

# EL MUSTERIENSE DE LAS TOSCAS. MOLINA (MURCIA)

**Ricardo Montes Bernárdez**

Academia Alfonso X El Sabio\*

**Tomás Rodríguez Estrella**

Departamento de Geología y Edafología. Universidad de Murcia\*\*

**Manuel López Campuzano**

Centro Regional de Arqueología. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia\*\*\*

## RESUMEN

Se estudia un yacimiento musteriense en superficie desde una perspectiva arqueológica y geológica. La industria lítica tiene abundancia de cuchillos, denticulados y escotaduras con retoques inversos y abruptos. Posible atribución al musteriense de tradición achelense. El yacimiento se encuentra desplazado del lugar original por sucesivas arroyadas.

**Palabras clave:** musteriense, industria lítica, tipometría.

## SUMMARY

A mousterian site is studied in a archaeological and geological way. Lithic industry has a great abundance of: knives, denticulates and indentations of inverse and abrupt retouches. It possibly belongs to mousterian of acheulean work. The site is deplaced of its original point because of consecutives gullies.

**Key words:** mousterian, lithic industry, tipometry.

## I. INTRODUCCIÓN

A consecuencia del estudio previo realizado en el extrarradio de Molina del Segura, con objeto de señalar el trazado de la variante a esta ciudad perteneciente a la autovía de Murcia a Albacete, se encontró un yacimiento arqueológico en el cerro de «Las Toscas», cuyas piezas líticas corresponden al Musteriense. Con objeto de poder conocer la procedencia de la materia prima (silex y cuarcita), así como el paleohábitat del hombre primitivo,

se ha realizado este estudio habiéndose prestado mayor atención a aquellos fenómenos geológicos recientes que pudieran guardar una relación con los estadios del Cuaternario.

Se ha levantado una cartografía de detalle, a escala 1:5000 (fig. nº 1), del cerro de «las Toscas» y alrededores (unos 8 km<sup>2</sup>), así como realizado un corte geológico de dicho cerro (fig. nº 2); en este último se ha analizado la estratigrafía (litología y espesores) y la estructura de sus estratos.

\* Avda. Alfonso X El Sabio, s/n, 30001 Murcia.

\*\* Campus de Espinardo, s/n. 30071 Murcia.

\*\*\* Gran Vía Escultor Salzillo, 42, 2ª escalera, 6ª planta, 30005 Murcia.

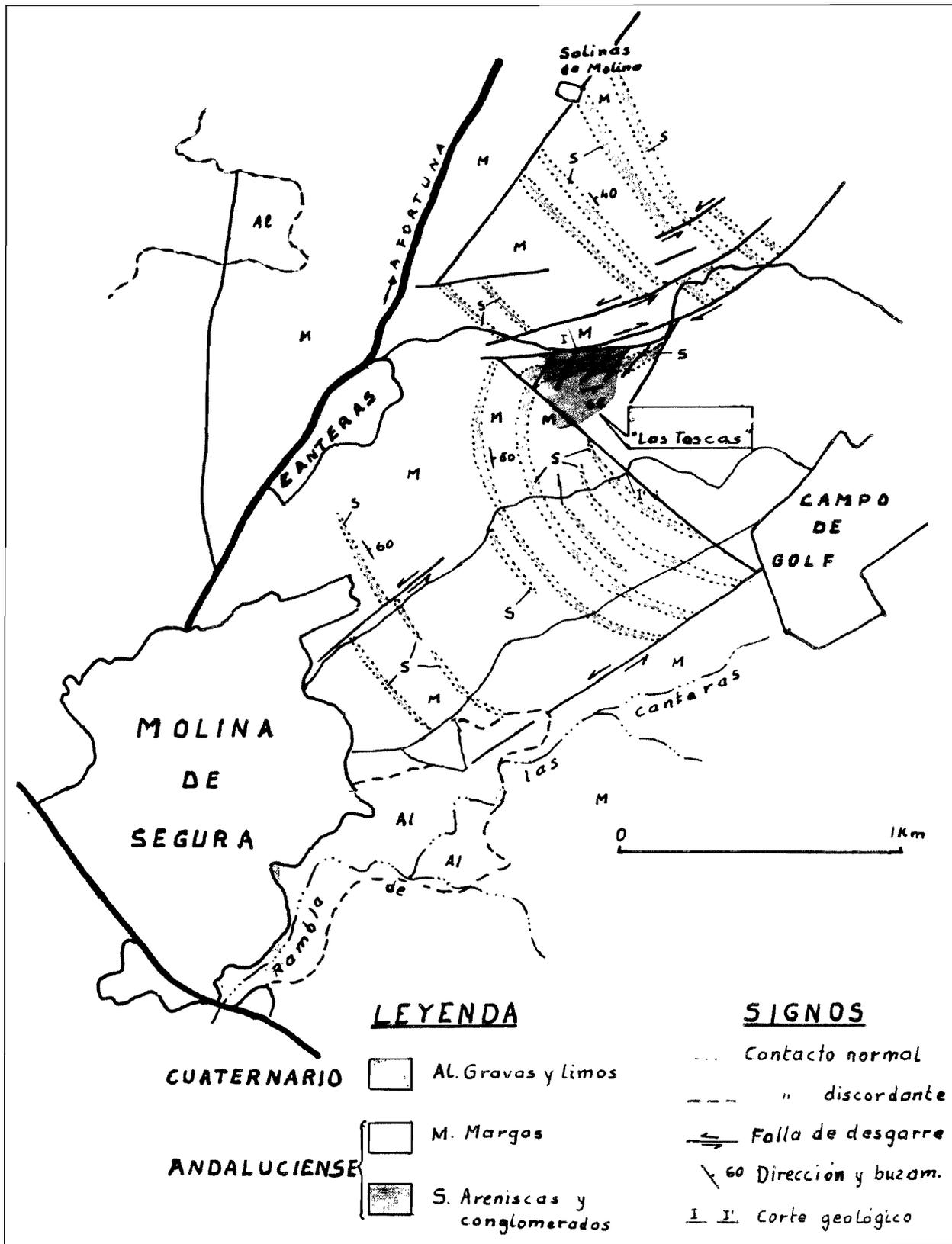


FIGURA 1. Corte geológico del cerro de Las Toscas.

