

LAS ACUMULACIONES HOLOCENAS Y SU DATACION ARQUEOLOGICA EN MEDIANA DE ARAGON (ZARAGOZA)

F. Burillo Mozota*
M. Gutiérrez Elorza**
J.L. Peña Monne***

RESUMEN

Este área, que tiene numerosos yacimientos arqueológicos, permite efectuar dataciones relativas de diferentes procesos geomorfológicos. Se diferencian dos etapas acumulativas separadas por períodos de erosión. El nivel de acumulación más antiguo ha terminado de elaborarse con posterioridad a época romana; la acumulación más reciente no permite precisiones cronológicas, dado que no ha proporcionado restos post-romanos. Estos cambios en los procesos geomorfológicos se interpretan como debidos fundamentalmente a cambios climáticos.

ABSTRACT

This area, containing many archaeological sites, make possible the accomplishment of some datations relating to different geomorphological processes. Two accumulative stages separated by erosion periods can be distinguished. The oldest accumulative level has finished elaborating after the Roman age; the latest accumulation does not provide any chronological accurancies, so long as it has not supplied any postroman remains. These changes in the geomorphological processes are supposed to be due basically to climatic changes.

* Dpto. de Prehistoria. Colegio Universitario de Teruel.

** Dpto. de Geomorfología y Geotectónica. Univ. de Zaragoza.

*** Dpto. de Geografía General. Univ. de Zaragoza.

1. Situación

La zona de Mediana de Aragón está situada en el centro de la depresión del Ebro (Fig. 1), dentro de la Hoja n.º 412 (Pina de Ebro). El área está surcada por el río Ginel, afluente de la margen derecha del Ebro, y sus alturas están comprendidas entre 260 y 380 m.

La geología del área se reduce a dos conjuntos en disposición subhorizontal: el inferior está constituido por arcillas rojizas con niveles de margas verdosas y yesos intercalados en el conjunto, así como fracturas rellenas por yeso secundario; también se reconocen hiladas de calizas a techo. El nivel superior está formado por margas y yesos alabastrinos y sacaroideos, que presentan tonalidades grisáceas. Corresponden a la Formación Zaragoza de QUIRANTES (1978) y su edad parece ser Mioceno Inferior (RIBA, REGUANT y VILLENA 1984).

2. Geomorfología

El modelado dominante del área (Fig. 1) es de tipo estructural, en el que la disección fluvial ha compartimentado el área y originado pequeñas cuevas, plataformas y mesas con gradas, así como algunas colinas de forma cónica. También se reconocen arrasamientos que alcanzan un gran desarrollo al Norte de Mediana.

La red fluvial incide profundamente en estos materiales miocenos, a partir sobre todo de la arteria principal, constituida por el río Ginel. El nacimiento de este río es muy singular ya que surge a favor de una fuente de gran caudal, situada al Oeste de la zona estudiada, al pie de la ermita de Santa María Magdalena; se trata de una fuente artesiana ligada a una gran fractura (ZUIDAM, 1976) que a su vez tiene una alimentación producida por pequeños manantiales que surgen en el contacto de arcillas rojas con los materiales yesíferos del relleno del valle. Los materiales miocenos se encuentran basculados, buzando hacia el Norte en el labio hundido de la falla. Además, se observa una fracturación bastante continua en los materiales holocenos que conforman este potente relleno (alrededor de 25 metros) que nos hacen pensar en una actividad tectónica relativamente reciente.

Al río Ginel acude una red de amplios valles de fondo plano, modelados fundamentalmente en las formaciones blandas yesíferas; estos valles se amplían en las proximidades del río Ginel presentando una morfología de amplios derrames, de edad holoceno reciente, tal como se precisará en apartado posterior. Morfológicamente por encima de estos derrames recientes se conservan algunos restos de niveles acumulativos y erosivos, situados sobre todo en la parte occidental del Mapa, que reflejan una actividad morfogenética más antigua.

ACUMULACIONES HOLOCENAS Y DATAACION ARQUEOLOGICA

Se reconocen dos etapas acumulativas dentro de los valles de fondo plano anteriormente señalados, separados por fases de incisión y tres niveles acumulativos pertenecientes al río Ginel, que alcanzan mayor extensión en la parte oriental del Mapa. Asimismo, y en relación con las acumulaciones de fondo de valle, se desarrollan depósitos de vertiente poco potentes que en numerosas zonas han sido desalojadas por la erosión, convirtiéndose en vertientes desnudas.

3. Arqueología

Algunos yacimientos arqueológicos de Mediana de Aragón han sido señalados por MARTIN BUENO (1967, 1969-70). Uno de ellos, Los Castellazos, se corresponde con el punto 5 de nuestra numeración (Figs. 1 y 2); otro está situado en la orilla izquierda del Ginel, Los Graneretes, en el que se describen hallazgos dispersos de época romano imperial.

La labor de prospección actualmente realizada ha ido dirigida a un estudio geoarqueológico, se ha ceñido a un área muy pequeña que ha sido prospectada sistemáticamente y los resultados evidencian una gran densidad de hallazgos.

Dadas las transformaciones geomorfológicas que han afectado a los yacimientos y materiales arqueológicos nos hemos visto obligados a utilizar un convencionalismo de letras mayúsculas y minúsculas para indicar, respectivamente, si nos hallamos ante partes distintas de un yacimiento o bien si son materiales desplazados del mismo, con ello pretendemos acercarnos a la realidad arqueológica y no multiplicar el número de yacimientos reales. Queda por determinar, en algunos de ellos, la extensión exacta, su evolución cultural y funcionalidad precisa, lo cual no es inusual en hallazgos realizados en estos territorios del Valle medio del Ebro.

