALLEJA, L., *Grabados rupestres de los términos de La Riera y Pradés (Tarragona)*, en *XI Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza, 1970, pp. 292-297.
- VIÑAS, R. y SARRIÀ, E., *Los grabados rupestres del Raco Molero (Ares del Maestre, Castellón)*, «Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense», n.º 8 (Castellón, 1981), pp. 287-298.
- ZUCHNER, C., *Los grabados de Monte Bego y el arte esquemático*, «Zephyrus», XXXVI (Salamanca, 1983), pp. 315-317.



Lám. I. Detalle de la figura antropomorfa del abrigo II del barranco de la Plana.



Lám. II. Detalle del cruciforme pintado en el abrigo I del barranco de Campells.



Lám. III. Vista del conjunto del abrigo II del barranco de Campells.



Lám. IV. Vista de la roca grabada en el abrigo de Valmayor.



AVANCE AL ESTUDIO DE LOS MATERIALES DEL YACIMIENTO
DE LA EDAD DEL BRONCE DE ZAFRANALES,
EN FRAGA (HUESCA)

Félix J. Montón Broto

Los trabajos arqueológicos son poco proclives a la rapidez. Y a la lentitud que es consustancial a la propia naturaleza de los mismos, y que la prudencia exige, viene a unirse de forma lamentable en numerosas ocasiones la demora que por cuestiones administrativas o financieras se añade a la labor del arqueólogo. Estas razones hacen, como es bien sabido por todos, que los trabajos de campo tarden años en ser debidamente conocidos a través de las oportunas publicaciones. Habida cuenta de que en los últimos años los trabajos de síntesis son constantemente superados por los nuevos descubrimientos —cada vez más frecuentes—, es preciso tomar conciencia de que los hallazgos recientes deben ser publicados lo más rápidamente posible, aunque con todas las garantías de un trabajo reflexivo y científico.

Es por todo ello, y porque creemos que los materiales que se dan a conocer en el presente artículo merecen ser tenidos en consideración, por lo que damos a la luz una parte de los hallazgos aparecidos en el yacimiento de Zafranales, aprovechando el ofrecimiento que D. Vicente BALDELLOU —a quien aquí mismo agradezco su amabilidad— me ha efectuado de las páginas de esta revista, que con tanto acierto dirige.

1. EL YACIMIENTO

Zafranales (*Azafranales*, según algunos) es el nombre de una partida situada al norte del casco antiguo de la ciudad de Fraga, citado como yacimiento arqueológico por Rodrigo PITA¹ y, más recientemente, por José

¹ PITA MERCÉ, Rodrigo, *El sistema del poblamiento antiguo en las tierras de la provincia de Huesca*, «Argensola», 45-46 (Huesca, 1961).

Luis MAYA², la Carta Arqueológica de Huesca³ y por mí mismo⁴. Los materiales recogidos en superficie han hecho que se le asignen horizontes culturales en ocasiones poco acertados⁵, que ahora estamos en condiciones de precisar más.

El yacimiento se encuentra en un pequeño cerro que forma parte de la terraza de la margen izquierda del río Cinca, separado de la misma por una depresión que potencia su defensa y a un kilómetro escaso del núcleo urbano. Su cumbre está situada a 162 metros sobre el nivel del mar y a 62 metros de altura sobre la superficie del río (fig. 1). Defendido de forma natural por lo escarpado de sus laderas, disfruta de una excelente posición estratégica y de vigía que le permite dominar el curso bajo del Cinca, desde Chalamera al norte, hasta Mequinenza al sur, sobre el Ebro, puntos de los que equidista, cubriendo de esta manera unos 40 kilómetros del cauce fluvial, lo que le permite una fácil comunicación visual con otros puntos situados en la zona. Sus coordenadas son 4°01'50" de longitud este y 41°31'58" de latitud norte en la hoja correspondiente a Fraga, n.º 387, del *Instituto Geográfico y Catastral* (ed. 1949).

La cumbre del tozal presenta forma ovalada y es de reducidas dimensiones, unos 30 × 18 metros; se halla cubierta por vegetación baja, sobre todo tomillo y esparto. En superficie, abundan los restos cerámicos de vasijas de todos los tamaños (a torno, a mano, esmaltada y sin esmaltar), así como restos de muros que afloran entre la vegetación.

2. TRABAJOS EFECTUADOS

En el mes de abril de 1984, de acuerdo con el *Museo Arqueológico de Huesca*, se efectuó una pequeña cata de comprobación de 8 m² al norte del yacimiento, con objeto de precisar su naturaleza y alarmados por los constantes desmontes que vienen efectuándose en sus proximidades. Los primeros resultados permitieron poner en evidencia la existencia de dos niveles arqueológicos pertenecientes a dos épocas bien diferentes. El primer nivel correspondía a una ocupación musulmana, fechada en la primera mitad del siglo XII gracias a un fragmento de cerámica decorada a cuerda seca parcial y cuyos resultados fueron presentados en el *I Congreso Nacional de Arqueología Medieval*, celebrado en Huesca en abril de 1985⁶. El segundo nivel, inédito hasta ahora,

² MAYA GONZÁLEZ, José Luis, *La Edad del Bronce y la primera Edad del Hierro en la provincia de Huesca*, en *I Reunión de Prehistoria Aragonesa*, Huesca, 1981, pp. 136 y 159.

³ DOMÍNGUEZ ARRANZ, Almudena; MAGALLÓN BOTAYA, M.^a Ángeles, y CASADO LÓPEZ, Pilar, *Carta Arqueológica de España*, Huesca, 1984, p. 87.

⁴ MONTÓN BROTO, Félix J., *Evolución de los asentamientos antiguos en el Bajo Cinca (Huesca)*, en *Coloquio sobre distribución y relaciones entre los asentamientos*, t. 2, 1984, p. 21 y ss.

⁵ El profesor MAYA lo clasifica como poblado de campos de urnas (cf. nota 2), y la *Carta Arqueológica* lo hace del Bronce, Hierro y romano (cf. nota 3).

⁶ MONTÓN BROTO, Félix J., *Un asentamiento musulmán cerca de Fraga (Huesca)*, en *I Congreso Nacional de Arqueología Medieval* (Huesca, 1985), t. III, Huesca, 1986, pp. 113-127.

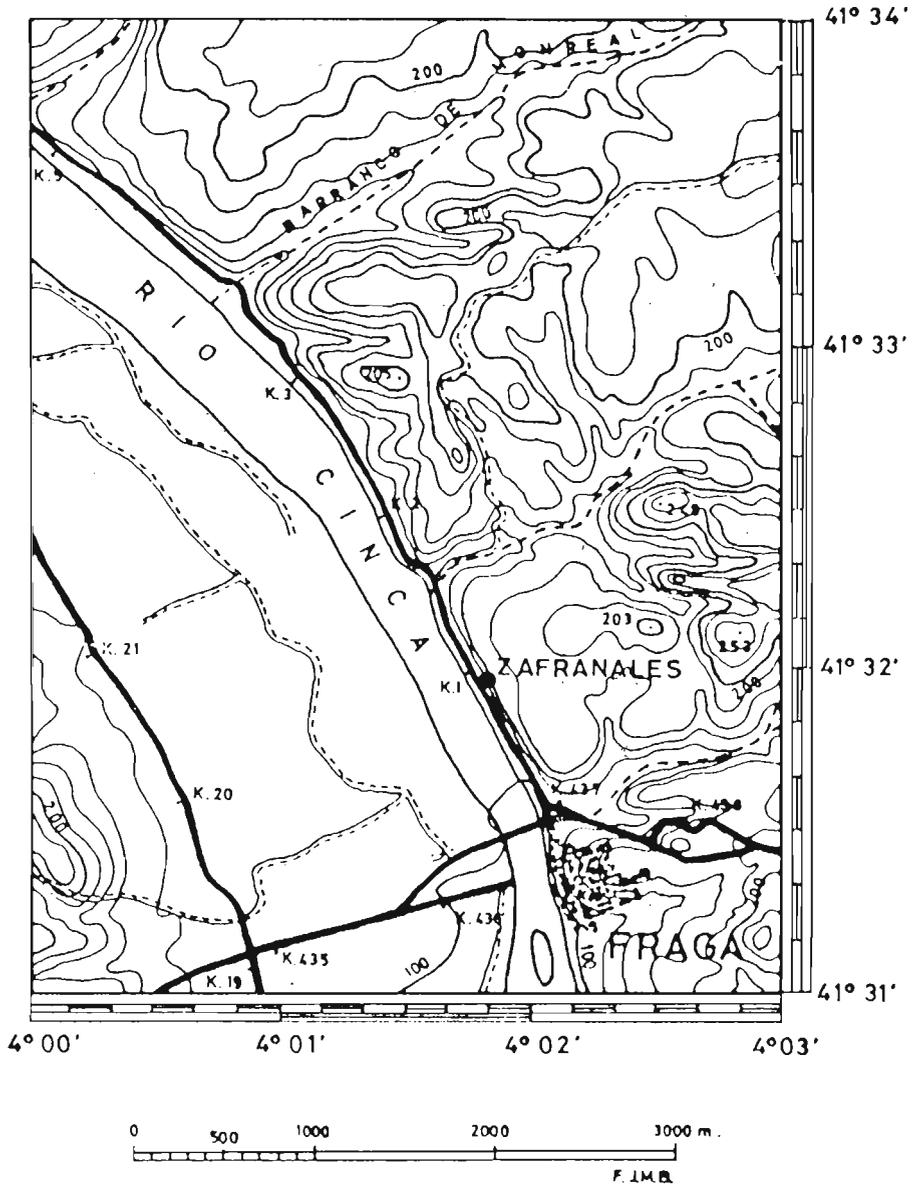


Figura 1.

permitió reconocer un horizonte cultural perteneciente al Bronce Medio o Final, en un primer momento identificado erróneamente con una necrópolis, dada la escasa extensión de la cata efectuada.

En julio de 1985, se produjo la primera campaña de excavaciones, que afectó a la cocina y al zaguán del hábitat musulmán; se puso también al descubierto una cisterna perteneciente al asentamiento prehistórico y parte de un muro de lo que puede ser una habitación de esta época (fig. 2). En este momento se reconoció la evidencia del poblado, descartándose la hipótesis de necrópolis que habíamos manejado hasta entonces.

En el verano de 1986, se terminó de limpiar la cisterna y se completaron los trabajos de planimetría, realizando un descanso forzoso en el año 1987 por falta de medios económicos.

3. LA CISTERNA

Hasta el momento, se han exhumado 5.574 fragmentos de cerámica y huesos correspondientes al nivel II, la mayor parte de ellos procedente de la cisterna, donde la concentración de restos arqueológicos era realmente abrumadora. Los materiales hallados en el subsuelo de la cocina musulmana son escasos y poco significativos, de pequeño tamaño, y en ningún caso han permitido reconocer perfiles completos. La totalidad, pues, de los materiales que publicamos ahora procede de la cisterna.

Situada en el extremo occidental del yacimiento, justo al borde del tozal y muy próxima a la pendiente casi vertical que desciende hasta el río, esta cisterna tiene planta elíptica y su boca mide $3,20 \times 2,20$ metros. La profundidad es de 1,40 m. La boca está formada por un cerco de lajas de piedra de tamaño muy desigual, trabadas por una arcilla margosa de color verdoso muy compactada, seguramente procedente de la excavación de la propia cavidad, cuyas paredes están formadas por este mismo material (fig. 3). En los lados oeste y sur, las hiladas que formaban la boca de la cisterna han desaparecido casi totalmente, debido a la fuerte pendiente y a la erosión natural que consecuentemente ha sufrido esta parte del yacimiento.

El corte estratigráfico a lo largo del eje menor de la cisterna ha proporcionado dos niveles (fig. 4). El nivel I corresponde a los restos de la destrucción del hábitat medieval y adopta un claro perfil triangular debido a la erosión de la ladera, que —como hemos indicado— es muy fuerte en este punto. Hemos identificado cinco capas diferentes.

Ia: tierra suelta y piedras procedentes del derrumbe de los muros musulmanes. Potencia: 30-40 cm.

Ib: arcilla anaranjada, tamizada de forma fina, seguramente procedente de revestimientos de techos o muros. Potencia: 15-20 cm.

Ic: carbones distribuidos de forma uniforme en una delgada capa de 1 a 3 cm, con una bolsada en el centro. Seguramente restos del entramado ligneo del techo próximo.

Id: arcilla roja, quizá restos de la parte superior de los muros, hechos con tapial. Potencia: de 6 a 30 cm.

Ie: pequeña bolsada de cenizas grises, procedentes tal vez de la prolongada combustión de algún elemento vegetal. Potencia: 6-10 cm.

ZAFRA NALES

1986

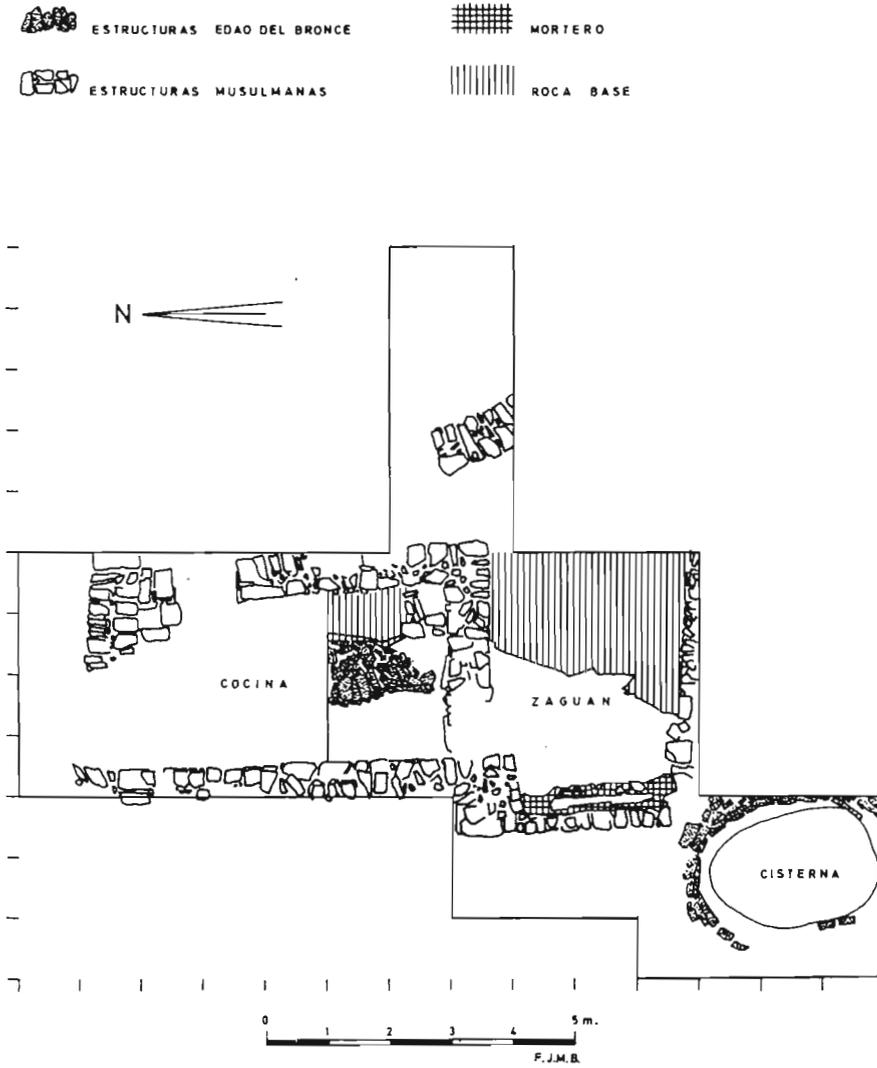


Figura 2.

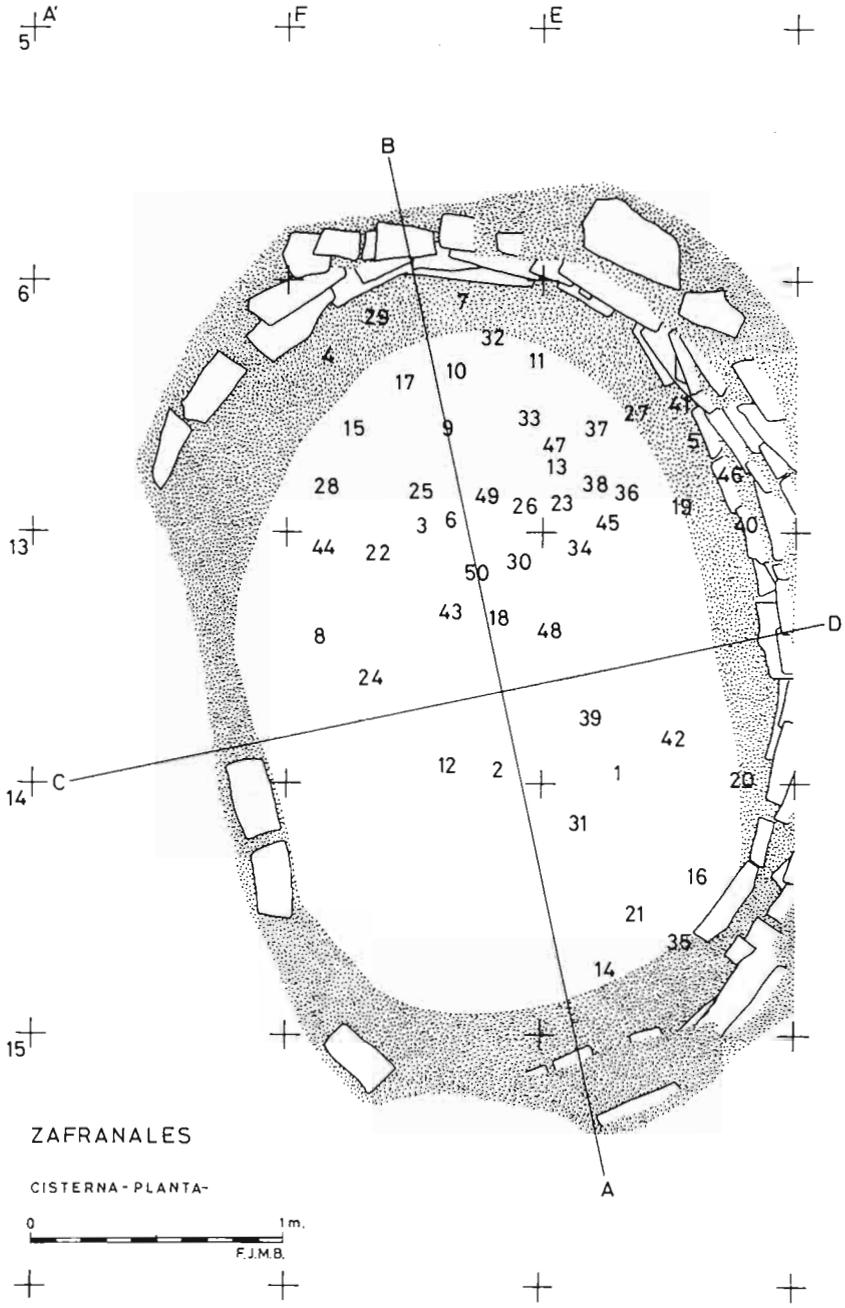


Figura 3.