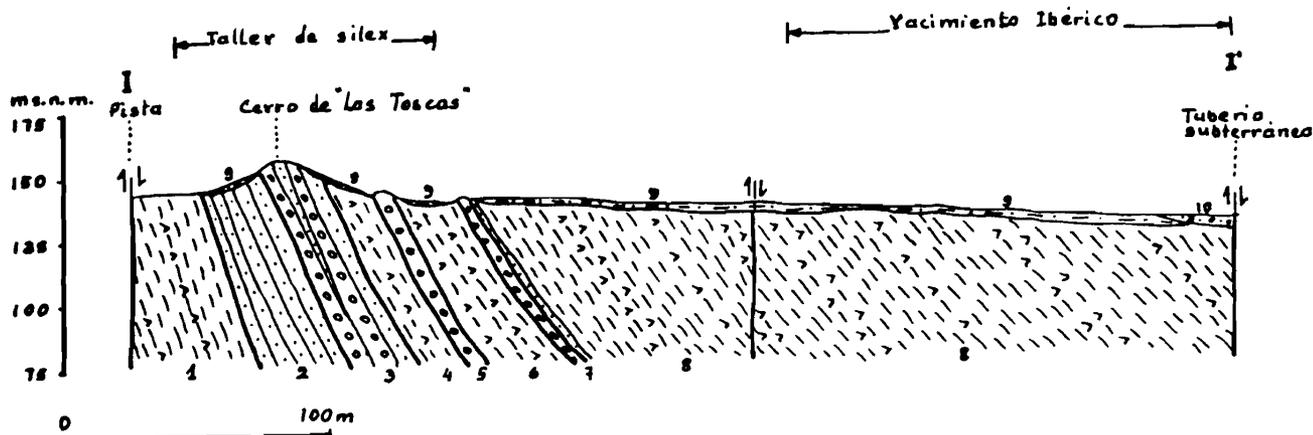


FIGURA 2. Perfil estructural del cerro de Las Toscas.

## II. ENCUADRE GEOLÓGICO

Se encuentra ubicado dentro de la cuenca de Mula-Fortuna (Rodríguez Estrella: 1979), una de las depresiones interiores «postectónicas» de las Cordilleras Béticas. «Fosiliza» el límite entre la Zona Subbética, al Norte y Bética, al Sur, y en ella se depositan más de 2.500 m de materiales fundamentalmente arcillosos y evaporíticos, pertenecientes al Mioceno superior.

Esta depresión está circundada por los relieves orográficos siguientes: Al norte, y de Oeste a Este, por las sierras de Ricote, Baños y Crevillente (todas ellas pertenecientes al Subbético). Al Sur, y también de Oeste a Este, por las sierras de Orihuela y Callosa (ambas pertenecientes al Bético). Al Oeste, por Sierra Espuña (Subbético y Bético).

La falla que separa las dos unidades (Subbética y Bética) es de tal envergadura que, a pesar de no ser visible (pues como se ha dicho es tapada por los materiales terciarios), se manifiesta en el interior de la depresión mediante fuentes termales (Baños de Mula, Archena y Fortuna), afloramientos de rocas volcánicas extrusivas (Barqueros) y epicentros sísmicos; todos estos fenómenos están alineados según una dirección NE-SO.

Esta cuenca interior, que constituye en realidad una fosa tectónica, pues está condicionada por fallas, estaba comunicada normalmente con el mar, de ahí que sus materiales presenten abundantes fósiles marinos (Lamelibránquios, Algas, Corales, etc.); sin embargo, en la última fase de su existencia (Messiniense) quedó aislada del mar, convirtiéndose en una laguna salada y depositándose en ella evaporitas (halita, yeso, anhidrita, etc.). A este inmenso lago, que en ocasiones (cada vez más infrecuentes) se comunicaba con el mar, llegaban periódicamente avalanchas de materiales detríticos, procedentes de la erosión de los relieves circundantes emergidos (sierras de Espuña, Oro, Cajal y Orihuela), que ocasionaban el depósito de conglomerados y areniscas con deposición discontinua.

## III. ESTRATIGRAFÍA

Del perfil geológico realizado en el cerro de «Las Toscas», cuyos estratos están semiverticalizados (65–70° hacia el SE, como puede verse en la foto nº 1) se extrae la siguiente serie parcial, perteneciente al Messiniense (Andalucense), formada por los materiales siguientes, de muro a techo:

**Tramo 1:** Margas con yeso y algunas intercalaciones detríticas. No se conoce la base porque está interrumpido por una falla que coincide aproximadamente con la pista que parte de Canteras.

**Tramos 2:** 25 m de areniscas amarillentas arcillosas, poco consistentes, con abundantes estructuras en «cross bedding» (estratificación cruzada). Los estratos están muy verticalizados, incluso alguno invertido. Ocupa la totalidad de la falda septentrional, que tiene mayor pendiente.

**Tramo 3:** 15 m de conglomerados y areniscas que constituyen la cima del cerro de «Las Toscas». Se subdividen en: – 10 m de conglomerados poligénicos de cantos muy redondeados (diámetro máximo 10 cm) de cuarcitas (del Bético), calizas y sílex (del Subbético) y areniscas (del Tortoniense inferior de la Srra. de Cajal). En la misma cumbre existe un nivel de arenisca interestratificado de naturaleza lentejonal y espesor máximo de 1 m.

– 5 m de areniscas similares a las del tramo 1, pero con «mega cross bedding».

**Tramo 4:** 15 m de margas blancas nodulosas (por la acción del rodamiento) con algunos niveles de areniscas margosas con «flutte cast» en el muro, que analizados los lineamientos de dirección NO-SE, reflejan tal vez una procedencia (de las corrientes) de Sierra Espuña. Son abundantes los cristales de yeso en «punta de flecha» y rellenando fisuras (en ambos casos, de origen secundario).