El cuadro de la Fig. 2 evita una explicación detallada de los aspectos culturales y cronológicos de cada yacimiento; en la Fig. 3 se ha recogido una muestra representativa de materiales cerámicos de diversas épocas. Se observa la inexistencia de restos anteriores al Bronce Final y una ocupación intensiva desde este momento, en concreto debemos relacionarla con los Campos de Urnas y a partir del s. VIII a.C., alcanzando su plenitud en el VII y VI a.C. momento en que aparecen los primeros influjos iberizadores y cuyos testimonios más antiguos hallamos en el punto 9. Esta ocupación de los Campos de Urnas va ligada a una explotación agrícola de la vega del Ginel, que va a continuar posteriormente, especialmente en época ibérica, momento en que el yacimiento 5 alcanza la categoría de ciudad centro de un territorio (BURILLO, 1979). Con él deben relacionarse los puntos 3 y 7, hallándose en ellos testimonios cerámicos de época romano republicana. Además se encuentran una serie de fosos excavados (Fotos 1 y 2), que nos indican la potenciación de las defensas de los asentamientos.

La presencia de Terra Sigillata Itálica en el punto 4 muestra la continuidad de ocupación en los inicios de época Imperial Romana, persistiendo en este punto y en el 6, donde también se ha hallado cerámica Bajo Imperial y en los yacimientos Graneretes. Debe destacarse que no hemos localizado la procedencia exacta de los materiales de los puntos 4 y 6, bien porque su lugar originario haya desaparecido o porque se halle debajo de sedimentos depositados posteriormente, lo que no es el caso de la necrópolis romana de lajas hallada en el punto 8.

En época Hispano Visigoda, y en concreto en el siglo VII, deben situarse los materiales hallados en el punto 2 y con ese momento tal vez se relacione un borde cerámico encontrado en el 6. Restos de época Medieval y con datación hacia el siglo XIII se han localizado en el yacimiento 9. Finalmente las trincheras de la Guerra Civil afectan considerablemente a las zonas más elevadas y por consiguiente a los yacimientos presentes en ellas, tal como puede observarse en la Foto 1.

4. Acumulaciones holocenas y datación arqueológica

La elevada densidad de yacimientos existentes en el área, así como los numerosos restos arqueológicos que aparecen ligados a las acumulaciones de vertiente y de fondo de valle permiten efectuar dataciones relativas sobre la acción de los procesos geomorfológicos que han configurado el relieve para épocas del Holoceno reciente. Un primer estudio geoarqueológico sobre esta misma área fue efectuado por ZUIDAM (1975).

Sería un tanto exhaustivo analizar con detenimiento cada una de las acumulaciones que contienen materiales cerámicos y restos constructivos; estimamos más adecuado, una vez investigada el área, describir las diferentes etapas acumulativas y su datación en un contexto evolutivo temporal de estas formas.

Como ya se ha indicado, en los rellenos de fondo de valle se diferencian dos etapas de acumulación:

El *nivel superior*, más antiguo, conforma la mayor extensión de estos rellenos, que en la parte occidental alcanzan hasta los márgenes del río Ginel en forma de amplios derrames y en las restantes zonas constituyen la parte más interna de estas formas de valle. Este nivel presenta un escarpe neto debido a la incisión de la red fluvial, que lo delimita respecto a la etapa más reciente de acumulación.

El *nivel inferior* se origina fundamentalmente a favor de la erosión de los depósitos que constituyen el nivel superior, por lo que aparece en posición encajada respecto a éste y con una morfología de conos y derrames que se extienden a ambos márgenes del río Ginel, que aparece asimismo encajado en estos depósitos. Solamente en el barranco más oriental, este nivel

ACUMULACIONES HOLOCENAS Y DATACIÓN ARQUEOLOGICA

penetra hacia la parte media del valle. Estas acumulaciones parecen estar en relación con la terraza holocena T_{1c} del río Ginel aunque es muy aventurado efectuar estas correlaciones, dado el elevado grado de antropización del área.

La fuerte incisión de los barrancos proporciona excelentes cortes sobre las acumulaciones de fondo de valles. El nivel superior se caracteriza por depósitos de gravas, arenas y arcillas con claras estructuras fluviales y siempre presenta a techo un nivel constante de limos yesíferos. Los cortes más representativos se han observado en los barrancos 5a y 5b (Fotos 2 y 3) situados al pie del yacimiento de los Castellazos (Fig. 4), que también fueron investigados por ZUIDAM (1975, 1976). En el primero de estos cortes aparecen interestratificados numerosos restos procedentes de la ocupación humana del yacimiento 5, situado en el cerro y vertientes próximas, entre los que conviene resaltar los fragmentos cerámicos; la base del depósito carece de estos restos en todos los afloramientos observados y los primeros fragmentos corresponden a cerámicas de los Campos de Urnas que hacia arriba se mezclan con cerámicas ibéricas; finalmente, en los limos yesíferos sólo aparecen materiales de época ibérica. En zonas próximas al sector en que se realizó el corte, se observan sillares de construcción de la ciudad ibérica asentados sobre materiales que únicamente poseen cerámicas de los Campos de Urnas (Siglos VII-VI a.C.). Todas estas construcciones en el fondo del barranco fueron posteriormente fosilizadas por los depósitos que constituyen el relleno de la val. Algo similar se puede apreciar en la columna levantada en el barranco 5b, donde se observa claramente la fosilización de las estructuras antes mencionadas, que a su vez presentan restos de cerámica ibérica entre los adobes in situ. También aparecen a techo fragmentos de cerámica romana campaniense A.

Situaciones parecidas se encuentran en las acumulaciones de este nivel superior existentes al pie de los restantes yacimientos indicados en la Fig. 2, siendo los puntos más interesantes los 3b, 6b y 9b. De todo ello se puede concluir que este relleno de fondo de valle comenzó a generarse con ligera anterioridad o sincrónico con las cerámicas de los Campos de Urnas (Siglos VII-VI a.C.) y continuó durante y con posterioridad a época ibérica y romana (Siglos VI a.C. en adelante).