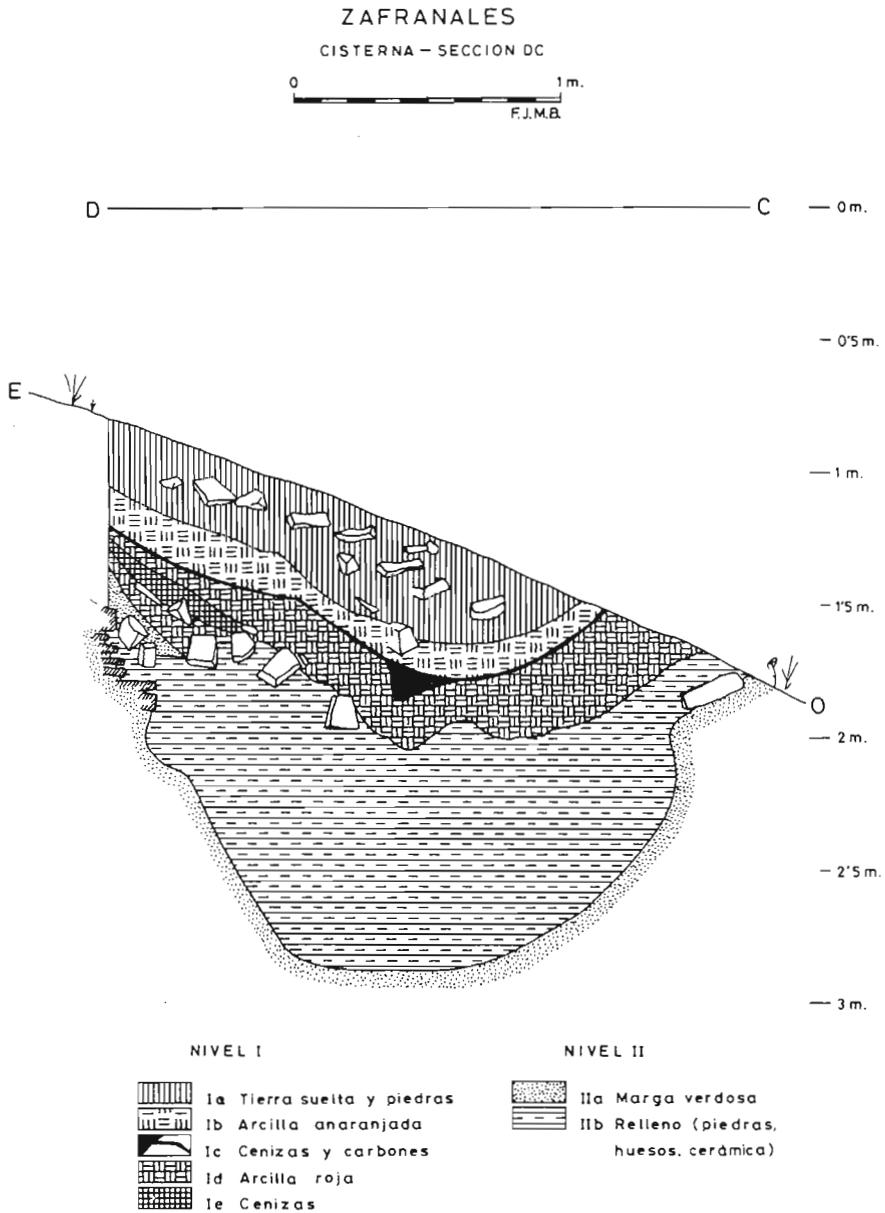


Figura 4.

El segundo nivel no presenta estratificaciones y sólo hemos distinguido dos capas: una (IIa), que corresponde al revestimiento que compacta la boca de la cisterna y que forma el continente (estéril desde el punto de vista arqueológico), y otra (IIb), que constituye el relleno de la cisterna, en la que se presentan, de forma desordenada y sin estratos ni niveles, piedras, restos óseos y cerámicas.

Entre los materiales líticos se han identificado dos dientes de hoz de sílex con la típica pátina de uso, tres lascas atípicas del mismo material, un machacador esférico de granito, varios molinos de vaivén también graníticos y piedras de tamaños variables, posiblemente restos de materiales de construcción.

Los restos óseos han proporcionado abundantes muestras de fauna de pequeños y grandes animales, que, al escribir este artículo, están todavía en estudio. Un trozo de hueso plano ha sido trabajado, dándole una forma cuadrada con las esquinas redondeadas y dotándolo de una perforación central. Sin duda, se trata de un elemento de adorno. Mayor interés entraña la aparición de restos humanos, pues se han identificado en un primer momento restos de una calota craneal y parte de un brazo identificado en el húmero y el cúbito y radio, los tres fragmentarios. Tampoco se ha completado el estudio de estos restos humanos. Hay que hacer constar que aparecieron revueltos con el resto del relleno y sin ningún tipo de señalización o preparación del terreno, lo que descarta la hipótesis de una inhumación. La aparición de estos restos humanos junto a otros de animales, que evidentemente sirvieron de alimento a los pobladores de Zafranales, inclina a pensar en la posibilidad de costumbres antropófagas entre sus habitantes. Si esta antropofagia es ritual o habitual es una cuestión que no estamos en condiciones de determinar.

Entre los materiales cerámicos, muy numerosos y todos fabricados a mano, se han recuperado vasijas de varios tamaños, de pequeñas a medianas, sin que haya ninguna grande que pudiéramos calificar de apta para provisiones. Aparece cerámica bruñida, espatulada, rugosa, con digitaciones, con asas de apéndice de botón, carenadas, con decoración de cordones, lisas y con impresiones digitales, y un solo fragmento con decoración acanalada. Es preciso señalar que los fragmentos aparecen entremezclados; no podemos, pues, atestiguar ningún tipo de estratigrafía que permita una mínima cronología relativa. Sólo hemos podido constatar que en el fondo de la cisterna apareció mayor cantidad de apéndices de botón, pero también que uno de ellos se encontraba casi en la superficie del relleno IIb.

Por último, ningún hallazgo metálico ni molde de fundición nos permite documentar esta faceta de la cultura material de los habitantes del poblado.

Las conclusiones a las que condujo la total excavación de la cisterna fueron que ésta se convirtió en un basurero cuando cayó en desuso, de modo que allí fueron a parar los deshechos de la vida cotidiana de los antiguos moradores de Zafranales, hasta que se llegó a colmar su interior. En efecto, la excavación fue un ejemplo de trabajo en un vertedero o basurero. El ritmo de aparición de los restos y su densidad dan buena prueba de ello.

ZAFRANALES

CISTERNA — SECCION AB

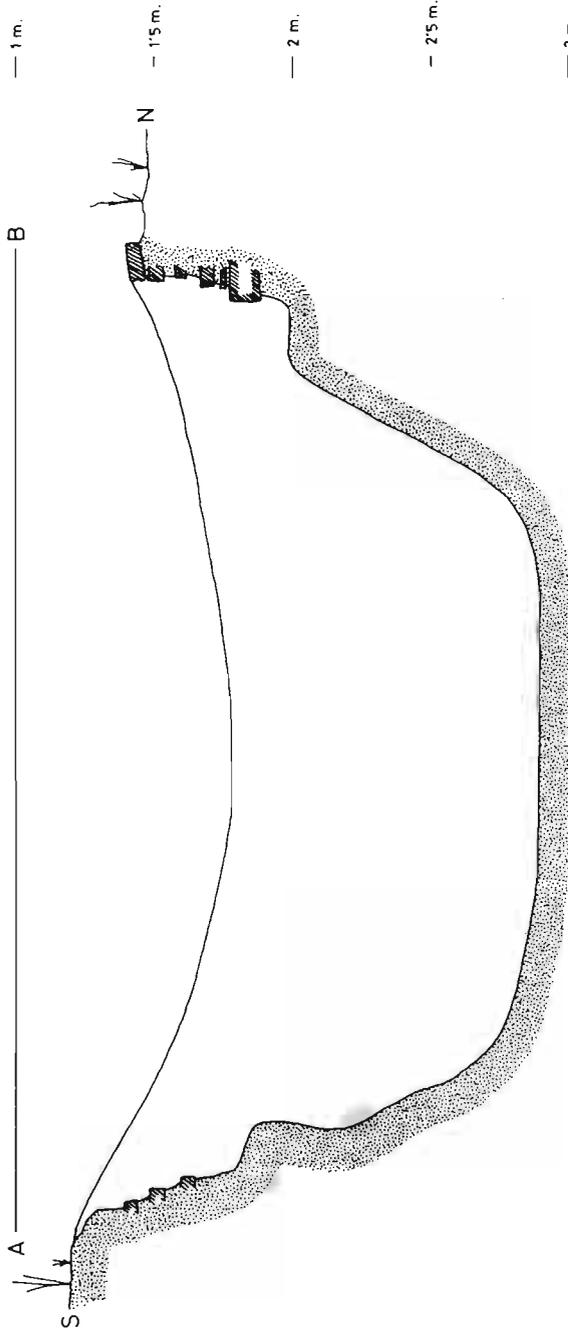


Figura 5.

4. LOS MATERIALES CERÁMICOS

Se publican aquí 46 vasijas procedentes en su totalidad de la cisterna —como ya hemos señalado anteriormente—. Todas están fabricadas a mano y tienen sus superficies espatuladas o bruñidas cuidadosamente, tanto en el interior como en el exterior; presentan, así, el brillo característico de este tipo de acabado. En cuanto al tamaño, hay piezas de dimensiones pequeñas y medianas; no hemos podido identificar grandes vasijas entre los restos recuperados.

Podemos dividir el conjunto en siete grupos de tipología diferente: 1. — Vasijas carenadas con asas de apéndice de botón. 2. — Tazas carenadas. 3. — Vasijas de cuerpo bitroncocónico. 4. — Vasijas carenadas de boca ancha y poca altura. 5. — Vasijas de tamaño medio y cuerpo de tendencia cilíndrica. 6. — Recipientes con pie anular. 7. — Escudillas. Una única pieza de forma atípica corresponde a la mitad de lo que parece ser un soporte para vasijas (n.º 34, fig. 17).

Grupo 1. — Vasijas carenadas con asa de apéndice de botón.

Hemos recuperado once⁷ piezas con este tipo de asa (n.ºs 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 47; fig. 6, 7, 8, 9, 10, 24), de las que cuatro han perdido su apéndice (8, 9, 10, 47). Una de éstas, la n.º 9, presenta la particularidad de que tras la rotura del apéndice de botón se procedió al pulimento de la fractura, convirtiéndola en una simple taza carenada con asa de cinta normal. No hay que descartar la posibilidad de que otras piezas cuya asa se ha perdido, total o parcialmente, fueran provistas del mismo tipo de aditamento.

Los apéndices de botón son todos cilíndricos, con remate cónico en 1, 2, 3, 5 y 6 (muy acusado en la última) y remate plano en 4 y 7. Corresponden respectivamente a los tipos 1E y 1A de la clasificación propuesta por BARRIL y RUIZ ZAPATERO⁸. En una ocasión (n.º 47, fig. 24), el apéndice de botón se encuentra separado de la boca del vaso, en la parte superior del asa, que arranca del cuello y no del borde, como es habitual. Según la clasificación citada, se trataría de un auténtico botón, esto es, del tipo 4.

Salvo en este último caso, en que la vasija tiene un tamaño mediano (28,4 cm de altura), el resto de las piezas es de reducidas dimensiones, sin rebasar los 15 cm de altura. La más pequeña en la n.º 7, con 6,5 cm de altura aproximada. Se trata de recipientes de cuerpo bitroncocónico, con carenas más o menos acusadas y situadas generalmente en la mitad del vaso; los fondos son planos y los bordes redondeados, salvo en la n.º 2, en que se aprecia un ligero bisel. En todos los casos, el cuello está marcado por una

⁷ Entre los materiales en proceso de restauración hay una vasija con dos asas, una de las cuales posee un apéndice de botón con remate cóncavo, lo que eleva a doce el número de piezas portadoras de este elemento.

⁸ BARRIL VICENTE, Magdalena y RUIZ ZAPATERO, Gonzalo, *Las cerámicas con asa de apéndice de botón del N.E. de la Península Ibérica*, «Trabajos de Prehistoria», 37 (Madrid, 1980), p. 185.

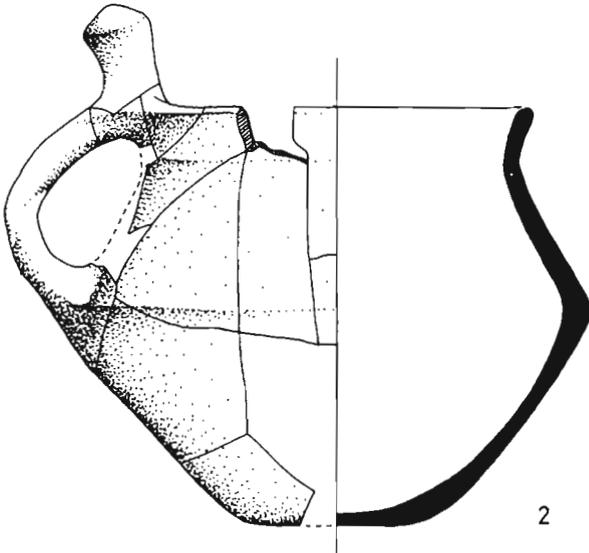
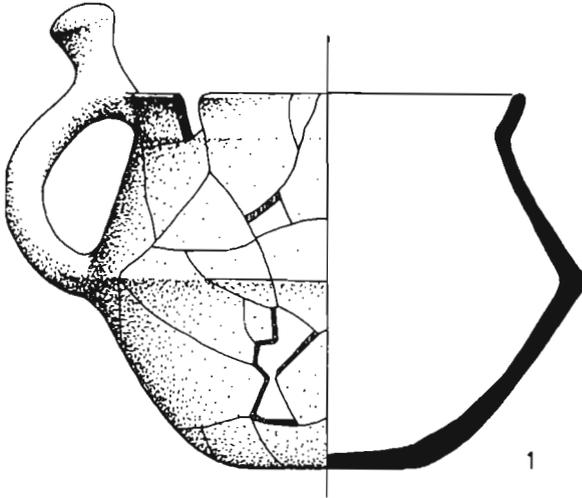


Figura 6.

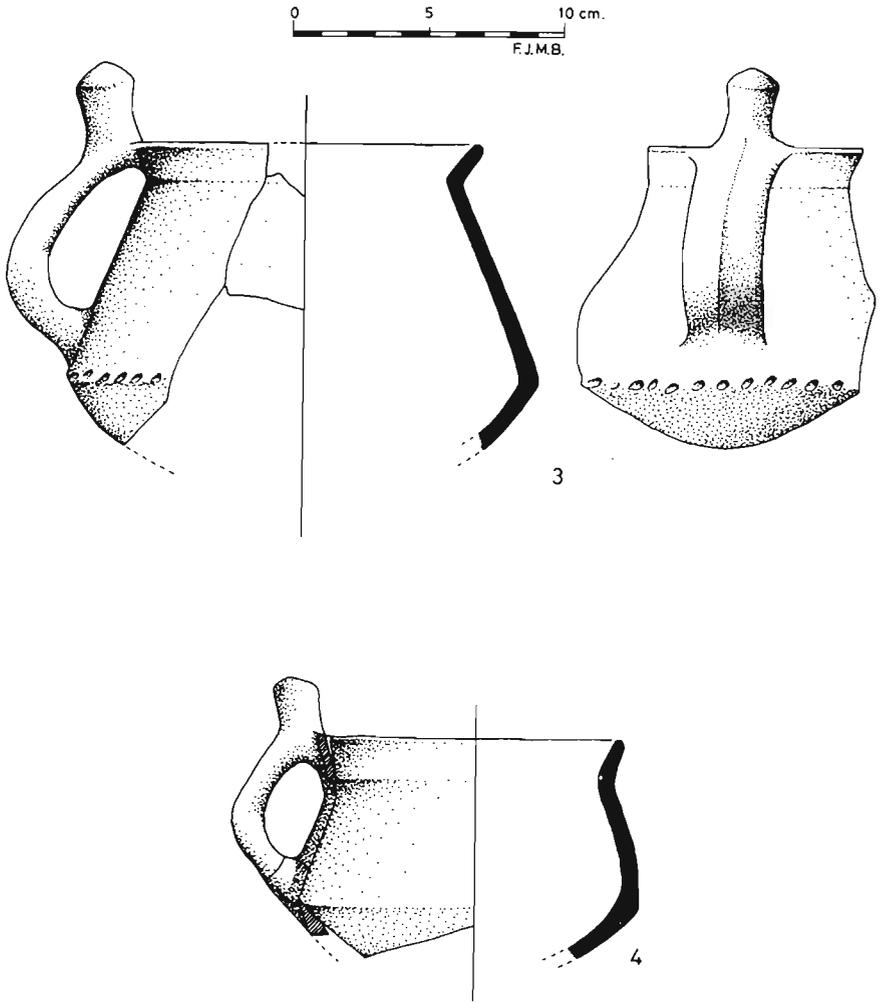


Figura 7.

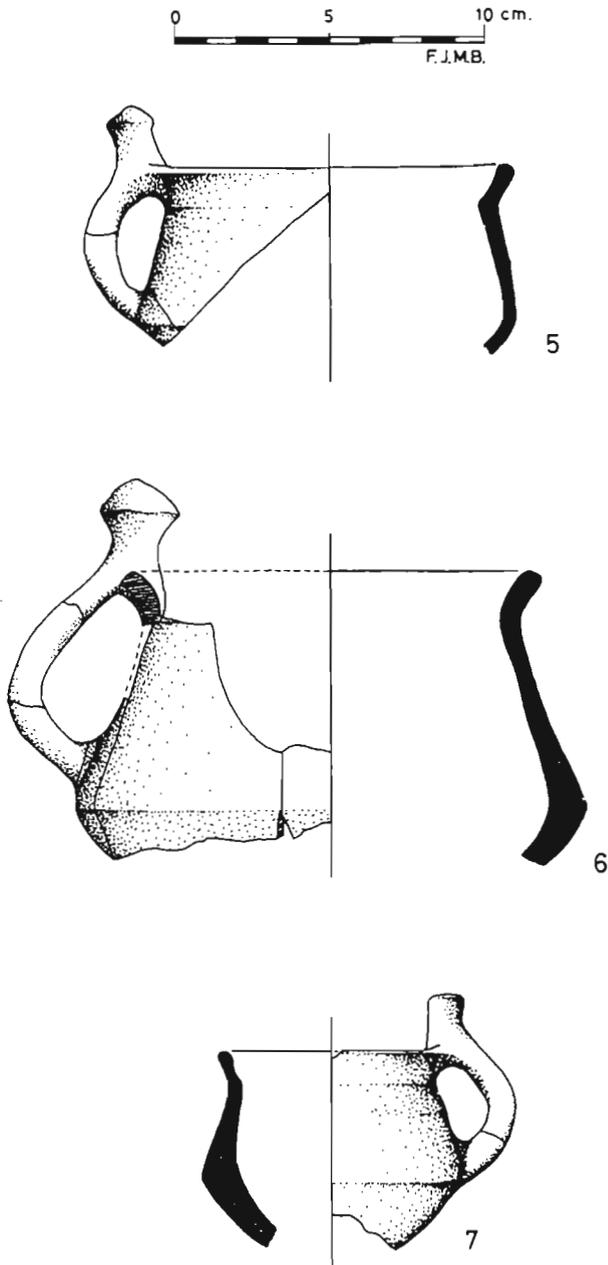


Figura 8.

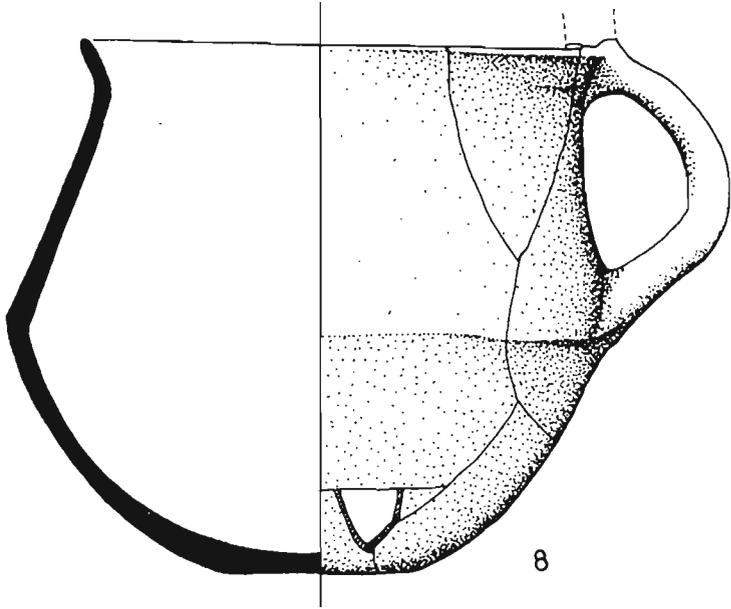


Figura 9.