**Tramo 5:** 5 m de conglomerados poligénicos similares a los del tramo 3, pero en ellos destaca, por su originalidad,

la presencia de «macro cantos», de hasta 1 m de diámetro, con núcleo de arenisca y envolvente de capas superpuestas y concéntricas tipo «paper shalle» (cartón piedra) dentro de los conglomerados. Estos «macro cantos» son estructuras de deslizamiento gravitacional provocados por corrientes de turbidez, que arrastran elementos detríticos procedentes de fuera de la cuenca y al chocar con los fangos autóctonos del lago, éstos se quedan impregnados sucesivamente alrededor del núcleo, como si fueran capas de cebolla. La presencia de estas arcillas tipo «paper shalle», con gran contenido de caparazones silíceos de diatomeas, ha sido detectada en el Messiniense de la cuenca vecina de Lorca, debajo de los yesos de La Serrata (Pérez Lorente et al.: 1992), por lo que es de suponer que también estén presentes en la cuenca de Mula-Fortuna, aunque no se hayan detectado hasta ahora.

**Tramo 6:** 20 m de margas blancas, similares a las del tramo 4.

**Tramo 7:** 3 m de conglomerados similares a los del tramo 3, pero con los cantos mucho más pequeños, pues no superan los 2,5 cm de diámetro. También existe un nivel de arenisca en el techo, con abundante «cross bedding».

**Tramo 8:** Más de 100 m de margas similares a las de los tramos descritos con anterioridad, pero con una mayor presencia de evaporitas (yesos), ahora interestratificados. Este tramo y los precedentes corresponden al Messiniense.

**Tramo 9:** Sobre los tramos descritos, especialmente sobre los margosos, aparece una fina capa del Cuaternario, de naturaleza aluvial, que próximo al cerro presenta un predominio de cantos de conglomerado y que a medida que nos retiramos hacia el Sur éstos disminuyen; por el contrario, los limos y arcillas de color marrón claro, resultado de la meteorización de las margas que constituyen el sustrato rocoso infrayacente, se hacen más abundantes. El espesor de este tramo es muy irregular (en ocasiones, incluso, aparecen discontinuidades en su representación, pero en general varía entre sólo unos centímetros (5-10), próximo al cerro, y 60 cm en una cata realizada en el yacimiento ibérico, situado aguas abajo del taller de sílex. En este tramo es donde se encuentran las piezas líticas del Musteriense.

**Tramo 10:** En la vaguada por la que discurre una tubería subterránea aparecen materiales cuaternarios, de naturaleza aluvial, constituidos por gravas, arenas y limos poco consolidados.

#### IV. TECTÓNICA

A pesar de haberla denominado «postectónica» a la cuenca de Mula-Fortuna, en la zona que nos ocupa existe un diastrófismo evidente, a juzgar por la fuerte inclinación de los estratos. Si se observa la cartografía geológica (Fig. nº 1), se ve que los materiales presentan unas direcciones aberrantes, que nada se parecen a las «normales» de las Cordilleras Béticas (NE-SO); la directriz de los estratos es

del todo diferente, pues predomina la NO-SE, y el único «ortodoxo», bajo este punto de vista, es el cerro de «Las Toscas» con N60E. Esta aberración se interpreta como que es debida a la halocinesis de los materiales evaporíticos presentes en la serie que con posterioridad al Messiniense (en el Plioceno y tal vez también durante el Cuaternario) ha actuado y dislocado los estratos. Este diapirismo reciente ha sido puesto de manifiesto en una zona muy próxima, concretamente en la Vega Alta del Segura, por Rodríguez Estrella y López Bermúdez (1985); en la referida depresión cuaternaria existe una «falsa terraza» en La Loma, que es fruto de una neotectónica ligada al diapirismo.

Las evaporitas, además de yeso que puede verse directamente en superficie, están constituidas por halita o sal común y buena prueba de ello son las Salinas de Molina, que explotan la salmuera emergida de una fuente ligada a un nivel de conglomerado y arenisca (ver fig. nº 1), reforzada por el caudal extraído de un pozo realizado hace unos años para tal fin comercial. El agua de la referida fuente tiene una salinidad de 312 gr/l (unas diez veces más que la del mar) y de ella 295 corresponden a cloruros.

Además de las direcciones aberrantes de los estratos ya descritas, estos últimos se ven afectados por una serie de fallas, generalmente de desgarre del tipo sinistrorsum, destacando, por su envergadura y afección a los estratos, las del Campo de Golf (sinestrosa), de Salinas de Molina (normal) y de Las Toscas (dextrosa); esta última ha provocado un fuerte choque de estructuras y la presencia de hasta cinco pequeñas fallas subsidiarias, de desgarre dextrógiro, en el cerro de Las Toscas.

#### V. INDUSTRIA LÍTICA

El total de piezas líticas obtenidas en la prospección se eleva a 78, recogidas en un área de poco más de 2.000 m<sup>2</sup>. Su distribución es la siguiente:

TIPO	SÍLEX	CUARCITA
Hojas	—	2
Núcleos	—	8
Restos de talla	1	8
Lascas	1	26
Útiles	4	28

Como puede observarse, la materia prima más utilizada fue la cuarcita (92,3%), aunque el porcentaje disminuye ligeramente por lo que respecta a los útiles (87,5%).

La clasificación de las lascas es la siguiente: Simples: 11; Descortezado: 8; Semidescortezado: 5; Gajo de naranja: 2; Reflejadas: 1.

La abundancia de lascas de descortezado y semidescortezado se debe al escaso tamaño de los nódulos de cuarcita. El estudio conjunto de los talones, de útiles y

lascas, dio este resultado: Lisos: 52,7%; Diedros: 12,7%; Puntiformes: 12,7%; Suprimidos: 10,9%; Corticales: 9%; Convexos: 1,8%.