El nivel inferior presenta características sedimentológicas y contenidos de restos cerámicos idénticos en edad a los descritos en el otro nivel. Aunque la diferenciación entre ambos niveles es muy neta, y ha debido producirse con un intervalo de tiempo relativamente importante, los elementos de datación no permiten hacer ningún tipo de precisión, al no aparecer materiales arqueológicos de edad más reciente intercalados en el depósito, a pesar de que en el yacimiento 2 hay materiales hispano visigodos del Siglo VII y en el 9 de época medieval del Siglo XIII.

Las vertientes con depósito enlazan con las acumulaciones de fondo de valle, diferenciándose dos niveles encajados de forma clara al pie del yacimiento 3 (sector 3a) y del 9 (sector 9c), que contiene cerámicas similares a las señaladas para los valles.

5. Interpretación evolutiva de los procesos geomorfológicos

La acumulación del nivel más antiguo de fondo de valle se produjo en un régimen de arroyada con aportes de vertiente que rellenarían una incisión anterior. Los rasgos sedimentológicos y los restos arqueológicos permiten separar cuatro hitos: en la base de las acumulaciones nunca hemos hallado restos cerámicos, lo que podría interpretarse como una ausencia de poblamiento en este área. El segundo hito viene caracterizado por la existencia única de cerámicas de Campo de Urnas, procedentes del transporte longitudinal de vertientes. La tercera diferenciación viene dada por un paquete más potente que los anteriores con fragmentos cerámicos mezclados ibéricos y de Campo de Urnas. Las casas ibéricas se asientan sobre el segundo nivel diferenciado. Finalmente, el cuarto horizonte lo constituye un nivel continuo de limos con cantos de yesos y cerámicas de Campo de Urnas, ibéricas y romanas; este nivel parece producirse por la disgregación de yesos en vertientes desnudas, movilizándose las partículas tanto por arroyada como por procesos típicos de evolución de ladera, aunque también se ha señalado una alimentación de carácter eólico.

El nivel inferior resulta de una etapa de encajamiento que produce un escalonamiento en el relleno del anterior fondo de valle y da lugar a conos y derrames en la salida de los mismos. Como este nivel se alimenta fundamentalmente de las acumulaciones del conjunto anterior, no presenta variantes en los restos arqueológicos, lo que no permite hacer precisiones cronológicas más completas.

Con posterioridad, existe una etapa generalizada de incisión que disecta a estos dos niveles, así como a las terrazas holocenas del río Ginel.

De los datos anteriores se deduce que existen dos etapas acumulativas, separadas por períodos de incisión. Estas circunstancias pueden correlacionarse con los procesos geomorfológicos que se sucedieron en el cerro del castillo de Alfambra (Teruel) (BURILLO, GUTIERREZ y PEÑA, 1981 a, b) y que han sido igualmente descritos en otras áreas de la Cordillera Ibérica (BURILLO, GUTIERREZ y PEÑA; 1983, BURILLO, PEÑA y PICAZO, 1983). Asimismo, se obtienen consideraciones similares para algunas de las etapas señaladas en Alfambra en los trabajos de RODRIGUEZ (1983), PEÑA (1983) y SANCHO (1984) en el ámbito de la depresión del Ebro.

La etapa de acumulación más antigua comienza a producirse poco antes, durante y después de la llegada de los Campos de Urnas y se prolonga

ACUMULACIONES HOLOCENAS Y DATAACION ARQUEOLOGICA

al menos a lo largo y con posterioridad de la época ibérica y romana, tal como ya señaló también ZUIDAM (1975, 1976). Este proceso va ligado al arrastre de los materiales que anteriormente recubrían las vertientes y podría correlacionarse de una forma amplia con la Fase 2 de incisión de Alfambra, considerada como intra o postibérica.

La incisión de este nivel superior y la consiguiente conformación de los rellenos y conos de la etapa reciente son más difíciles de correlacionar por ausencia de dataciones concretas, pero si nos atenemos a los datos obtenidos en el cerro de Alfambra, corresponderían a las acumulaciones de la Fase 3, datada como post-medieval. También la terraza T_{1c} del río Ginel estaría en relación temporal con esta fase.

El posterior cambio a una etapa de incisión sobre estos últimos niveles estaría muy próxima al momento actual (Fase 4 de Alfambra) e iría unida asimismo a la conformación de los niveles T_{1b} y T_{1a} del Ginel.

El problema fundamental surge al intentar encontrar la causa desencadenante que trajo como consecuencia la alternancia de etapas acumulativas y de incisión. No cabe duda que obedecen a un cambio ambiental; de los tres posibles cambios modificadores: tectónico, climático y antrópico, debemos de desechar el primero de ellos aunque esta zona presenta signos de actividad tectónica reciente) a causa de la amplia generalidad del proceso. Son varios los autores, en especial VITA FINZI (1969), que han creído ver en la acción antrópica, tales como deforestaciones, la única causa del cambio del proceso geomórfico.

Asimismo, ZUIDAM (1975, 1976) aduce idénticas razones, basadas en argumentos poco consistentes de fuentes históricas para la región central del valle del Ebro. Por nuestra parte, ya señalamos (BURILLO, GUTIERREZ y PEÑA, 1981 a, b, 1983; BURILLO y PEÑA, 1984), la importancia de los cambios climáticos holocenos en la modificación de los regímenes geomorfológicos en distintos puntos de la Cordillera Ibérica. Es difícil tomar como base la acción antrópica cuando los procesos se encuentran generalizados en el área del Mediterráneo (JORDA Y VAUDOUR, entre otros). Es fundamentalmente por esta razón, por lo que entendemos que los cambios en la dinámica superficial se deben básicamente a variaciones climáticas holocenas, aunque muy posiblemente la acción antrópica haya ayudado al desencadenamiento de los procesos en numerosas zonas y sobre todo en Mediana, dada la alta concentración de poblamiento.