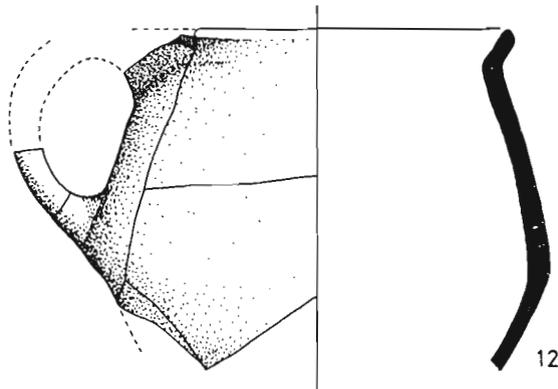
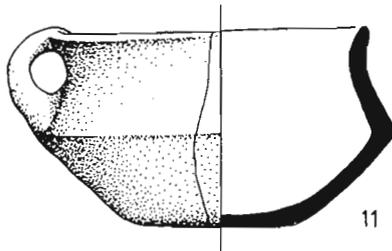
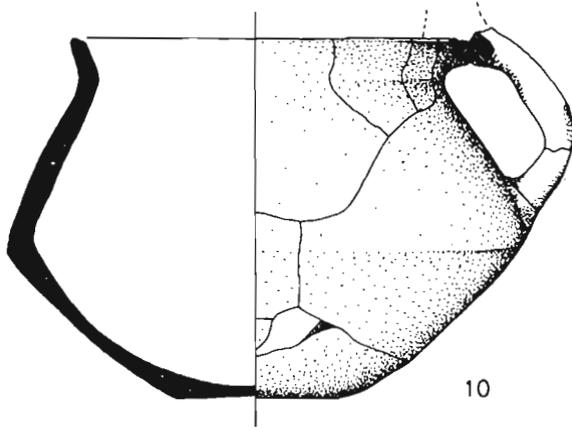


Figura 10.

inflexión, excepto en el n.º 8, de perfil más suave, recto-convexo, y de aspecto más arcaico.

En relación con sus proporciones, pueden establecerse dos subgrupos. Uno, en el que la altura es igual o mayor al diámetro de la boca y que, según BARRIL y RUIZ ZAPATERO, corresponde al grupo B o grupo del Segre (n.ºs 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10, 47), y otro cuya altura es menor a la boca, perteneciente al grupo A o Megalítico-Pirenaico (n.ºs 4, 5, 6)⁹. En realidad, salvo los ejemplares 5 y 47, claramente representativos de estas dos formas A y B, el resto presenta ambas dimensiones sensiblemente iguales, sin decantarse claramente por una u otra forma.

Todas las vasijas carecen de decoración, a excepción de la n.º 3, cuya carena va provista de pequeñas y ligeras impresiones practicadas con un instrumento romo.

Grupo 2. — Tazas carenadas

Es el tipo más numeroso, con 16 ejemplares (18, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 30, 15, 21, 11, 17, 13, 16, 19). Son vasijas de pequeño tamaño (salvo las 18 y 30, que se aproximan a unas dimensiones medias), en las que predominan los bordes redondeados, alternando los fondos planos y deprimidos (cóncavos). Las piezas 20, 23, 24 y 28 presentan bordes biselados. Van desprovistas de decoración, excepto la 26, que posee pequeñas impresiones en la carena similares a las de la pieza 3, ya citada.

Los perfiles distinguen claramente un cuello que separa el borde exvasado de la parte superior del cuerpo de la vasija. Esta circunstancia no se da en las piezas 15, 21, 11, 17, 13 y 16, en las que la parte superior del cuerpo forma un suave perfil continuo, más o menos exvasado, por encima de la carena. Éstas parecen las formas más antiguas.

Entre las formas de prehensión y suspensión, se han conservado dos tazas con asa de cinta (n.ºs 11 y 17), ésta última con un pezón decorativo en su parte inferior, en la unión del asa y la carena del vaso (fig. 10 y 12). La n.º 13 presenta en la carena un pezón aplastado horizontalmente y perforado con un orificio vertical (fig. 11). La n.º 16 va provista de una lengüeta bífida horizontal, también en la carena, con dos perforaciones verticales (fig. 12). Por su parte, la n.º 19 posee un asa tubular, igualmente en la carena, con una perforación horizontal (fig. 13), que parece ser la más tardía de todas. El resto de las piezas pudo disponer de sistemas de prehensión similares a los descritos en las partes que no han podido ser recuperadas.

Grupo 3. — Vasijas de cuerpo bitroncocónico

Ocho son los ejemplares que debemos incluir en este grupo, de los que cinco presentan la carena a media altura (12, 27, 32, 33, 38) y tres más poseen una carena baja, formando un subgrupo aparte (14, 36, 42). Poseen cuellos bien diferenciados (a excepción del n.º 42), bordes redondeados y fondos ligeramente deprimidos, en los tres casos conservados. Los vasos 12 y 32

⁹ BARRIL VICENTE, Magdalena y RUIZ ZAPATERO, Gonzalo, *op. cit.*, p. 187.

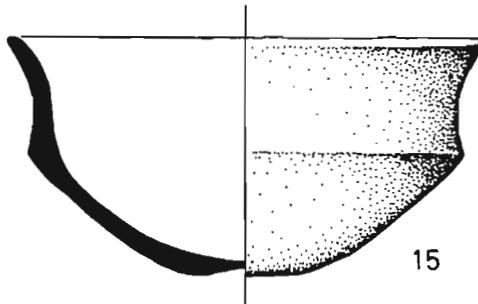
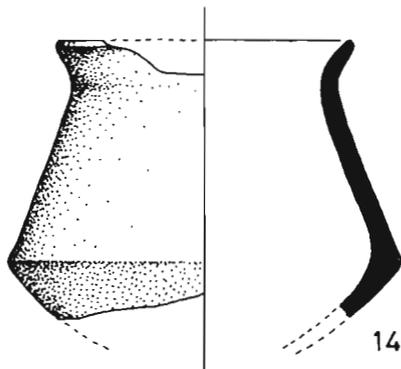
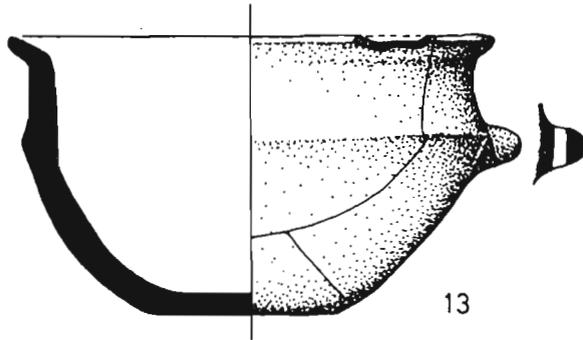


Figura 11.

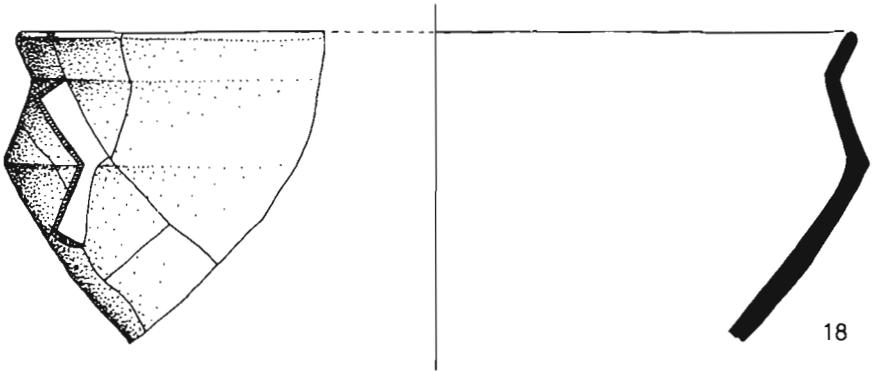
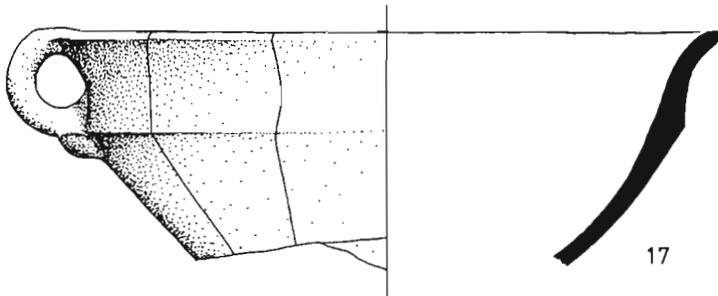
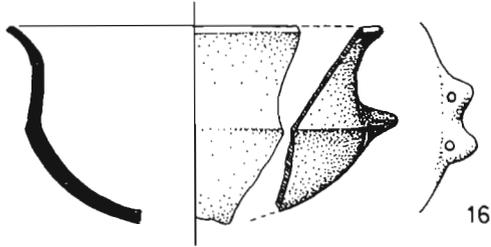


Figura 12.

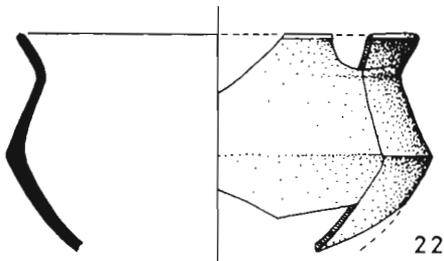
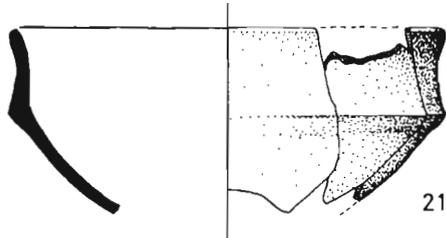
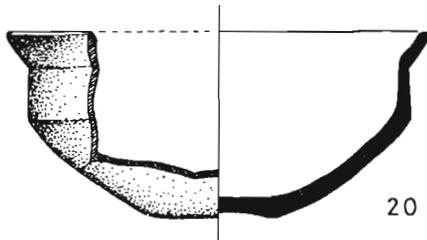
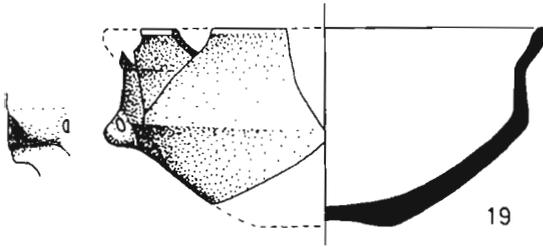


Figura 13.

conservan el arranque de un asa de cinta a la altura de la carena; bien pudieron ir provistas de apéndice de botón a juzgar por sus formas.

La vasija n.º 36 (fig. 18) es la única pieza que lleva decoración. Está formada por acanalados, distribuidos en cuatro bandas horizontales separadas a partir del cuello y, bajo ellas, triángulos con el vértice hacia arriba; otra acanaladura en la carena completa la decoración. Es una pieza interesante por ser la única con este tipo de decoración.

Grupo 4. — Vasijas carenadas de boca ancha y poca altura.

Dos ejemplares forman este grupo, con un tamaño que podemos considerar mediano; se caracterizan porque sus bocas poseen aproximadamente el mismo diámetro que la carena y porque difícilmente pueden calificarse de tazas, dado su tamaño.

La n.º 37 (fig. 18) tiene borde redondeado; carece de cuello; la carena es suave; el fondo, plano, y lleva una única asa de cinta. La n.º 48 (fig. 25) va provista de un asa de grandes dimensiones, la carena es muy acusada y tiene un cuello claramente diferenciado, con el borde exvasado y redondeado. El fondo es plano con tendencia redondeada.

Grupo 5. — Vasijas de tamaño medio y cuerpo de tendencia cilíndrica

Compuesto por cuatro vasijas (43, 45, 46, 50), sólo una (n.º 45) conserva un asa y otra (n.º 46) muestra indicios de arranque de asa a 6 cm por debajo del borde. Dadas las características de estas piezas, es de suponer que todas irían provistas de una o más asas. Lo fragmentario de las vasijas impide documentar este extremo.

Las dos primeras poseen un cuello diferenciado, borde vuelto y carena muy suave en la parte superior o media del vaso; parecen tipos derivados de vasijas más pequeñas, de cuerpo bitroncocónico. Las dos últimas acusan más la tendencia cilíndrica, con bordes redondeados, más o menos exvasados; carecen de cuello y la carena se encuentra en la parte inferior del cuerpo.

Grupo 6. — Recipientes con pie anular

Las vasijas 35, 44 y 49 componen este grupo. Se caracterizan por poseer este tipo de pie más evolucionado. En los dos primeros casos, los pies anulares son exvasados, y en el tercero, sólo se conserva la huella del pie, que se desprendió de la base, dejando muy clara su impronta. De la n.º 35 sólo conservamos la mitad inferior, mientras que las otras ofrecen su perfil completo. La n.º 44 es una urna de carena baja, sin asas y con el borde ligeramente exvasado y redondeado. Por su parte, la n.º 49 tiene la carena alta, el borde también redondeado y posee dos asas de cinta opuestas.

Grupo 7. — Escudillas

Sólo un ejemplar de este tipo, de forma troncocónica, borde redondeado y paredes rectas, documenta este grupo. Se ha perdido la base, probablemente plana, y posee un orificio cerca del borde, seguramente para ser suspendido (n.º 31, fig. 16).

Este lote cerámico se completa con una pieza no muy frecuente y que corresponde a la mitad de un soporte para vasijas con un perfil en X (n.º 34, fig. 17).

5. CRONOLOGÍA

El conjunto de materiales estudiados es lo suficientemente significativo como para que podamos intentar una aproximación cronológica atendiendo a su tipología, ya que de momento carecemos de dataciones absolutas obtenidas por otros medios.

No es precisamente la falta de elementos con que poder establecer paralelos lo que dificulta la datación del yacimiento de Zafranales, sino todo lo contrario. Tanto los tipos cerámicos como sus características permiten dar razones que justificarían su inclusión en un largo lapso de tiempo, que abarcaría desde el Bronce Medio hasta el Bronce Final II o III.

En efecto, comenzando por el grupo de cerámicas con asas de apéndice de botón, cuya difusión en el Bronce Medio es bien conocida¹⁰, y por otros materiales (que aquí no publicamos) compuestos por vasijas cuyas superficies, llenas de digitaciones, concuerdan bien con un horizonte cronológico del Bronce Medio, podríamos atribuir esta datación a Zafranales. Por otro lado, la decoración acanalada, algunos bordes biselados, los pies anulares, la escudilla n.º 31, nos llevan a un ambiente influido por los Campos de Urnas, en un Bronce Final II o III¹¹.

Con estos extremos no pretendemos ni mucho menos extrapolar una amplia secuencia estratigráfica que no existe, ya que se trata de un conjunto perfectamente homogéneo sellado por el nivel musulmán superior. Pero también es cierto que no se ha excavado todavía el nivel de habitación coetáneo de la cisterna y nada impide partir de la hipótesis de una ocupación dilatada en el tiempo del asentamiento prehistórico.

Veamos, pues, de una forma somera los paralelos tipológicos que pueden establecerse entre nuestros materiales y los procedentes de los yacimientos conocidos.

Las asas de apéndice de botón se encuentran ampliamente representadas en el NE de la Península¹²; su límite occidental se halla en el eje Cinca-Alcanadre, y el hallazgo más meridional, en Siriguarach, en Alcañiz¹³, donde aparece como aportación de los Campos de Urnas del Segre-Cinca en un contexto claramente del Hierro, con decoración excisa, acanalados, pies anulares, etc. Cerámicas con apéndice de botón aparecen, además de en los yaci-

¹⁰ BARRIL VICENTE, Magdalena y RUIZ ZAPATERO, Gonzalo, *op. cit.*, p. 206 y *passim*. MAYA GONZÁLEZ, José Luis, *op. cit.*, pp. 136-137; *Lérida prehistórica*, Lérida, 1977, p. 69.

¹¹ ALMAGRO GORBEA, Martín, *El Pic dels Corbs, de Sagunto, y los campos de urnas del N.E. de la Península Ibérica*, «Saguntum», 12 (Valencia, 1977).

¹² BARRIL VICENTE, Magdalena y RUIZ ZAPATERO, Gonzalo, *op. cit.*, p. 182.

¹³ RUIZ ZAPATERO, Gonzalo, *El poblado protohistórico de Siriguarach (Alcañiz, Teruel)*, «Teruel», 67 (Teruel, 1982), p. 48 y fig. 15.

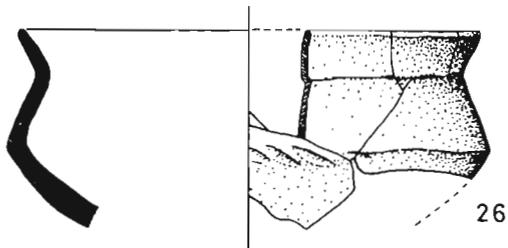
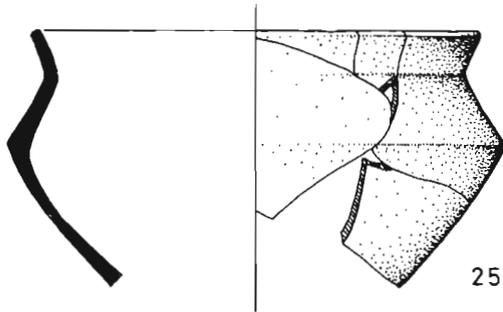
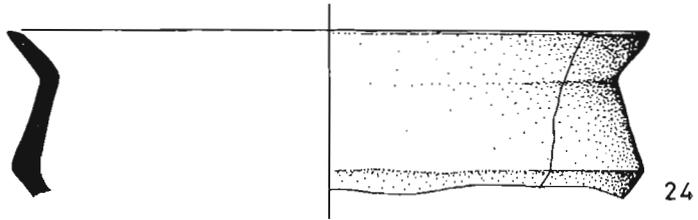
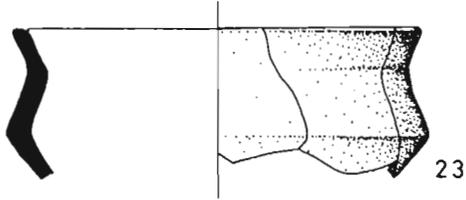


Figura 14.

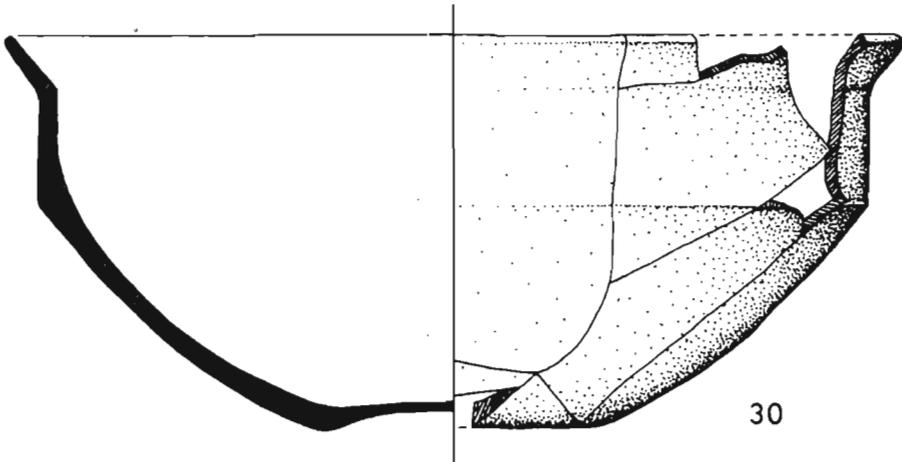
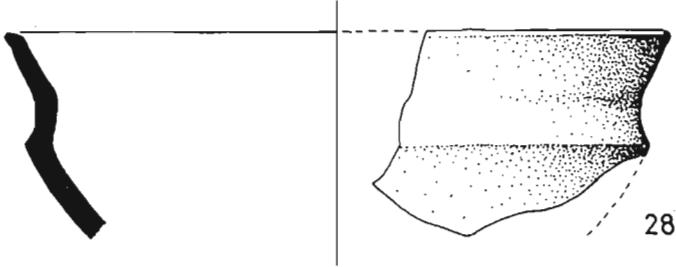
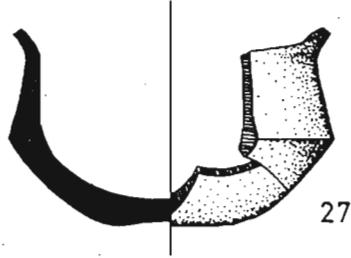
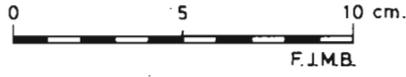


Figura 15.