El peso total de la industria fue de 1.900 gramos, aportando un total de 284 cm de filo útil. La comparación de peso-filo con otros yacimientos resulta considerablemente ilustrativa:

YACIMIENTO	ETAPA	RELACIÓN PESO/FILO
La Fuente (Hellín)	Achelense Medio	1 kg = 45 cm
Toscas I (Molina)	Musteriense Inicial	1 kg = 149 cm
El Pedernaloso (Isso)	Musteriense	1 kg = 171,2 cm
C. de los Aviones (Cartagena)	Musteriense Medio-Final	1 kg = 188,3 cm
Cueva Permeras (Lorca)	Musteriense Final	1 kg = 319 cm

Los núcleos, con un total de 8 piezas, se distribuyen en 4 tipos: Globular 3; Discoidal: 1; Informe: 2; Levallois de lascas: 2.

A continuación se ofrece la descripción técnica de los 32 útiles de la muestra estudiada.

- \* Lasca levallois de talón diedro, en cuarcita.
- \* Punta pseudolevallois de talón diedro, en cuarcita.
- \* Punta pseudolevallois de talón diedro, en cuarcita.
- \* Raedera simple de filo recto, en cuarcita, con retoque inverso, oblicuo y marginal. Talón puntiforme.
- \* Raedera simple cóncava, en cuarcita, sobre lasca de semidescortezado truncada, con retoque abrupto inverso. Talón puntiforme.
- \* Raedera transversal en sílex con retoque alternante y marginal. Talón convexo; parte de él suprimido. Bulbo muy marcado.
- \* Raedera transversal recta, en sílex, con retoque alternante escamoso. Talón convexo-cortical.

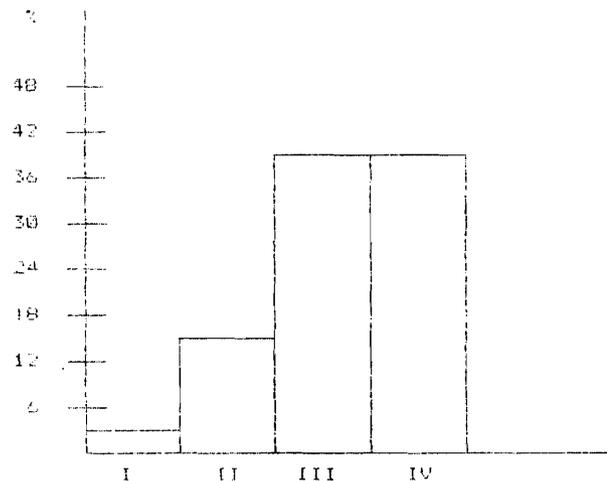


FIGURA 3. Grupos característicos.

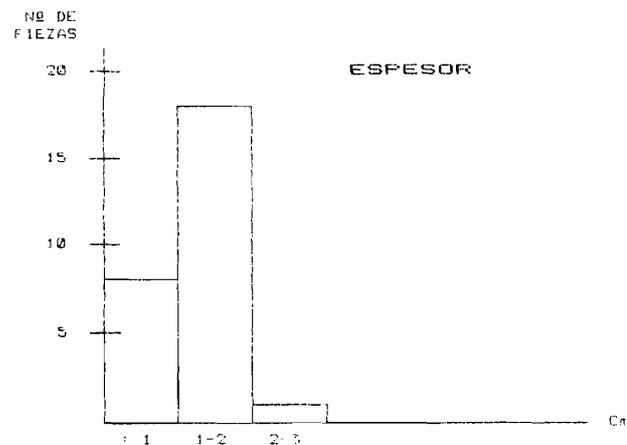
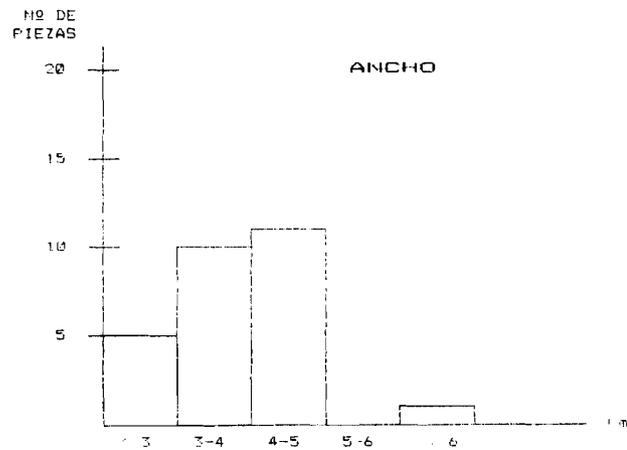
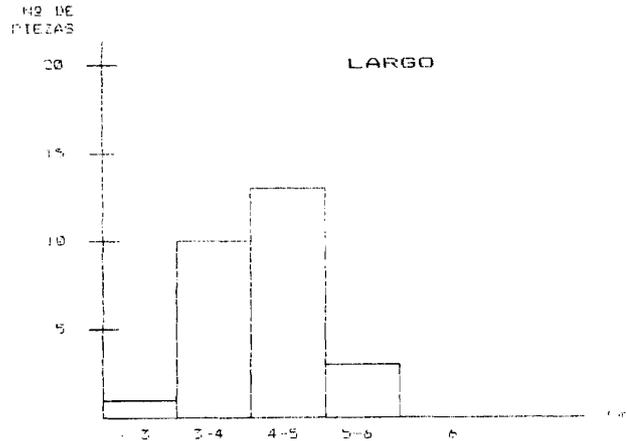


FIGURA 4. Tipometría de la industria lítica no retocada.