Expresamos nuestro más profundo agradecimiento al Ejército del Aire por el vuelo efectuado en la zona de investigación.

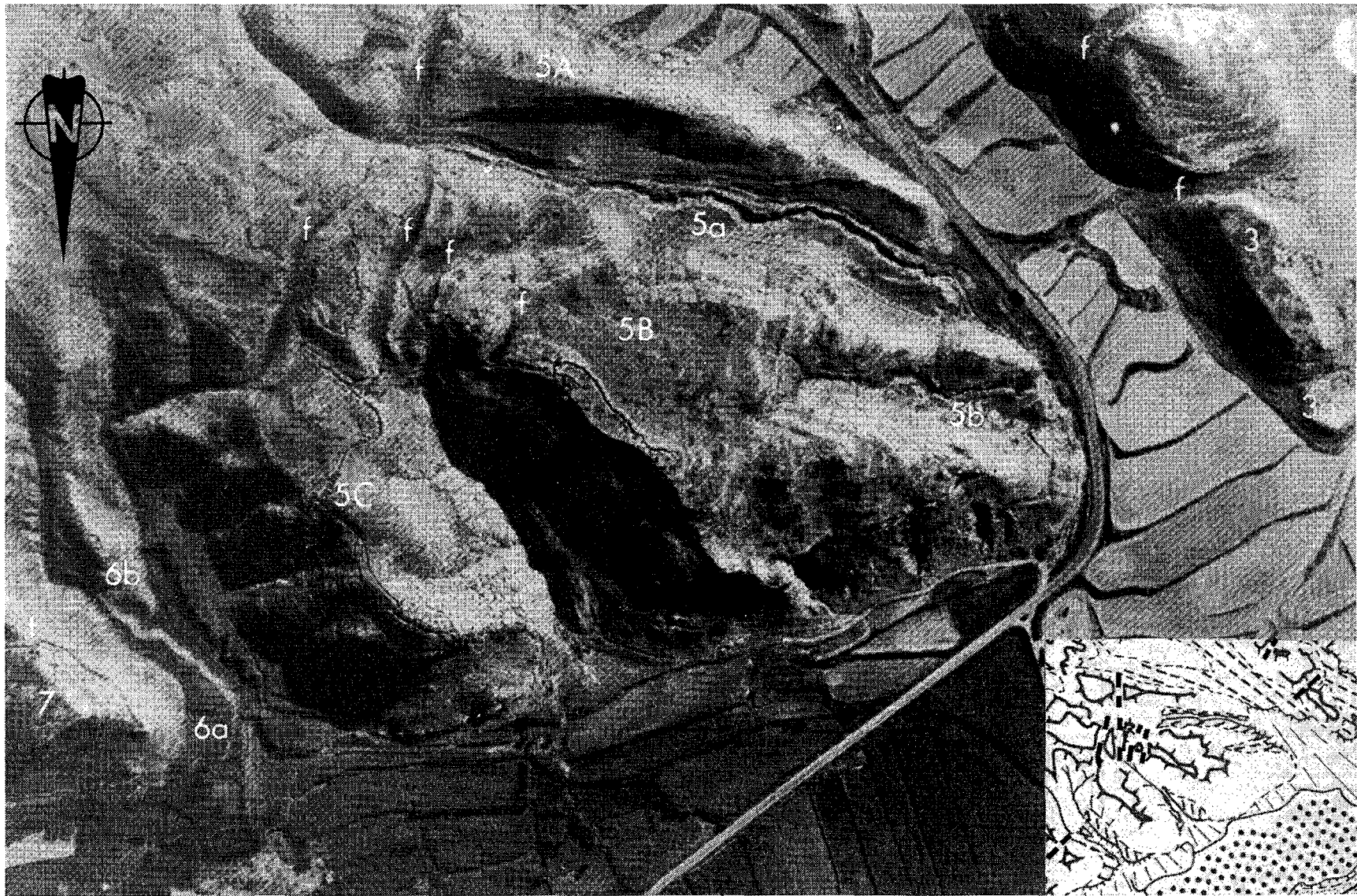


Foto 1.

Fotografía aérea de los Castellazos y su entorno, en la que se señalan diferentes yacimientos y fosos defensivos (f). A su vez se observa la neta incisión de los barrancos sobre las acumulaciones de fondo de valles, así como las finas líneas sinuosas que corresponden a trincheras en la Guerra Civil.