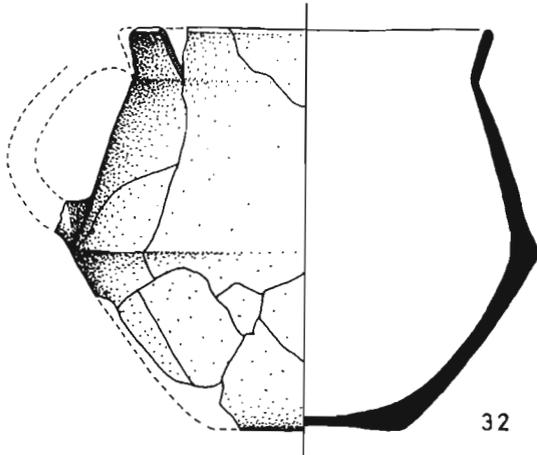
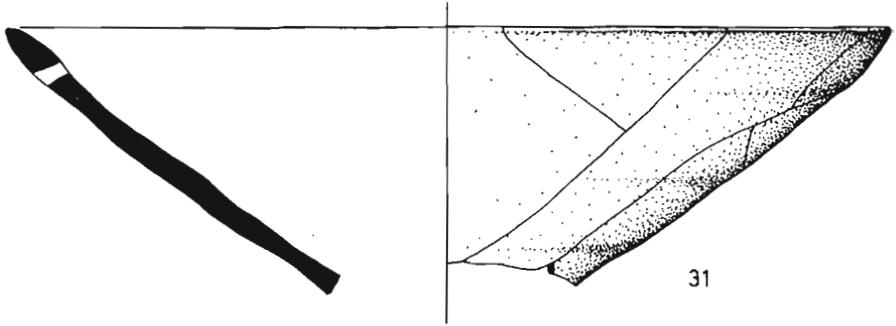


Figura 16.

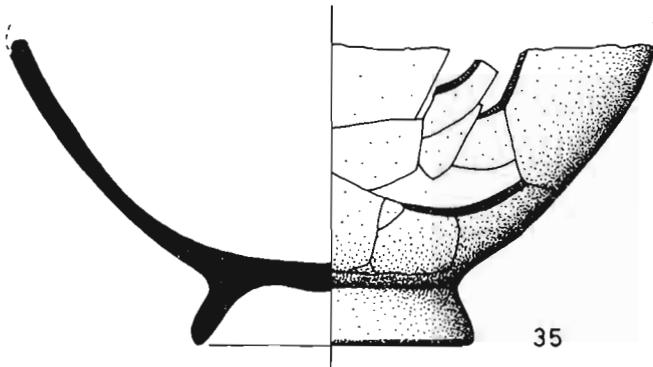
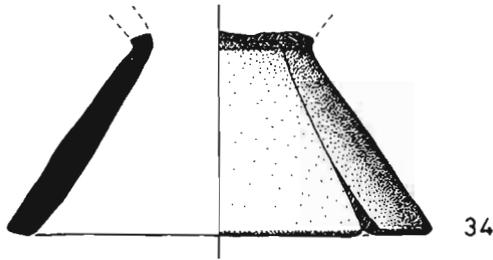
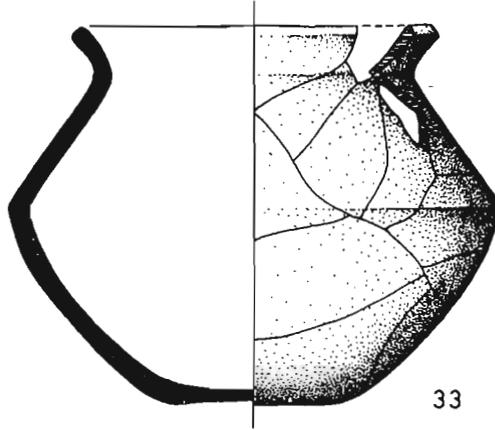


Figura 17.

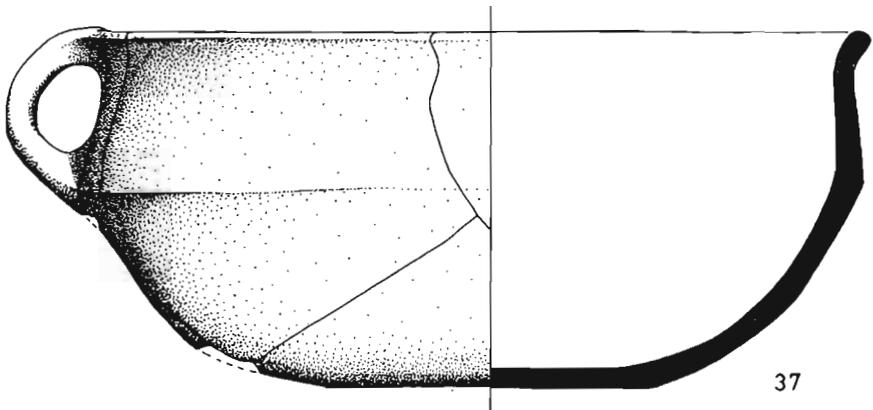
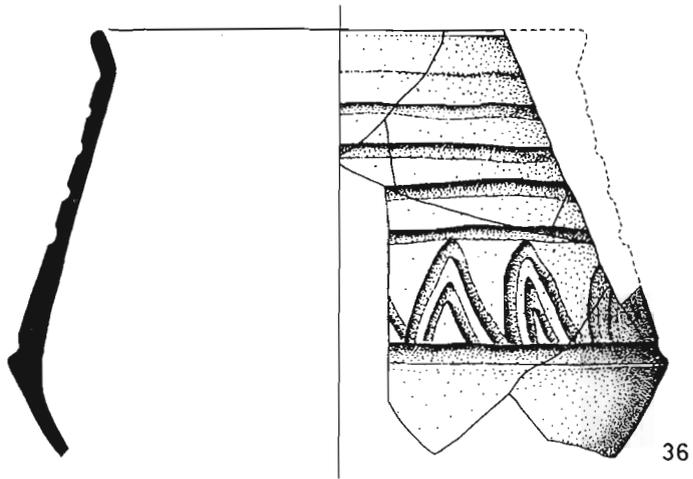


Figura 18.

mientos citados por BARRIL y RUIZ ZAPATERO (cf. nota 11), en la Almunia de San Juan; en la comarca de La Litera¹⁴; Tozal de Macarullo, en Estiche¹⁵; Rocaferida, en Sarroca de Lleida¹⁶; La Toza, en Zaidín¹⁷, a escasos kilómetros de Zafranales, y en Roques del Sarró, cerca de Lérida¹⁸.

Nuestros apéndices guardan evidentes semejanzas con los del Regal de Pídola¹⁹, Masada de Ratón²⁰ y Sosa I²¹, todos ellos en un contexto que parece datarse en el Bronce Reciente, participa de pervivencias del Bronce Medio y asimila características del Bronce Final II, con las primeras influencias de los Campos de Urnas.

No obstante, este elemento cerámico característico, procedente de la cultura de La Polada, en el Norte de Italia, y que durante un tiempo se consideró un fósil director indicador del Bronce Medio, sabemos que pervive largo tiempo durante el Bronce Final, manteniéndose en la I Edad del Hierro en ambientes de Campos de Urnas.

Otros elementos que deben ser comprobados son los pezones en la carena con perforación vertical, de los que hay varios ejemplos en Masada de Ratón²². Una lengüeta bífida con dos perforaciones, semejante a nuestra n.^o 16, aparece en Castellruf (Barcelona) asociada a vasos polípodos y fechada por MAYA en el Bronce Medio²³. El pezón aplastado con perforación horizontal tiene una representación en ambientes de Campos de Urnas y un ejemplo se halla en el mismo poblado de Siriguarach, ya citado²⁴. Las vasijas que denominamos escudillas son particularmente abundantes en Valdeladrones, en Candanos, con unos materiales que hemos datado en el Bronce Final III²⁵. Por su parte, los pies anulares son característicos de la I Edad del Hierro, aunque también los encontramos asociados a asas de apéndice de botón en Sosa I²⁶.

¹⁴ RUIZ ZAPATERO, Gonzalo; FERNÁNDEZ, V. M., y BARRIL VICENTE, Magdalena, *Un nuevo yacimiento con cerámica de apéndice de botón en el río Sosa (Huesca). Una reflexión sobre el Bronce Medio y Final del Cinca-Segre*, «Boletín. Museo de Zaragoza», 2 (Zaragoza, 1983), p. 147 y ss., fig. 4.

¹⁵ MAZO, C.; MONTES, M. L.; RODANÉS, J. M., y SOPENA, M. C., *Hallazgos arqueológicos en el Cinca Medio: I. El término de Estiche*, «Bolskan», 3 (Huesca, 1987), p. 35, fig. 7.

¹⁶ GALLART i FERNÁNDEZ, Josep y JUNYENT i SÁNCHEZ, Emili, *El jaciment del Bronze Final de Roca Ferida (Sarroc de Lleida, Segrià)*, en 6.^o Col.loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà, 1984, Puigcerdà, 1986, p. 116, lám. III.

¹⁷ PRADA DOMENECH, Alfonso y DE LA PARRA PONS, Jaime, *Hallazgo de dos necrópolis tumulares en el Bajo Cinca (Zaidín, Huesca)*, en 6.^o Col.loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà, 1984, Puigcerdà, 1986, pp. 153-154, fig. 5.

¹⁸ MAYA GONZÁLEZ, José Luis y Díez CORONEL, Luis, *Nuevos asentamientos del Bronce Inicial en la Cataluña Occidental*, «Ilerda», XLVII (Lérida, 1986), p. 93, lám. XIII.

¹⁹ BARRIL VICENTE, Magdalena y RUIZ ZAPATERO, Gonzalo, *op. cit.*, p. 205, fig. 14.

²⁰ GARCÉS ESTALLO, Ignasi, *Los materiales arqueológicos del poblado de Masada de Ratón (Fraga, Huesca)*, «Bolskan», 3 (Huesca, 1987), pp. 93-97, lám. 15, 16, 17 y 18. BARRIL VICENTE, Magdalena y RUIZ ZAPATERO, Gonzalo, *op. cit.*, p. 204, fig. 13.

²¹ BARRIL VICENTE, Magdalena, *Cerámica de la Edad del Bronce en tres yacimientos de la provincia de Huesca*, «Bolskan», 2 (Huesca, 1985), p. 37 y ss., figs. 2, 3 y 4.

²² GARCÉS ESTALLO, Ignasi, *op. cit.*, p. 88, lám. 13.

²³ MAYA GONZÁLEZ, José Luis, *Nuevos vasos polípodos pirenaicos en Cataluña*, «Trabajos de Prehistoria», 40 (Madrid, 1983), pp. 72-73, fig. 3, lám. IV.

²⁴ RUIZ ZAPATERO, Gonzalo, *op. cit.*, fig. 7.

²⁵ MONTÓN BROTO, Félix J., *El poblado prehistórico de Valdeladrones*, «Bajo Aragón, Prehistoria», VI (Zaragoza, 1985), figs. 10, 11, 14, 25 y 29; lám. VII.

²⁶ BARRIL VICENTE, Magdalena, *op. cit.*, p. 50, fig. 1.

Para finalizar, añadiremos que el resto de los materiales, tazas carenadas y vasos bitroncocónicos, son muy comunes en los poblados del Bronce Reciente y Final y nuestros ejemplares pueden compararse con los de cualquiera de los yacimientos mencionados en la bibliografía señalada.

6. CONCLUSIONES

En primer lugar, aunque los materiales aquí publicados pertenecen a un solo nivel arqueológico, su diversidad permite concebir esperanzas de que la excavación de los niveles de habitación ofrezca una estratigrafía, por mínima que sea, de la que estamos tan necesitados.

En otro orden de cosas, nos parece importante señalar que Zafranales documenta la costumbre de la antropofagia, dato cultural no conocido hasta el momento, ni atestiguado en ningún otro yacimiento. Esta información adquiere tanta más importancia cuanto los datos de la cultura espiritual en las comunidades prehistóricas son mucho más difíciles de obtener que los aspectos materiales (que llegan mejor hasta nosotros).

Para terminar, y en lo relativo a la cronología, nos inclinamos a considerar que los últimos tiempos del Bronce Reciente o los comienzos del Bronce Final II es la datación que conviene a Zafranales. Esto es, una fecha que debe aproximarse al 1.100 a.C. El profesor MAYA lo fecha en el Bronce Final II, tras analizar los materiales que le hemos mostrado²⁷, basándose sobre todo en la pieza con decoración acanalada, pero el arcaísmo de un buen número de piezas podría remontar esta influencia de los Campos de Urnas hasta el final del período anterior.

Esta circunstancia situaría el asentamiento de Zafranales entre el yacimiento del barranco de Monreal²⁸, fechado en el Bronce Antiguo y que es el más temprano conocido en el Bajo Cinca, y los numerosos poblados del Bronce Final atestiguados en la zona, como el Puntal de Fraga, Masada de Ratón, Punta Farisa, La Noria y otros próximos del Cinca Medio, Monegros y Bajo Segre.

Apoyamos esta afirmación en la pervivencia de características que son propias del Bronce Medio, como los fondos planos, los bordes redondeados, las digitaciones (todavía inéditas) y las carenas bajas y acusadas, así como los apéndices de botón. Al mismo tiempo, aparecen algunos elementos, como los pies anulares, los escasos biseles, los perfiles bitroncocónicos y, sobre todo, la decoración acanalada, que nos llevan indudablemente hasta los Campos de Urnas. Hay que ver en el primer grupo de elementos, los más antiguos, más una pervivencia de un sustrato indígena, que claros indicios de una cultura

²⁷ MAYA GONZÁLEZ, José Luis, *El Bronce Final-Hierro en la zona septentrional del Valle Medio del Ebro*, Caspe, 1986 (en prensa).

²⁸ MAYA GONZÁLEZ, José Luis y MONTÓN BROTO, Félix J., *Un yacimiento de la Edad del Bronce en el Bajo Cinca: el Barranco de Monreal (Fraga)*, «Ilerda», XLVII (Lérida, 1986), pp. 145-151.

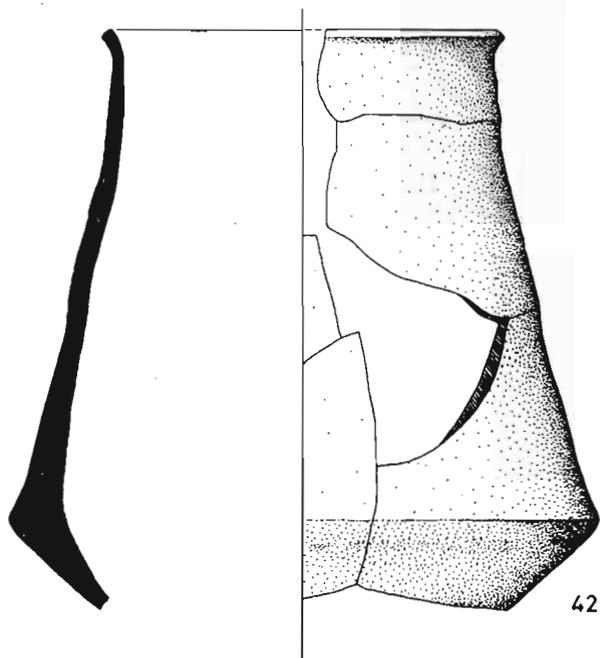
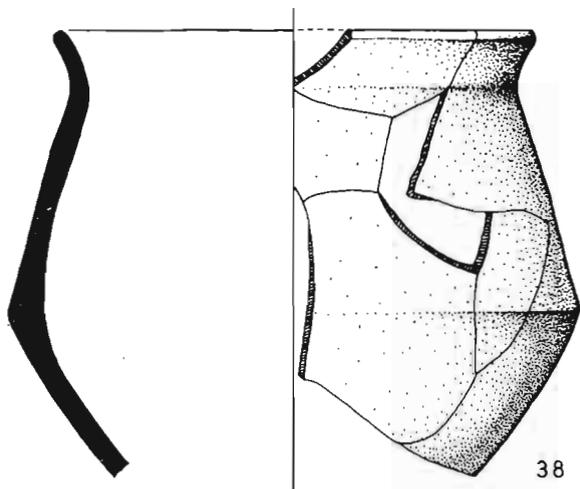
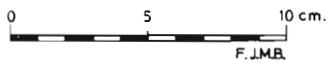


Figura 19.

claramente definida. Asimismo, las características más recientes no aparecen nítidamente asentadas, lo que induce a pensar en unos primeros intentos de penetración y en tímidos ensayos de adopción de formas y estilos nuevos. La conclusión nos lleva pues al filo de ese horizonte indeterminado en que termina el Bronce Medio, más indígena, y comienza el Bronce Final, caracterizado por influencias foráneas.

7. INVENTARIO DE MATERIALES

1. — E-13. Altura: 13. Boca: 13. Cuello: 12. Ø máx.: 17. Base: 6. Urna bicónica de fondo plano, carena acusada, borde redondeado y asa de apéndice de botón. Superficies espatuladas de color gris oscuro y pasta con desgrasantes finos. Se conserva un 75% en 35 fragmentos.

2. — F-13. Altura: 14,5. Boca: 14,8. Cuello: 12,8. Ø máx.: 18. Base: 5. Taza carenada de fondo plano, borde ligeramente biselado y asa de apéndice de botón. Superficies espatuladas de color gris uniforme. Desgrasantes finos y medios. Pasta gris en el interior y ocre en el exterior. Se conserva un 60% en 19 fragmentos.

3. — F-6. Altura: 13 apx. Boca: 13,2. Cuello: 10,4. Ø máx.: 17,4. Base: 7 apx. Parte de taza carenada, con borde redondeado y asa de apéndice de botón. Superficies espatuladas de color gris claro. Pasta gris claro en el exterior con huellas de fuego y ocre en el interior con desgrasante fino. Lleva en la carena una banda de impresiones efectuadas con un instrumento romo. Se conserva un 15% en dos fragmentos.

4. — F-6. Altura: 9 apx. Boca: 11. Cuello: 10,2. Ø máx.: 12. Base: 4,5 apx. Taza con carena baja, borde redondeado ligeramente exvasado y asa de apéndice de botón. Superficies espatuladas de color gris oscuro en el exterior y más claro en el interior. Desgrasante fino con pasta en *sandwich* gris en el interior y ocre rojizo en el exterior. Se conserva un 30% en 6 fragmentos.

5. — E-6. Altura: 7 apx. Boca: 12. Cuello: 10,8. Ø máx.: 12. Base: 5 apx. Taza de carena baja; borde aplastado y exvasado, y asa de apéndice de botón. Superficies espatuladas de color gris uniforme. Desgrasante fino con pasta gris. Se conserva un 10% en 2 fragmentos.

6. — F-6. Altura: 11,5 apx. Boca: 13. Cuello: 10,5. Ø máx.: 16. Base: 6 apx. Taza de carena baja, borde redondeado y asa de apéndice de botón. Superficies espatuladas de color gris oscuro. Pasta de color gris en el interior y ocre en el exterior, con desgrasantes de tamaño pequeño. Se conserva un 20% en 6 fragmentos.

7. — F-6. Altura: 6,5 apx. Boca: 7. Cuello: 6,2. Ø máx.: 8,2. Base: 3 apx. Pequeña tacita carenada de borde redondeado y asa de apéndice de botón. Espatulada, de color ocre grisáceo en el interior y ocre anaranjado en el exterior. Pasta en *sandwich*, gris en el interior y ocre en el exterior. Se conserva un 30% en 2 fragmentos.

8. — F-13. Altura: 15,2. Boca: 15. Cuello: 14,2. Ø máx.: 17. Base: 5,2. Vasija con carena a media altura, de perfil recto convexo, borde redondeado, ligeramente exvasado y asa de apéndice de botón, perdida. Superficies brillantes, grises en el exterior y casi negras en el interior. Desgrasante fino. Se conserva casi completa en 22 fragmentos.