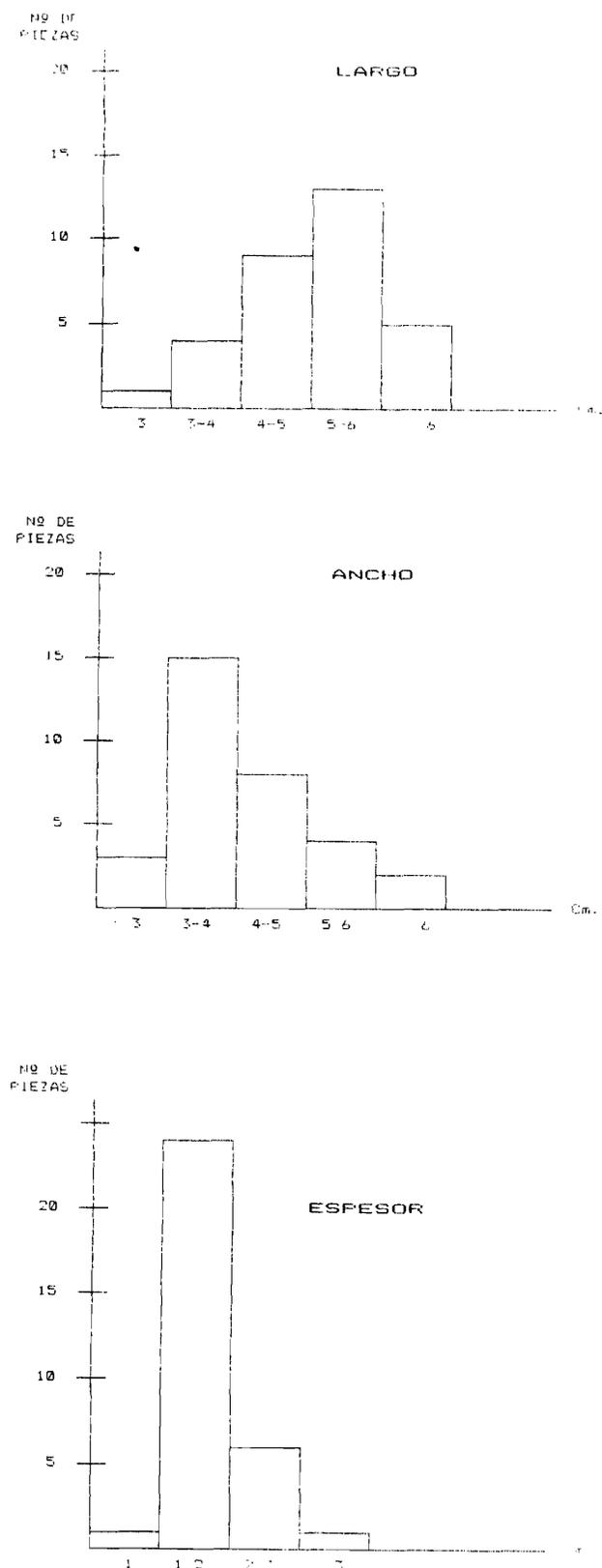
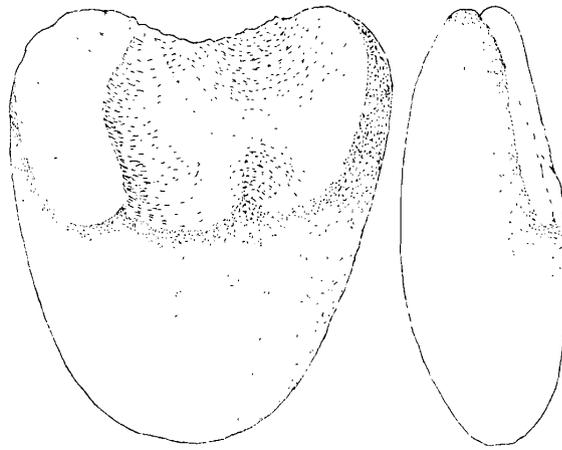
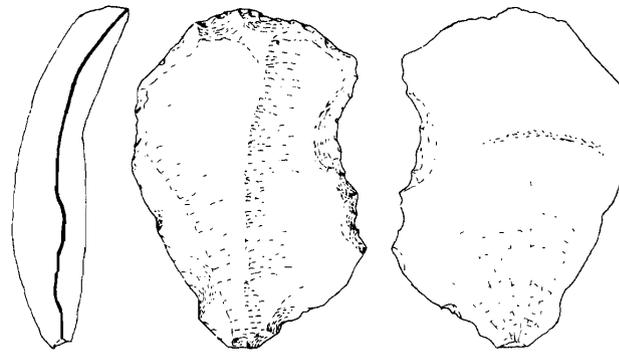


FIGURA 5. Tipometría de la industria lítica retocada.

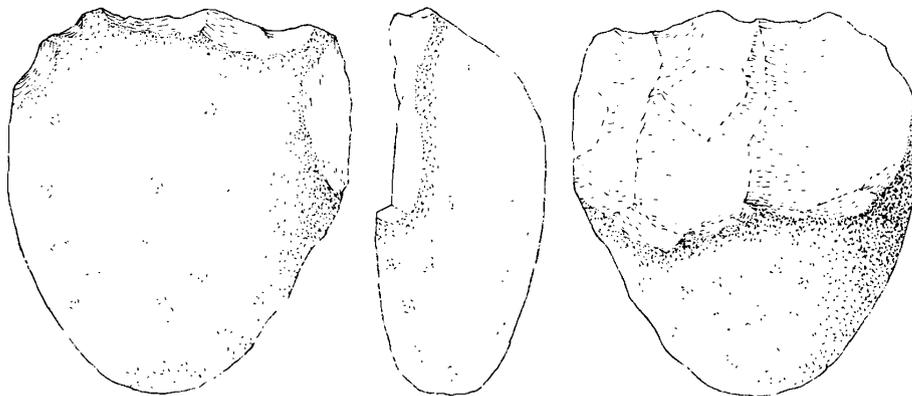
- \* Instrumento doble: raspador-escotadura en sílex. El raspador es carenado, en extremo distal y la escotadura es lateral. Talón liso.
- \* Cuchillo de dorso, en cuarcita, con retoque abrupto. Talón liso.
- \* Cuchillo de dorso, en sílex, con talón liso.
- \* Cuchillo de dorso conseguido a partir de una fractura por esquistosidad de una lasca, en cuarcita, de semidescortezado. Talón liso.
- \* Cuchillo de dorso natural sobre lasca de gajo de naranja y de descortezado, en cuarcita. Talón liso.
- \* Cuchillo de dorso natural en cuarcita. Talón liso.
- \* Cuchillo de dorso natural, en cuarcita, sobre lasca de semidescortezado. Talón liso.
- \* Cuchillo de dorso natural, con claras huellas de uso. Fabricado en cuarcita. Talón puntiforme.
- \* Cuchillo de dorso natural sobre lasca, en cuarcita, de semidescortezado. Talón liso.
- \* Cuchillo de dorso natural sobre lasca de semidescortezado. Fabricado en cuarcita. Talón liso.
- \* Cuchillo de dorso natural, en cuarcita, de talón liso.
- \* Cuchillo de dorso natural, en cuarcita. Talón liso.
- \* Escotadura sobre lasca de descortezado, en cuarcita. Talón cortical.
- \* Escotadura con retoque directo sobre lasca de descortezado truncada. Talón liso-cortical y bulbo muy marcado. El material es cuarcita.
- \* Escotadura distal sobre lasca de descortezado en cuarcita. Talón suprimido.
- \* Denticulado sobre lasca con retoque alternante abrupto, de cuarcita.
- \* Denticulado con retoques lateral y distal. Talón liso. Cuarcita.
- \* Denticulado sobre lasca gajo de naranja. Retoque inverso, abrupto, marginal. Talón diedro. Cuarcita.
- \* Denticulado sobre lasca, en cuarcita, de semidescortezado. Retoque inverso, abrupto. Talón liso.
- \* Rabot en cuarcita con retoque abrupto directo.
- \* Rabot sobre lasca gruesa de semidescortezado. Talón liso. Cuarcita.
- \* Rabot con retoque directo abrupto. Talón liso y bulbo suprimido. Cuarcita.
- \* Canto trabajado unifacial, de filo simple, con menos de medio anverso trabajado, filo distal cóncavo. Cuarcita.
- \* Canto trabajado unifacial de filo simple, con más de medio anverso trabajado, filo distal cóncavo. Cuarcita.
- \* Canto trabajado, en cuarcita, de filo simple, con menos de medio anverso trabajado. Filo distal.