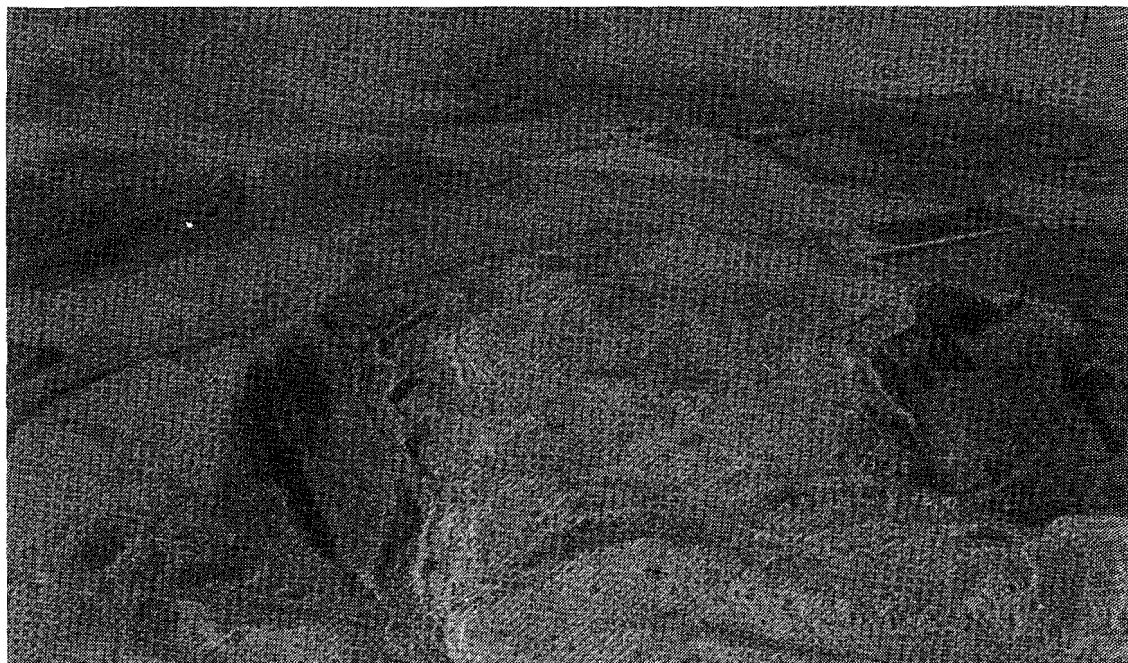


Foto 2.

Fotografía aérea oblicua de los Castellazos (yacimiento 5) en la que se observan los fosos defensivos y el barranco 5a. Al otro lado de la carretera, al fondo, otros fosos y los yacimientos 3 y 4. Finalmente, el valle del río Ginel.

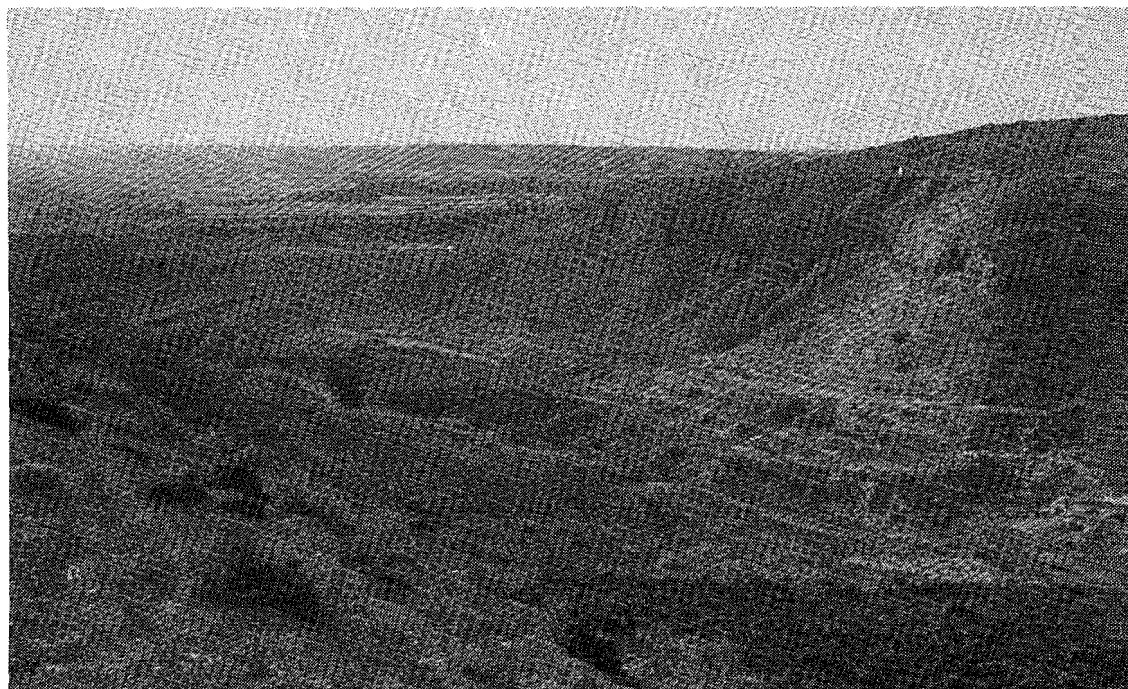


Foto 3.

Nivel superior de acumulación e incisión lineal en el punto 5a.