9. — F-6. Altura: 14 apx. Boca: 13,5. Cuello: 12. Ø máx.: 16,5. Base: 6 apx. Vaso de carena muy acusada y perfil recto-convexo, con borde exvasado y asa de apéndice de botón; perdido (se pulió la parte rota). Superficies espatuladas rojizo anaranjadas en el exterior con huellas de fuego y gris claro en el interior. Desgrasante fino y pasta oscura en el centro y rojiza en el exterior. Se conserva un 60% en 15 fragmentos.

10. — F-6. Altura: 13. Boca: 13. Cuello: 12,6. Ø máx.: 17,6. Base: 6. Urna bicónica de fondo plano, borde aplastado, carena acusada y asa de apéndice de botón, perdido. Las superficies, espatuladas, son gris claro con huellas de fuego. Pasta gris oscura por dentro y más clara por fuera, con desgrasantes finos. Se conserva un 50% en 11 fragmentos.

11. — F-6. Altura: 7,2. Boca: 10,8. Cuello: 10,4. Ø máx.: 12. Base: 5,5. Pequeña taza carenada de perfil cóncavo-convexo; borde redondeado con asa de sección circular. Superficies espatuladas de color gris oscuro. Desgrasante fino. Se conserva en dos mitades.

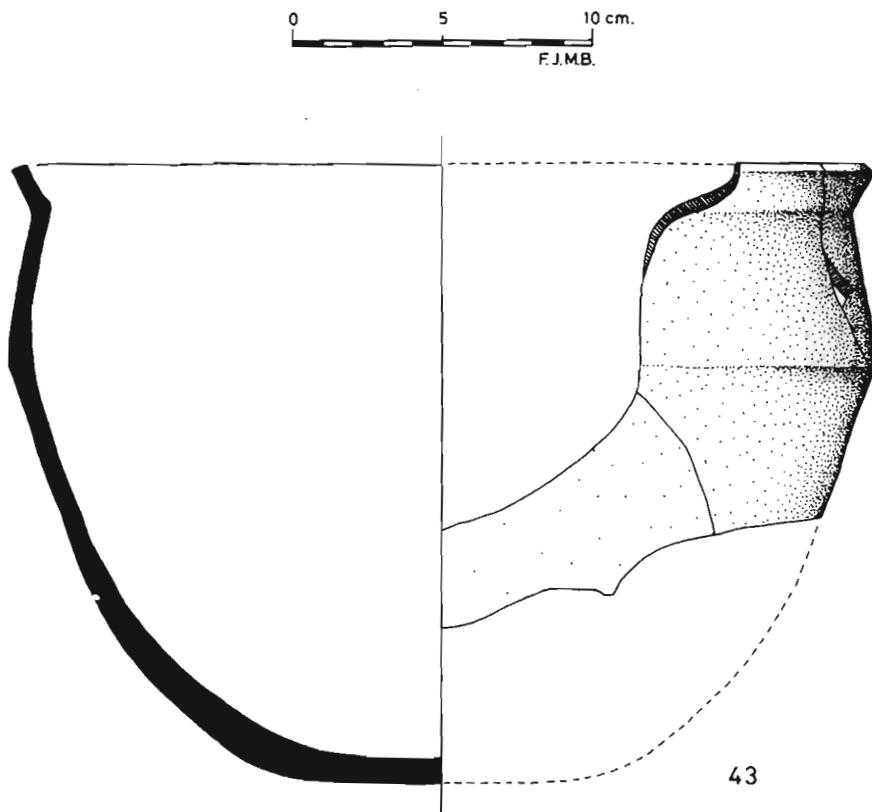


Figura 20.

12. — F-13. Altura: 15 apx. Boca: 14. Cuello: 13,2. Ø máx.: 16,5. Base: 6 apx. Urna carenada de borde redondeado y exvasado, con arranque de asa de cinta. Superficies espatuladas, gris claro en el interior y gris marrón en el exterior, con huellas de fuego. Desgrasantes medios. Se conserva un 40% en 7 fragmentos.

13. — E-6. Altura: 8,5. Boca: 14,5. Ø carena: 13,7. Base: 5,5. Taza de carena alta, borde vuelto, fondo plano y asa de lengüeta horizontal perforada verticalmente. Superficies, gris claro con huellas de fuego. Pasta, gris oscuro con abundante desgrasante fino. Se conserva un 75% en 8 fragmentos.

14. — E-14. Altura: 9,5 apx. Boca: 9. Cuello: 8. Ø máx.: 11,8 apx. Base: 5 apx. Taza de carena baja y muy acusada, perfil recto convexo, borde exvasado y redondeado. Superficies brillantes, gris oscuro. Pasta igual, con una delgada capa marrón en el exterior y desgrasante fino. Se conserva un 20% en una sola pieza.

15. — F-6. Altura: 7,2. Boca: 14,2. Ø carena: 13. Base: 3,5. Tacita carenada de perfil cóncavo-convexo, borde redondeado y fondo deprimido. Superficies finamente espatuladas, brillantes, de color gris oscuro en el exterior y gris claro en el interior. La pasta es en parte en *sandwich*, rojiza por fuera y gris por dentro. Desgrasante fino. El 25% en un fragmento.

16. — E-14. Altura: 7,5 apx. Boca: 14. Ø carena: 12. Base: 3,5 apx. Similar a la anterior, con un asa bifida y dos perforaciones verticales. Superficies finamente bruñidas, gris claro en el exterior y muy oscuro en el interior. Desgrasantes finos. Se conserva un 30% en tres fragmentos.

17. — F-6. Altura: 10 apx. Boca: 23,6. Ø carena: 21. Base: 8 apx. Taza carenada de boca ancha, borde redondeado y exvasado, con asa de cinta con un pezón decorativo. Superficies espatuladas, gris en el interior y gris-marrón en el exterior. Desgrasante fino. Se conserva un 25% en 4 fragmentos.

18. — F-13. Altura: 14 apx. Boca: 30. Cuello: 28,2. Ø máx.: 30,8. Base: 8 apx. Taza carenada de boca ancha y borde redondeado. Bruñido brillante, en el exterior de color negruzco y más claro en el interior. Pasta gris, más clara en el exterior, y desgrasante fino. Se conserva un 15% en 10 fragmentos.

19. — E-6. Altura: 7,1. Boca: 15,8. Cuello: 14,2. Ø carena: 14,4. Base: 4,5. Tacita carenada, de fondo deprimido, borde redondeado y asa perforada horizontalmente. Superficies bien bruñidas, que conservan un extraordinario brillo, gris claro en el interior y más claras, con zonas amarillentas, en el exterior. Desgrasante fino y pasta en *sandwich*. Se conserva un 60% en 13 fragmentos.

20. — E-14. Altura: 6,7. Boca: 15. Cuello: 13,4. Ø carena: 13,6. Base: 5. Taza carenada de fondo deprimido y borde biselado. Conserva trazas de un elemento de presión no identificable. Las superficies, grises con zonas ocres, están espatuladas. Desgrasantes finos. Se conserva un 25% en 4 fragmentos.

21. — E-14. Altura: 7,5. Boca: 15,6. Ø máx.: 15,6. Base: 5 apx. Taza carenada de perfil cóncavo-convexo y borde redondeado. Superficie exterior espatulada e interior alisada, de color gris oscuro. Pasta gris y desgrasante fino. 20% en tres fragmentos.

22. — F-13. Altura: 9 apx. Boca: 14,2. Cuello: 13. Ø máx.: 15,2. Base: 6 apx. Taza carenada de borde redondeado. Espatulada, de color gris claro. Pasta rojiza y desgrasante muy fino. 15% en 4 fragmentos.

23. — E-6. Altura: 7,5 apx. Boca: 14. Cuello: 13. Ø máx.: 14,4. Base: 5 apx. Taza carenada con borde biselado. Superficies espatuladas ocre grisáceo con huellas de fuego. Desgrasantes finos y medios. Acabado deforme. Se conserva un 15% en tres fragmentos.

24. — F-13. Boca: 22. Cuello: 19,6. Ø carena: 21,4. Parte de recipiente carenado con borde biselado. Espatulada, de color gris; pasta gris con una capa rojiza en el exterior. Desgrasante fino. 2 fragmentos.

25. — F-6. Altura: 11 apx. Boca: 15,2. Cuello: 14,2. Ø máx.: 16,8. Base: 6 apx. Taza carenada de borde redondeado. Espatulada en el exterior, de color gris oscuro, y alisada en el interior, más oscuro. Desgrasantes finos y medios. Se conserva un 40% en 9 fragmentos.

26. — F-6. Altura: 8 apx. Boca: 15,6. Cuello: 14,4. Ø máx.: 16,4. Base: 4 apx. Taza carenada muy exvasada, de borde redondeado. Finamente bruñida, con brillo, marrón oscuro en el interior y casi negro en el exterior. Desgrasante muy fino y pasta negra en el centro y marrón en los exteriores. Ligeras impresiones en la carena. Se conserva un 25% en 9 fragmentos.

27. — E-6. Altura: 6,5 apx. Cuello: 8,4. Ø carena: 9,6. Base: 3,6. Tacita carenada de fondo plano. Espatulada, de color gris y pasta en *sandwich*, gris en el interior y rojiza en el exterior. Desgrasante fino. Un 20% en 2 fragmentos.

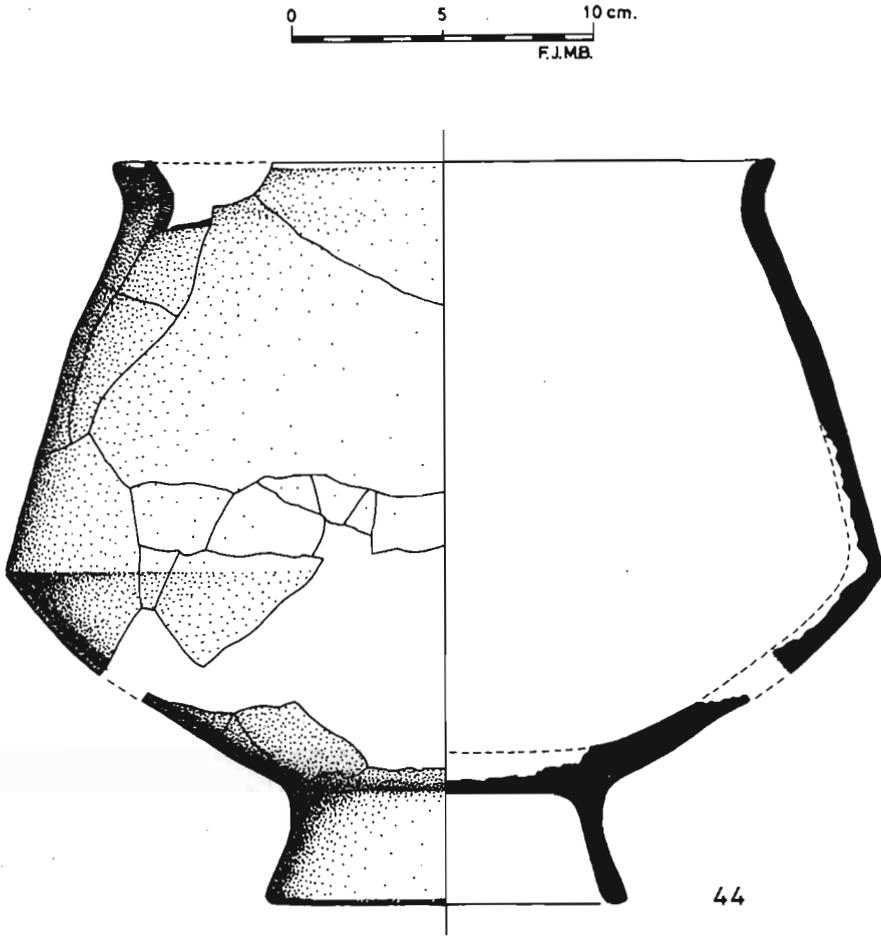


Figura 21.

28. — F-6. Boca: 19,4. Cuello: 17,6. Ø carena: 18,2. Taza de boca ancha con borde biselado. Espatulada, ocre claro y pasta rojiza con desgrasantes finos. Un fragmento.

29. — F-6. Parte de taza de boca ancha, carena suave, muy exvasada y borde recto. Superficies grises muy brillantes, pasta gris y desgrasante fino. 1 fragmento.

30. — F-13. Altura: 11,8. Boca: 26,2. Cuello: 24,4. Ø carena: 24,4. Base: 8. Vasija de boca ancha, carenada, fondo deprimido y borde ligeramente aplastado. Espatulada, ocre claro con huellas de fuego. Desgrasante fino. 50% en 31 fragmentos.

31. — E-14. Altura: 10 apx. Boca: 31,6. Base: 8 apx. Escudilla de borde redondeado. Conserva un orificio para suspensión a 2,5 cm del borde. Espatulada, de color gris oscuro, conserva huellas de las cuatro bandas de barro utilizadas en el modelado del vaso. Pasta negra, desgrasante fino. 50% en 17 fragmentos.

32. — F-6. Altura: 14,6. Boca: 13,4. Cuello: 11,8. Ø máx.: 16,8. Base: 6,8. Urna bicónica de carena acusada, fondo plano, borde redondeado y asa perdida. Espatulada, gris claro. Pasta uniforme y desgrasante muy fino. 70% en 22 fragmentos.

33. — F-6. Altura: 13. Boca: 11,8. Cuello: 10,8. Ø máx.: 16,6. Base: 5. Urna bicónica, fondo plano y borde aplastado. Espatulada, de color gris oscuro. Pasta gris oscura con zonas rojizas y desgrasante fino. 50% en 18 fragmentos.

34. — E-13. Ø mín.: 6. Ø máx.: 14,4. Altura estimada: 14. Soporte para vasijas de perfil en X. Superficies brillantes anaranjadas espatuladas con huellas de fuego. Pasta en *sandwich*, gris dentro y rojiza fuera. 40% en 6 fragmentos.

35. — E-14. Altura cons.: 10,6. Ø máx.: 22. Base: 8,6. Mitad inferior de urna carenada con pie anular. Espatulada y muy erosionada, de color marrón en el exterior y gris oscuro en el interior. Pasta gris oscura, con una capa marrón en el exterior y desgrasante fino. 46 fragmentos.

36. — E-6. Altura: 20 apx. Boca: 18. Cuello: 17,4. Ø máx.: 24. Base: 10 apx. Parte de urna bicónica de carena baja y acusada, borde redondeado y acanalados. Superficies gris claro, espatuladas y brillantes. Pasta uniforme con desgrasantes finos. Anchas acanaladuras, que forman bandas a partir del cuello; debajo, acanaladuras dobles, que forman triángulos. Se conserva un 20% en 7 fragmentos.

37. — E-6. Altura: 13,2. Boca: 28,5. Ø carena: 28. Base: 12. Vaso de boca ancha y perfil recto-convexo, con base plana, borde redondeado y asa. Espatulada, de color gris. Desgrasantes finos y medios. 75% en 20 fragmentos.

38. — E-6. Altura: 18 apx. Boca: 17,4. Cuello: 16. Ø máx.: 20,6. Base: 8 apx. Urna bicónica, de suave carena y borde redondeado. Espatulada, de color gris en el interior y gris verdoso en el exterior. Desgrasante fino. 20% en 6 fragmentos.

39. — E-13. Parte de urna carenada de borde redondeado. Espatulada, brillante, color gris verdoso. Desgrasante fino. 11 fragmentos.

40. — E-6. Parte de urna carenada con arranque de asa. Espatulada, gris verdoso en el exterior y negro en el interior. Desgrasantes medios. 5 fragmentos.

41. — E-6. Urna carenada con borde redondeado. Bruñida, de color gris por dentro y verdoso con zonas ennegrecidas por fuera. Desgrasante medio. 18 fragmentos.

42. — E-13. Altura: 23 apx. Boca: 14. Ø carena: 21,8. Base: 8 apx. Urna de carena baja y acusada, con borde recto y aplastado. Espatulada, de color negro en el interior y gris blanquecino en el exterior. Desgrasante fino. 20% en 7 fragmentos.

43. — F-13. Altura: 21. Boca: 28. Ø carena: 29,2. Base: 8. Recipiente de boca ancha y borde aplastado, suave carena y fondo plano. Espatulada, de color gris claro. Pasta oscura con desgrasante muy fino. 25% en 24 fragmentos.

44. — F-13. Altura: 25. Boca: 21,8. Cuello: 19,6. Ø máx.: 29. Ø pie: 11,9. Urna bicónica de pie anular, carena baja y borde redondeado. Superficies espatuladas y brillantes, negras en el interior y gris rojizo en el exterior. Desgrasantes pequeños y medios. Se conserva un 60% en 53 fragmentos.

45. — E-6. Boca: 26,6. Cuello: 25,2. Ø carena: 35,4. Vasija de mediano tamaño, de boca ancha, borde redondeado, carena poco acusada y asa por debajo del borde. Superficie exterior espatulada, gris oscura, el interior muy erosionado. Pasta gris, con una capa rojiza en el interior y desgrasante de pequeño tamaño. Se conserva un 15% en 28 fragmentos.

46. — E-6. Altura: 26,2. Boca: 28,6. Ø carena: 29,6. Base: 8,5. Recipiente subcilíndrico de fondo plano y carenado. Vestigios del arranque de un asa a 6 cm del borde. Espatulada, de color anaranjado claro. Pasta en *sandwich*, gris en el interior y roja en el exterior, con desgrasante fino. 40% en 41 fragmentos.

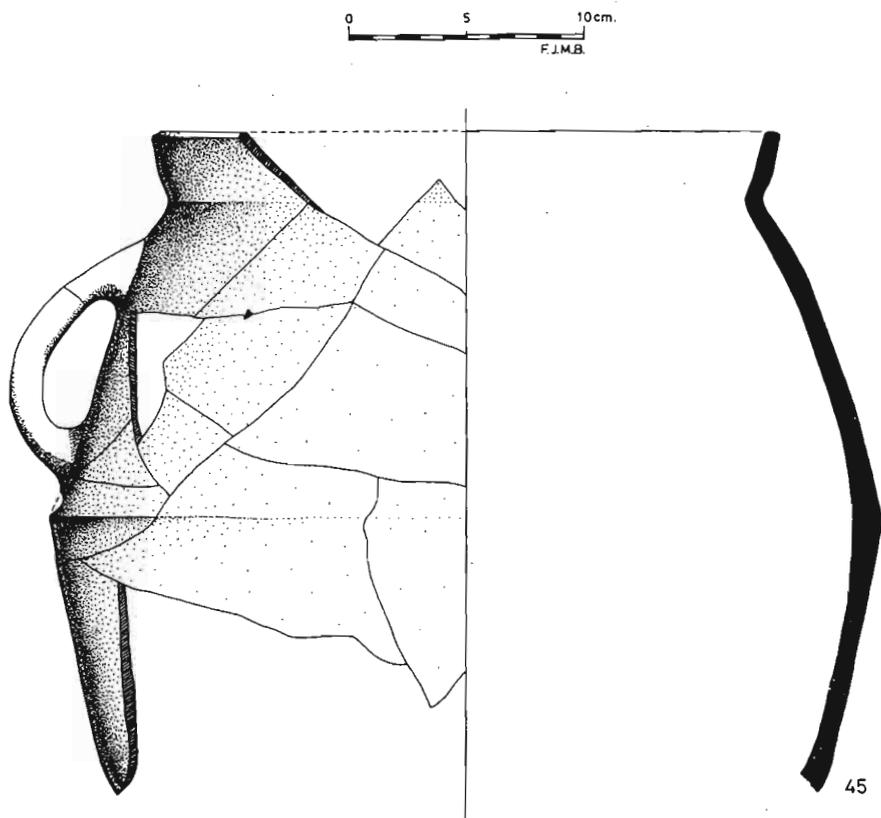


Figura 22.

47. — E-6. Altura: 28,4 apx. Boca: 22,2. Cuello: 20,2. Ø máx.: 28. Base: 8,4. Urna bicónica de mediano tamaño, carena suave, borde ligeramente aplastado, fondo plano y asa con arranque bajo el borde y apéndice de botón (perdido). Espatulada, de color gris uniforme y pasta gris con desgrasantes finos. 45% en 42 fragmentos.