El resumen del estudio de la industria lítica de Las Toscas I. queda como sigue: Lasca levallois: 1; Puntas pseudolevallois: 2; Raederas: 4; Raspador: 1; Cuchillos dorso típicos: 2; Cuchillos dorso naturales: 9; Escotaduras: 3; Denticulados: 4; Cepillos (Rabot): 3; Cantos trabajados: 3.



0 5cm

6



0 5cm

7

FIGURA 6 y 7. *Industria lítica en cuarcita de Las Toscas (Molina).*

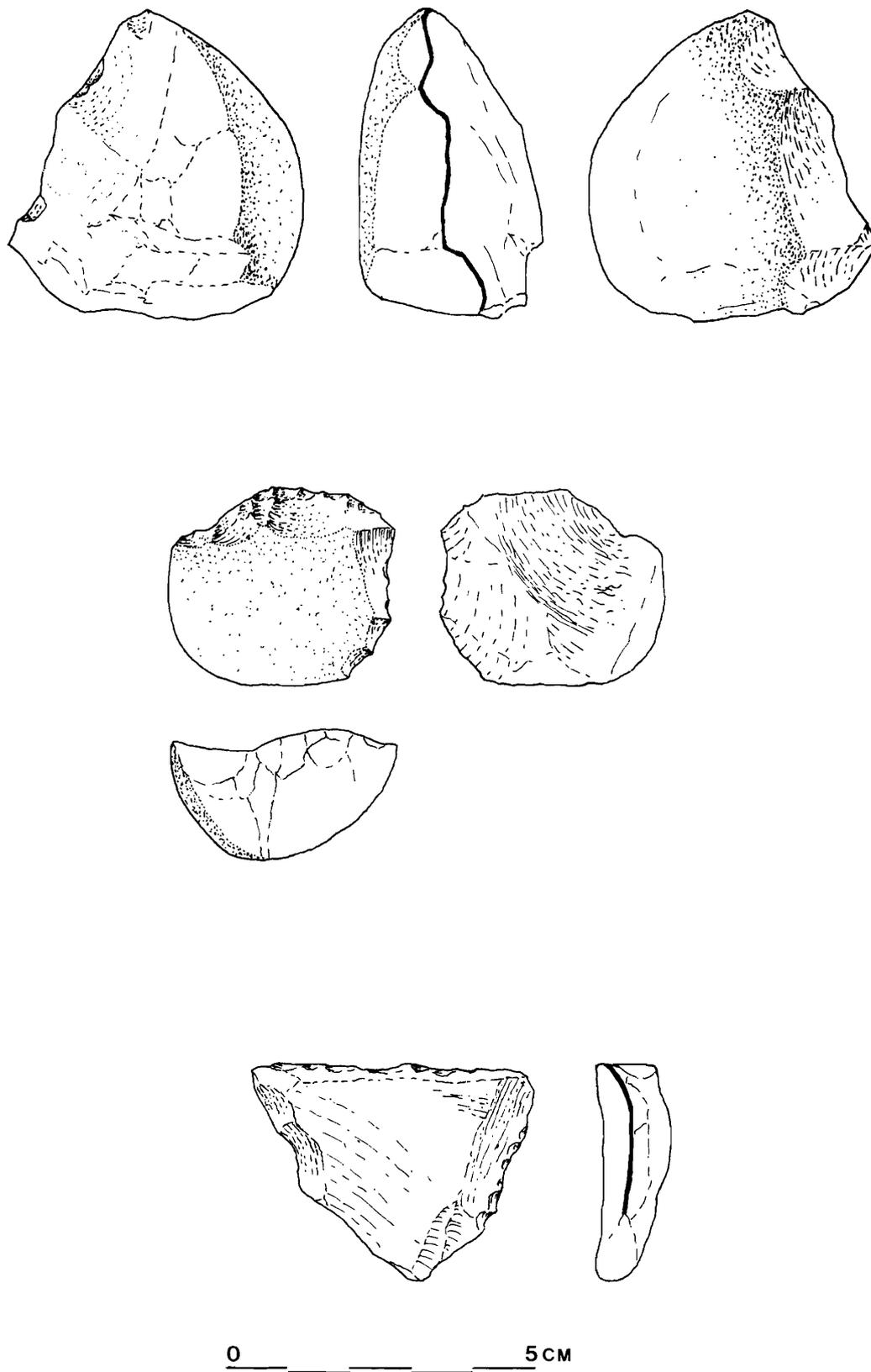
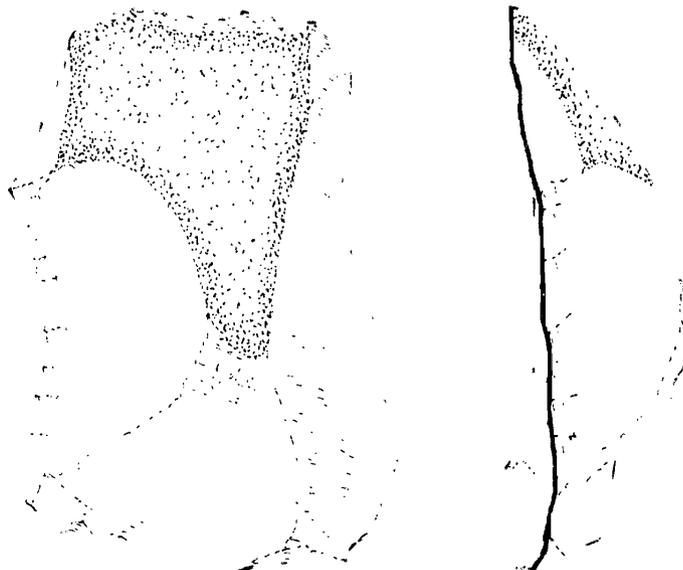
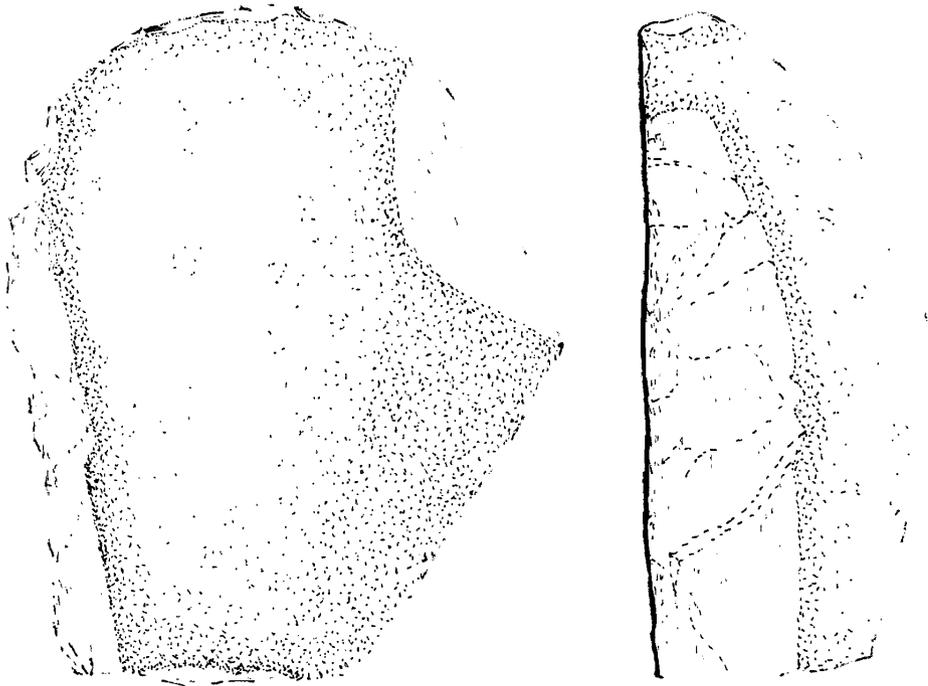