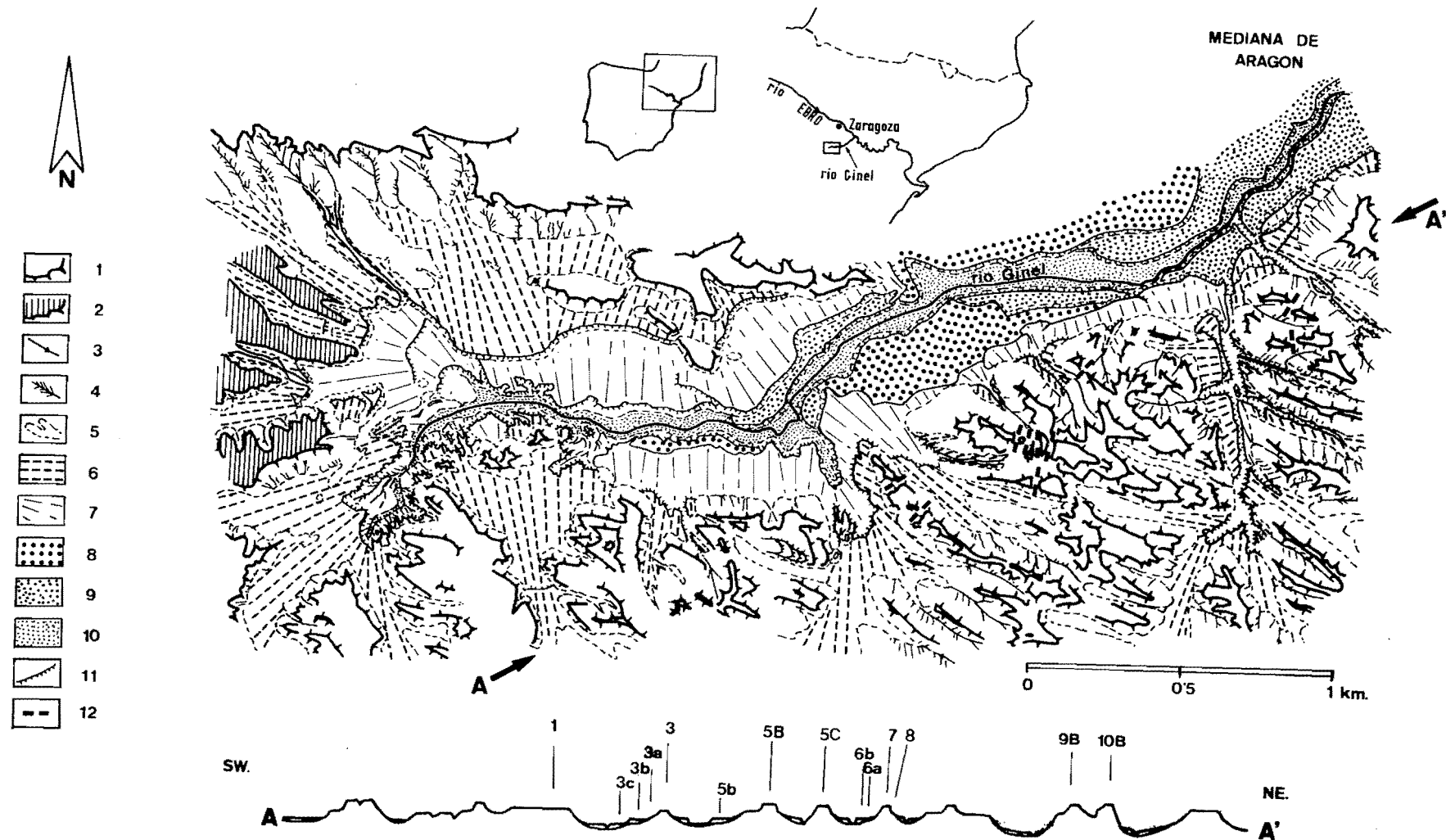
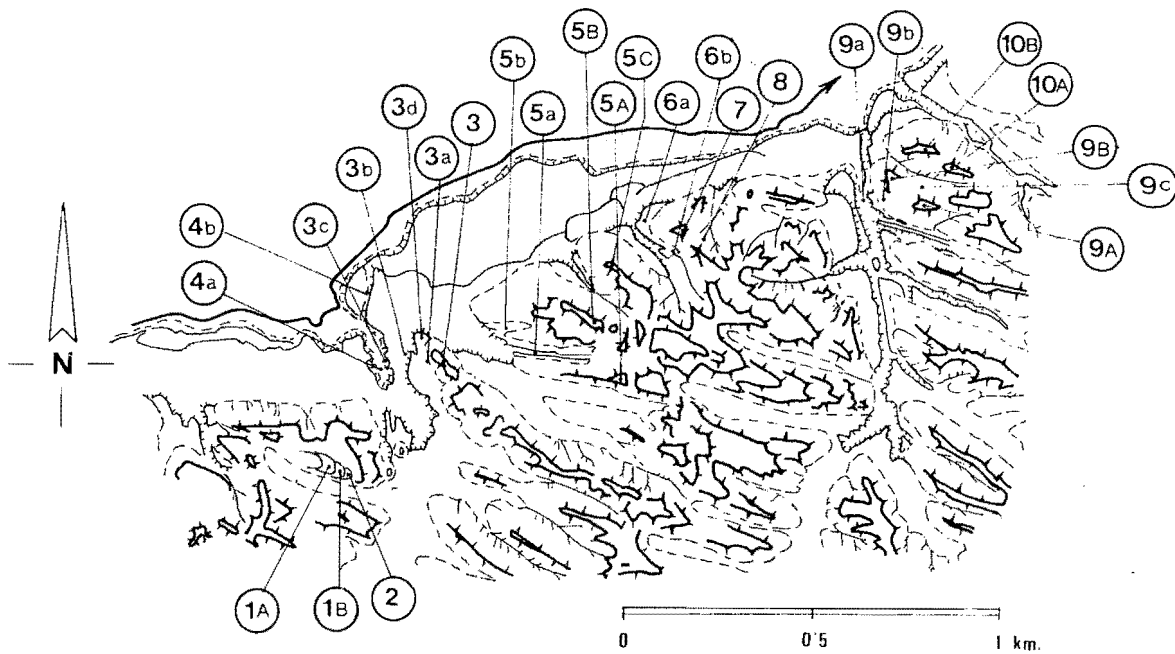


Figura 1

Gráfico de situación, mapa geomorfológico y corte esquemático con la situación de una gran parte de los yacimientos arqueológicos. 1. Relieves estructurales. 2. Superficies erosivas. 3. Barrancos de incisión lineal. 4. Cárcavas. 5. Valles de fondo plano. 6 y 7. Nivel superior e inferior de acumulación de fondo de valle. 8, 9 y 10. Terrazas holocenas del Ginel (T_{1c} , T_{1b} y T_{1a}). 11. Escarpes en acumulaciones holocenas. 12. Fosos.

ACUMULACIONES HOLOCENAS Y DATAION ARQUEOLOGICA



Yacimientos	Bronce final 1. ^a Edad del hierro	Ibérico antiguo	Ibero romano	Romano		Hispano visigodo	Medieval
				Alto imperial	Bajo imperial		
1	x						
2						x	
3			x				
4				x			
5	x		x				
6				x	x	x?	
7			x				
8	x				x?		
9	x	x					x
10	x						

Figura 2

Mapa de situación de yacimientos y materiales arqueológicos. A, B y C: Diferentes áreas de un mismo yacimiento; a, b, c y d: zonas con material arqueológico desplazado del yacimiento. El cuadro corresponde a la relación cultural de los materiales arqueológicos localizados.