48. — E-13. Altura: 16,5. Boca: 31,5. Cuello: 29,5. Ø carena: 34. Base: 8. Recipiente de poca altura, boca ancha, borde redondeado y exvasado, carena muy acusada y asa muy gruesa. Superficies espatuladas, bruñida la exterior, de color gris verdoso por fuera y gris claro por dentro. La pasta, con desgrasante fino, es de color gris oscuro, con zonas rojizas en *sandwich*. Se conserva un 40% en 23 fragmentos.

49. — F-6. Altura: 22 (sin pie). Boca: 38. Cuello: 36. Ø carena: 40. Pie: 11,4 apx. Recipiente carenado, de boca ancha, borde redondeado, dos asas opuestas y pie anular (perdido). Superficies espatuladas, color gris claro en el exterior, con huellas de fuego, y gris verdoso en el interior. Pasta en zonas en *sandwich*, con desgrasantes medios y finos. 40% en 48 fragmentos.

50. — F-13. Boca: 27,2. Ø carena: 31. Vasija de mediano tamaño, subcilíndrica, de suave carena y borde redondeado. Pudo llevar asas. Superficies brillantes, espatuladas, de color negruzco en el interior y gris en el exterior, con huellas de fuego. Pasta gris, con una capa rojiza en el exterior y desgrasantes finos. Se conserva un 30% en 37 fragmentos.

8. BIBLIOGRAFÍA

- ALMAGRO GORBEA, Martín, *El Pic dels Corbs, de Sagunto, y los campos de urnas del N.E. de la Península Ibérica*, «Saguntum», 12 (Valencia, 1977).
- BARRIL VICENTE, Magdalena, *Cerámica de la Edad del Bronce en tres yacimientos de la provincia de Huesca*, «Bolskan», 2 (Huesca, 1985).
- BARRIL VICENTE, Magdalena y RUIZ ZAPATERO, Gonzalo, *Las cerámicas con asas de apéndice de botón del N.E. de la Península Ibérica*, «Trabajos de Prehistoria», 37 (Madrid, 1980).
- DOMÍNGUEZ ARRANZ, Almudena; MAGALLÓN BOTAYA, M.^a Ángeles, y CASADO LÓPEZ, Pilar, *Carta Arqueológica de España*, Huesca, 1984.
- GALLART I FERNÁNDEZ, J. y JUNYENT I SÁNCHEZ, Emili, *El jaciment del Bronze Final de Rocafortida (Sarroc de Lleida, Segrià)*, en 6.^a Col.loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà, 1984, Puigcerdà, 1986.
- GARCÉS ESTALLO, Ignasi, *Los materiales arqueológicos del poblado de Masada de Ratón (Fraga, Huesca)*, «Bolskan», 3 (Huesca, 1987).
- MAYA GONZÁLEZ, José Luis, *Lérida Prehistórica*, Lérida, 1977.
- MAYA GONZÁLEZ, José Luis, *Yacimientos de las Edades del Bronce y Hierro en la provincia de Lérida y zonas limítrofes*, en *Miscelánea en homenaje al profesor Roca Lletjós*, Lérida, 1979.
- MAYA GONZÁLEZ, José Luis, *La Edad del Bronce y la primera Edad del Hierro en la provincia de Huesca*, en *I Reunión de Prehistoria Aragonesa*, Huesca, 1981.
- MAYA GONZÁLEZ, José Luis, *Asentamientos al aire libre de la Edad del Bronce en la Cataluña Occidental. Bases para el reconocimiento de un horizonte Bronce Antiguo-Reciente*, «llerda», XLIII (Lérida, 1982).
- MAYA GONZÁLEZ, José Luis, *Nuevos vasos polípodos pirenaicos en Cataluña*, «Trabajos de Prehistoria», 40 (Madrid, 1983).
- MAYA GONZÁLEZ, José Luis, *El Bronce Final-Hierro en la zona septentrional del Valle Medio del Ebro, Caspe, 1986* (en prensa).
- MAYA GONZÁLEZ, José Luis y Díez CORONEL, L., *Nuevos asentamientos del Bronce inicial en la Cataluña occidental*, «lherda», XLVII (Lérida, 1986).
- MAYA GONZÁLEZ, José Luis y MONTÓN BROTO, Félix J., *Un yacimiento de la Edad del Bronce en el Bajo Cinca: El Barranco de Monreal (Fraga)*, «lherda», XLVII (Lérida, 1986).
- MAZO, C.; MONTES, M. L.; RODANÉS, M.^a J. y SOPENA, M. C., *Hallazgos arqueológicos en el Cinca Medio; I. El término de Estiche*, «Bolskan», 3 (Huesca, 1987).
- MONTÓN BROTO, Félix J., *Evolución de los asentamientos antiguos en el Bajo Cinca (Huesca)*, en *Coloquio sobre distribución y relaciones entre los asentamientos*, t. II, Teruel, 1984.

- MONTÓN BROTO, Félix J., *El poblado prehistórico de Valdeladrones*, «Bajo Aragón. Prehistoria», VI (Zaragoza, 1985).
- MONTÓN BROTO, Félix J., *Un asentamiento musulmán cerca de Fraga (Huesca)*, en *I Congreso Nacional de Arqueología Medieval* (Huesca, 1985), t. III, Huesca, 1986.
- PITA MERCÉ, Rodrigo, *El sistema del poblamiento antiguo en las tierras de la provincia de Huesca*, «Argensola», 45-46 (Huesca, 1961).
- PRADA DOMENECH, A. y DE LA PARRA PONS, J., *Hallazgo de dos necrópolis tumulares en el Bajo Cinca (Zaidín, Huesca)*, en *6.º Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà*, 1984, Puigcerdà, 1986.
- RUIZ ZAPATERO, Gonzalo, *El poblado protohistórico de Siriguarach (Alcañiz, Teruel)*, «Teruel», 67 (Teruel, 1982).
- RUIZ ZAPATERO, Gonzalo; FERNÁNDEZ, V., y BARRIL VICENTE, Magdalena, *Un nuevo yacimiento con cerámica de apéndice de botón en el río Sosa (Huesca). Una reflexión sobre el Bronce Medio y Final del Cinca-Segre*, «Boletín. Museo de Zaragoza», 2 (Zaragoza, 1983).

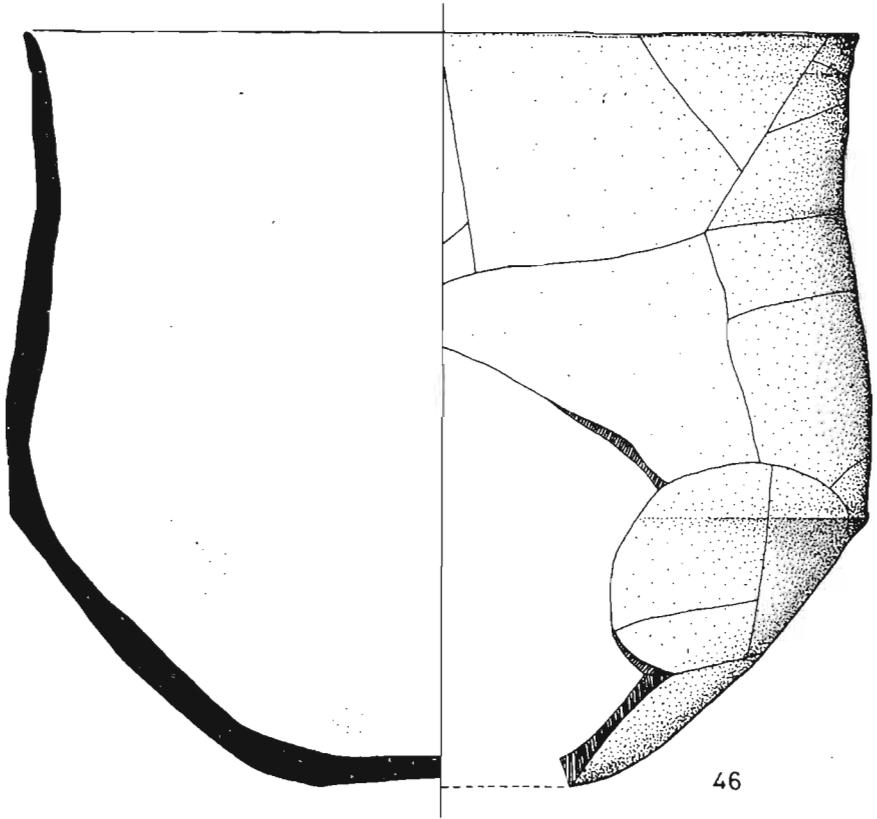


Figura 23.

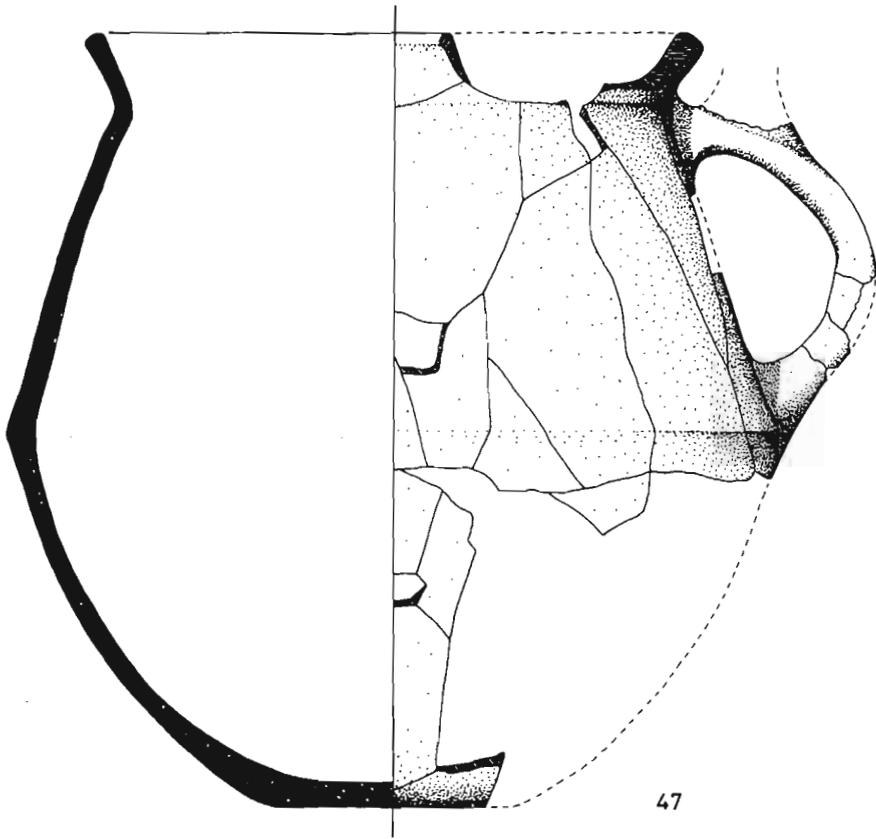


Figura 24.

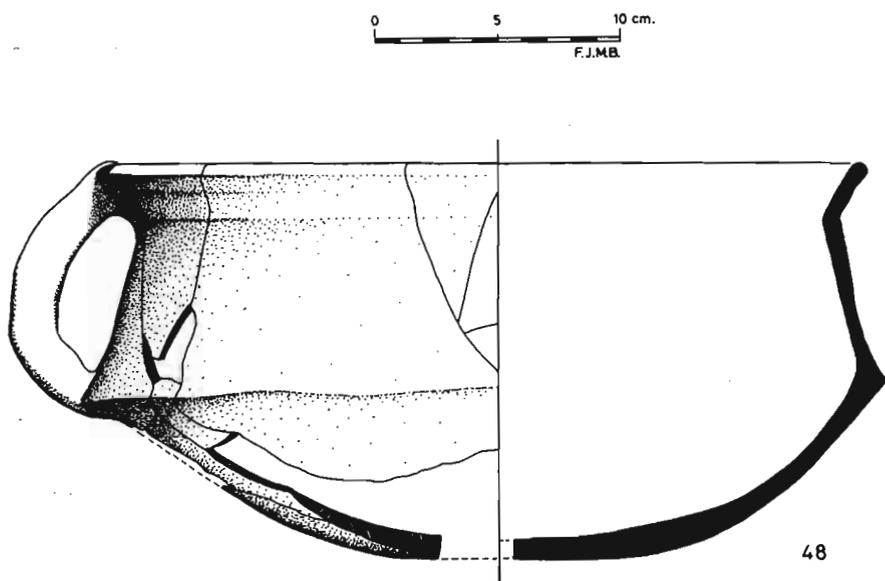


Figura 25.

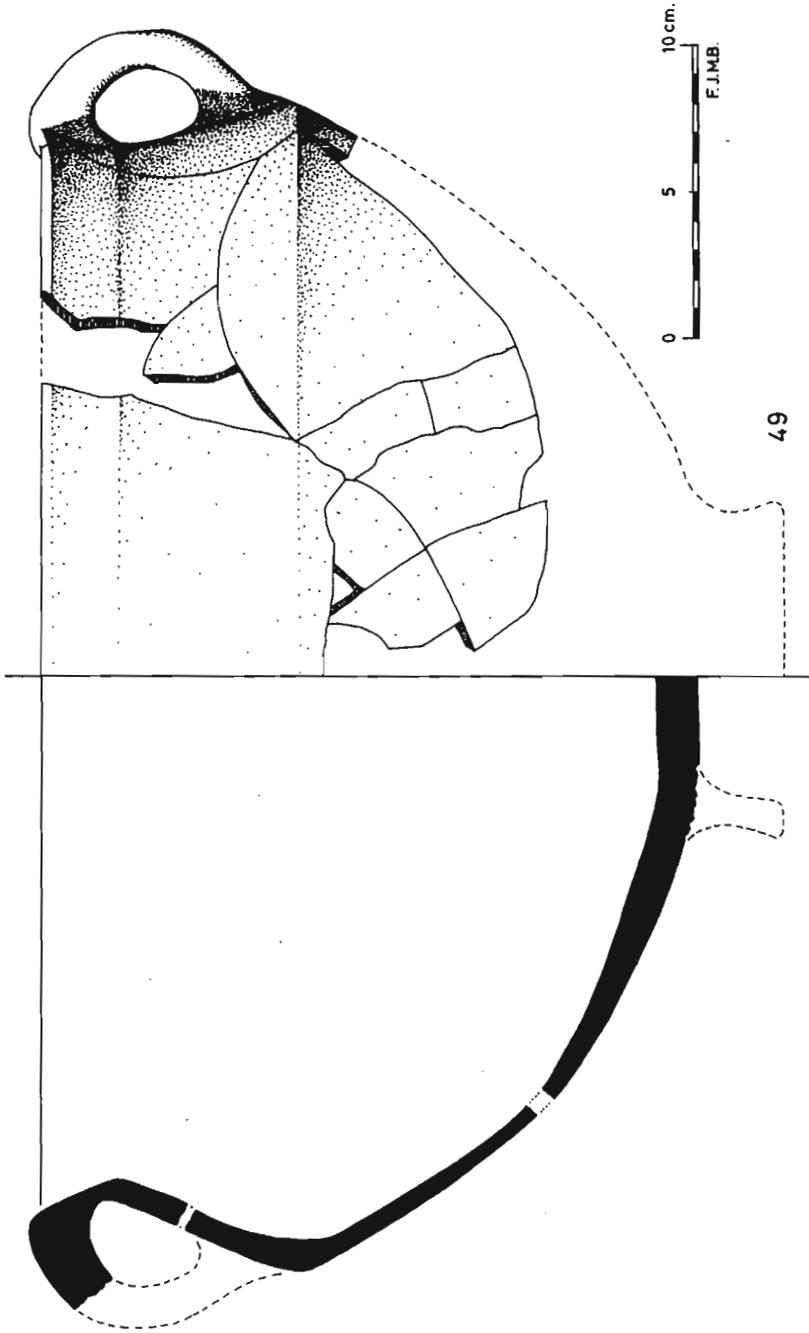


Figura 26.

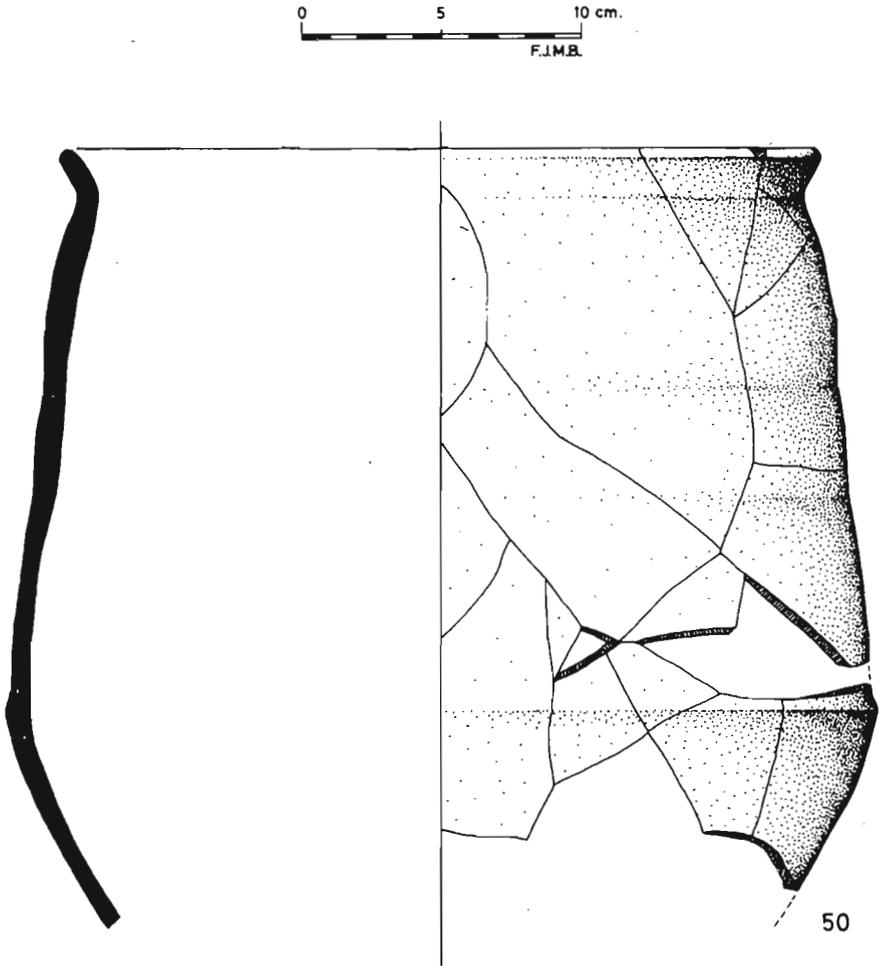


Figura 27.



Lámina I. Situación.



Lámina II. La cisterna.



Lámina III. N.º 1.

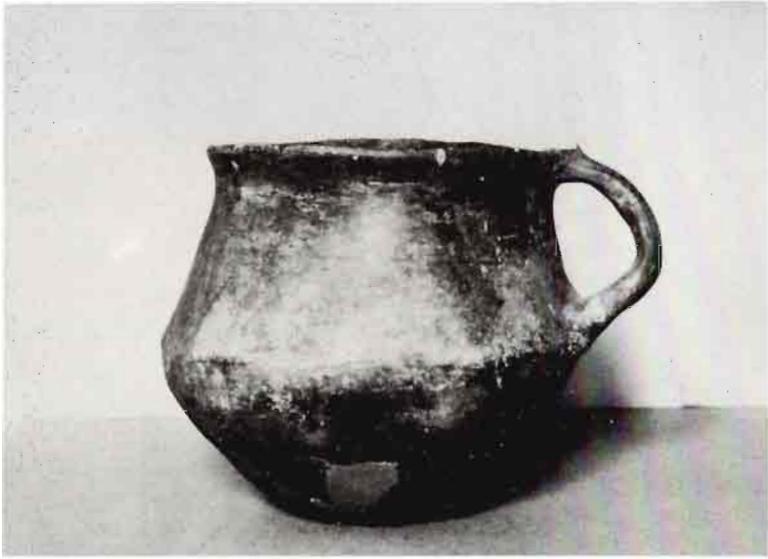


Lámina IV. N.º 8.



Lámina V. N.º 11.



Lámina VI. N.º 16.



Lámina VII. N.º 36.



Lámina VIII. N.º 44.



Lámina IX. N.º 47.