FIGURA 8. Vide figs. 6 y 7.



0 5 CM

FIGURA 9. Vide *figs. 6 y 7.*

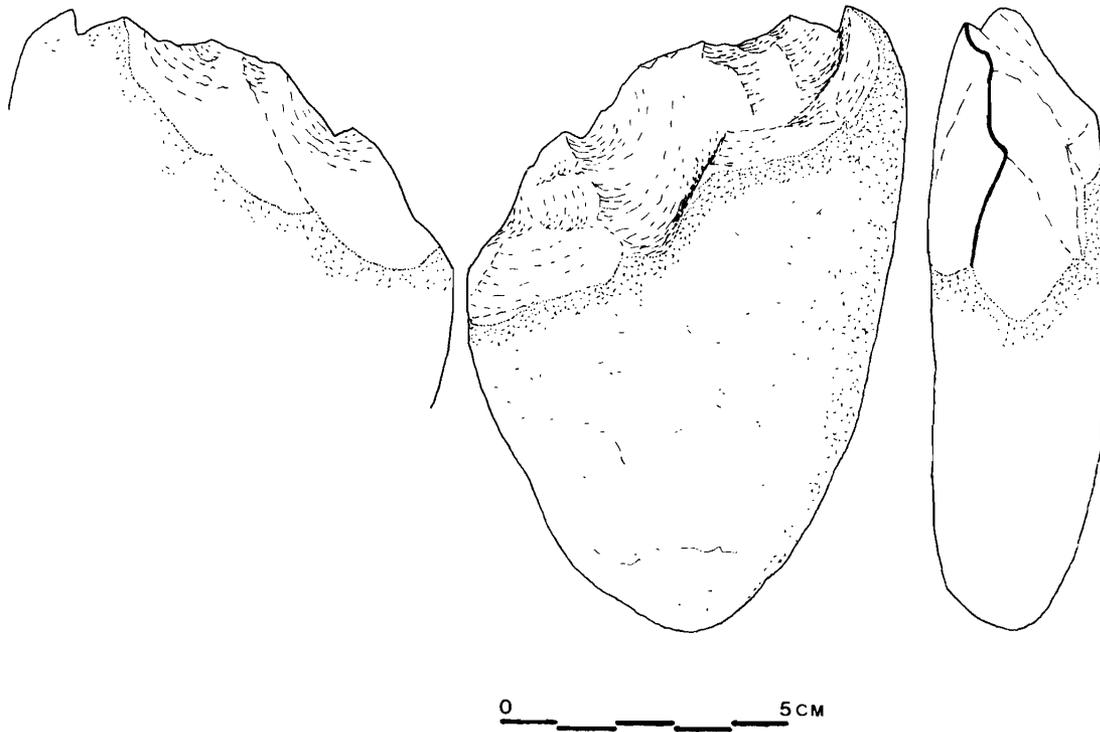


FIGURA 10. Vide figs. 6 y 7.