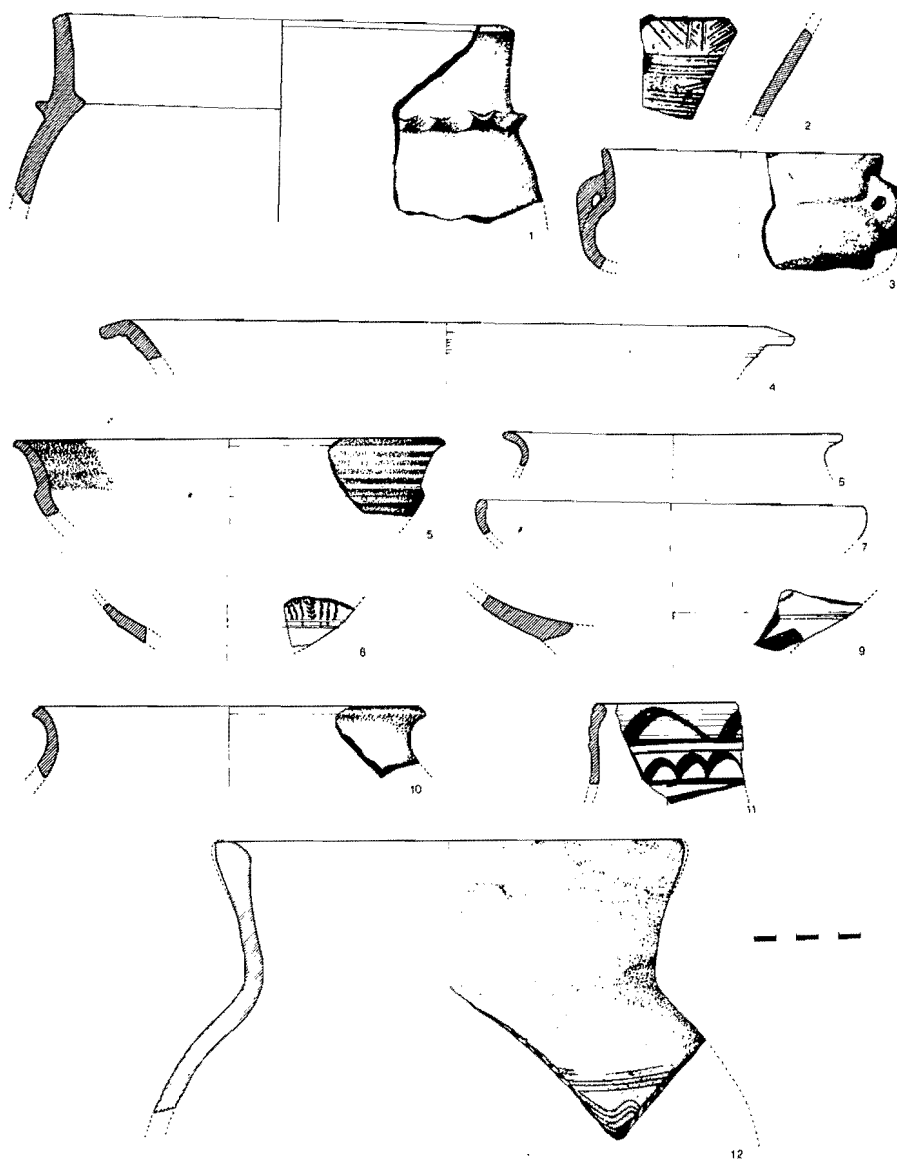


Figura 3

Adscripción cultural de algunos de los materiales cerámicos localizados (entre paréntesis el punto del hallazgo).

Campos de Urnas: 1 (10B), 2(8) y 3(5B).

Ibérica: 4 (9B), 5 (9A), 6 y 7 (3).

Romano Imperial: 8 y 9 (4B).

Hispano Visigoda: 10 (2).

Medieval: 11 (9A) y 12 (entre 9A y 9B).