NUEVOS HALLAZGOS DE BRONCES CON LEYENDA CELTIBÉRICA *AREKORATA* *

M.^a Almudena Domínguez Arranz

1. INTRODUCCIÓN: CARACTERÍSTICAS DE LAS MONEDAS

Desconocemos dónde debió de situarse esta ciudad celtibérica que acuñó distintas series de plata y bronce con un estilo plenamente céltico. Los *Arekoratici* aparecen nombrados (en dativo plural: *Arekoratikubos*) junto a los *Lutiakei* en el bronce celtibérico de Luzaga, localidad próxima a Sigüenza con la que se ha relacionado el epígrafe monetar de *Lutiakos*, sin suficientes pero no despreciables argumentos de momento. Si bien podría sugerir la búsqueda de *Arekorata* por tierras de la actual Guadalajara, no obstante los estudiosos, faltos de apoyos lingüísticos suficientes, se basan en argumentos numismáticos tales como la distribución de los hallazgos, y la buscan por el Alto Ebro o Alto Duero¹.

La ceca acuñó abundantes y distintas monedas de plata y bronce. Se conoce una emisión de denarios sin símbolo detrás de la cabeza y leyenda continua *Arekorata*, quizás a imitación de denarios catalanes de la primera mitad del siglo II a. C., y dos series con *sos* y círculo en el anverso y leyenda partida en el reverso, como la ceca de *Oilaunes*, con la que guarda grandes analogías.

* Comunicación presentada en los III Encuentros Numismáticos sobre «Numismática de la Celtiberia». X Semana de Numismática. Organizada por la *Asociación Numismática Española* y *Societat Catalana d'Estudis Numismatiques*, en marzo de 1987.

¹ Así lo piensa UNTERMANN, J., *Zur Gruppierung der hispanischen «Reitermünzen» mit Legenden in iberischer Schrift*, «Madridener Mitteilungen», V (Madrid, 1964). En nota 158, dice respecto al pacto recogido del bronce de Luzaga entre los *Lutiaci* y los *Arekoratici* «... los cuales (*arekoratici*) no tienen por qué haber vivido cerca de los de Luzaga». Este autor recoge también la forma *arekor* de un grafito sobre un vaso de Catania (Sicilia).

No parecen aceptables de momento las propuestas localidades de Agreda, en razón a su proximidad a la antigua Augustobriga, o Arguedas. A. BELTRÁN, además, apunta hacia Algora (Guadalajara).

Las series de bronce pueden organizarse de la forma que sigue:

- I. Ases con leyenda *sos* en anverso y *Areikoratikos* curvada bajo jinete con hoz.
- II. Ases con dos delfines delante y detrás de la cabeza respectivamente y leyenda *Arekor-atas* bajo jinete con lanza.
- III. En la misma unidad, la leyenda *Arekorata* se asocia a jinete con lanza o palma; en este último caso se pierde uno de los delfines.

Por lo que respecta a los divisores, existen distintas tipologías, de las que la más completa, pero también menos verificable, es la de *VIVES*. Para este autor, las series con gallo y una con caballo corriendo son semises; además, hay cuadrantes con caballo o medio caballo y distintas leyendas abreviadas.

Desde luego, no es nuestra intención llevar a cabo ahora un análisis de las amonedaciones de la ceca, sino dar a conocer a los estudiosos de la Celtiberia el hallazgo relativamente reciente de dos monedas, actualmente en propiedad de sendos particulares, en la provincia de Huesca y en su límite con Navarra. Si el hecho de contar con referencias geográficas acerca del descubrimiento de nuevos ejemplares de cualquier ceca hace enormemente interesante su conocimiento, no lo es menos si, además, éstos ofrecen alguna particularidad, como veremos a continuación².

Son dos semises en muy buen estado de conservación, lo que nos demuestra que no debieron de circular durante mucho tiempo. El primero sabemos que fue descubierto en los alrededores del pantano de Yesa, justamente en el límite navarro-aragonés. La referencia del segundo es más concreta, pues coincide con el lugar oscense del cerro de la Alegría (Monzón), donde se ubicó un poblado ibero-romano, mencionado ya por el padre TRAGGIA y excavado posteriormente por Mariano de PANO en 1866. De este asentamiento se conocen múltiples y diversos materiales arqueológicos localizados fortuitamente (por tanto dispersos entre distintas colecciones particulares, aunque algunos ya van siendo publicados)³.

La descripción de las monedas es como sigue:

² Damos las gracias a nuestro amigo Joaquín Lizana Salafranca por su amabilidad al poner en nuestro conocimiento el descubrimiento de la primera de estas monedas y facilitarnos la fotografía, cuyos rasgos, equívocos en un principio, tuvimos la suerte de definir en las sesiones de los *III Encuentros Numismáticos de Barcelona*, puesto que la pieza había sido adquirida por Leandre Villaronga. La segunda pieza pertenecía a la colección oscense de J. Escó cuando la vimos por primera vez; ignoramos ahora su paradero.

³ Una recopilación de las noticias vertidas sobre este yacimiento, que se extiende por los alrededores de la ermita de Nuestra Señora de la Alegría, se encuentra en DOMÍNGUEZ, A.; MAGALLÓN, A. y CASADO, P., *Carta Arqueológica de España: Huesca*, Diputación Provincial de Huesca, Zaragoza, 1984, pp. 118-119, donde ya dimos cuenta de algunos bronces de varias cecas ibéricas. Hoy tenemos más noticias: así, un denario de *Iltirtasalirban*, 2,8 g/20 mm; dos ases de *Eso*, 9,22 g/25 mm y 9,2 g/25,8 mm respectivamente; dos ases de *Iltirda*, 5,66 g/18,5 mm y 11,07 g/26 mm respectivamente; un semis de *Cese*, 5,7 g/19 mm, y un cuadrante de la misma ceca, de 3,25 g/15 mm; un as de *Beligiom*, 7,57 g/23,5 mm, y un semis de *Segia*, 3,4/18,2 mm.

Otros hallazgos del mismo yacimiento en MARCO, F. y FLORÍA, A., *Sobre una escultura zoomorfa ibérica y otros restos procedentes de la antigua Tolous, «Caesaraugusta»*, 63 (Zaragoza, 1986), pp. 69-86.

Moneda n.º 1:

Anverso. — Cabeza imberbe en buen estilo, con peinado típicamente celtibérico, de medios círculos concéntricos alineados en tres filas⁴. Collar de línea seguida. Orientación hacia la derecha. Detrás de la cabeza, aparece el delfín, símbolo siempre presente en estas monedas.

Reverso. — Gallo erguido de perfil hacia la derecha; no se aprecia línea debajo. La leyenda se acomoda a la curvatura del cospel, disponiéndose lateralmente entre la pata delantera y el pico del animal.

Características físicas. — Peso: 3,20 gr. Módulos: 19 y 17,2 mm. Posición de los cuños: 6 (hh). Pátina verdosa. Conservación buena en cuanto que las imágenes representadas conservan su relieve aún en buenas condiciones, pero los cantos del flan se presentan muy deteriorados. Cuño centrado.

Anomalía que presenta. — Las grietas visibles detrás de la cabeza, bajo el delfín, pueden ser indicativas de una fisura abierta en el cuño que fue empleado. Debía de corresponder así a las últimas piezas que salieron de este cuño ya deteriorado.

Sobre el soporte fotográfico que dispusimos en un principio, estas señales parecían dos signos epigráficos de trazos curvilíneos asociados al delfín, y así, nos hicieron proponer una variante monetaria desconocida (no es nueva esta relación delfín-signos en otras cecas de la Celtiberia). Posibilidad ciertamente atractiva que fue descartada en cuanto tuvimos ocasión de observar directamente la pieza y otros especímenes similares en cuanto a estilo, no así en el peso, superior en todos al de nuestro ejemplar. Son los que a continuación se relacionan⁵:

- N.º 11.469, de la *American Numismatic Society* (4,44 g).
- N.º 222, de la *Colección Villoldo* (4,60 g).
- Ejemplar del Catálogo de Subasta 12/85 de la *Asociación Numismática Española* (4,35 g).
- Un ejemplar perteneciente a la colección Barril de Zaragoza (se desconoce el peso).
- Ejemplar publicado por VIVES, en lámina XL-14.
- Ejemplar publicado por VILLARONGA con el número 700.

Moneda n.º 2:

Anverso. — Se asemeja al anterior, salvo por algunas diferencias de estilo.

Reverso. — Aunque sigue la misma tipología, ofrece variantes de estilo importantes. El gallo se sitúa también sobre una línea, pero en este caso la leyenda parte de debajo de la misma, adaptándose a la forma circular del cospel sin llegar a sobrepasar la cabeza del animal.

Características físicas. — Peso: 5,84 gr. Módulos: 21 y 20 mm. Posición de los cuños: 2 (hh). Excelente estado de conservación. Gráfica de puntos muy marcada. Ligeró descentramiento del cuño.

⁴ Una clasificación de las distintas soluciones del peinado de las monedas celtibéricas en GUADÁN, A. M. de, *Peinados y marcas de taller celtibéricos en los denarios ibero-romanos*, «Acta Numismática», VI (Barcelona, 1976), pp. 33-56.

⁵ Las referencias nos han sido proporcionadas gentilmente por L. Villaronga, que conserva en su fichero particular improntas de las piezas.



Moneda número 1.



Moneda número 2.

Anomalia que manifiesta. — Una marca alargada y profunda hecha con punzón en la parte posterior del cuello.

Epigrafía. — Descartadas las supuestas marcas epigráficas en el anverso de la primera moneda descrita, hay que afirmar que la escritura de las leyendas en ambos casos no presenta ninguna característica digna de mención. Es la habitual en los bronce de la segunda emisión de *areikoratikos* (en la primera, destaca la redondez de las erres y aes) y en general de *arekorata/s*, regular y rectilínea, es decir, la forma más fácil de ajustarse al escaso espacio y material sobre el que se tiene que trabajar.

2. TIPOLOGÍA DE LOS DIVISORES CON GALLO A TRAVÉS DE LA BIBLIOGRAFÍA⁶

Resulta muy problemática la ordenación de los divisores de esta ceca, así como establecer la relación con las respectivas unidades y patrones metrológicos, por la falta de datos y el desacuerdo generalizado en la identificación de valores y descripciones de los diferentes catálogos, en muchos casos imposibles de comprobar.

Vamos a realizar un repaso a la bibliografía, desde HEISS a la recopilación más actualizada de L. VILLARONGA. Antes, debemos advertir que, al aludir a la leyenda de cada tipo, prescindiremos de las transcripciones antiguas por estar ya superadas y nos fundamentaremos en las proporcionadas por el filólogo alemán J. UNTERMANN.

A. HEISS (1870):

10. — Cabeza a dcha., detrás *sos*. Gallo de pie, a dcha.; encima, dos glóbulos, *arekoratas*. Módulo, 20 mm. Semis.

11. — Cabeza a dcha., detrás un pez. Gallo de pie a dcha., *areko*. Módulo, 20 mm. No especifica valor.

A. DELGADO (1876):

11. — Cabeza a la derecha, detrás *sos*. Un gallo a la derecha; encima, dos glóbulos, delante *arecoratas*. Módulo, 21 mm. No indica valor.

⁶ HEISS, Á., *Description générale des Monnaies antiques de l'Espagne*, 2 vols., París, 1870, pp. 242-243. DELGADO, A., *Nuevo método de clasificación de las medallas autónomas de España*, III, Sevilla, 1876, pp. 19-20. VIDAL QUADRANS, A., *Catálogo de la colección de monedas y medallas*, Barcelona, 1892, pp. 20-21. HÜBNER, E., *Monumenta Linguae Ibericae*, Berlín, 1893, pp. 74-75. VIVES, A., *La moneda Hispánica*, 2 vols., Madrid, 1924-1926. NAVASCUÉS, J. M. de, *El jinete lancero. Ensayo sobre el dinero de la época sertoriana (82-72 a. de C.)*, en «Numario Hispánico», IV-8 (Madrid, 1955), pp. 245-248. NAVASCUÉS, J. M. de, *Las monedas hispánicas del Museo Arqueológico Nacional de Madrid*, ANE, Barcelona, 1969, pp. 47-49. UNTERMANN, J., *Zur Gruppierung der hispanischen «Reitermünzen» mit Legenden in iberischer Schrift*, «Madrider Mitteilungen», V (Madrid, 1964), pp. 91-155; *Monumenta Linguarum Hispanicarum*, Wiesbaden, 1975. VILLARONGA, L., *Numismática Antigua de Hispania*, ANE, Madrid, 1979. GUADÁN, A. M. de, *La Moneda Ibérica*, «Cuadernos de Numismática» (Madrid, 1980).

12. — Cabeza hacia la derecha con torques; detrás, un delfín. Un gallo sobre una línea; delante *areco*. Módulo 18 mm. No indica valor.

13. — Variante en la leyenda, que LORICHS hizo fijar con puntos. Módulo 19 mm. No indica valor.

VIDAL QUADRANS (1892):

175. — Cabeza imberbe, detrás *sos*. Gallo, encima dos puntos, *aregoratas*. Módulo, 20. No indica valor.

E. HÜBNER (1893):

g) Cabeza imberbe. Gallo de pie, *arecorata*. Semis.

h) Ídem g), pero *are*. Semis.

q) Cabeza imberbe, *sos*. Gallo de pie, *arecoratas*. Semis.

r) Ídem, pero *are-coratas* (la *r* y *a* con trazos curvilíneos). Semis.

A. VIVES (1923) (realmente las ilustraciones de este autor no son muy claras para dilucidar o comprobar diferencias tipológicas):

Primera emisión. 3 (XL-3). — Cabeza a la derecha, detrás *sos* y delante dos puntos. Gallo parado, debajo *are...*, encima dos puntos. Semis.

Sexta emisión. 15 (XL-14). — Cabeza desnuda, detrás delfín. Gallo parado, delante *arekorata*. Semis.

J. M. de NAVASCUÉS (1955):

Distingue tres grupos de emisiones en bronce: las primeras, unciales, del jinete con gancho (o sin nada), que data en el s. II a. de C.; las segundas, de peso más reducido, son las que portan jinete con palma, y las últimas, del jinete lancero, correspondientes a los años de la guerra sertoriana. Relaciona este cuadro de emisiones con *Sekaisa*. En la colección del *Museo Arqueológico Nacional* (1969), solamente están representados los divisores con gallo de la primera emisión. El autor duda acerca de si son semises o sextantes, en virtud del peso y marca de dos glóbulos.

J. UNTERMANN (1964 y 1975):

Le atribuye analogías con oilaunes/oilaunicos, por la presencia de *sos* en el anverso, entre otras características (círculo del denario, atributos del jinete, étnico en *-icos*), y con el grupo de cecas costeras, por el uso de la palma y el gallo (*Kese, Untikesken*). La localiza en el Alto Ebro, aunque no se conoce el lugar exacto.

A continuación, recogemos el cuadro de sistematización planteado por el autor alemán en su publicación más reciente:

	V. — Attribut			R. Denar, As		R. Semis	Vives lam.	Belege
	Den.	As	Sem.	Reiterattr.	Legende			
I	śós			As Sichel	ἀρεικοράτικος	Hahn	40-2.3	.2 Sem: .3
				Den. Lanze	ἀρεκοί/atas		40-1	.1
II	Punkt	zwei D.	—	Lanze	ἀρεκοfata(s)	Hahn	41-1, 2, 4, 5	.6, .7
III	Kreis		ein D.				40-10,	.8, .9, .10
	—						11, 12, 14, 172-5	
							41-3	
IV		ein Delphin	Palme	ἀρεκοfata	Pierd		40-7,8	.15

L. VILLARONGA (1979):

673. — Cabeza a derecha, detrás *sos*. Gallo con dos glóbulos. Dos series con la misma tipología, pero de módulos y pesos distintos. Leyenda *areikoratikos*. Por sistema de marcas romano sería un sextante, pero por el peso es un semis.

674. — Ídem, pero de módulo menor.

700. — Cabeza a derecha, detrás delfín. Gallo y leyenda *arekorata* curvada. Divisor.

A. M. de GUADÁN (1980):

741. — Cabeza a derecha, cuello corto, peinado en rizos, puntos en la oreja y torques al cuello. Detrás *sos*. Gallo de pie con cola levantada, leyenda *Arekorata*. Semis, 5 g y 19 mm.

742. — Cabeza a derecha, peinado celtibérico, torques, delfín detrás. Gallo a derecha, cola horizontal, leyenda *Arekorata*. Semis, 4,60 g y 19 mm.

Ambas piezas coinciden con las descripciones que proporcionan E. HÜBNER g, A. VIVES 6.^a-15, J. UNTERMANN III, L. VILLARONGA 700 y A. M. de GUADÁN 742. No obstante, las monedas que recogen las ilustraciones sólo se aproximan a la primera descrita por nosotros, permaneciendo la segunda como una variante inédita, al menos por ahora.

3. EL GALLO: ¿TIPO O SÍMBOLO?

Una cuestión que se plantea inevitablemente al enfrentarse a estas monedas es la utilización de una imagen tan poco común como es el gallo

para diferenciar el divisor mitad de la unidad. Ya DELGADO señaló las similitudes apreciables entre esta figura y la grabada en monedas itálicas y griegas de Caleno, Himera, Suessa, Teanum, Dardaro y de Ithaca (aquí en relación con las deidades mitológicas Marte, Palas y Mercurio), y en divisores que atribuye a sextantes de las mismas ciudades de Emporiae y Kese⁷. El mismo autor era partidario de conceder un sentido religioso a los tipos y símbolos utilizados en las monedas, opinión encontrada con la de A. VIVES, que abogaría por un rechazo a toda interpretación con connotaciones religiosas de los tipos, los cuales se utilizarían como meras diferencias de valores.

No constituye ninguna novedad afirmar que en todo el mundo antiguo ha sido práctica habitual el uso de distintos motivos o representaciones con carácter simbólico para diferenciar los valores de las monedas, que, si bien originalmente poseen un significado religioso, por lo que respecta al campo de la Numismática su interpretación ha de realizarse con sumo cuidado. Como afirman F. CHAVES y M. C. MARÍN, los tipos fueron copiados con toda certeza, pero, cuando una comunidad elegía uno entre una amplia gama de los que circulaban, lo hacía porque debía tener un significado especial para ella⁸. En las acuñaciones ibéricas y celtibéricas, estos motivos son habitualmente de temática animalística (caballos, peces) y astral (estrellas, crecientes), amén de otros que parecen secundarios, relacionados con la tierra (arados, espigas). El gallo es exclusivo de esta ceca y las mencionadas del litoral catalán.

Entre las religiones primitivas, el gallo estaba asociado a la vida cotidiana, como símbolo de la fecundidad y de la energía solar, pero también significaba la victoria en el combate de la vida, la resurrección o la inmortalidad⁹. En cuanto al primer sentido, sabemos que los griegos lo consagraban habitualmente a las divinidades astrales, y era atributo de Apolo, héroe del día que nace. Respecto a su vinculación con el mundo de los muertos, se le atribuyó un papel de *psicopompo* o transportador del alma del difunto a la otra vida; así, era sacrificado a Asclepios (hijo de Apolo), dios de la medicina, sobre la base de que este dios con sus medicinas había operado resurrecciones¹⁰.

Debemos tener en cuenta que el animal al que el gallo sustituye aquí, el caballo, más habitual entre las amonedaciones indígenas, tenía igualmente una clara vinculación con el más allá (éstos dos, junto con el perro, figuraban entre los más sacrificados a los difuntos). O lo que es igual, ambas figuraciones se hallan impregnadas de un claro contenido religioso-funerario. En monedas de escritura ibérica de otro signo, como son las de Castulo, es el toro el

⁷ DELGADO, A., *Nuevo método...*, p. 23. En la moneda griega utilizado quizás como tipo parlante; así, en Himera, algunos lo justifican como ave anunciadora de la llegada del día (*émera*). Ver KRAAY, C. M., *Archaic and classical Greek Coins*, Methuen, London, 1976.

⁸ CHAVES, F. y MARÍN, M. C., *Numismática religiosa y religión romana en Hispania, en La Religión Romana en Hispania*, Ministerio de Cultura, Madrid, 1981, p. 27 y ss.