Destaca la abundancia de cuchillos y escotaduras-denticulados (Fig. 3.). Por grupos, podemos clasificar los útiles estudiados en:

I Levallois: .....	3,1%
II Musteriense: .....	15,6%
III Paleolítico Superior: .....	40,6%
IV Diversos: .....	40,6%

Los índices más representativos son:

– Índice cuchillos de dorso: .....	6,2%
– Índice de raederas: .....	12,5%
– Denticulados-escotaduras: .....	21,8%
– Índice Achelense: .....	6,2%

El último dato obtenido, referido a la homogeneidad industrial, es el tamaño en cm de las piezas.

### LASCAS

	INTERVALO	MEDIA	MEDIANA	MODA	DESVIACIÓN TÍPICA
LONGITUD	5,7–2,9	4,1	4,1	3,8	0,7
ANCHURA	6,9–1,5	3,7	3,6	4	1
ESPEJOR	2,5–0,7	1,2	1,2	0,7	0,4

### ÚTILES

	INTERVALO	MEDIA	MEDIANA	MODA	DESVIACIÓN TÍPICA
LONGITUD	8–2,8	5,1	5	5	1,1
ANCHURA	6,2–2,7	4	3,9	3,9	0,9
ESPEJOR	3,5–0,8	1,5	1,4	1,3	0,5

Dada la escasez de industria y la ausencia de estratigrafía, podemos definir el conjunto mediante un Litotes, es decir, resaltando lo que no es. Así pues, tenemos que no es laminar, ni levallois, ni facetado; no presenta retoque Quina y su porcentaje en raederas es bajo.

Del análisis de los gráficos sobre tipometría se desprende que la industria retocada (útiles) es más larga y menos ancha que la industria no retocada (lascas), sin embargo los útiles presentan un mayor espesor.

## VI. CONCLUSIONES

- 1ª.- Las piezas líticas prehistóricas, de sílex y cuarcita, halladas en «Las Toscas», proceden de los niveles de conglomerados intercalados en las margas messinienses de la cuenca de Fortuna-Mula y fundamentalmente del nivel situado en la cima del cerro de Las Toscas.
- 2ª.- El hecho de haberse encontrado piezas a ambas laderas del cerro contribuye a interpretar que el asentamiento prehistórico debió realizarse en la misma cima (junto a la materia prima) y no en la falda meridional, como podría pensarse si se considera que la mayoría de las piezas están distribuidas en esta última: con posterioridad las lluvias, y sobre todo las arroyadas, hicieron posible que ahora se encuentren alejadas del lugar original.
- 3ª.- De la industria lítica destacamos el mayor empleo de la cuarcita con respecto del sílex.
- 4ª.- Entre los útiles destaca la abundancia de cuchillos y el grupo denticulados-escotaduras.
- 5ª.- Los retoques inversos son importantes, junto con los abruptos y poco invasores.
- 6ª.- Contamos con una pobre presencia levallois y pocos cantos trabajados. La escasa industria impide concretar o incluir el conjunto dentro de las series clásicas, no obstante, puede excluirse su atribución al Paleolítico Inferior inicial y medio. Dentro del musteriense, parecen poder excluirse los tipos Quina, Ferrasie y Vasconiense. Quizás pudiéramos circunscribirla al Musteriense de tradición Achelense donde en el que son abundantes los cuchillos de dorso y los denticulados. El estudio de los otros seis

conjuntos descubiertos en las inmediaciones a este yacimiento de superficie, provistos de una industria y técnica similares, aportará seguramente los datos necesarios para poder encuadrar la industria de Las Toscas I dentro de las series clásicas.

## VII. BIBLIOGRAFÍA

- LÓPEZ, M.; MONTES, R.; RODRÍGUEZ, T. (1995): Scatters entre Patches: Las Toscas (Molina de Segura, Murcia). Un yacimiento musteriense en superficie. *Revista Verdolay* nº 7, Murcia, pp. 15-25.
- MONTES, R. (1982): «Estado actual del Paleolítico inferior y medio en la zona de Murcia. *XVI Congreso Arqueológico Nacional*, pp. 19-31.
- (1985): «Excavaciones en Cueva Perneras (Lorca, Murcia)». *Noticiario Arqueológico Hispánico* nº 23, Madrid, pp. 8-58.
- (1989): «*El paleolítico medio en la costa de Murcia*». Tesis doctoral. Universidad de Murcia. 424 pp. (Microfilmada).
- (1989): «La grotte des Avions». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*. T. 89, nº 2. pp. 40-44.
- (1992): «Consideraciones generales acerca del Musteriense en el sur y sureste español (Murcia, Albacete, Andalucía)». *Revista Verdolay*, 4. Murcia. pp. 7-13.
- MONTES, R. et al. (1986): «El Pedernaloso, un yacimiento musteriense en superficie (Isso, Albacete)». *Antropología y Paleoecología Humana* nº 4, Universidad de Granada, pp. 67-85.
- PÉREZ LORENTE, F. et al. (1992): «Contribución a la bioestratigrafía neógena de la Cuenca de Lorca (Murcia)». *III Cong. Geol. de España. VIII Cong. Latinoam. de Geol.* T. 1, pp. 185-191.
- RODRÍGUEZ ESTRELLA, T. (1979): «*Geología e hidrogeología del sector de Alcaraz-Lietor-Yeste (prov. de Albacete). Síntesis geológica de la Zona Prebética*». Tesis doctoral. Univ. de Granada. Publicada por el IGME en t. 97, 566 pp. Colec. Mem. Madrid.
- RODRÍGUEZ ESTRELLA, T. y LÓPEZ BERMÚDEZ, F. (1985): «Neotectónica en el tramo medio del Valle del Segura». *Papeles de Geografía* nº 10, Univ. de Murcia, pp. 71-85.