ACUMULACIONES HOLOCENAS Y DATAACION ARQUEOLOGICA

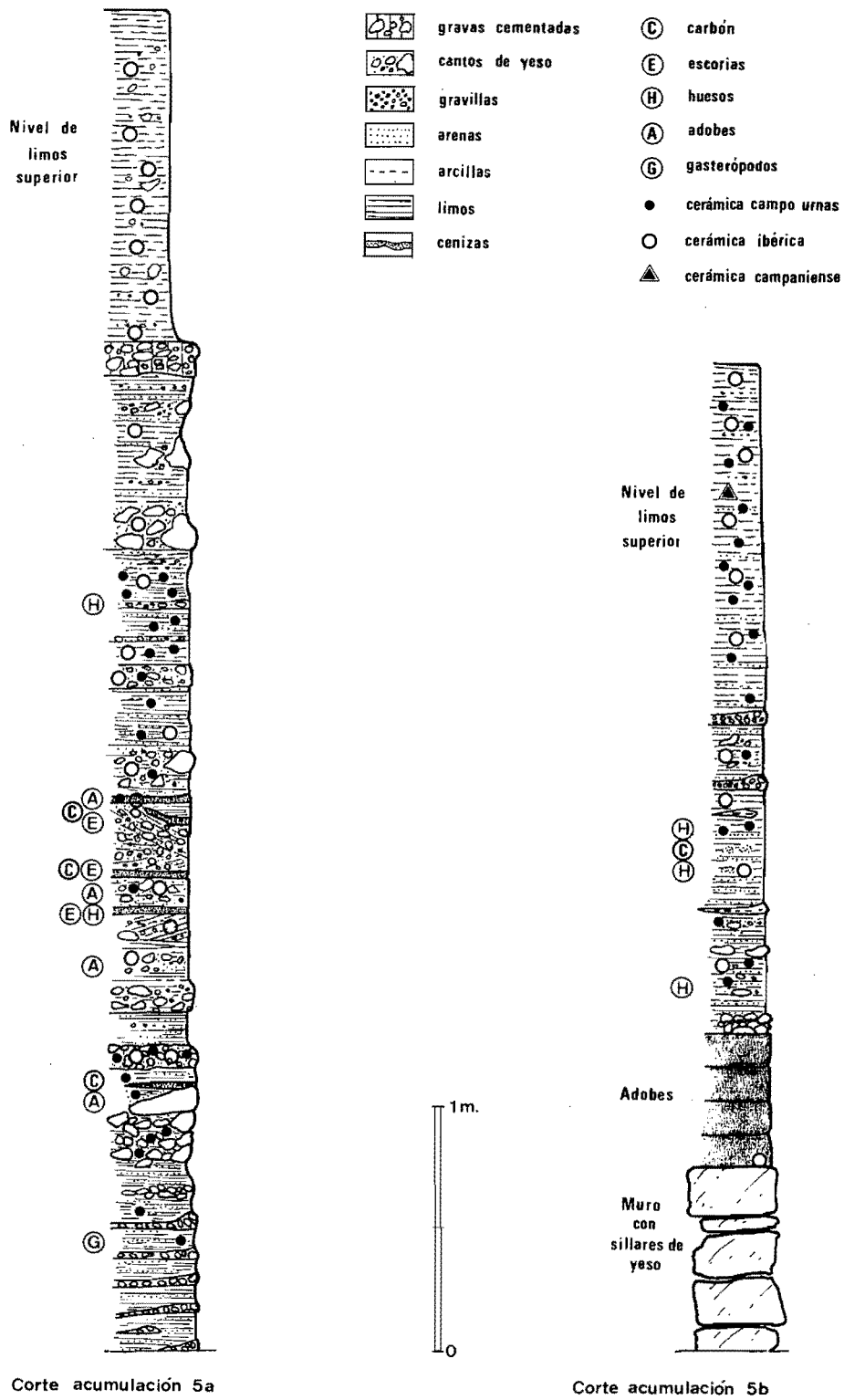


Figura 4.
Cortes detallados del nivel superior de acumulación.

Bibliografía

- BURILLO, F. (1979). "Modelos sobre la utilización del medio geográfico en época ibérica". *Memorias de Historia Antigua*, III, Oviedo, pp. 31-45.
- BURILLO, F.; GUTIERREZ, M. y PEÑA, J.L. (1981a). El cerro del Castillo de Alfambra (Teruel)". *Kalathos*, vol. 1, pp. 7-63.
- BURILLO, F.; GUTIERREZ, M. y PEÑA, J.L. (1981b). "Las vertientes del cerro del Castillo de Alfambra (Teruel)". *Actas V Reunión - Nac. G.E.T.C.* pp. 231-244. Sevilla.
- BURILLO, F.; GUTIERREZ, M. y PEÑA, J.L. (1983). "La geoarqueología como ciencia auxiliar. Aplicación en la Cordillera Ibérica turolense". *Revista de Arqueología*, n.º 26, pp. 6-13.
- BURILLO, F.; PEÑA, J.L. y PICAZO, J. (1983). "Acción del arroyamiento en yacimientos de conjuntos líticos y modelos de reconstrucción. Aplicación en Mora de Rubielos (Teruel)". *Congr. Nac. Arqueol.* Logroño (en prensa).
- BURILLO, F. y PEÑA, J.L. (1984). "Clima, geomorfología y ocupación humana. Introducción a un planteamiento metodológico". *1.ªs Jornadas Metod. Inv. Prehist.* Soria, 1981, pp. 91-102.
- JORDA, M. y VAUDOUR, J. (1980). Sols, morphogènese et actions anthropiques à l'époque historique s.l. sur les rives nord de la méditerranée. *Naturalia Montpelienis*, n.º hors serie. *Coll. Sur la mise en place, l'évolution et la caracterisation de la flore et de la végétation circumméditerranéenne.* pp. 173-184. Montpellier.
- MARTIN BUENO, M. (1967). "Los Castellazos de Mediana (Zaragoza)". *Caesaraugusta*, 29-30, pp. 201-202. Zaragoza.
- MARTIN BUENO, M. (1969-1970). "Notas acerca de un yacimiento en la zona de Mediana de Aragón". *Caesaraugusta*, 33-34, pp. 169-182. Zaragoza.
- PEÑA, J.L. (1983). "Dinàmica reciente de vertientes en el valle medio del Segre". *Actas VIII Col. Geografía.* Barcelona, pp. 123-130.
- QUIRANTES, J. (1978). "*Estudio sedimentológico y estratigráfico del Terciario continental de los Monegros*". Inst. Fernando el Católico, 200 pp. Zaragoza.
- RIBA, O.; REGUANT, S. y VILLENA, J. (1984). "Ensayo de síntesis estratigráfica y evolutiva de la cuenca terciaria del Ebro. *Libro Jubilar J.M. Ríos*, t. II (en prensa).
- RODRIGUEZ, J. (1983). "*Geomorfología de las sierras exteriores oscenses y su piedemonte*". Tesis Doctoral, 493 pp. Fac. Ciencias, Zaragoza (inédita).

ACUMULACIONES HOLOCENAS Y DATACION ARQUEOLOGICA

- SANCHO, C. (1984). *Geomorfología de la región Albalate de Cinca-Candasnos (prov. de Huesca)*. Tesis de Licenciatura, 160 pp. Fac. Ciencias. Zaragoza.
- VITA-FINZI, C. (1969). "*The Mediterranean Valleys. Geological changes in historical times*". Cambridge Univ. Press. 140 pp. London.
- ZUIDAM, R.A. van (1975). "Geomorphology and Archaeology. Evidences of interrelation at historical sites in the Zaragoza region, Spain. *Z. Geomorph. N.F.* vol. 19 (3), pp. 319-328.
- ZUIDAM, R.A. van (1976). "*Geomorphological development of the Zaragoza region, Spain*". I.T.C. 211 pp. Enschede.