⁹ La generalización de este motivo desde el siglo VI a. C. confirma la adaptación por parte de los helenos de esta iconografía, cuyo origen oriental es indiscutible, conservando su carácter sagrado. Sobre la importancia religiosa del gallo en Asia Menor y Grecia, véase CUMONT, F., *Recherches sur le symbolisme funéraire des romaines*, «Bibliothèque archéologique et historique», XXXV (París, 1966), pp. 284-300; BODSON, L., *ΤΕΡΑ ΖΩΙΑ, Contribution à l'étude de la place de l'animal dans la religion grecque ancienne*, Académie Royale de Belgique, Bruxelles, 1978.

¹⁰ CHEVALIER, J. y GHEERBRANT, A., *Diccionario de símbolos*, Ed. Herder, Barcelona, 1986, voz «gallo». CUMONT, F., *op. cit.*, p. 293.

especimen utilizado como distintivo del mismo valor, al cual se le concede idéntico significado de fecundidad o inmortalidad.

La representación del gallo es también común a las estelas y monumentos funerarios. Su significado controvertido ha sido puesto de manifiesto por D. WOYSCH-MÉAUTIS, ya que se ha considerado, bien como un ave familiar, bien como la ofrenda del difunto a las divinidades infernales. Pero el autor considera que, aun siendo el gallo el atributo favorito de Koré, parece más probable atribuirle en estos monumentos una interpretación profana. Este animal, como describe Aristófanes, era un regalo de amor muy apreciado entre los griegos, tan apasionados como estaban por los combates de gallos. Es por esto por lo que con frecuencia nos lo encontramos en la mano de Ganimedes, el adolescente amado por Zeus¹¹. El mismo significado de símbolo de amor que la liebre o las flores.

No parece raro que estas mismas figuraciones (gallo, caballo, toro) estén representadas a veces juntas en elementos más claramente vinculados al culto, como son las aras (p.e. la encontrada en la villa oscense de Puipullín¹²), o en otros de la vida cotidiana, como las propias vajillas de mesa, aquí con un sentido decorativo evidente. Los tres animales jugaron un importante papel en la mitología oriental y clásica, y, por influencia, en la ibérica.

4. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LAS MONEDAS DE LA CECA

Éstos son los únicos divisores que conocemos con localización precisa. Es lógico entonces que abordemos, aunque sea referencialmente, la repartición general de las monedas para formarnos una idea acerca de la distribución espacial de los hallazgos; en menor medida, de la circulación propiamente dicha, puesto que carecemos de datos completos suficientes para establecer algo tan esencial como es la diferenciación entre las ocultaciones producidas por atesoramiento, inmovilizando monedas, de las acumulaciones monetarias o tesoros que corresponden a períodos de circulación de las monedas de una o varias comunidades. El análisis detallado de la masa monetaria permitiría en ambos casos conocer el proceso de constitución y, por tanto, el perfil cronológico completo de la ocultación, no sólo el momento de la ocultación

¹¹ WOYSCH-MÉAUTIS, D., *La représentation des animaux et des êtres fabuleux sur les monuments funéraires grecs. De l'époque archaïque à la fin du IV siècle av. J.-C.*, «Cahiers d'archéologie romande», n.º 21 (Lausanne, 1982), p. 47.

¹² Es un ara de piedra caliza en forma de cubo, de arte provinciano, que se conserva en el Museo Provincial de Huesca. Fue dada a conocer por primera vez en: DOMÍNGUEZ, A.; MAGALLÓN, A. y CASADO, P., *Carta Arqueológica...*, p. 117 y lám. XLVI. Existe un estudio posterior de GURT, J. M., *Los materiales arqueológicos de Puipullín (Loarre, Huesca)*, «Bolskan», 2 (Huesca, 1985), pp. 153-166. Presenta la asociación de toro, gallo, ciervo y una cratera, todos ellos símbolos de gran contenido religioso con clara alusión a la vida y a la muerte. Tema tratado excelentemente por BLÁZQUEZ, J. M., *Imagen y Mito, estudios sobre religiones mediterráneas e ibéricas*, Madrid, 1977.

terminus post quem dado por la moneda más reciente del conjunto (tema aquí inabordable).

No debemos olvidar, por otro lado, que estos conjuntos son los adecuados para definir las relaciones que *Arekorata* mantuvo con otras cecas a partir de las asociaciones que se observan, además de constituir una importante orientación para la ubicación del taller.

Con todo, hemos de hacer frente a una problemática generalizada en la bibliografía numismática, aunque afortunadamente va siendo superada en los nuevos estudios. La publicación de los hallazgos es notablemente desigual y no siempre fiable. En efecto, habitualmente nos encontramos ante referencias demasiado escuetas, en las que apenas se detallan los aspectos que permiten diferenciar variantes de cuños en las emisiones; tal es la descripción pormenorizada de las representaciones o la referencia a los grandes *corpora*. Y, por supuesto, hasta hace bien poco no se han empezado a abordar con atención detalles técnicos tan importantes como la posición de los cuños y la metrología. Como se verá, en estas publicaciones se recogen casi por norma general los denarios y pocas veces se alude a bronces o ases.

Hallazgos en tesorillos¹³:

Alagón (Zaragoza). Contenia 25 denarios de la ceca con otros de *Barskunes*, *Arsaos* y *Turiasu*. Aunque no existen datos de cronología, BELTRÁN, por su situación, supone que se trata de una ocultación hecha entre el 133 y el final de las guerras sertorianas. DOMÍNGUEZ: 256 (20).

Entre las localidades de Zaragoza, Calatayud y Tarazona se cita un tesorillo que contenía también denarios de *Turiasu*, *Sekobirikes*, *Bolskan*, *Barskunes* y ases de *Karbika*, *Titiakos*, *Arsaos*, *Seteiskan*, *Kelse*, *Eso* y *Segia*. No sabemos si LOPERRÁEZ, al indicar «gran número de monedas», se estaba refiriendo a distintos hallazgos o se trataba realmente de un tesorillo. DOMÍNGUEZ: 258.

Azuél (Córdoba). Más de un millar de denarios romanos e ibéricos, entre ellos uno de *Arekorata*, con otros de *Ikalgunsken*, *Bolskan*, *Arsaos*, *Konterbia Karbika*, *Turiasu* y *Sekobirikes* descubiertos en esta localidad, fueron datados en torno al 98 a. C. DOMÍNGUEZ: 261 (15).

Barcus (Basses Pyrénées, Francia). Se trata de un tesorillo importante en cuanto al número de piezas de plata. Están bien representadas, junto a 12 de *Arekorata*, las cecas de *Bentian*, *Belikiom*, *Turiasu*, *Arsaos* y *Sekobirikes*. También su ocultación debió de hallarse vinculada a las guerras sertorianas. DOMÍNGUEZ: 262 (2).

Borja (Zaragoza). 45 denarios de *Arekorata*, además de *Turiasu*, *Barskunes*, *Arsaos* y *Sekobirikes*. DOMÍNGUEZ: 263 (21).

¹³ Puesto que la bibliografía sobre cada tesorillo aparece recopilada en DOMÍNGUEZ, A., *Las cecas ibéricas del Valle del Ebro*, Zaragoza, 1979, en adelante mencionaremos solamente este autor y las páginas correspondientes. La relación de cecas, que aparece unida a la indicación de monedas de *Arekorata* dentro de cada tesorillo, se presenta ordenada en función de su importancia numérica dentro del mismo. Se observa que varios tesoros presentan parecida composición y que las cecas que frecuentemente van asociadas son las de *Arsaos*, *Barskunes*, *Turiasu*, *Sekobirikes*, *Bolskan* y, en menor medida, *Bentian*.

Fuentecén (Burgos). Dos denarios, con otros de *Sekobirikes*, *Bolskan* y *Turiasu*. DOMÍNGUEZ: 265 (26).

Granada. Son dos denarios, con otros de *Bolskan*, *Ikalgunskén*, *Sekobirikes*, *Konterbia* y *Barskunes*, cuya ocultación pudo realizarse en torno al 105 a. C. por analogía con otros de la zona, en concreto con el tesoro de Córdoba. DOMÍNGUEZ: 265-266 (19).

Larrabezúa (Vizcaya). En este tesoro están representadas además las cecas de *Turiasu*, *Arsaos*, *Barskunes*, *Bolskan* y *Sekobirikes*. DOMÍNGUEZ: 267 (3).

Mogón (Jaén). Lleva en su composición denarios romanos, con dos de *Arekorata*, *Bolskan*, *Barskunes*, *Turiasu*, *Arsaos*, *Konterbia* e *Ikalgunskén*. DOMÍNGUEZ: 268 (16).

Molino de Marrubial (Córdoba). Dos denarios, con otros de *Ikalgunskén*, *Bolskan*, *Barskunes*, *Turiasu*, *Arsaos*, *Konterbia* y romanos entre el 200 y 103 a. C. DOMÍNGUEZ: 268-269 (25).

Palenzuela (Palencia). Son 87 denarios, además de *Sekobirikes*, *Turiasu*, *Barskunes*, *Bolskan*, *Arsaos*, *Bentian*, *Belikiom*, *Kolounioko*, *Oilaunes*, *Ikalgunskén*, *Segia*, *Konterbia*, *Sekotias Lakas* y romanos datados entre el 89 y 73 a. C. DOMÍNGUEZ: 270-271 (4).

Retortillo (Soria). Se sabe poco de este tesoro, que comporta denarios de esta ceca, además de *Bolskan*, *Turiasu*, *Sekobirikes*, *Barskunes* y *Bentian*. DOMÍNGUEZ: 272 (27).

Roa (Burgos). Cinco denarios, con numerosos de *Sekobirikes*, seguidos de *Turiasu*, *Arsaos*, *Bolskan* y *Barskunes*. DOMÍNGUEZ: 273 (5).

Salamanca. Son cuatro monedas de *Arekorata*, también de *Sekobirikes*, *Turiasu*, *Arsaos* y *Bolskan*. DOMÍNGUEZ: 273 (28).

Torres o Cazlona (Jaén). Numerosos denarios romanos, que llegan hasta el año 90 a. C., con ocho repartidos entre esta ceca, *Iltirta*, *Ikalgunskén*, *Arsaos*, *Bolskan*, *Barskunes* y *Konterbia*. DOMÍNGUEZ: 275 (17).

Uxama Argaela (Burgo de Osma, Soria). Un as y un denario, además de otros de *Sekobirikes*, *Arsaos*, *Turiasu*, *Orosis*, *Barskunes*, *Bolskan*, *Belikiom*, *Celse*, *Ilturo*, *Iltirta*, *Oilaunes* y *Teitiakos*. DOMÍNGUEZ: 276 (24).

Los Villares (Jaén). Varias monedas de *Arekorata*, *Bolskan*, *Konterbia* y *Turiasu*, con un millar de denarios romanos. DOMÍNGUEZ: 276-277 (18).

Hallazgos aislados. Son monedas en circulación, perdidas en la época y halladas ahora casualmente, o aquellas procedentes de lugares arqueológicos¹⁴:

Lloret de Mar (Gerona), un as. MARTÍN VALLS: 128 (1).

Langa de Duero (Soria), varios denarios. MARTÍN VALLS: 128 (6).

Burgo de Osma (Soria), un denario. MARTÍN VALLS: 128 (7).

Soria, un as. MARTÍN VALLS: 128 (8).

Castillo de Soria, un as. MARTÍN VALLS: 128 (9).

¹⁴ Esta lista no pretende ser exhaustiva, simplemente viene a ser un punto de partida. Nos centraremos principalmente en las recopilaciones efectuadas por MARTÍN VALLS, R., *La circulación monetaria ibérica*, Valladolid, 1967, p. 128, y RIPOLLÉS, P. P., *La circulación monetaria en la Tarraconense Mediterránea*, Valencia, 1982, por ser las más completas.

- Numancia (Soria), ciudad romana, dos ases. MARTÍN VALLS: 128 (10).
 Peromiel (Soria), un as. MARTÍN VALLS: 128 (11).
 Gárgoles de Arriba (Guadalajara), un as. MARTÍN VALLS: 128 (12).
 Cáceres el Viejo, un as. MARTÍN VALLS: 128 (13).
 Córdoba, dos denarios. MARTÍN VALLS: 128 (14).
 Cabezo Agudo de la Unión (Cartagena), en las excavaciones¹⁵, un denario
 VIVES, XL-10, y un as dudoso. RIPOLLÉS: 73 (31).
 Logroño, impreciso, varias monedas. RIPOLLÉS: 105 (32).
 Zaragoza, en el templo del Pilar, un as. RIPOLLÉS: 74 (22).

Monedas conservadas en museos y colecciones¹⁶:

Colecciones particulares de Calatayud, un denario (2,87; 18 y 2; VILLARONGA, 686), un as (10,28; 25 y 1; VILLARONGA, 698) y otro as (9,23; 24 y 1; VILLARONGA, 699)¹⁷ (30).

En el Medagliere de la Bibl. Apostólica del Vaticano, hay un fondo donado por un particular de Murcia, previsiblemente de aportes de la región interior de Murcia; interesa un as (VIVES XL-12). RIPOLLÉS: 117 y 441.

Monetario de la catedral de Pamplona, seis denarios y un as de donaciones particulares, presumiblemente de procedencia local. RIPOLLÉS: 123.

Monetario del *Museo Arqueológico Provincial de Tarragona*, un as (VIVES XL-7). RIPOLLÉS: 155.

Museo Arqueológico Provincial de Alicante, un as (7,6 gr, 22,5 mm, P.C. 6 h., VIVES XL-12). RIPOLLÉS: 220.

Colección Collantes de Huesca, un denario y un as¹⁸.

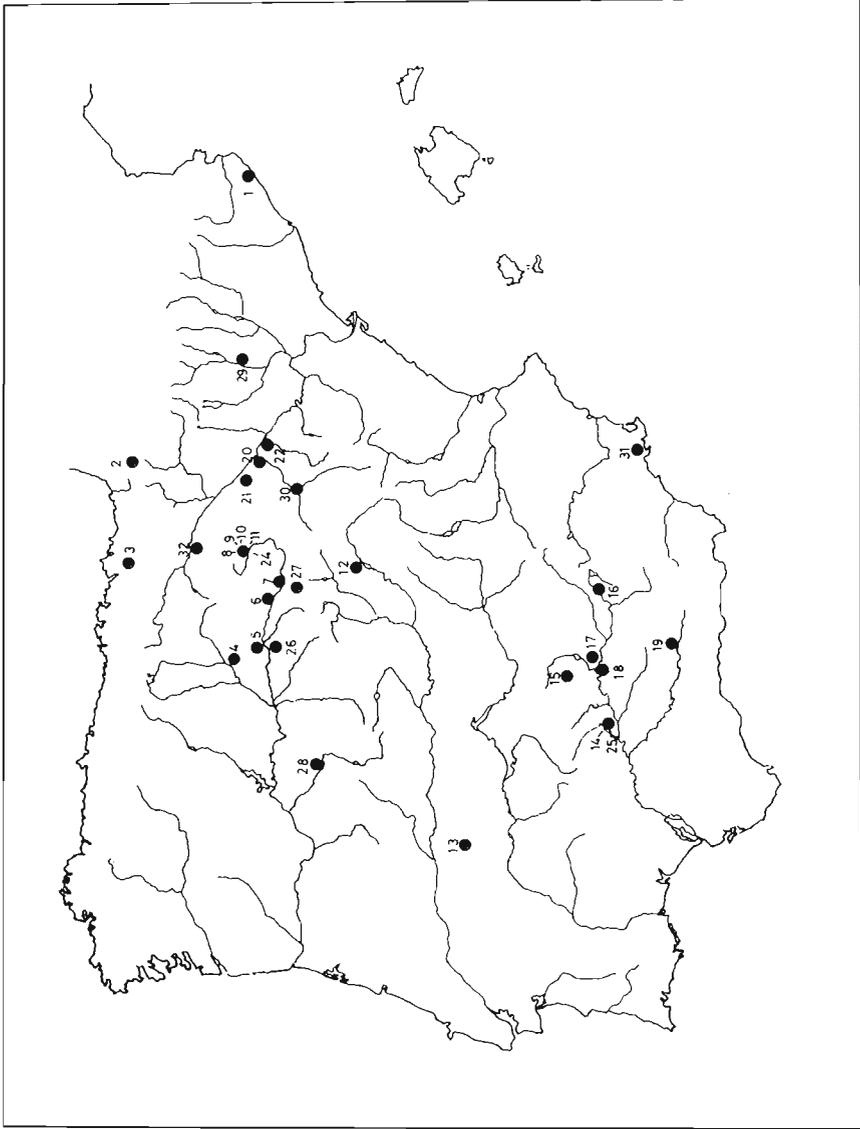
Así pues, el mayor número de hallazgos se concentra en primer término por el Alto Duero; después, por el Ebro medio y el valle del Guadalquivir (véase mapa de distribución).

¹⁵ Realizadas por FERNÁNDEZ DE AVILÉS y publicadas en 1942 en el *Archivo Español de Arqueología*.

¹⁶ En RIPOLLÉS, P. P., *op. cit.* Incluimos las monedas de colecciones museísticas y particulares por significar en algún caso la circulación local.

¹⁷ DOMÍNGUEZ, A. y GALINDO, P., *Hallazgos numismáticos en el término de Calatayud*, «Gaceta Numismática», 74-75, III/IV (Barcelona, 1984), pp. 63-103. En este caso, se sabe con seguridad que se trata de piezas localizadas en los alrededores de Calatayud y, muy posiblemente, en el yacimiento arqueológico de Valdeherrera, hoy identificado con la *Bilbilis* celtibérica.

¹⁸ COLLANTES, E., *Una muestra de la circulación monetaria en la provincia de Osca*, en *Actas del Symposium Numismatico de Barcelona*, I, ANE, Barcelona, 1979, pp. 117-124.



Distribución espacial de los hallazgos de monedas de *Arekorata*.

Normas de publicación de la revista «BOLSKAN»

1. Las normas específicas de la revista «Bolskan» se inscriben en el marco más amplio de las normas generales de publicación del I.E.A., las cuales deberán ser tenidas en cuenta en la misma medida.
2. «Bolskan» publicará los trabajos que, en forma de artículos, se centren en una temática arqueológica y se refieran al ámbito geográfico de la provincia de Huesca.
3. Sólo en casos excepcionales se aceptarán estudios que atañan a otras provincias, siempre y cuando la edición de los mismos se justifique por razones de proximidad física, o porque su contenido tenga una especial repercusión sobre cuestiones de la investigación arqueológica oscense.
4. La selección y aprobación de los diversos trabajos es competencia del Consejo de Redacción de la revista «Bolskan», el cual actuará colegiadamente al respecto.
5. Los artículos publicados en la revista «Bolskan» no podrán exceder las 40 hojas, tamaño DIN A4, con 30 líneas a doble espacio y 70 caracteres cada una de ellas.



INSTITUTO DE ESTUDIOS ALTOARAGONESES

1988

Director: Agustín Ubieto Arteta

Vicedirectora: M.^a Ángeles Campo Guiral

Directores de Área:

Historia: Antonio Durán Gudiol

Arte y Arqueología: M.^a Almudena Domínguez Arranz

Lengua y Literatura: Francho Nagore Laín

Ciencias de la Naturaleza y Tecnología: Juan Manuel Lantero Navarro

Ciencias Sociales, Económicas y Políticas: José Ramón López Pardo

Directores de Revista o Colección:

Argensola: Federico Balaguer Sánchez

Bolskan: Vicente Baldellou Martínez

Alazet: Jesús Vázquez Obrador

Costa: Eugenio Nadal Reymat

Lucas Mallada: César Pedrocchi Renault

Colección de Estudios Altoaragoneses: Antonio Durán Gudiol

Cosas Nuestras: Ignacio Almudévar Zamora

Rememoranzas: M.^a Dolores Barrios Martínez

Cuadernos Altoaragoneses de Trabajo: Bizén d'o Río Martínez

Colección «Textos Larumbe»: Fermín Gil Encabo

Secretaria General: M.^a Pilar Alcalde Arántegui

Colaboradores: Aparte de los Consejeros, cualquier persona interesada puede solicitar en el IEA su tarjeta de Colaborador.

Sede del IEA: Avda. del Parque, 10. 22002 HUESCA.

Teléfono: (974) 24 01 80

Horario para los investigadores y lectores: de 9 a 13,30 y de 16,30 a 19 h., de lunes a viernes

